



National Scientific Center of Traumatology
and Orthopaedics named after
Academician N.D. Batpenov

ISSN: 2789-9632
e-2789-9640

Traumatology and Orthopaedics of Kazakhstan

Scientific & Practical Journal of the
Kazakhstan Association of Trauma Orthopaedists

Special issue (73) 2024

РЕДАКЦИЯ/EDITORIAL

Бас редактор:

Бекарисов Олжас Сапарғалиұлы
Қауымдастырылған редакторлар:
Бәтпен Арман Нұрланұлы
Mahmut Nedim Doral
Абдрахманов Әлібек Жанпейісұлы
Атқарушы редактор:
Оразова Ғалия Ұзаққызы
Жауапты хатшы:
Гурбанова Эльнара Иншаллаховна

Главный редактор:

Бекарисов Олжас Сапарғалиевич
Ассоциированные редакторы:
Бәтпен Арман Нұрланұлы
Mahmut Nedim Doral
Абдрахманов Алибек Жанпеисович
Исполнительный редактор:
Оразова Ғалия Ұзаққызы
Ответственный секретарь:
Гурбанова Эльнара Иншаллаховна

Editor-in-Chief:

Olzhas Bekarissov
Associate Editors:
Arman Batpen
Mahmut Nedim Doral
Alibek Abdrakhmanov
Executive Editor:
Galiya Orazova
Executive Secretary:
Gurbanova Elnara

РЕДАКЦИЯЛЫҚ КЕҢЕС/ РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ/ EDITORIAL BOARD

Kotz Rainer (Австрия)
Schnettler Reinhard (Германия)
Zeichen J. (Германия)
Sehirlioglu Ali (Түркия)
Tarasevicius Sarunas (Литва)
Hayati Durmaz (Түркия)
Häring Ewald (Австрия)
Абдуразаков У.А. (Қазақстан)
Ахтямов И.Ф. (Ресей)
Виссарионов С.В. (Ресей)
Гахраманов А. (Әзірбайжан)
Есиркепов М.М. (Қазақстан)
Жанаспаев М.А. (Қазақстан)
Михайловский М.В. (Ресей)
Минасов Б.Ш. (Ресей)
Мурылев В.Ю. (Ресей)
Надилов Н.Н. (Қазақстан)
Раманкулов Е.М. (Қазақстан)
Рерих В.В. (Ресей)
Римашевский Д.В. (Ресей)
Тихилов Р.М. (Ресей)

Kotz Rainer (Австрия)
Schnettler Reinhard (Германия)
Zeichen J. (Германия)
Sehirlioglu Ali (Түркия)
Tarasevicius Sarunas (Литва)
Hayati Durmaz (Түркия)
Häring Ewald (Австрия)
Абдуразаков У.А. (Қазақстан)
Ахтямов И.Ф. (Россия)
Виссарионов С.В. (Россия)
Гахраманов А. (Азербайджан)
Есиркепов М.М. (Казахстан)
Жанаспаев М.А. (Казахстан)
Михайловский М.В. (Россия)
Минасов Б.Ш. (Россия)
Мурылев В.Ю. (Россия)
Надилов Н.Н. (Казахстан)
Раманкулов Е.М. (Казахстан)
Рерих В.В. (Россия)
Римашевский Д.В. (Россия)
Тихилов Р.М. (Россия)

Kotz Rainer (Austria)
Schnettler Reinhard (Germany)
Zeichen J. (Germany)
Sehirlioglu Ali (Turkey)
Tarasevicius Sarunas (Lithuania)
Hayati Durmaz (Turkey)
Häring Ewald (Austria)
Urabay Abdurazakov (Kazakhstan)
Ildar Akhtyamov (Russia)
Sergey Vissarionov (Russia)
Aydin Gahramanov (Azerbaijan)
Marlen Yesirkepov (Kazakhstan)
Marat Zhanaspayev (Kazakhstan)
Mikhail Mikhailovsky (Russia)
Nurbek Nadyrov (Kazakhstan)
Bulat Minasov (Russia)
Valery Murylev (Russia)
Yerlan Ramankulov (Kazakhstan)
Victor Rerich (Russia)
Denis Rimashevsky (Russia)
Rashid Tikhilov (Russia)

РЕДАКЦИЯЛЫҚ КОЛЛЕГИЯ/ РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ / FOUNDING EDITORIAL BOARD

Абдрахманова А.С. (Қазақстан)
Абильмажинов М.Т. (Қазақстан)
Анашев Т.С. (Қазақстан)
Баубеков М.Б. (Қазақстан)
Байдарбеков М.У. (Қазақстан)
Белокобылов А.А. (Қазақстан)
Джаксыбекова Г.К. (Қазақстан)
Жанаспаева Г.А. (Қазақстан)
Искаков Е.С. (Қазақстан)
Мурсалов Н.К. (Қазақстан)
Махамбетчин М.М. (Қазақстан)
Мухаметжанов Х.М. (Қазақстан)
Нағыманов Б.А. (Қазақстан)
Набиев Е.Н. (Қазақстан)
Оспанов К.Т. (Қазақстан)
Раймагамбетов Е.К. (Қазақстан)
Спичак Л.В. (Қазақстан)
Тажин К.Б. (Қазақстан)
Түлеубаев Б.Е. (Қазақстан)

Абдрахманова А.С. (Казахстан)
Абильмажинов М.Т. (Казахстан)
Анашев Т.С. (Казахстан)
Баубеков М.Б. (Казахстан)
Байдарбеков М.У. (Казахстан)
Белокобылов А.А. (Казахстан)
Джаксыбекова Г.К. (Казахстан)
Жанаспаева Г.А. (Казахстан)
Искаков Е.С. (Казахстан)
Мурсалов Н.К. (Казахстан)
Махамбетчин М.М. (Казахстан)
Мухаметжанов Х.М. (Казахстан)
Нағыманов Б.А. (Казахстан)
Набиев Е.Н. (Казахстан)
Оспанов К.Т. (Казахстан)
Раймагамбетов Е.К. (Казахстан)
Спичак Л.В. (Казахстан)
Тажин К.Б. (Казахстан)
Түлеубаев Б.Е. (Казахстан)

Aliya Abdrakhmanova (Kazakhstan)
Mukhtar Abilmazhinov (Kazakhstan)
Talgat Anashev (Kazakhstan)
Meyram Baubekov (Kazakhstan)
Murat Baidarbekov (Kazakhstan)
Alexey Belokobylov (Kazakhstan)
Galina Jaxybekova (Kazakhstan)
Galiya Zhanaspayeva (Kazakhstan)
Yerzhan Isakov (Kazakhstan)
Nagmet Mursalov (Kazakhstan)
Murat Makhambetchin (Kazakhstan)
Khanat Mukhametzhonov (Kazakhstan)
Bolat Nagymanov (Kazakhstan)
Yergaly Nabiyeu (Kazakhstan)
Kuanyshe Ospanov (Kazakhstan)
Yerik Raimagambetov (Kazakhstan)
Lyudmila Spichak (Kazakhstan)
Kairat Tazhin (Kazakhstan)
Berik Tuleubayev (Kazakhstan)

Редакцияның мекен-жайы:

Traumatology and Orthopaedics
of Kazakhstan
Z00P5Y4
Қазақстан, Астана қ.
Абылай хан даңғ. 15/А
Тел.: +7 (7172) 547 717
E-mail: editor.journalto@gmail.com
Веб-сайт: www.journaltokaz.org

Адрес редакции:

Traumatology and Orthopaedics
of Kazakhstan
Z00P5Y4
Казахстан, г. Астана
пр. Абылай хана, 15/А
Тел.: +7 (7172) 547 717
E-mail: editor.journalto@gmail.com
Веб-сайт: www.journaltokaz.org

Editorial Office:

Traumatology and Orthopaedics
of Kazakhstan
Z00P5Y4
Kazakhstan, Astana city
Abylai Khan Ave, 15A
Tel.: +7 (7172) 547 717
E-mail: editor.journalto@gmail.com
Website: www.journaltokaz.org



National Scientific Center of Traumatology and Orthopaedics named after Academician N.D. Batpenov

Traumatology and Orthopaedics of Kazakhstan

Scientific & Practical journal of the Kazakhstan Association of Trauma Orthopaedists

THE MATERIALS

of the IV Congress of Traumatologists and Orthopaedists of the Republic of Kazakhstan
and the III Congress of the Kazakhstan Association of Traumatologists and Orthopaedists
28-29 August 2024, Astana, Kazakhstan

Authors are responsible for reliability of information published in the journal. Reprinting of articles published in this journal and their use in any form, including e-media, without the consent of the publisher is prohibited

Astana, 2024

Академик Бәтпенев Нұрлан Жұмағұлұлының 75 жылдығына орай

БӘТПЕНОВ НҰРЛАН ЖҰМАҒҰЛҰЛЫ: АДАМ ДЕНСАУЛЫҒЫ ҮШІН ҚЫЗМЕТ ЕТУ ЖӘНЕ АКАДЕМИКТИҢ ҚАЛПЫНА КЕЛТІРУ ТРАВМАТОЛОГИЯСЫ МЕН ОРТОПЕДИЯСЫ

*«Дәрігердің аурумен күресте үш құралы бар
– сөз, өсімдік, пышақ»*

Авиценна

2024 жылдың 29 тамызында біліктілігі жоғары санатты травматолог-ортопед, медицина ғылымдарының докторы, профессор, Қазақстан Республикасы Ұлттық ғылым академиясының академигі, Қазақстанның еңбек сіңірген қайраткері Нұрлан Жұмағұлұлы Бәтпеневтың (1949-2020) туғанына 75 жыл толды.

Атақты ғалым 1995 жылдан бері алыс және жақын шетел клиникаларымен ғылыми және шығармашылық байланыстар орнатты. Бүгінде бұл ынтымақтастық белсенді түрде жалғасын табуда. Кәсіби тәжірибесі мен ұстаздық дарыны, науқастардың денсаулығын қалпына келтіру бойынша мемлекет қойған міндеттерді шешудегі стратегиялық көзқарасы, коммуникативті дағдылары мен эрудициясы Нұрлан Жұмағұлұлына өз командасымен бірге Травматология және ортопедия ғылыми-зерттеу институтын (ТОҒЗИ, бүгінде - Академик Н.Ж. Бәтпенев атындағы Ұлттық ғылыми травматология және ортопедия орталығы) құруға мүмкіндік берді. Аталмыш институт Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің қолдауымен 2001 жылдың 9 ақпанында науқастарға есігін айқара ашты.

Н.Ж. Бәтпеневтың қажымас қайратының арқасында және оның басшылығымен қысқа мерзімде ТОҒЗИ әлемге әйгілі мамандандырылған институттар деңгейіне жетті. Бүгінгі Академик Н.Ж. Бәтпенев атындағы Ұлттық ғылыми травматология және ортопедия орталығы – Тәуелсіз Қазақстанның қалыптасуының алғашқы жылдарында ашылған үлкен ғылыми мекеме. Орталықта ғылыми-әдістемелік база ұдайы жетілдіріліп, қызметкерлердің ғылыми-тәжірибелік жұмысының тиімділігі артып келеді.

Нұрлан Жұмағұлұлы Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі травматологтар мен ортопедтердің штаттан тыс бас маманы, Қазақстандық ортопедиялық травматологтар қауымдастығының президенті, Халықаралық нейрохирургиялық ортопедия және травматология қоғамының (SICOT) мүшесі болды. Академиктің 770-тен астам ғылыми еңбегі, оның ішінде 12 монография, 32 оқу-әдістемелік құралдар мен тәжірибелік нұсқаулықтары, 60-тан астам авторлық куәліктер мен патенттері бар. Зерттеу нәтижелері оған үш тілде «Жамбас буынын тотальды эндопротездеу жүйесі» каталогын жасауға мүмкіндік



берді. Нұрлан Жұмағұлұлының жетекшілігімен қалпына келтіретін травматология-ортопедия және әскери хирургия мектебі құрылып, 6 докторлық және 40 кандидаттық диссертация қорғалды.

Ғалым, ұстаз Бәтпенев Н.Ж. кәсіби шеберлігімен, жан-жақты жоғары эрудициясымен, студенттер мен дәрігерлердің пәнаралық ойлау қабілетін қалыптастыру мәселесіне көзқарасының кеңдігімен ғана емес, сонымен қатар, шәкірттерінің идеяларына ілтипатпен, қамқорлықпен қарауымен де ерекшеленді. Профессор өз ізбасарларының идеяларында ұтымдылық пен жаңалықты іздеуіне үнемі көмектесіп, емдеу тәжірибесіне бірінші кезектегі тиімді әдістерді және алынған өнертабыстар нәтижелерін енгізуге ықпал етті.

Академик Бәтпенев Н.Ж. оңалтудың тиімділігінің маңыздылығын, салауатты өмір салтын, сондай-ақ әрбір науқастың өз денесінің резервтік мүмкіндіктерімен жұмыс жасау дағдысын арттыра білуі қажеттілігін атап өтіп, ғылым бағытында үнемі дамуға ұмтылды. Нұрлан Жұмағұлұлы физиотерапияның (лазерлік магнитотерапия, родон-балшықты гидротерапия және т.б.), жаттығу терапиясының қалпына келтірудегі қайталан бас мүмкіндіктерін өзінің бірегей және жалпы бағытымен пайдалануға дәйекті және тиянақты үлес қосты. Сонымен қатар профессор науқастардың денсаулығын қалпына келтіру мақсатында оңалту құралдарын, салауатты өмір салты ережелерін шебер пайдалана отырып, олардың кейін, үй жағдайында өз бетінше жаттығуларды жалғастыруы үшін қажетті дағдылар игеруінің маңыздылығын жеткізе білді.

Көрнекті ғалым, педагог Нұрлан Жұмағұлұлы Бәтпенев «КСРО халық шаруашылығы жетістіктерінің көрмелерінің қола медалі»; «Қазақстан Республикасының тәуелсіздігіне 10 жыл» (2001 ж.); «Астанаға 10 жыл» (2008 ж.); «Қазақстан Республикасының тәуелсіздігіне 20 жыл» (2011 ж.); «Құрмет» ордені (2011 ж.), сондай-ақ «Денсаулық сақтауды, медицина ғылымын дамытуға сіңірген еңбегі және көп жылғы

адал еңбегі үшін Білім беру ісінің үздігі» Үкіметтік наградасы (2015 ж.) медальдарымен марапатталды. Нұрлан Жұмағұлұлының марапатталу тізімінде «КСРО өнертапқышы», «Қазақстан Республикасы денсаулық сақтау ісінің үздігі», «Қазақстан Республикасының денсаулық сақтау саласын дамытуға қосқан үлесі үшін», «Қазақстан Республикасының ғылымын дамытуға сіңірген еңбегі үшін», «Алтын Дәрігер», сонымен қатар «Қазақстан Республикасы білім беру ісінің үздігі» төс белгілерінің иегері болды.

Нұрлан Жұмағұлұлы «Ұлттық медицина қауымдастығы» республикалық қоғамдық бірлестігінің Жоғары наградасымен марапатталды. Белгілі ғалым Ақкөл ауданының құрметті азаматы атанды (2015 ж.). Нұрлан Жұмағұлұлының жетекшілігімен ТОҒЗИ авторлары ұжымы 2015 жылы «Эндопротездеуді пайдалана отырып, жамбас хирургиясында инновациялық технологияларды әзірлеу және енгізу» атты еңбегі үшін ғылым және техника саласындағы Қазақстан Республикасының Мемлекеттік сыйлығының лауреаты атағын алды (2016). Профессор Н.Д. Батпенев ҚазҒЗИ-де жамбас буыны эндопротезінің жаңа моделін – "Н. Батпенев моделін" жасап шығарды. Бұл модель бүгінде Германияда шығарылып, елдің медициналық мекемелерінде қолданылып келеді.

Қазіргі уақытта травматология және ортопедияға арналған медициналық бұйымдардың отандық өндірісін жолға қою мақсатында Шығыс Қазақстан облысындағы кәсіпорындардың ғылыми-өндірістік қуаттарын тарту жұмыстары жүргізілуде.

Нұрлан Жұмағұлұлы Батпенев әріптестерімен және шәкірттерімен бірлесе отырып, нағыз дәрігер-ұстаздың «Өзгеге нұр шашып, өзімді күйдіремін» деген өсиетін басшылыққа ала отырып, травматология, ортопедия және әскери хирургия саласында қалпына келтіре емдеу ғылымын қалыптастырды.

Нұрлан Жұмағұлұлы Батпенев Ақмола облысы, Сандықтау ауданы, Балкашино ауылында дүниеге келген. Атасы Бақтығұл-Жамал Құғжанұлы бір емес бірнеше рет тұрғындардың өмірін сақтап қалған атақты емші болған. Нұрлан орта мектепті Ақкөлде бітірген. Бәтпен атаның (төңірегіндегілер солай атаған) генетикалық жадының қасиетті мұрасы ұрпақтарында да көрінсе керек. 1972 жылы Нұрлан Батпенев Целиноград мемлекеттік медицина институтына оқуға түсіп, оны бітіргеннен кейін Целиноград облыстық клиникалық ауруханасының травматология-ортопедия бөлімшесінің дәрігер-ординаторы болып жұмыс істей бастады. Кейін Н.Д. Батпенев Орталық мемлекеттік медицина институтында травматология-ортопедия және әскери-далалық хирургия кафедрасының ассистенті болды.

1976 жылы Н.Н. Приоров атындағы Орталық травматология және ортопедия институтында (ОТОИ) біліктілігін арттыру курсынан өтті. Кейін Қазан травматология және ортопедия ғылыми-зерттеу институтында біліктілігін арттырып, көп ұзамай Мәскеудегі ОТОИ клиникалық ординатурасына, оны бітіргеннен кейін күндізгі нысаналы аспирантураға оқуға түсті. Онда РСФСР еңбек сіңірген ғылым қайраткері, медицина ғылымдарының докторы, профессор А.В.Капланнның жетекшілігімен 6 ғылыми еңбек және 16 рационализаторлық ұсыныс жариялады,

«Көп реттік және аралас жарақаттанған иық пен білек диафиздік және метафизальды сынықтары бар науқастарды емдеу» тақырыбында кандидаттық диссертациясын қорғады. Нұрлан Жұмағұлұлы ұзақ жылдар бойы ұстазымен шығармашылық және достық қарым-қатынаста болды.

1997 жылы ОТОИ-да болашақ академик «Ірі буындардың деформацияланатын артрозымен ауыратын науқастарды емдеу жүйесін дамыту және тұрақты ремиссия үшін жағдай жасау» атты тақырыпта медицина ғылымдарының докторы ғылыми дәрежесін қорғап елге, Орталық мемлекеттік медицина институтына оралды.

Целиноград мемлекеттік медицина институтында 1991-1998 жылдар аралығында Нұрлан Жұмағұлұлы экономикалық сұрақтар жөніндегі проректор, кейін 1998-2001 жылдар аралығында оқу және экономикалық сұрақтар жөніндегі бірінші проректор болып қызмет етті. Жедел хирургия, реконструктивті травматология-ортопедия және әскери хирургия кафедралары пайда болған кезде Нұрлан Жұмағұлұлы шығыс медицинасы, дәрігерлік бақылау (ДБ) және жаттығу терапиясы курстарын қамтитын аталмыш кафедраны басқарды.

Жарақаттанушылықтың алдын алу жүйесінің мәселелерін шеше отырып, Нұрлан Жұмағұлұлы спортшыларды сауықтыру үшін спорттық медицина пәнінің көмегімен ДБ және жаттығу терапиясы курсының мүмкіндіктерін кеңейтуді ұсынды. Сонымен қатар, учаскелік циклдар барысында балалар травматологтары мен ортопед хирургтарының қалпына келтіру травматологиясы мәселелері бойынша біліктілігін арттыру курстары өткізілуіне ықпал етті. Емдеу-сауықтыру процесіндегі пәнаралық көзқарас профилактика бойынша ғылыми-зерттеу жұмыстарына белсенді кірісу жаттығу терапиясы курсы бойынша бірнеше ассистенттің ғылыми еңбектерін жоспарлап, тақырыптарын бекітуге мүмкіндік берді (м.ғ.к. Г.К. Ергазина). Бұл өз кезегінде жасөспірімдерді сауықтыру, салауатты өмір салтының профилактикалық мүмкіндіктерін белсенді пайдалана білуге тәрбиелеу, қосымша аурулармен қатар жүретін жарақаттары бар науқастардың ағзасын қалпына келтірудің тиімді жолдарын іздеуге жол ашты.

Сонымен қатар, аталмыш жоғарғы оқу орнының травматология және ортопедия кафедрасында көптеген оқу-әдістемелік жұмыстар жүргізілді. Студенттер ғылыми-зерттеу процесіне белсене қатысып, студенттік ғылыми-әдістемелік қауымдастықтары жиналыстарында баяндама жасап отырды. Кафедраның профессорлық-оқытушылық құрамының кәсіби деңгейінің үздіксіз өсуіне алыс-жақын шетел мамандарының қатысуымен өткізілетін жыл сайынғы ғылыми-тәжірибелік конференцияларға, конгресстерге, шеберлік сыныптарына, семинарларға, тренингтерге және тақырыптық дөңгелек үстелдерге белсенді қатысуы дәлел болды.

Бүгінгі таңда кафедра қызметкерлері медициналық білім беру, клиникалық тәжірибе және сот сараптамасы бойынша белсенді кеңесшілер болып табылады.

Отандық травматологтар өз тәжірибелерін көрсету үшін Түркия, Үндістан, Канада, Германия, Чехия, Италия, Бразилия және басқа да көптеген елдердің конгресстері мен конференцияларына қатысып келеді.

Аталған кездесулерде басқа елдерден келген әріптестермен мықты кәсіби байланыстар орнатылуда.

Мәскеуден, Санкт-Петербургтен, Қырымнан және Қиыр Шығыстан мамандар Академик Н.Ж. Батпенев атындағы Ұлттық ғылыми травматология және ортопедия орталығына жүйелі түрде келіп, «Батпенев моделімен» және басқа да өнертабыстармен жұмыс істеуді үйренуде.

Пікірлес әріптестерінің шығармашылық әлеуетін жүзеге асыруға көмектесе отырып, Нұрлан Жұмағұлұлы қалпына келтіруші травматология мен ортопедияның болашағын құрды, емдеудің заманауи инновациялық әдістерін ұсыну және қолдану жолында аянбай еңбек етті.

Астана қаласында 2022 жылдың 3 қарашасында белгілі ғалым, көрнекті дәрігер және педагог, Ұлттық травматология және ортопедия ғылыми орталығының негізін қалаушы және тұңғыш директоры, қоғам қайраткері Нұрлан Жұмағұлұлы Батпеневті еске алуға арналған

ескерткіш орнатылды. Еске алу бюстінің ашылуында Денсаулық сақтау министрі А. Ғиният: «Біз ұлы дәрігердің рухына тағзым етеміз. Оның өмір жолы бүгінгі медицина саласының жас зерттеушілері үшін шабыттандыратын үлгі болып табылады», - деп атап кетті.

Астана қаласында 2024 жылдың 28-29 тамызында өткен Қазақстан Республикасының травматолог-ортопедтерінің IV конгресі мен Қазақстан травматолог-ортопедтері қауымдастығының халықаралық қатысуымен өткен III конгресі дүние жүзінің ғалымдарын жинады. Съезд аясындағы «Батпенев оқулары» конференциясында жас дәрігерлердің баяндамалары тыңдалды. Академик Н.Ж. Батпенев жас мамандарға травматология және ортопедия саласындағы заманауи соңғы технологияларды ғана емес, сонымен қатар, науқастарға деген терең жанашырлық пен жауапкершілік сезімін қалыптастыруда зор ықпал ететіндігі сөзсіз.

Ұлы дәрігердің мол тәжірибесі мен денсаулықты қалпына келтіру өнері оның ізбасар шәкірттерінің еңбегінде өз жалғасын табауда.

*Академик Н.Д.Батпенев атындағы травматология және ортопедия ұлттық ғылыми орталығы
Қазақстан травматологтар мен ортопедтер қауымдастығы
Астана медицина университетінің травматология және ортопедия кафедрасы*



К 75-летию академика Н.Д. Батпенова

БАТПЕНОВ НУРЛАН ДЖУМАГУЛОВИЧ: СЛУЖЕНИЕ ЗДОРОВЬЮ ЧЕЛОВЕКА И ВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ ТРАВМАТОЛОГИЯ-ОРТОПЕДИЯ АКАДЕМИКА

«У врача есть три средства в борьбе с болезнью - слово, растение, нож»

Авиценна

29 августа 2024 года Исполняется 75 лет со дня рождения Нурлана Джумагуловича Батпенова (1949-2020) — врача травматолога-ортопеда высшей квалификационной категории, д.м.н., профессора, академика НАН РК, Заслуженного деятеля Казахстана.

С 1995 года известный ученый выстроил и продолжал активно поддерживать научные и творческие контакты с клиниками ближнего и дальнего зарубежья. Профессиональный опыт и педагогический талант, стратегическое видение решения поставленных государством задач по восстановлению здоровья пациентов, коммуникабельность и эрудиция позволили Нурлану Джумагуловичу вместе с командой единомышленников создать Научно-исследовательский институт травматологии ортопедии (НИИТО) Министерства здравоохранения Республики Казахстан, а 9 февраля 2001 году открыть его двери для пациентов.

Благодаря неутомимой энергии Н.Д. Батпенова и под его руководством за короткий период НИИТО достиг уровня известных мировых профильных институтов.

Сегодня Национальный центр травматологии и ортопедии носит имя академика Н.Д. Батпенова. Это — крупное научное учреждение, открытое в первые годы становления независимого Казахстана. Здесь постоянно совершенствуется научно-методическая база, растет эффективность научно-практической работы сотрудников.

Нурлан Джумагулович был главным внештатным специалистом травматологов-ортопедов Министерства здравоохранения Республики Казахстан, Президентом Казахстанской ассоциации травматологов-ортопедов, членом Международного общества нейрохирургической ортопедии и травматологии (SICOT). У академика более 770 печатных работ, в том числе 12 монографий, 32 учебно-методических пособия, практические руководства, более 60 авторских свидетельств и патентов. Результаты НИР позволили ему создать каталог «Система тотального эндопротезирования тазобедренного сустава» на трех языках. Под руководством Нурлана Джумагуловича была создана школа восстановительной травматологии-ортопедии и ВПХ, защищены 6 докторских и 40 кандидатских диссертаций.

Н.Д. Батпенова, ученого и педагога, отличали не только профессионализм, разноплановая высокая эрудиция, широта взгляда на проблему воспитания междисциплинарного мышления у студенчества и врачей, но и внимательное, бережное отношение к идеям своих учеников и последователей. Он постоянно оказывал помощь в поиске рационального зерна и новизны в их идеях, содействовал внедрению в практику лечения приоритетных эффективных методик и результатов полученных изобретений.

Академик стремился к постоянному развитию в науке, подчеркивая важность эффективной реабилитации, здорового образа жизни, а также умения каждым больным работать с резервными особенностями своего организма.

Нурлан Джумагулович последовательно и основательно способствовал применению уникальных восстановительных возможностей физиотерапии (лазероманнитотерапии, родоно-грязе-водолечения и др.), ЛФК, с ее специальной и общей направленностью. При этом пациенты осваивали необходимые навыки и умения для продолжения самостоятельных занятий в домашних условиях, умело применяя восстанавливающие и тренирующие средства ЛФК, а также правила здорового образа жизни с целью восстановления здоровья.

Выдающийся ученый и педагог Нурлан Джумагулович Батпенов был отмечен орденами и медалями Казахстана: бронзовой медалью Выставки достижений народного хозяйства СССР; «10 лет независимости Республики Казахстан» (2001 г.); «10 лет Астане» (2008 г.); «20 лет независимости Республики Казахстан» (2011 г.); орден «Құрмет» (2011 г.), а также правительственной наградой «Отличник образования за заслуги в развитии здравоохранения, медицинской науки и многолетнюю добросовестную работу» (2015 г.).

В наградной список Нурлана Джумагуловича входят нагрудные знаки: «Изобретатель СССР», «Отличник здравоохранения Республики Казахстан», «За вклад в развитие здравоохранения Республики Казахстан», «За заслуги в развитии науки Республики Казахстан», «Алтын Дәрігер», «Почетный работник образования Республики Казахстан», а также являлся обладателем нагрудного педагогического знака «Отличник образования Республики Казахстан».

Нурлан Джумагулович отмечен высшей наградой Республиканского общественного объединения «Национальная Медицинская Ассоциация». Известный ученый стал почетным гражданином Аккольского района (2015 г.). Коллектив авторов НИИТО под руководством Н.Д. Батпенова в 2015 году удостоился звания лауреата Государственной премии РК в области науки и техники за «Разработку и внедрение инновационных технологий в хирургии тазобедренного сустава с применением эндопротезирования» (2016 г.).

Профессор Н.Д. Батпенов разработал новую модель эндопротеза тазобедренного сустава Каз НИИТО - модель Н. Батпенова, которая теперь выпускается в Германии и активно применяется в медицинских организациях страны. В настоящее время ведется работа по налаживанию отечественного производства изделий медицинского назначения для травматологии и ортопедии, привлекая для этого научно-производственные мощности предприятий Восточно-Казахстанской области.

Нурлан Джумагулович Батпенев совместно со своими коллегами и учениками создавал науку восстановительного лечения в травматологии-ортопедии и ВПХ, руководствуясь заповедью подлинного врача и учителя: «Светя другим, сгораю сам».

Нурлан Батпенев родился в селе Балкашино Сандыктауского района Акмолинской области. Его дед, Бахдыгул-Жамал Кугжанулы, был знаменитым целителем, не однажды спасавший жизни своему окружению.

Нурлан окончил среднюю школу в г. Акколь. Видимо сакральное наследие генетической памяти деда Батпена-ата (так называли его окружающие) проявилось и в его потомках. В 1972 году Нурлан Батпенев поступил в Целиноградский государственный медицинский институт (ЦГМИ), а после его окончания начал работать врачом-ординатором травматолого-ортопедического отделения областной клинической больницы Целинограда.

Позже в ЦГМИ Н.Д. Батпенев стал ассистентом кафедры травматологии-ортопедии и военно-полевой хирургии (ВПХ). В 1976 году он прошел усовершенствование в Центральном институте травматологии и ортопедии имени Н.Н. Приорова (ЦИТО), затем в Казанском НИИТО, и вскоре его зачислили в клиническую ординатуру в ЦИТО в Москве. А по окончании - в очную целевую аспирантуру. Там он опубликовал шесть научных работ и 16 рационализаторских предложений, защитил кандидатскую диссертацию по теме: «Лечение больных с диафизарными и метафизарными переломами плеча и предплечья при множественной и сочетанной травме» под руководством заслуженного деятеля науки РСФСР, д.м.н., профессора А. В. Каплана, с которым долгие годы Нурлан Джумагулович поддерживал творческие и дружеские отношения.

В 1997 году в ЦИТО будущий академик защитил и ученую степень доктора медицинских наук по теме диссертации: «Разработка системы лечения и создание условий стойкой ремиссии у больных деформирующим артрозом крупных суставов» и вернулся в ЦГМИ.

В ЦГМИ, с 1991 по 1998 гг., Нурлан Джумагулович исполнял обязанности проректора по экономическим вопросам, а затем с 1998 по 2001 гг. стал первым проректором по учебной и экономической работе. Когда возникли кафедры экстренной хирургии и восстановительной травматологии-ортопедии и ВПХ, Нурлан Джумагулович возглавил последнюю, куда вошли и курсы: восточной медицины, врачебного контроля (ВК) и ЛФК.

Решая вопросы системы профилактики травматизма, Нурлан Джумагулович рекомендовал расширению возможностей курса ВК и ЛФК с помощью дисциплины спортивной медицины для восстановления спортсменов. Помимо этого, на выездных циклах проводились курсы повышения квалификации детских врачей травматологов-ортопедов по проблемам восстановительной травматологии. Междисциплинарный подход к лечебно-восстановительному процессу позволил запланировать и утвердить научные темы ассистентов курса ВК и ЛФК (к.м.н. Г.К. Ергазина),

активно занимавшихся исследовательской работой по профилактике и реабилитации заболеваний у подростков, воспитывая у них умение активно применять превентивные возможности ЗОЖ и др. Кроме того, вести поиск наиболее эффективных способов восстановления организма пациентов с травмами, нередко сочетанными с сопутствующими болезнями. На кафедре травматологии и ортопедии ВУЗа проводилась большая учебно-методическая работа. Студенты принимали участие в исследовательском процессе, выступали на заседаниях студенческого научно-медицинского общества. О постоянном совершенствовании профессионального уровня профессорско-преподавательского состава кафедры свидетельствовало активное участие в ежегодных научно-практических конференциях, съездах, мастер-классах, семинарах, тренингах, тематических круглых столах с участием специалистов ближнего и дальнего зарубежья. И сегодня сотрудники кафедры являются действующими консультантами по медицинскому образованию, клинической практике и судебным экспертизам.

Турция, Индия, Канада, Германия, Чехия, Италия, Бразилия и многие другие участники съездов и конференций – это страны, куда ездили казахстанские травматологи, чтобы продемонстрировать свой опыт. Там же завязывались крепкие профессиональные контакты с коллегами из других стран. На обучение для работы с «Моделью Батпенова» и другими изобретениями в НИИТО регулярно приезжают специалисты из Москвы, Санкт-Петербурга, Крыма, Дальнего Востока. Помогая реализовать творческие возможности коллег-единомышленников, Нурлан Джумагулович неустанно работал над созданием и применением новейших инновационных способов лечения, создавая будущее восстановительной травматологии-ортопедии.

3 ноября 2022 года в города Астана в память об известном ученом, выдающемся враче и педагоге, основателе и первом директоре Национального научного центра травматологии и ортопедии, общественном деятеле Н. Д. Батпенове был установлен памятник. На открытии памятного бюста выступила министр здравоохранения А. Гиният: «Мы отдаем дань памяти великому врачу. Его жизненный путь – вдохновляющий пример для сегодняшних молодых врачей-исследователей».

Проводимый 28-29 августа 2024 году в Астане IV съезд травматологов-ортопедов и III съезд Казахстанской ассоциации травматологов-ортопедов с международным участием, собрал ученых из разных стран мира. В конференции «Батпеневские чтения», которая проводится в рамках съезда организовано выступление молодых врачей. Фонд академика Н.Д. Батпенова продолжает обучать их не только новейшим технологиям в области травматологии-ортопедии, но и глубокому чувству сострадания и ответственности перед пациентами, способствуя мотивации восстановления здоровья самостоятельно, уже в домашних условиях. Огромный опыт великого врача, его искусство возвращать здоровье продолжает жить в последователях и приемниках.

*Национальный научный центр травматологии-ортопедии имени академика Батпенова Н.Д.
Казахстанская ассоциация травматологов-ортопедов
Кафедра травматологии и ортопедии Медицинского университета Астана*

On the 75th Anniversary of Academician N.D. Batpenov

NURLAN BATPENOV: SERVING HUMAN HEALTH AND RESTORATIVE TRAUMATOLOGY - ORTHOPEDICS OF ACADEMICIAN

"A doctor has three weapons: word, herbs and a knife"

Avicenna

August 29, 2024 Marks the 75th anniversary of the birth of Nurlan Batpenov (1949-2020), an orthopedic traumatologist of the highest qualification category, MD, Professor, academician of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, Honored Worker of Kazakhstan.

Since 1995, the famous scientist has built and continued to actively maintain research and creative collaboration with clinics in the near and far abroad.

Professional experience and pedagogical talent, strategic vision of solving the tasks set by the state to restore the health of patients, sociability and erudition allowed Nurlan Dzhumagulovich, together with a team of like-minded people, to create the Research Institute of Traumatology and Orthopedics (RITO) of the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan, and on February 9, 2001 to open its doors to patients.

Thanks to the indefatigable energy of N. D. Batpenov and under his leadership, in a short period of time, RITO reached the level of world-famous specialized institutes.

Today, the National Center of Traumatology and Orthopedics is named after academician N.D. Batpenov. It is a large scientific institution opened in the early years of the formation of independent Kazakhstan. The scientific and methodological base is constantly being improved here, and the effectiveness of scientific and practical work of employees is growing.

Professor N.D. Batpenov was the chief freelance specialist of orthopedic traumatologists of the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan, the President of the Kazakhstan Association of Orthopedic Traumatologists, a member of the International Society of Neurosurgical Orthopedics and Traumatology (SICOT). In 2002, the scientist founded and became the editor-in-chief of the journal Traumatology and Orthopedics. The academician has more than 770 printed works, including 12 monographs, 32 teaching aids, practical manuals, more than 60 copyright certificates and patents. The results of his research allowed him to create a catalog "Total hip replacement system" in three languages. Under the leadership of Nurlan Dzhumagulovich, a school of restorative traumatology-orthopedics and MFS was established, six doctoral and forty PhD theses were defended.

N.D. Batpenov, a scientist and a teacher, was distinguished not only by professionalism, diverse high erudition, breadth of view on the problem of educating interdisciplinary thinking among students and doctors, but also by an attentive, careful attitude to the ideas of his students and followers. He constantly assisted in the search for rational grain and novelty in their ideas, promoted the introduction of priority effective methods and the results of the obtained inventions into the practice of treatment.

The academician strove for constant development in science, emphasizing the importance of effective rehabilitation, a healthy lifestyle (HLS), as well as the

ability of each patient to work with the reserve features of his body.

Nurlan Dzhumagulovich consistently and thoroughly promoted the use of the unique restorative capabilities of physiotherapy (laser magnetotherapy, rhodon-mud-hydrotherapy, etc.), physical therapy, with its special and general orientation. At the same time, patients mastered the necessary skills and abilities to continue self-study at home, skillfully using restorative and training means of physical therapy, as well as the rules for the purpose of restoring health.

Outstanding scientist and teacher Nurlan Dzhumagulovich Batpenov was awarded orders and medals of Kazakhstan: bronze medal of Exhibitions of Achievements of the National Economy of the USSR, "10 years of independence of the Republic of Kazakhstan" (2001), "10 years of Astana" (2008), "20 years of independence of the Republic of Kazakhstan" (2011), Order "Kurmet" (2011), as well as the government award "Excellent Education for services to the development of healthcare, medical science and long-term conscientious work" (2015).

The award list of Professor N.D. Batpenov includes badges: "Inventor of the USSR", "Excellent student of Healthcare of the Republic of Kazakhstan", "For contribution to the development of healthcare of the Republic of Kazakhstan", "For services to the development of science of the Republic of Kazakhstan", "Altyn Dariger", "Honorary Worker of Education of the Republic of Kazakhstan", and was also the owner of a badge "Excellent student of education of the Republic of Kazakhstan".

Nurlan Batpenov was awarded the highest award of the Republican Public Association "National Medical Association". The famous scientist became an honorary citizen of the Akkol district (2015). The team of authors of RITO under the leadership of N.D. Batpenov in 2015 was awarded the title of laureate of the State Prize of the Republic of Kazakhstan in the field of science and technology for "Development and implementation of innovative technologies in hip surgery using endoprosthesis" (2016).

Professor N.D. Batpenov has developed a new model of the arthroplasty of Kazakh Research Institute of Traumatology and Orthopedics - the Batpenov's model, which is now being produced in Germany and is actively used in medical organizations in the country. Currently, work is underway to establish domestic production of medical devices for traumatology and orthopedics, attracting scientific and production capacities of enterprises of the East Kazakhstan region for this purpose.

Professor N.D. Batpenov, together with his colleagues and students, created the science of restorative treatment in traumatology-orthopedics and VPH, guided by the commandment of a true doctor and teacher: "Shining to others, I burn myself."

Nurlan Batpenov was born in the village of Balkashino, Sandyktau district, Akmola region. His grandfather, Bakhydygul-Jamal Kugzhanuly, was a famous healer who saved the lives of his entourage more than once.

Nurlan graduated from high school in Akkol. Apparently, the sacred legacy of the genetic memory of his grandfather Batpen-ata (as those around him called him) manifested itself in his descendants. In 1972, Nurlan Batpenov entered the Tselinograd State Medical Institute (TSMI), and after graduation began working as a resident physician of the traumatology and orthopaedic department of the Tselinograd Regional Clinical Hospital.

Later, at TSMI, N.D. Batpenov became an assistant at the Department of Traumatology-Orthopedics and Military Field Surgery (MFS). In 1976, he underwent advanced training at the N.N. Priorov Central Institute of Traumatology and Orthopedics (CITO), then at the Kazan Research Institute, and soon he was enrolled in a clinical residency at the CITO in Moscow. And after graduation - to a full-time targeted graduate school. There he published six scientific papers and 16 rationalization proposals, defended his PhD thesis on the topic: "Treatment of patients with diaphyseal and metaphyseal fractures of the shoulder and forearm with multiple and combined trauma" under the guidance of Honored Scientist of the RSFSR, MD, Professor A.V. Kaplan, with whom Nurlan Dzhumagulovich maintained creative and friendly relations for many years.

In 1997, the future academician defended the degree of Doctor of Medical Sciences at the CITO on the topic of his dissertation: "Development of a treatment system and creation of conditions for stable remission in patients with deforming arthrosis of large joints" and returned to the CGMI.

In TSMI, from 1991 to 1998, Nurlan Batpenov served as vice-rector for Economic Affairs, and then from 1998 to 2001 he became the first vice-rector for academic and economic work. When the departments of emergency surgery and reconstructive traumatology-orthopedics and VPH arose, Nurlan Dzhumagulovich headed the latter, which also included courses in oriental medicine, medical control (MC) and physical therapy.

Solving the issues of the injury prevention system, professor N.D. Batpenov recommended expanding the possibilities of the MC and physical therapy course with the help of the discipline of sports medicine for the rehabilitation of athletes. In addition, on-site training courses for pediatric orthopedic traumatologists on the problems of restorative traumatology were conducted. An interdisciplinary approach to the treatment and rehabilitation process made it possible to plan and approve the scientific topics of the MC and physical therapy course assistants (PhD G.K. Yergazina), who were actively engaged in research work on the prevention and rehabilitation of diseases in adolescents, educating them to actively use the preventive capabilities of healthy lifestyle, etc. In addition, to search for the most

effective ways to restore the body of patients with injuries, often combined with concomitant diseases.

A lot of educational and methodological work was also carried out at the Department of Traumatology and Orthopedics of the University. Students took part in the research process, spoke at the meetings of the student NGO. The constant improvement of the professional level of the teaching staff of the department was evidenced by the active participation in annual scientific and practical conferences, congresses, master classes, seminars, trainings, thematic round tables with the participation of specialists from near and far abroad. And today, the staff of the department are active consultants in medical education, clinical practice and forensic examinations.

Turkey, India, Canada, Germany, the Czech Republic, Italy, Brazil and many other participants of congresses and conferences are the countries where Kazakhstani traumatologists traveled to demonstrate their experience. Strong professional contacts with colleagues from other countries were also established there. Specialists from Moscow, St. Petersburg, Crimea, and the Far East regularly come to RITO for training to work with the Batpenov model and other inventions. Helping to realize the creative possibilities of like-minded colleagues, Nurlan Batpenov worked tirelessly to create and apply the latest innovative methods of treatment, creating the future of restorative traumatology-orthopedics.

On November 3, 2022, a monument was erected in Astana in memory of the famous scientist, outstanding physician and teacher, founder and first director of the National Scientific Center of Traumatology and Orthopedics, public figure Nurlan Batpenov. Minister of Healthcare A. Giniyat spoke at the opening of the commemorative bust: "We pay tribute to the memory of the great doctor. His life path is an inspiring example for today's young medical researchers."

The IV Congress of Traumatologists and Orthopaedists of the Republic of Kazakhstan and the III Congress of the Kazakhstan Association of Traumatologists and Orthopaedists with international participation, held on August 28-29, 2024 in Astana, brought together scientists from around the world in the Batpen Readings conference, which is held within the framework of the congress, a speech by young doctors. The academician N.D. Batpenov Foundation continues to teach them not only the latest technologies in the field of traumatology and orthopedics, but also a deep sense of compassion and responsibility towards patients, contributing to the motivation to restore health independently, already at home.

The great doctor's vast experience and his art of restoring health continue to live on in his followers and successors.

*National scientific center of traumatology and orthopedics named after academician N.D. Batpenov,
Kazakhstan Association of Traumatologists and Orthopedists,
Department of Traumatology and Orthopedics, Astana Medical University*

ҚАЗАҚСТАННЫҢ ТРАВМАТОЛОГИЯ ЖӘНЕ ОРТОПЕДИЯ САЛАСЫ:

ТАРИХ ЖӘНЕ БҮГІН

Қазақстанның травматологиясы мен ортопедиясы мамандандырылған хирургиялық көмектің жеке түрі ретінде ХХ ғасырдың 30-шы жылдары, ауыл шаруашылығы мен өнеркәсіптік жарақаттанушылыққа қарсы күреске елеулі назар аударыла бастаған тұста қалыптаса бастады. Сол кездің өзінде бүтіндей бір жүйе жасалып қойған болатын: алғашқы көмек бригадалары дайындалып, алғашқы көмек пункттері ұйымдастырылды. Қалалық және аудандық ауруханалар жанынан арнайы травматологиялық төсек-орындар бөлініп, травматология бойынша хирургтардың мамандануы басталды.

Ортопедиялық-травматологиялық қызметті дамытуда айтарлықтай ілгерілеушілікке Ұлы Отан соғысы жылдарында (1941-1945 жж.) және ол аяқталғаннан кейін қол жеткізілді. Бұл республикаға ауруханаларды эвакуациялауға байланысты болды. 1941 жылдың қараша айынан бастап эвакуациялық госпитальдар Петропавл, Ақмола, Қарағанды, Павлодар қалаларында ұйымдастырылды. 1945 жылы эвакуогоспитальдар реформаланды. Бірақ олардың жұмыс тәжірибесі Қазақстандағы травматологияның одан әрі дамуына негіз болды. Травматология мен ортопедия Қазақстанда тың және тыңайған жерлерді игеру жылдарында дамудың жаңа кезеңіне өтті. Бұл шын мәнінде ауқымды жоба және бұрынғы Кеңес Одағы халықтарының ұлы ерлігі болды. Тың игеру жылдары 24 миллион гектардан астам жер игерілді. 1953-1954 жылдары КОКП және ел үкіметінің шақыруымен қазақ даласына мыңдаған механизаторлар, автомобилистер, құрылысшылар, бауырлас республикалардың басқа да мамандары келді. Осы кезеңде тыңда жаңа совхоздар, элеваторлар, астық қабылдау пункттері, тұрғын үйлер, мәдени-тұрмыстық нысандар салу, жолдар мен жаңа электр беру желілерін салу бойынша жұмыстар басталды.

Жаңа оң өзгерістермен бірге жаңа проблемалар да туындады. Сырқаттанушылық құрылымы күрт өзгерді (өкпе және жұқпалы аурулардың өсуі, ауыл шаруашылығында да, құрылыста да, өнеркәсіпте де жарақаттану деңгейінің жоғарылауы). Бұл денсаулық сақтау органдарынан шұғыл шаралар қабылдауды: емдеу желісін дамытуды, емдеу ұйымдарын қайта ұйымдастыруды, жарақтандыру мен жабдықтауды, дәрі-дәрмекпен қамтамасыз етуді, емдеу мекемелерінің кадрларын даярлауды, сондай-ақ тың игерушілерге емдеу-алдын алу көмегінің сапасын жақсартуды талап етті.

Осы маңызды міндеттерді іске асыру барысын екі рет (1958 және 1962 жж.) Н.Н. Приоров атындағы ОТОИ ғалымдарының (Мәскеу қ.) қатысуымен Қазақстан хирургтарының 6 және 7-ші пленумдары қарастырды. Бағдарламалық баяндамалардың негізгі аспектілері ауыл шаруашылығы өндірісінде жарақаттанудың алдын алу, сондай-ақ құрылыс жұмыстарымен, жол-көлік оқиғаларымен және тұрмыстық жарақаттанумен байланысты проблемалар болды. ОТОИ жетекші ғалымдары: А.Д. Чаклин, А.В. Каплан, А.М. Дворкин және басқалар баяндама жасады. Егжей-тегжейлі қарарлар қабылданды, онда барлық тың игерушілерге арналған медицина қызметкерлерінің жарақаттанудың алдын алуға және науқастарды емдеу

сапасын жақсартуға белсенді қатысу қажеттілігі атап өтілді. Тың игерушілерге шұғыл көмек көрсету үшін учаскелік ауруханаларда (10-15 төсек-орын) остеосинтезге арналған қажетті құрал-саймандары мен фиксаторлары бар операциялық блоктар ашылды. Дала жұмыстары кезінде дәрі-дәрмектермен және қажетті жабдықтармен жабдықталған жылжымалы дәрігерлік амбулаториялар ұйымдастырылды.

Қазақстанның ортопедиялық және травматологиялық қызметін дамытуда КСРО-ның жетекші травматологиялық орталықтары баға жетпес көмек көрсетті, олар тың игеру облыстарын: ОТОИ — Целиноград облысын, Киев ТОҒЗИ — Қостанай облысын, Ташкент ТОҒЗИ — Көкшетау облысын, Свердловск ТОҒЗИ — Павлодар облысын, Харьков ТОҒЗИ — Семей облысын қамқорлыққа алды. Бұл институттар денсаулық сақтау органдарына практикалық көмек көрсету үшін тәжірибелі мамандарды жіберді. Сонымен, Целиноград облысына ОТОИ-дан белгілі жетекші мамандар Ю.Б. Гинзбург, А.М. Дворкин, В.Д. Дедова, А.С. Имамалиев, А.В. Каплан, В.М. Лирцман, О.М. Маркова, З.С. Миронова, В.Д. Чаклин және басқалар келді. Қазақстанда тың және тыңайған жерлерді игергенге дейін жалпы бейінді хирургтар травматологиялық-ортопедиялық көмек көрсетті. Сондықтан нәтижелер әрқашан тиісті деңгейге сәйкес келмеді. Алғашқы Травматология және ортопедия кафедрасы 1959 жылы Алматы қаласындағы дәрігерлер білімін жетілдіру институтының негізінде құрылды. Алматы, Қарағанды, Ақмола және басқа қалалардың медициналық институттарында госпитальдық хирургия кафедраларында травматология және ортопедия курстары ұйымдастырылды.

1959-1962 жылдары көптеген облыстарда 30-40 төсек-орынға арналған травматологиялық-ортопедиялық бөлімшелер ұйымдастырылды, ал шағын қалалық ауруханаларда травматологиялық науқастарға арналған 5-10 бейінді төсек-орын бөлінді. Тың өлкесінде травматологиялық-ортопедиялық көмекті дамытуға және қалыптастыруға Алматының көрнекті ғалымдары А.Н. Сызғанов, М.И. Брякин, Т.К. Ткаченко және басқалары үлкен көмек көрсетті. Тың және тыңайған жерлерді игеру жылдарында республиканың солтүстік облыстарында денсаулық сақтаудың ірі мамандары мен ұйымдастырушылары жұмыс істеді: бас хирургтар Г.В. Цой, Н.И. Исмагулов, И.А. Малаженко, Г.К. Петухов, И.Т. Киль өлкенің денсаулық сақтау ісін және травматологиялық-ортопедиялық қызметті дамытуға елеулі үлес қосты.

Тыңда травматолог-ортопедтердің, хирургтардың, реаниматолог-анестезиологтардың тамаша кадрлары өсіп шықты: Ә.Ж. Әбдірахманов, Н.Ж. Батпенов, В.П. Григорьевский, Д.И. Шәкенов, С.К. Рахымов, Н.Б. Орловский, Р.К. Жақыпов және басқалар. Олардың көпшілігі көрнекті ғалымдар, институт басшылары, кафедра меңгерушілері және ірі бейінді стационарлар болды.

Травматология және ортопедия институтын ашу туралы мәселе ондаған жылдар бойы өзекті болып келді. Бірақ ҚР тәуелсіздік жылдарында ғана бұл арманды жүзеге асырудың нақты мүмкіндігі пайда болды. Қазақстанда алғаш рет жарақаттармен күрес бойынша барлық күш-жігерді біріктіру, жарақаттанудың алдын

алуға ғылыми тәсілдерді әзірлеу бойынша бірыңғай үйлестіру орталығын құру қажеттілігі А.Н. Сызғанов атындағы ҰҒХО директоры, академик М.Ә. Әлиевтің бастамасымен 1997 жылы Қазақстан хирургтарының бірінші конгресінде кеңінен талқыланды. Бұл ұсыныс Конгресс жұмысының қорытындысы бойынша қабылданған қарарға енгізілді. Кейіннен ҚР-да жарақаттанудың алдын алу және оны азайтудың 2000-2002 жылдарға арналған кешенді бағдарламасында Травматология және ортопедия ҒЗИ ашу туралы тармақ енгізілді.

Нұрлан Жұмағұлұлы Батпеновтің және республика ғалымдарының қажырлы ұйымдастырушылық жұмысының арқасында Тәуелсіздіктің 10 жылдығы қазақстандық дәрігерлер үшін маңызды оқиғамен атап өтілді. ҚР Үкіметінің №215 қаулысымен (09.02.2001 жыл) ҚР-да алғаш рет Травматология және ортопедия ғылыми-зерттеу институты (ТОҒЗИ) құрылды. Республикалық үйлестіру ғылыми-әдістемелік орталығын құру туралы көптеген травматолог-ортопедтердің арманы жүзеге асырылды. Институтты ашу үшін отандық травматологтар, Х.Ж. Мақажанов, А.У. Сегізбаев, Б.Х. Хабижанов, К. М. Пальгов, Г. В. Цой секілді профессорлар зор еңбек сіңірді.

ТОҒЗИ Қазақстандағы алғашқы осындай мекеме болды. Ресейде мұндай 12 институт бар, олар Достастықтың басқа мемлекеттерінде де болды. Бұрынғы 15 бауырлас республиканың тек 3-інде ғана осындай ҒЗИ болған жоқ, оның ішінде Қазақстан да бар.

Бірінші директор болып медицина ғылымдарының докторы, ҚР МҒА корреспондент-мүшесі, профессор Нұрлан Жұмағұлұлы Батпенов тағайындалды. ТОҒЗИ қызметінің негізгі мәні келесілер болып белгіленді:

-травматология және ортопедия саласында іргелі және қолданбалы ғылыми зерттеулер жүргізу;

-тірек-қимыл аппараты бұзылған және зақымданған науқастарға жоғары мамандандырылған медициналық көмек көрсету;

-травматология және ортопедия саласында жоғары білікті мамандарды даярлау.

ТОҒЗИ базалық ғылыми әлеуеті - ЕДШ және ДБ курсымен қалпына келтіру травматологиясы және ортопедиясы кафедрасы (кафедра меңгерушісі ҚР МҒА корр. мүшесі, м.ғ.д., профессор Н.Ж. Батпенов), дәстүрлі емес медицина курсымен шұғыл травматология және ортопедия кафедрасының меңгерушісі, м.ғ.д., профессор Ә.Ж. Әбдірахманов), Ақмола мемлекеттік медицина академиясының докторлық диссертацияларды қорғау жөніндегі диссертациялық кеңесі Д 09.06.01 (төраға — ҚР ҰҒА корр.-мүшесі, м.ғ.д., проф. Р. Қ. Төлебаев).

Институттың материалдық базасын қалыптастыру, жарақтандыру және нығайту ҚР Денсаулық сақтау министрлігінің үлкен көмегі мен қолдауының және министрлікті әр жылдары басқарған профессор Ж.А. Досқалиевтің (2001-2008 жж., 2008-2010 жж.) жеке қатысуының арқасында жүзеге асырылды.

Жаңа мыңжылдықта институттың ғылыми қызметі ғылыми-техникалық бағдарламалардың бекітілген жобаларына сәйкес іргелі және қолданбалы ғылыми зерттеулерді орындауға бағытталды.

Қазақстанда алғаш рет құрылған ТОҒЗИ республика өңірлеріне ғылыми жетістіктер мен озық практикалық тәжірибені тарату бойынша үйлестіру, ғылыми-әдістемелік көмек көрсетуді бірінші кезектегі міндеттер ретінде айқындады, сондай-ақ имплантациялық хирургия, оның ішінде буындарды эндопротездеу, микрохирургия, буындардың эндоскопиялық хирургиясы, транспедикулярлық бекіту және спондилодез, диагностика мен емдеудің, оңалтудың инвазивті емес әдістері сияқты жаңа медициналық технологияларды дамытуға және енгізуге бағыт алды.

Саланы әлемдік ғылыми кеңістікке интеграциялау Минден қаласының (Германия) Мюнстер университетімен, академик Г. А. Илизоров атындағы «Қалпына келтіру травматологиясы және ортопедиясы» Ресей ғылыми орталығымен, Н.Н. Приоров атындағы Травматология және ортопедия орталық институтымен (Мәскеу қ.), Урал Травматология және ортопедия ғылыми-зерттеу институтымен (Екатеринбург қ.), Новосибирск Травматология және ортопедия ғылыми-зерттеу институтымен, Алматы, Семей, Ақтөбе, Қарағанды, Бішкек (Қырғызстан) қалаларындағы мемлекеттік медициналық академиялары мен университеттерінің Травматология және ортопедия кафедралары және халықаралық және таяу шетелдердің басқа да медициналық мекемелерімен (Ярославль, Мәскеу, Санкт-Петербург, Новокузнецк) ынтымақтастық және ғылыми байланыстар арқылы жүзеге асырылды.

Институт ашылғаннан кейінгі алғашқы күндері ғылыми, клиникалық және білім беру қызметі бойынша консультативтік-кеңесші орган болып табылатын ғылыми кеңес (төрағасы — профессор Н.Ж. Батпенов, ғылыми хатшы — Г.С. Нұртазинова) құрылды; проблемалық комиссия (төрағасы — профессор Ә.Ж. Әбдірахманов; хатшы-доцент С.Т. Әбішева; 2006 жылдан бастап м.ғ.д. Ш.А. Баймағамбетов және м.ғ.к. О.Ю. Попова). Диссертациялық кеңестер жабылғаннан кейін проблемалық комиссия ғылыми-әдістемелік кеңес болып қайта құрылды. Аталмыш кеңесте институт қызметкерлерінің ғылыми өнімдері қаралды және сараптамадан өтті.

Институт бүкіл жылдар бойы ғылыми-зерттеу қызметімен айналысады. Қызметті ТОҒЗИ құрылған сәттен бастап директордың ғылыми жұмыс жөніндегі орынбасары, м.ғ.к., доцент К.Т. Оспанов басқарды (2019 жылдан бастап — м.ғ.к. О.С. Бекарисов, 2020 жылдан бастап — PhD А.Н. Бәтпен).

Травматизм мен ортопедиялық аурулардың алдын алудың ғылыми негіздерін әзірлеу, халыққа травматологиялық-ортопедиялық көмек көрсетуді ұйымдастыруды жетілдіру, травматологиялық-ортопедиялық кабинеттер желісіне әдістемелік басшылық жасау үшін ТОҒЗИ-да 2002 жылы ғылыми ұйымдастыру-әдістемелік бөлім құрылды, оны м.ғ.к. Г.К. Жақсыбекова басқарды (2006 жылдан бастап директордың ұйымдастыру-әдістемелік жұмыс жөніндегі орынбасары), 2012-2016 жылдар аралығында бөлімді Г.Н. Бермағамбетова басқарды, 2016 жылдан бастап директордың өңірлермен жұмыс жөніндегі орынбасары Е. С. Ысқақов басшылық етті.

2001 жылы 290 төсек-орындық 10 клиникалық бөлімшеде 3 054 науқас емделді. Басымдықтарды ескере отырып, клиникалық бөлімшелердің құрамы мен мамандануы өзгерді. 2001 жылдан бастап клиникалық бөлімшелердің жұмысын директордың клиникалық

жұмыс жөніндегі орынбасары Ш.А. Баймағамбетов, 2018 жылдан бастап м.ғ.к. М.Б. Баубеков және жалпы клиникалық бөлімнің меңгерушісі А.И. Мермұқанова үйлестірді.

Тірек-қимыл аппаратының зақымдануы, термиялық және химиялық күйіктер алу кезінде ОАА, АА, қалалық, облыстық ауруханалар мен ТОҒЗИ деңгейінде науқастарды тексеру және емдеу стандарттары әзірленді. «Травматологиялық және ортопедиялық көмек көрсететін медициналық ұйымдардың қызметі туралы ереже» (2011 ж.), «ҚР травматологиялық және ортопедиялық көмек көрсетуді ұйымдастыру стандарты» (2015 ж.) әзірленді. 2002 жылы ҚР МАҚКМ бас редакторы профессор Н.Ж. Батпенев болған «Травматология және ортопедия» ғылыми-практикалық журналын шығаруға куәлік берді. «Травматология және ортопедия» мамандығы бойынша жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру құқығына мемлекеттік лицензия алынды. ТОҒЗИ жанында травматология және ортопедия мамандығы бойынша біліктілік санатын беру бойынша аттестациялық комиссия ұйымдастырылды, оның төрағасы болып профессор Н.Ж. Батпенев тағайындалды.

Институт құрылған алғашқы екі жылда емдеу, әкімшілік корпустарын күрделі жөндеу бойынша үлкен жұмыс жүргізілді, қызметкерлердің ғылыми және клиникалық штаты құрылды, заманауи емдеу-диагностикалық аппаратура сатып алынды.

Кейінгі жылдары ТОҒЗИ ғылыми-әдістемелік жетекшілігімен съездер, конференциялар, ғылыми семинарлар, оқыту шеберлік сыныптары жыл сайын тек Астанада ғана емес, Қазақстан өңірлерінде де өткізіле бастады. 2004 жылы клиникалық иммунология, биомеханика және электромиография бөлімдері ашылды. 2006 жылы институтта жануарларға арналған виварийі, атыс қаруын сараптау трассасы, артроскопия және спорттық жарақат бөлімшесі бар эксперименттік травматология және ортопедия бөлімінің жаңа корпусы пайдалануға берілді.

2006 жылдан бастап заманауи аудио және бейне жүйесімен, остеосинтез, артроскопия, ірі буындарды эндопротездеуге арналған құралдармен және муляждармен жабдықталған мамандарды дипломнан кейінгі даярлайтын оқу орталығы жұмыс істейді. Институт жылына 4-6 рет институт қызметкерлерімен алыс және таяу шетелдердің жетекші мамандарын шақыра отырып, шеберлік сыныптарын, семинар-тренингтер, конференциялар өткізеді. 2007 жылы клиникалық зерттеулердің этикалық және адамгершілік-құқықтық аспектілеріне адам мен жануарлардың қатысуымен бағалау жүргізу үшін ТОҒЗИ-да этикалық комиссия құрылды. ТОҒЗИ-да «травматология және ортопедия» және «сәулелік диагностика, сәулелік терапия» мамандықтары

БУЫНДАРДЫ ЭНДОПРОТЕЗДЕУ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ОРТАЛЫҒЫ

XX ғасырдағы ортопедияның маңызды жетістіктерінің бірі — буындарды эндопротездеу. Профессор Н.Ж. Батпенев Целиноград қаласының Облыстық клиникалық ауруханасының базасында, 1996 жылы Қазақстанда алғаш рет Р. Маттис (Швейцария) конструкциясымен жамбасбуынды эндопротездеу, ал 1997 жылдан бастап Ф. Эхтермайердің эндопротезі (Германия) енгізілді. Бұл операция барлық мұқтаж жандарға қолжетімді болуы үшін облыстық қалаларда республикалық филиалдар

бойынша диссертация қорғау жөніндегі бірлескен диссертациялық кеңес, ал 2008 жылдан бастап 14.00.22 — травматология және ортопедия мамандығы бойынша медицина ғылымдарының докторы (кандидаты) ғылыми дәрежесін алу үшін диссертация қорғау жөніндегі диссертациялық кеңес ашылды.

ҚР Денсаулық сақтау министрлігінің қолдауымен 2011 жылы операциядан кейінгі кезеңде науқастарды бақылауға арналған палаталары бар заманауи 4 қабатты қабылдау-диагностикалық және операциялық корпус, ең заманауи жабдықтармен жабдықталған 9 «таза» операциялық, реанимациялық зал іске қосылды.

2012 жылы наурызда «Кемелдікке ұмтылу» (Committed to Excellence) деңгейі үшін Еуропалық сапа менеджменті қорының (EFQM) «Жетілдіру моделі» негізінде ұйым менеджментінің нәтижелілігін арттыру әдістемесімен біріктірілген ҚР СТ ИСО 9001–2009 талаптарына сәйкес сапа менеджменті жүйесінің сертификаты алынды. ҚР-да EFQM ұлттық серіктесі — «Қазақстандық сапа және инновациялық менеджмент ұйымы» ҚБ өткізген ассесмент қорытындысы бойынша 2014 жылдың желтоқсан айында «Травматология және ортопедия ғылыми-зерттеу институты» EFQM жетілдіру моделінің 3-деңгейлі «Мойындалған кемелдік» дипломының иегері болды және Еуропалық Одақта танылған ұйымдардың тізіліміне енгізілді.

2012 жылғы 11 желтоқсанда «Қазақстан травматолог-ортопедтер қауымдастығы» республикалық қоғамдық бірлестігі ашылды. Республиканың 9 өңірінде оның филиалдары құрылды (Ақтөбе, Жамбыл, Қарағанды, Қызылорда, Маңғыстау, Солтүстік Қазақстан, Батыс Қазақстан, Атырау облыстары және Алматы қаласы).

2014 жылы ТОҒЗИ директоры, профессор Н.Ж. Батпеневтің ұсынысы бойынша травматолог-ортопед дәрігерінің Әнұраны жасалды, «ТОҒЗИ еңбек сіңірген қызметкері» төсбелгісі (ТОҒЗИ және басқа ұйымдардың 137 қызметкері марапатталды), ал 2015 жылы — «Қазақстан Республикасында травматология мен ортопедияны дамытуға қосқан үлесі үшін» белгісі (75 маман марапатталды) әзірленді.

Бүгінде Орталық басшылығы травматологиялық-ортопедиялық науқастарды диагностикалау мен емдеудің жоғары технологиялық әдістерін, оның ішінде ірі буындарды эндопротездеу мен артроскопияны, омыртқаның сынуы кезінде транспедикулярлық бекітуді және спондилодезді, остеосинтездің жабық, шағын инвазивті технологияларын игеруге және енгізуге ерекше назар аударады. Бұл міндеттерді жоғары технологиялық операциялар орындалатын 3 республикалық орталық шешеді.

мен өңірлік эндопротездеу орталықтарының желісін, медициналық академиялардың клиникаларын құру өзекті болды.

Қазіргі заманғы эндопротездер ҚР-да 90 жылдардың ортасынан бастап енгізіле бастады. Бұл бағыт ТОҒЗИ ашылуымен ғана мақсатты түрде дамыды. Осы көмекке мұқтаж науқастар санының артуына байланысты институтта 2009 жылдан бастап екі, ал 2014 жылдан бастап 75 төсек-орындық үш эндопротездеу бөлімшесі жұмыс істеді. Асқынулар

санының өсуіне байланысты 2014 жылы республикада ірі буындарды эндопротездеу салдарларының жалғыз бөлімшесі ашылды. Шағын инвазивті және ревизиялық эндопротездеу, қол буындарын эндопротездеу, жамбас және тізе буындарының онкопротездері енгізілді.

Қазіргі уақытта ҰҒТОО-да үздік әлемдік өндірушілердің жамбас буыны эндопротездерінің 40-тан астам моделі сынақтан өткізілді және енгізілді, ірі буындардың 20 000-нан астам эндопротезі орнатылды. Эндопротездердің белгілі үлгілерімен қатар «ҚазТООҒЗИ» цементсіз бекіту үшін жамбас буыны эндопротезінің жаңа моделі, K-Implant компаниясының

қатысуымен Германияда шығарылатын Н.Ж. Батпенев моделі табысты қолданылады. Ғалымдар ұжымы үздік әлемдік аналогтарға сәйкес келетін жамбас буынының эндопротезінің компоненттерін жетілдірді, оларды имплантациялау технологиясын жасады. Эндопротездеуді қолдана отырып, жамбас буыны хирургиясында инновациялық технологияларды әзірлеуге және енгізуге арналған жұмыстар циклі үшін

Институт ұжымы 2015 жылы Әл-Фараби атындағы ғылым мен техника саласындағы ҚР Мемлекеттік сыйлығына ие болды.



РЕСПУБЛИКАЛЫҚ АРТРОСКОПИЯ ЖӘНЕ СПОРТТЫҚ ЖАРАҚАТ ОРТАЛЫҒЫ

Профессор Н.Ж. Батпенев Целиноград қаласының облыстық клиникалық ауруханасының базасында, 1995 жылы Қазақстанда алғаш рет «Эскулап» фирмасының, 2002 жылдан бастап «Карл Шторц» фирмасының артроскоптары арқылы тізе буынына артроскопиялық операцияларды енгізді. Артроскопия төмен жарақатпен, жоғары диагностикалық ақпараттылықпен, операциядан кейінгі асқынулар қаупінің төмендеуімен және тізе буынының патологиясы бар науқастарды оңалту мерзімдерінің 2-3 есе төмендеуімен ерекшеленеді.

ОМЫРТҚА ПАТОЛОГИЯСЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ОРТАЛЫҒЫ

Институтта 3 бөлімнің базасында республикалық вертебрология орталығы ашылды. Омыртқаның ауыр жарақаттарын емдеудің консервативті әдістерінің төмен тиімділігі венральды спондилодездің әртүрлі нұсқаларының пайда болуына әкелді. Қатаң бекітілген трансплантаттар қазіргі уақытта түпнұсқа коронарлық эндофиксаторлармен алмастырылды.

Новосибирск ТООҒЗИ және кеуекті титан никелидінен жасалған басқа эндофиксаторлар өздерін жақсы жағынан дәлелдеді. Дорсальды металл импланты ретінде науқасты операциядан кейінгі сыртқы иммобилизациядан құтқаруға мүмкіндік беретін заманауи транспедикулярлық түзеткіштердің әртүрлі нұсқалары кеңінен қолданылады. Омыртқаның дегенеративті зақымдануларындағы ең көп таралған операциялар бүгінде декомпрессивті

Орталық базасында бір жарым мың артроскопиялық араласу жүргізіледі. Бүгінде Орталықта негізінен заманауи артроскопиялық тіректерді қолдана отырып, реконструктивті операциялар жасалады. Ұлттық биотехнологиялар орталығымен бірлесіп 2012 жылдан бастап тізе буынының шеміршек патологиясы, сүйек тінінің репаративті регенерациясының бұзылуы кезінде жасушалық технологиялар әзірленуде.

және декомпрессивті тұрақтандырушы араласулар болып табылады. Омыртқадағы микрохирургиялық декомпрессиялық операциялар хирургиялық вертебрологияға мықтап еніп, кең таралған тәжірибеге айналды.

Омыртқаны хирургиялық тұрақтандыру әдістерін дамытудағы жаңа қадам артқы құрылымдарды, соның ішінде транспедикулярлық бекітуді дамыту және қолдану болды. 80-90-шы жылдары артқы бел омыртқааралық спондилодез операциясы кең таралды, бұл аз инвазивтіліктен басқа, сонымен бірге жұлын каналының нейро-тамырлы түзілімдерінің хирургиялық декомпрессиясын жасауға мүмкіндік берді.

Сколиоз, оны емдеу және алдын алу — ортопедияның тұрақты проблемасы. Сколиотикалық деформацияны хирургиялық емдеудің айтарлықтай жетістіктеріне қарамастан, хирургиялық түзетудің қол жеткізілген нәтижесін сақтау сирек кездеседі, сондықтан қайталанатын операциялар жиі кездеседі. Орталықта омыртқаның жүре пайда болған деформацияларын (сколиоздар, кифоздар және кифосколиоздар) диагностикалау мен емдеудің 20-дан астам әдістері енгізілді. Ерте жастағы балаларда омыртқаның туа біткен деформациясын емдеуде заманауи әдістер қолданылады.

Омыртқаның деформацияларын түзету заманауи транспедикулярлық жүйелермен жүзеге асырылады, бекітудің гибриді әдістері қолданылады.

XXI ғасырдың травматологиясы мен ортопедиясы шұғыл және жоспарлы реконструктивті араласулар кезінде одан әрі дамыған микрохирургиялық әдістемесіз мүмкін емес. Микроваскулярлық тіндерді қалпына келтіру және трансплантациялау травматолог-ортопедтердің арсеналына мықтап кірді. Сонымен қатар, әдістің күрделілігі жоғары тиімділікпен негізделген. Қазақстанда микрохирургиялық техниканы пайдалана отырып жасалатын операциялардың зор тәжірибесіне Сызғанов атындағы хирургия институты ие (профессор Қ.К. Ахметов). Сондай-ақ, орталықта микрохирургия бөлімшесі ашылды, онда перифериялық жүйке жүйесінің жарақаттары кезінде операциялар енгізілді.

Ортопедия бөлімдерінде жарақат салдары бар пациенттерге көмек көрсетудің негізгі бағытынан басқа (туа біткен ортопедиялық аурулар, дұрыс өспеген сынықтар, жалған буындар, сүйектер мен буындардың онкопатологиясы) эстетикалық ортопедия — кеуде клеткасының туа біткен және

БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ

Орталық ғылыми-практикалық қызметпен белсенді айналысады. 20 жылдан астам уақыт ішінде мұнда 3 медицина ғылымдарының докторы, 22 ғылым кандидаттары, 11 түрлі мамандық магистрлері, 2 PhD докторы, 155 дәрігерден тұратын ғылыми және дәрігерлік ұжым құрылды.

Өткен 20 жыл ішінде бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру бойынша 7 ғылыми-техникалық бағдарлама және гранттық қаржыландыру бойынша 3 бағдарлама орындалды, олардың шеңберінде 64 жоспарлы ғылыми-зерттеу тапсырмасы орындалды. Ғылыми зерттеулердің нәтижелері 2 300-ден астам баспа жұмыстарында көрініс тапты, 180-ге жуық патент, оның ішінде 5 халықаралық патент алынды.

Қайта даярлау және біліктілікті арттыру курстарында 500-ден астам дәрігер, докторантурада, аспирантурада және резидентурада 80 дәрігер оқытылды. 16 докторлық және 32 кандидаттық диссертация қорғалды. ҰҒТОО негізгі ғылыми бағыттары:

- ірі буындарды эндопротездеуге және артроскопияға, аяқ-қол, омыртқа және жамбас сүйектері сынықтарының су асты және сүйек арқылы остеосинтезіне арналған емдеу әдістері мен құрылғыларын жетілдіру;

- көптеген жарақаттарды, тірек-қимыл аппаратының туа біткен патологиясын емдеу жүйесін оңтайландыру;

- ірі буындардың дегенеративті аурулары, сүйек

жүре пайда болған күрделі деформацияларын түзету, табанның статикалық деформацияларын шағын инвазивті түзету ойдағыдай дамуда.

Қазіргі заманғы ортопедия үрдістеріне сәйкес ірі буындарды эндопротездеуді кейінге қалдыруға, белсенді өмір сүру сапасын ұзартуға мүмкіндік беретін баламалы операциялар енгізілді. Бұл қазіргі уақытта ұмытылған түзеткіш остеотомиялардың әртүрлі түрлері. Институттың травматолог-ортопедтері сүйектің кортикальды бөлігінің шоғырлануын қамтамасыз етуге және оларды алып тастағаннан кейін түзетудің жоғалуын болдырмауға мүмкіндік беретін жоғары түзету остеотомиясы үшін қолданыстағы тақтайшаларға құрылымдық өзгерістер енгізді.

Тірек және қозғалыс мүшелерінің зақымдануы мен ауруларын ерте анықтау және дәл диагностикалау мәселесі ешқашан өзектілігін жоғалтпайды.

Компьютерлік және магниттік-резонанстық бейнелеу әдістері рентгенологиялық зерттеу деректерін айтарлықтай толықтырады және күрделі жағдайларда диагноздың сапасын жақсартады. Алайда, жоғары шығындар осы әдістерді жаппай қолдануды шектейді. Қолжетімді әрі мобильді ультрадыбыстық диагностика болып табылады, оның мүмкіндіктері аяқ-қолдардың жұмсақ құрылымын зерттеу кезінде айтарлықтай бар және мұқият зерттеуді қажет етеді.

Оңалту - пациентті емдеудің жалпы бағдарламасының маңызды құрамдас бөлігі, көбінесе оның түпкі нәтижесін анықтайды. Республикада реконструктивті араласулар, омыртқаны жедел түзету, балалардың церебральды сал ауруы мен басқа да ауруларды қалпына келтіру кезінде оңалту көмегіне қажеттілік жоғары болып қалуда.

тінінің репаративті регенерациясының бұзылуы және терінің термиялық зақымдануы бар науқастарды емдеу үшін тиімді биомедициналық және жасушалық технологияларды әзірлеу.

Оларды қолданудың ғылыми негіздемесі 14 докторлық және 33 кандидаттық диссертацияларда көрініс тапты.

Бірнеше ҒТБ орындау шеңберінде емдеудің жоғары технологиялық әдістерін енгізумен қатар, Орталық қызметкерлері аяқ-қол сүйектерінің сынуы остеосинтезіне арналған жаңа конструкцияларды, импланттарды жетілдірді және әзірледі.

Импортты алмастыру бағдарламасы аясында қазақстандық қорытпалардан жасалған медициналық мақсаттағы бұйымдардың жеке өндірісін ашу мақсатында Д. Серікбаев атындағы Шығыс Қазақстан мемлекеттік техникалық университетімен және Шығыс Қазақстан облысының кәсіпорындарымен «Травматология мен ортопедияда пайдалану үшін титан мен сирек кездесетін металдардан өнім шығару» жобасы бойынша бірлескен жұмыстар жүргізілуде. Қорытпалар үлгілері бойынша ҰҒТОО-да клиникаға дейінгі зерттеулер табысты жүргізілді. Олар қазақстандық қорытпаларды қолданудың қауіпсіздігін көрсетті және клиникалық зерттеулер басталды.

Емдеудің жоғары технологиялық әдістерін меңгеру ҰҒТОО-ның Германия, Австрия, Швейцария, Бельгия, Польша, Түркия, Эстония, ТМД елдерінің травматология және ортопедияның жетекші

орталықтарымен халықаралық ынтымақтастығының арқасында мүмкін болды. ҰҒТОО олардың 25-мен шарттық қатынастарда.

Осындай ынтымақтастықтың арқасында АҚШ, Испания, Австрия, Швейцария, Германия, Түркия, Ресей және т.б. елдерде өткізілетін оқыту тренингтері мен семинарларында диагностика мен емдеудің заманауи технологиялары институтының мамандары мен ғылыми кадрларын даярлау жүргізілуде. Осы жылдар ішінде денсаулық сақтау министрлігінің қолдауымен Еуропа мен АҚШ-тың үздік клиникалары базасында 150-ден астам маман оқудан өтті. Академик Н. Ж. Батпенев атындағы ҰҒТОО-да «Травматология-ортопедия, соның ішінде балалар травматологиясы» мамандығы бойынша жоғары оқу орнынан кейінгі кәсіптік білім беру саласында (резидентура), «Травматология және ортопедия» мамандығы бойынша біліктілікті арттыру және қайта даярлау саласында қосымша кәсіптік білім беру бағдарламалары іске асырылуда.

«Traumatology and Orthopaedics of Kazakhstan» ғылыми-тәжірибелік журналы (бұрынғы атауы - «Травматология және ортопедия») Ғылыми еңбектің негізгі нәтижелерін жариялау үшін ҚР Білім және

ғылым министрлігі Білім және ғылым саласында сапаны қамтамасыз ету комитеті ұсынатын ғылыми басылымдар тізбесіне енді (2024 жылғы 12 шілдедегі № 603 бұйрық).

Бүгінде Қазақстан Республикасының ҰҒТОО және травматологиялық-ортопедиялық қызметті дамытудың басым бағыттары:

-Ұлттық биотехнология орталығымен бірлесіп травматология және ортопедияда жасушалық технологияларды қолдану бойынша зерттеулер жүргізуді жалғастыру;

-Д. Серікбаев атындағы ШҚМТУ-мен бірге қазақстандық өндіріс ММБ шығару бойынша қорытпалар үлгілеріне клиникалық зерттеулер жүргізу;

-ҰҒТОО базасында Марбург жүйесі бойынша сүйек банкі ашуға дайындықты жалғастыру;

-ҚР бойынша бейінді қызметті үйлестіру үшін ҰҒТОО базасында Ахуалдық орталық ұйымдастыру;

-алыс шетелдің жетекші университеттік клиникаларымен, Nazarbayev University стратегиялық серіктестік туралы шарттар жасау.



ОРТАЛЫҚТЫҢ ТРАВМАТОЛОГИЯ ЖӘНЕ ОРТОПЕДИЯ САЛАСЫНДАҒЫ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ЫНТЫМАҚТАСТЫҒЫ

2001 жылы ҚР-да ТОҒЗИ-ның ашылуымен травматология және ортопедия саласында жақын және алыс шетелдердің жетекші медициналық орталықтарымен ынтымақтастық орнату басымдықты міндеттердің бірі болды. 20 жылдан асқан қызметі ішінде институт тек Қазақстанда ғана емес, шетелде де медициналық қауымдастықтың мойындауына қол жеткізе алды. Алыс және жақын шетелдердің (Германия, АҚШ, Австрия, Бельгия, Польша, Ресей, Украина, Беларусь, Өзбекстан, Қырғызстан және т.б.) медицина ғалымдарымен және клиникаларымен тығыз байланысты орнатты.

Тығыз және өзара тиімді ынтымақтастық адамдардың денсаулығын жақсартуға, дәрігерлердің кәсіби деңгейін арттыруға ғана емес, сонымен бірге планетамыздағы тұрақтылық пен бейбітшілікті сақтау мен қолдауға да ықпал етеді.

Германияның Минден қаласындағы травматологиялық клиникамен ынтымақтастық 25 жылдан асты. Сонау 1996 жылы Ақмола медицина академиясының экономика жөніндегі проректоры қызметін атқарған профессор Н.Ж.Батпенев Германияға алғаш рет барған болатын. Сапар барысында травматология және ортопедия саласындағы жетекші неміс мамандарымен шығармашылық және іскерлік байланыстар орнатты, бұл одан әрі республика бойынша медицинаның деңгейін көтеруге ықпал етті. Целиноград медицина институтының түлегі Эвальд Герингтің көрсеткен көмегін атап өту керек. Германияға көшкеннен кейін ол Минден қ. клиникасында емдеу және ғылыми қызметке жетекшілік ететін шеф-профессор Ф. Эхтермайер басшылығының астында Минден клиникалық ауруханасында дәрігердің көмекшісі болып жұмыс істеді.

Аталмыш клиникада болған уақытында профессор Н.Ж. Батпенев науқастарды аралап шығуына қатысты, операцияларда ассистент болды. Эндопротездеу және буындардың артроскопиясы, омыртқа бағанының хирургиясы саласындағы заманауи технологиялармен танысты.

Өз кезегінде профессор Н.Ж. Батпенев сынықтарды емдеу әдістерін көрсетті, соның ішінде Илизаров бойынша сүйек арқылы остеосинтез. Бұл кеңестік травматологиялық-ортопедиялық мектептің базалық негізі болып табылатын. Мұндай тәжірибе алмасу үлкен өзара қызығушылық тудырды және сол уақыттан бастап іргетасы қаланып, алдағы бірлескен іс-шаралар жоспары анықталды. Бірлескен шығармашылық, іскерлік және өзара байытатын байланыстар басталды. Бұл Қазақстанда тиреқимыл аппаратының жарақаттары мен ауруларын мүмкіндігінше қысқа мерзімде еуропалық стандарт бойынша - АО жүйесі бойынша сынулары кезінде сүйекүстілік, сүйекішілік остеосинтез, Эхтермайера, Ульцера, Матисс протездерімен ұршықбуынды эндопротездеу, Арго Медицин Техник протездерімен тізе буынын эндопротездеу – ортопедиялық операциялар жасап емдеуде жоғары технологияларды енгізуге мүмкіндік берді.

2000 жылы Қазақстанның елордасы Астанада көпжарақат бойынша Қазақстан-Германия симпозиумы, ал 2002 жылы Минден клиникасында Герман-Қазақстан симпозиумы өтті, онда ТОҒЗИ қызметкерлері өздерінің әзірлемелерін қолдану, жаңа әдістерді енгізу тәжірибесімен бөлісті. 2003 жылы халықаралық серіктестік пен ынтымақтастықты дамыту аясында Қазақстанда алғаш рет ҰҒТОО-да Минден қ. Мюнстер университетінің профессоры В.Эхтермейер тізе буынын ауыстыру бойынша бірегей операция жасады.

ҰҒТОО ұжымы профессорлар Ф. Эхтермейер, Э. Геринг, С. Гренежер, Ф. Лани, В. Энгельке, В. Хофмайстер, Ф.Лауфф және т.б. көмегімен Қазақстанда травматология мен ортопедияда, оның ішінде ұршық және тізе буындарын эндопротездеу, диагностика мен емдеудің артроскопиялық әдістері, омыртқа бағанының сынуларында транспедикулярлық спондилодез, бұғаттаушы интрамедуллярлық остеосинтез және басқа заманауи технологиялар енгізілді.

Қайырымдылық аясында кездесулер ұйымдастыруға, операциялар жүргізуге, бірегей аппараттарды, аспаптар мен еуропалық өндірістің жабдықтарын (артромонттар, компрессорлар және т.б.), қымбат эндопротездерді сатып алуға мұқтаж пациенттердің өтініштеріне жауап бергені үшін Штайн мырзаға институттың алғысы шексіз.

2003 жылы Берлиндегі көрмеде Штайн электронды-оптикалық түрлендіргіші бар (Zienn-8000 C-доғасымен) рентген аппаратын сатып алып, профессор Н.Ж. Батпеневке сыйға тартты. Бұл жабдық ұзақ жылдар бойы қызмет етіп, Германиямен ынтымақтастықты еске түсіретін жәдігер ретінде институт мұражайында әлі де сақтаулы.

2004 жылы Астанада «ТОҒЗИ-да жоғары мамандандырылған көмек көрсету» тақырыбында халықаралық оқыту семинар-тренингі өтті. Ұршық және тізе буындарын эндопротездеу. АО технологиясы бойынша ұзын түтікше тәрізді сүйектері сынуларының остеосинтезі. Семинарды ТОҒЗИ және Минден қаласындағы (Германия) Мюнстер университетінің

қызметкерлері ұйымдастырды. Көрнекі операциялар жасалды – ұршық және тізе буындарын эндопротездеу бойынша Workshop, АО жүйесінің, DHS динамикалық органжілік бұрандаларының заманауи технологиясын қолдана отырып, ұзын түтікше тәрізді сүйектері сынуларының остеосинтезі жасалды. Жыл сайын Қазақстан мен Германия әріптестерінің бірлескен ынтымақтастығы кеңейіп келеді. Неміс әріптестері Орталық өткізетін жыл сайынғы форумдарға баяндамалармен белсенді қатысты, бірлескен әзірлемелер енгізді.

Содан кейін Ф. Эхтермейер моделінің ұршық-буын эндопротезін жетілдіру бойынша Н.Ж. Батпеневтің өзіндік ұсыныстары пайда болды - аяқшалар, тостағандар, өнертабыстарға ұлттық патенттер алынды, ол бірнеше мың науқастарға қолданылды. Оны қолдану нәтижелері бойынша 2015 жылы ТОҒЗИ ғылыми ұжымы Әл-Фараби атындағы ғылым мен техника саласындағы Мемлекеттік сыйлық алды.

Қазіргі уақытта К-Импант компаниясымен бірлесе отырып, жас пациенттерге арналған қысқа аяқша, ұршықбуын эндопротезінің ұршық компонентін әзірлеу жалғасуда.

Құрылуының басында Н.Н. Приоров атындағы травматология және ортопедия орталық институты (ТООИ) үлкен ұйымдастырушылық және әдістемелік көмек көрсетті. Астана қаласында жас институттың қалыптасуына ТООИ директоры, Ресей Федерациясы Президентінің Бас медициналық басқармасының бастығы, Ресей ғылым академиясы мен Ресей медицина ғылымдары академиясының академигі Сергей Павлович Миронов үлкен үлес қосты, оны ұйымдастыруда консультациялық-әдістемелік көмек көрсетті. Оған ТОҒЗИ директоры, профессор Н.Ж. Батпеневпен ТООИ қабырғасында клиникалық ординатурада оқып жүрген кезде басталған көп жылдық достығы себеп болды.

ҰҒТОО басшылығы травматологиялық-ортопедиялық науқастарды диагностикалау мен емдеудің жоғары технологиялық әдістерін меңгеруге және енгізуге, оның ішінде ірі буындарды эндопротездеу мен артроскопиясына, омыртқа бағанының сынуында транспедикулярлық бекітуге, остеосинтездің жабық кіші инвазиялық технологияларына үлкен көңіл бөледі.

20 жылдан астам уақыт бұрын Ресей Халықтар достығы университетімен (профессор Загородный Н.В. - кафедра меңгерушісі) ынтымақтастық басталды, оның қызметкерлері Қазақстанда симпозиумдар, конференциялар мен семинарлар өткізуге белсенді қатысты.

Шетелдік тәжірибенің үздік жетістіктерін енгізуде ірі конгресстердің, оқыту семинарларының және мастер-класстардың жұмысына белсенді қатысу маңызды рөл атқарады.

ДДСҰ мүшесі ретінде Қазақстан оның қызметіне белсенді түрде қатысты. Кеңес Одағы ыдырағаннан кейін халықаралық ынтымақтастықты дамытудың негізгі аспектілерінің бірі Қазақстан үшін денсаулық сақтау саласында ТМД елдерімен өзара әрекеттестік орнады. ТМД елдерінің денсаулық сақтау министрлерінің тұрақты кездесулері өткізіліп тұрады, оларда екіжақты келісімдер, ынтымақтастық туралы келісімдер де жүзеге асырылады.

ДДСҰ-ның Қазақстандағы қызметі тиімді және өзара тиімді болып қала береді. ДДСҰ республикада өзінің өкілдігін ашты, бұл қазір екіжақты негізде өзара іс-қимылды айтарлықтай жақсартты.

ҰҒТОО 2003 жылдан бастап ҚР Денсаулық сақтау министрлігінің аурулар мен жарақаттардың алдын алу және емдеу жөніндегі үйлестіру орталығы болып табылады. ҚР Денсаулық сақтау министрлігінің бас штаттан тыс травматологының өкілеттілігі шегінде ДДСҰ үйлестірушілерінің жарақаттанушылық және жол қозғалысы қауіпсіздігі проблемалары бойынша жаһандық кездесулері өткізілді, нәтижесінде, бұл жарақаттанудың, оның ішінде жол-көліктік жарақаттануды алдын алу саласындағы заңнама мен саясаттың жасалуына әсер етті.

Жарақаттанушылықты алдын алу саласында жұмыс істейтін мамандардың мүмкіндіктерін арттыруға бағытталған әлеуетті күшейту үшін 2005 және 2011 жылдары орталықта дәрігерлерге арналған VIP-TEACH 2 курсы өткізілді.

2011-2020 жылдары БҰҰ Бас Ассамблеясының 2010 жылғы 10 мамырдағы қарарына сәйкес Жол қозғалысы қауіпсіздігі жөніндегі іс-қимыл онжылдығы болып жарияланды. М.ғ.к. Г.К. Жақсыбекова ДДСҰ-ның әлемдегі жол қауіпсіздігін қамтамасыз етудің жай-күйі мен проблемалары туралы жаһандық баяндамаларына 4 сауалнама дайындады.

ҚР Денсаулық сақтау министрлігімен 2011 жылғы 03 мамырда №255 сектораралық «2011-2020 жылдарға арналған жол қозғалысы қауіпсіздігін қамтамасыз ету және жарақаттанудың алдын алу жөніндегі іс-қимылдардың онжылдығын іске асыру жөніндегі ұлттық іс-шаралар жоспары» бекітілді. Жоспар жол қауіпсіздігіне тартылған 6 министрлік пен ведомствоның жұмысын біріктірді, 6 респондент тағайындалды. Ұлттық Жоспарды орындау қорытындысы бойынша 6 ақпараттық-талдамалық шолу шығарылды.

2011 жылғы 14-18 қарашада «Жол-көлік оқиғалары кезінде шұғыл медициналық көмек көрсетуді жетілдіру» инновациялық жобасын іске асыру мақсатында ДДСҰ елдік офисінің қолдауымен ТОҒЗИ базасында республикалық жолдарда орналасқан травматолог дәрігерлерге, хирургтарға, медициналық ұйымдардың жалпы практика дәрігерлеріне «Көптеген және жанамаласқан жарақаттар кезінде шұғыл көмек көрсету» оқыту циклі өткізілді.

2003 жылы «Г.А. Илизаров атындағы «Қалпына келтіру травматология және ортопедиясы Ресей ғылыми орталығы» федералды мемлекеттік мекемесімен ынтымақтастық туралы келісім жасалды. «Ресей Денсаулық сақтау және әлеуметтік даму министрлігі (1992 жылдан 2009 жылға дейін бас директор, м.ғ.д., Ресей медицина ғылымдары академиясының корреспондент-мүшесі, Ресей Федерациясының еңбек сіңірген ғылым қайраткері, профессор, м.ғ.д. В.И. Шевцов). Владимир Иванович Илизаров әдісін тарату үшін көп жұмыс жасады. Дәрігерлерді жетілдіру кафедрасының профессоры бола отырып, ол және Орталық қызметкерлері Илизаров әдісін тарату бойынша үнемі дәрістер оқыды, практикалық сабақтар өткізді.

Академик Г.А.Илизаров атындағы «Қалпына келтіру травматология және ортопедиясы» ММ РФО ғылыми қызметкерлері «Травматология және

ортопедияның таңдаулы мәселелері», «Травматология және ортопедиядағы сүйек арылы компрессиялық-дистракциялық остеосинтез», «Бұғатталған ұзын сүйектердің интрамедуллярлық остеосинтезі», «Травматологиядағы сүйек арқылы остеосинтездің негіздері» тақырыптары бойынша дәрігерлердің тақырыптық жетілдіру сырттай оқу циклдерін, жылына 2-3 рет көшпелі оқыту семинарлары мен шеберлік сыныптарын өткізеді.

2003 жылдан бастап Новосибирск ТОҒЗИ-мен ғылыми ынтымақтастық аясында ҰҒТОО нейротравматология бөлімінде омыртқаның жарақаттары мен дегенеративті зақымдануы кезінде омыртқаны тұрақтандыру, оның ішінде транскутанды транспедикулярлық фиксация, эндобейнеассистенциясы бар вентральды шағын қол жетімділік, остеопоротикалық сынықтар мен омыртқа аурулары кезіндегі омыртқа денелерінің вертебропластикасы операциялары басталды.

Н.Г. Фомичев — 1986 жылдан 2006 жылға дейін Новосибирдегі Я.Л. Цивьяна атындағы ТОҒЗИ басқарды. Николай Гаврилович омыртқа хирургиясында инновациялық әдістерді қолданды, нәтижесінде институт ел үшін қиын уақытта да дамудың ең мықты кезеңіне ие болды. Ғылыми жетістіктер; ұй-жайларды жаппай қайта жаңарту; емдеу процесін халықаралық стандарттар деңгейіне шығаруға мүмкіндік берген институт клиникаларының жаңа инфрақұрылымы; омыртқа патологиясының республикалық орталығын құру. Бұл Николай Гавриловичтің еңбектерінің толық тізімі емес. Профессор директор қызметінен кеткеннен кейін де, институттан кетпей, ғылымды дамытып баға жетпес тәжірибелерімен бөлісіп отырды. Новосибирск ТОҒЗИ-мен ынтымақтастық арқасында кеуекті титан никелидінен омыртқалы денелерді эндофиксаторлармен алмастырумен транспедикулярлық спондилодез әдісі енгізілді.

2005 жылдың желтоқсан айында ТОҒЗИ-да омыртқа денелерінің асқынбаған, тұрақсыз сынуы және омыртқа деформациясы бар науқастарға жоғары мамандандырылған көмек көрсету үшін омыртқа хирургиясы бөлімшесі ашылды.

2010 жылы Ресей Денсаулық сақтау және әлеуметтік даму министрлігі Жоғары технологиялық медициналық көмек жөніндегі федералдық агенттігінің «Новосибирск Травматология және ортопедия ғылыми-зерттеу институты» Федералдық мемлекеттік мекемесімен («ТОҒЗИ» ФМУ директоры, профессор, м.ғ.д. М.А. Садова) ынтымақтастық туралы шарт жасалды.

2021 жылы Ресей ДСМ «Я.Л. Цивьяна атындағы Новосибирск травматология және ортопедия ғылыми-зерттеу институты» ФМБМ мен ТОҒЗИ арасында білім және ғылым саласындағы стратегиялық ынтымақтастық туралы меморандумға қол қойылды.

2010 жылы Ресей Денсаулық сақтау министрлігі «Ресейдің Еңбек Қызыл Ту ордені Р.Р. Вреден атындағы травматология және ортопедия ғылыми-зерттеу институты» Федералды мемлекеттік мекемесімен ынтымақтастық туралы келісім жасалды.

2001 жылы ТОҒЗИ ашылуымен Қазақстан Республикасының тұрғындарында омыртқаның туа біткен және жүре пайда болған деформацияларын жедел емдеу және түзету мүмкіндігі пайда болды. 2004 жылдан бастап ТОҒЗИ омыртқаның сколиотикалық және кифосколиотикалық деформацияларын

хирургиялық түзетуді қажет ететін науқастарды тіркеу және есепке алу жүйесі құрылды. «Г.И. Турнер атындағы БТОҰМЗО» ФМУ мен ТОҒЗИ арасындағы ғылым, білім және клиникалық практика саласындағы ғылыми-практикалық ынтымақтастық туралы 2010 жылы жасалған келісім аясында Ұлттық ғылыми ана мен бала денсаулығы орталығының (Астана қ.) базасында омыртқаның туа біткен және жүре пайда болған деформациялары бар балаларға жоғары мамандандырылған медициналық көмекті енгізу және көлемін кеңейту бойынша үлкен жұмыс атқарылды.

М.ғ.д., профессор, PFA корреспондент-мүшесі С.В. Виссарионовтың басшылығымен ТОҒЗИ қызметкерлері идиопатиялық және туа біткен сколиозы бар балаларды емдеу бойынша екі кандидаттық диссертацияны қорғады, қазіргі уақытта тағы 2 диссертациялық зерттеулерді орындау жоспарланған. Профессор С.В.Виссарионов білім беру, ғылыми-практикалық және ағарту жұмыстарын жүргізе отырып, ҚР ғылыми және медициналық мекемелерімен белсенді қызмет жасайды.

Осы жылдар ішінде ТОҒЗИ және Ұлттық ғылыми ана мен бала денсаулығы орталығында профессор С.В. Виссарионовпен омыртқа жарақаттары мен аурулары бар балаларды диагностикалау, клиникалық көріністердің ерекшеліктері және хирургиялық емдеу мәселелері бойынша 9 оқыту семинарлары мен шеберлік сыныптары өткізілді. Осы уақыт ішінде тірек-қимыл аппараты патологиясы бар 210-нан астам балаға кеңес берілді және омыртқаның ауыр туа біткен және жүре пайда болған деформациясы бар 80-нен астам пациентке операция жасалды. 2010 жылы профессор С.В. Виссарионов дәрістер курсына оқып, «Омыртқа патологиясын емдеудегі заманауи үрдістер» халықаралық қатысуымен республикалық ғылыми-практикалық конференция өткізу кезінде көрнекі операция жасады

2011 жылы ТОҒЗИ базасында туа біткен және жүре пайда болған сипаттағы омыртқа деформациясы бар балаларды емдеу бойынша мастер-класс өткізілді, омыртқа деформациясы бар үш балада көрсеткіш операциялары орындалды. Тірек-қимыл аппаратының түрлі патологиясы бар 20-дан астам балаға кеңес берілді, пациенттерге консервативті және хирургиялық емдеу туралы ұсыныстар берілді. 2012 жылы профессор С.В. Виссарионов ТОҒЗИ-да көрсету операцияларын жүргізді. (омыртқа мен жұлын патологиясы бар төрт балаға операция жасалды). 1 жас 6 айдағы балаға омыртқалардың көптеген даму ақаулары аясында кеуде омыртқасының туа біткен кифосколиозына хирургиялық араласу жасалды. Бұл операция ҚР омыртқаның туа біткен ауыр деформациясы бар ерте жастағы пациентке алғашқы радикалды хирургиялық араласу болып табылады. Операциядан кейін тірек-қимыл жүйесінің патологиясы бар 10-нан астам балаға кеңес берілді, барлық балаларға емдеудің одан әрі тактикасы туралы ұсыныстар берілді. 2013 жылғы 27-29 наурыз аралығында ТОҒЗИ-на келген кезде омыртқаның туа біткен деформациясы, омыртқа каналының және жұлынның даму аномалиялары бар балаларды жіктеу, диагностикалау және хирургиялық емдеу мәселелеріне арналған мастеркласс өткізілді. Омыртқалардың қалыптасуы, қосылуы және сегментациясының бұзылуы аясында туа біткен сипаттағы омыртқа деформациясы ағымының көрінісі мен сипаты, аурудың клиникалық көрінісі мәселелерін көрсететін дәрістер оқылды. «Омыртқаның туа біткен

ақаулары: жіктелуі, диагностикасы, хирургиялық емдеу» мастер классына еліміздің барлық өңірлерінен бейінді мамандықтардың дәрігерлері келді. Мастер класс қорытындысы бойынша барлық қатысушыларға сертификаттар берілді. Мастер-класс барысында омыртқаларының көптеген ақаулары аясында туа біткен кифосколиозы бар 2,5 жастағы балаға кеуде және бел омыртқаларының көрнекі операциясы жасалды. 2014-2017 жж. аралығында профессор С. Виссарионов жоспарлы жұмыс сапарлары кезінде туа біткен және жүре пайда болған сипаттағы омыртқа деформациясы бар 8 пациентке операциялық араласулар жүргізді, амбулаториялық қабылдауда 50-ден астам балаға кеңес берді.

Бірлескен ынтымақтастықтың барлық кезеңінде көптеген көрнекі операциялар жүзеге асырылды, олардың бір бөлігі ҚР аумағында алғаш рет орындалды.

Профессор, PFA корреспондент-мүшесі С.В. Виссарионовтың Қазақстан Республикасында омыртқаның туа біткен және жүре пайда болған деформациялары бар балаларға консультациялық-хирургиялық көмектің дамуы мен қалыптасуына қосқан үлесін асыра бағалау қиын.

Бұл үлесті ҚР Денсаулық сақтау министрлігінің басшылығы лайықты бағалады. 2014 жылы жұмыс сапары барысында ҚР Денсаулық сақтау министрі С.З. Қайырбекова С. Виссарионовтың Қазақстан медицинасындағы жаңа бағыттың – балалар вертебрологиясының қалыптасуы мен дамуына қосқан үлесін жоғары бағалады. Денсаулық сақтау министрі Санкт-Петербург қаласының вице-губернаторы О.А. Казанскаяның атына ғылыми-практикалық қызметінің маңызы және екі мемлекет арасындағы халықаралық ынтымақтастық пен қатынастарды дамытуға С.В. Виссарионовтың қосқан үлесі туралы алғыс хат жазды.

Виссарионов С.В. Қазақ ұлттық жаратылыстану ғылымдары академиясының құрметті академигі болып табылады. 2015 жылы ҚР Денсаулық сақтау жүйесін дамытуға қосқан үлесі үшін төсбелгімен марапатталды.

Қазіргі уақытта ынтымақтастық жалғасуда. 2018 жылдан бастап 2022 жылға дейін омыртқаның ауыр туа біткен деформациясы бар балаларды емдеу бойынша ҰҒҒОО-да бірнеше рет көрсетілімдік операциялар жүргізілді. 2022 жылы екі ғылыми орталық арасында білім беру саласындағы стратегиялық әріптестік және денсаулық сақтау мен академиялық ұтқырлық, академиялық және мәдени ынтымақтастық саласында өзара тиімді қатынастар орнату, сондай-ақ профессорлық-оқытушылық құрам, әкімшілік персонал, ғылыми зерттеушілер, білім алушылармен алмасу, жарияланымдар, академиялық бағдарламалармен алмасу және бірлескен зерттеу жобаларын жүргізу туралы шартқа қол қойылды.

Өзбекстан Республикасы ДСМ Травматология және ортопедия республикалық мамандандырылған ғылыми-практикалық орталығымен достық қарым-қатынасқа 20 жылдан астам уақыт болды.

Бұған екі институт директорлары - Нұрлан Жұмағұлұлы Батпенев пен Мирхақим Жавхарұлы Азизовтың мықты, бауырластық достығы ықпал еткені сөзсіз, олар Мәскеу қ. Н.Н. Приоров атындағы ТООИ аспирантурасын аяқтаған соң, 1995 жылдан бастап достастық елдерінің ғылыми ұйымдарымен және бейінді кафедраларымен ғылыми және шығармашылық байланыстар орнатты. Осы жылдар ішінде бірқатар ғылыми-техникалық бағдарламалар орындалды, Өзбекстаннан аспиранттар мен докторанттар даярланды, кандидаттық және докторлық диссертациялар қорғалды.

Екі елдің көп жылғы сындарлы әріптестігінің нәтижесі Қазақстанда да, Өзбекстанда да травматология және ортопедия саласындағы жыл сайынғы халықаралық және республикалық конференцияларға, съездер мен конгресстерге белсенді қатысу және баяндамалармен сөз сөйлеу болды.

Ірі буындарды эндопротездеу және вертебрология саласындағы көрнекі операциялар, мастер-класстар мен оқыту семинарларын Қазақстандық дәрігерлер жүргізген мамандардың кәсіби деңгейін байытып, арттырды.

Осылайша, тағы бір жарқын оқиғалардың ішінде 2019 жылдың қараша айында өткен екі күндік іс-шараның бірі - Өзбекстан Республикасындағы қазақстандық медицина күндері болды, оның мақсаты екі елдің денсаулық сақтау жүйелері арасындағы ынтымақтастықты нығайту, өзара іс-қимылды кеңейту, тәжірибе мен білім алмасу, медициналық туризмді дамыту болды.

Сапар барысында ҰҒТОО мен Өзбекстан арасында ғылыми-практикалық ынтымақтастық туралы шартқа, Ташкент медициналық академиясымен ғылыми-білім беру ынтымақтастығы туралы меморандумға қол қою рәсімі өтті. Кездесу барысында клиникалық бөлімшелерді аралау, омыртқа патологиясы және жарақат салдары бар 60 науқасқа және ірі буын патологиясы бар 40-тан астам науқасқа кеңес беру жүргізілді, мастер-класстарға 45 дәрігер қатысты.

Ортопедия бөлімінің меңгерушісі С.С. Абдалиев «Сколиозды эндокоррекциялау» тақырыбы бойынша көрсетілімдік операциялармен мастер - класс өткізді, 2 науқасқа операция жасалды. Ғылыми қызметкер В.Д. Серікбаев «Жамбас буынын эндопротездеу» көрсетілімдік операцияларымен мастер-класс өткізді, 4 науқасқа операция жасалды.

2007 жылы профессор, м.ғ.д. С.А. Жұмабеков басқаратын, Қырғыз Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің Бішкек Ғылыми-тәжірибелік травматология және ортопедия орталығымен шарт жасалды.

Қазіргі уақытта ҰҒТОО жақын және алыс шетелдердің 33 жетекші травматология және ортопедия орталықтарымен шарттық қарым-қатынаста. Осындай ынтымақтастықтың арқасында институттың мамандары мен ғылыми кадрларын оқыту тренингтері мен семинарларында диагностика мен емдеудің заманауи технологияларына даярлау жүргізілуде.

2001-2020 жылдары Орталықтың 120-ға жуық маманы травматология және ортопедия бойынша шетелде білім алды.

Ең маңызды оқиғалардың ішінде мыналарды бөліп көрсету керек:

-2009, 2014, 2019 жылдары Қазақстан травматолог-ортопедтерінің съездері өткізілді;

-2011 жылы Прагада өткен SICOT Бүкіләлемдік конгресінде ТОҒЗИ мамандары жоғары Ганновер медициналық университетімен бірлесіп «Spiron» жүйесімен ұршықбуынын аз инвазивті эндопротездеу бойынша мастер-класстар өткізді;

-2012 жылы Секто қ. (Италия) мастер-класс өткізілді, ал Миландағы жамбасты емдеу мәселелері бойынша Еуропалық Қоғамдастықтың X конгресінде «ҚазТОҒЗИ» эндопротезді имплантациялау бойынша ағылшын тілінде баяндама ұсынылды;

-2013 жылы Анталияда (Түркия) түркітілдес елдердің ынтымақтастығы туралы институтпен меморандумға қол қойылды. ТОҒЗИ қызметкерлері SICOT және EFORT халықаралық және еуропалық травматолог-ортопедтердің хирургиялық қоғамдарының мүшелері болып табылады, халықаралық форумдар, конгрестер, мастер-класстар өткізуге үнемі қатысады;

-2018 жылы ТОҒЗИ мен Йоханнес Веслинг атындағы мамандандырылған травматология клиникасы (Германия), Бохум қаласындағы Рурский университетінің клиникасы арасында травматология және ортопедия саласындағы стратегиялық ынтымақтастық және бірлескен ғылыми қызмет туралы келісімге қол қойылды;

-2020 жылы Астана қаласында COVID-19 жаһандық пандемиясы жағдайында түркітілдес елдер арасында «TURCOTDER» травматология және ортопедия бойынша алғашқы оқыту курсы өткізілді, оған әлемнің 12 елінен 1200 делегат қатысты.

2020 жылы республиканың медициналық қоғамдастығы, жақын және алыс шетелдердің травматология және ортопедия жетекші ғылыми орталықтарының директорлары (проф. Н.В. Загородний, Р.М. Тихилов, С.В. Виссарионов, Я.О. Джалилов, В.Г. Вердиев, С.А. Джумабеков, М.Н. Дорал, В.И.Шевцов) Қазақстан Республикасының Президенті Қ.Қ. Тоқаевқа Н.Ж. Батпеновты мәңгі есте қалдыру және травматология және ортопедия ғылыми-зерттеу институтын «Н.Ж. Батпенов атындағы Ұлттық ғылыми травматология және ортопедия орталығы» деп қайта атау туралы өтініш жолдады.

Әр түрлі елдердегі әріптестермен қарым-қатынас жасау, тәжірибе алмасу Н.Ж. Батпенов атындағы ҰҒТОО өзін әлемдік медициналық қоғамдастықта сенімді позициялау және өзінің ғылыми әзірлемелерін тиімді жүргізуге мүмкіндік береді. Соңғы жылдардағы табыстар мен жетістіктер — бұл тынымсыз бірлескен жұмыстың, тығыз байланыстардың және халыққа көрсетілетін медициналық қызметтердің кәсіби деңгейі мен сапасын көтеруге деген өзара ұмтылыстың нәтижесі.



ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ КАЗАХСТАНА: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ

Травматология и ортопедия Казахстана как отдельный вид специализированной хирургической помощи начала формироваться в 30-е годы XX века, когда серьезное внимание стали уделять борьбе с сельскохозяйственным и промышленным травматизмом. Уже тогда была разработана целая система: готовились бригады и организовывались пункты первой помощи. При городских и районных больницах выделялись специализированные травматологические койки, была начата специализация хирургов по травматологии.

Существенный прогресс в развитии ортопедо-травматологической службы был достигнут в годы Великой Отечественной войны (1941-1945) и после ее окончания. Он был обусловлен эвакуацией госпиталей в республику.

С ноября 1941 года эвакуогоспитали были развернуты в городах Петропавловске, Акмолинске, Караганде, Павлодаре. В 1945 году эвакуогоспитали были реформированы, но опыт их работы послужил основой для дальнейшего развития травматологии в Казахстане.

Новый виток развития травматология и ортопедия получила в годы освоения целинных и залежных земель в Казахстане. Это был поистине масштабный проект и великий подвиг народов бывшего Советского Союза. За годы целины было освоено более 24 миллионов гектаров земли. Сюда, в казахстанскую степь, по призыву КПСС и правительства страны в 1953-1954 годах прибыли тысячи механизаторов, автомобилистов, строителей, других специалистов из всех братских республик. В этот период на целине развернулась работа по строительству новых совхозов, элеваторов, хлебоприемных пунктов, жилья, культурно-бытовых объектов, прокладыванию дорог и новых линий электропередачи.

Вместе с новыми позитивными переменами возникали и новые проблемы. Резко изменилась структура заболеваемости (рост легочных и

инфекционных заболеваний, повышение уровня травматизма как в сельском хозяйстве, так и на стройках и в промышленности). Это требовало от органов здравоохранения принятия неотложных мер: развития лечебной сети, реорганизации, оснащения и оборудования лечебных организаций, медикаментозного обеспечения, подготовки кадров лечебных учреждений, а также улучшения качества лечебно-профилактической помощи целинникам.

Ход реализации этих важных задач дважды (в 1958 и 1962 годах) рассматривали 6-й и 7-й пленумы хирургов Казахстана с участием ученых ЦИТО им. Н.Н. Приорова (Москва). Основными аспектами программных докладов были проблемы профилактики травматизма в сельскохозяйственном производстве, а также травматизм, связанный со строительными работами, дорожно-транспортными происшествиями и в бытовой сфере.

С докладами выступали ведущие ученые ЦИТО: А.Д. Чаплин, А.В. Каплан, А.М. Дворкин и другие. Были приняты развернутые резолюции, где отмечалась необходимость активного участия всех медработников целины в профилактике травматизма и улучшения качества лечения больных. Для приближения неотложной помощи целинникам при участковых больницах (10-15 коек) были открыты операционные блоки с необходимым инструментарием и фиксаторами для остеосинтеза. Во время полевых работ были организованы передвижные врачебные амбулатории, оснащенные медикаментами и необходимым оборудованием.

Неоценимую помощь в развитии ортопедотравматологической службы Казахстана сыграли ведущие травматологические центры СССР, которые взяли шефство над целинными областями: ЦИТО — над Целиноградской, Киевский НИИТО — над Кустанайской, Ташкентский НИИТО — над Кокчетавской, Свердловский НИИТО — над Павлодарской, Харьковский — над Семипалатинской областью. Эти институты командировали опытных

специалистов для оказания практической помощи органам здравоохранения. Так, в Целиноградской области побывали ведущие известные специалисты из ЦИТО Ю.Б. Гинзбург, А. М. Дворкин, В.Д. Дедова, А.С. Имамалиев, А. В. Каплан, В. М. Лирцман, О. М. Маркова, З. С. Миронова, В. Д. Чаклин и многие другие.

В Казахстане до освоения целинных и залежных земель травматолого-ортопедическую помощь оказывали хирурги общего профиля, поэтому результаты не всегда соответствовали должному уровню. Первая кафедра травматологии и ортопедии была организована в 1959 году на базе института усовершенствования врачей в г. Алма-Ате. В медицинских институтах Алма-Аты, Караганды, Акмолинска и других городов были организованы курсы травматологии и ортопедии при кафедрах госпитальной хирургии.

С 1959 по 1962 год во многих областях были организованы травматолого-ортопедические отделения на 30-40 коек, а в небольших городских больницах выделено по 5-10 профильных коек для травматологических больных.

Большую помощь оказывали развитию и становлению травматолого-ортопедической помощи в Целинном крае видные ученые Алма-Аты А.Н. Сызганов, М.И. Брякин, Т.К. Ткаченко и другие.

В годы освоения целинных и залежных земель в северных областях республики работали крупные специалисты и организаторы здравоохранения: главные хирурги Г.В. Цой, Н.И. Исмагулов, И.А. Малаженко, Г.К. Петухов, И.Т. Киль, которые внесли весомый вклад в развитие здравоохранения края и травматолого-ортопедической службы.

На Целине выросли замечательные кадры травматологов-ортопедов, хирургов, реаниматологов-анестезиологов: А.Ж. Абдрахманов, Н.Д. Батпенев, В.П. Григорьевский, Д.И. Шакенов, С.К. Рахимов, Н.Б. Орловский, Р.К. Жакупов и другие. Многие из них стали видными учеными, руководителями институтов, заведующими кафедрами и крупными профильными стационарами.

Вопрос об открытии института травматологии и ортопедии был актуальным на протяжении многих десятилетий, но только в годы независимости РК появилась реальная возможность осуществить эту мечту.

Впервые в Казахстане необходимость создания единого координационного центра по объединению всех усилий по борьбе с травмами, выработке научных подходов к профилактике травматизма широко обсуждалась по инициативе директора ННЦХ им. А.Н. Сызганова, академика М.А. Алиева на I конгрессе хирургов Казахстана в 1997 году. Это предложение было включено в резолюцию, принятую по итогам работы конгресса. В последующем в комплексную программу профилактики и снижения травматизма в РК на 2000-2002 гг. был внесен пункт об открытии НИИ травматологии и ортопедии. Благодаря неустойчивой организаторской работе Нурлана Джумагуловича Батпенена и ученых республики год 10-летия независимости для казахстанских медиков ознаменовался важным событием.

Постановлением Правительства РК №215 (09.02.2001 г.) впервые в РК был создан научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии. Была реализована мечта многих

поколений травматологов-ортопедов о создании республиканского координационного научно-методического центра. Для открытия института было немало сделано отечественными травматологами, такими профессорами, как Х.Ж. Макажанов, А.У. Сегизбаев, Б.Х. Хабижанов, К.М. Пальгов, Г.В. Цой. НИИ травматологии и ортопедии был первым в Казахстане учреждением подобного рода. В России таких институтов двенадцать, были они и в других государствах Содружества. Из пятнадцати бывших братских республик только три не имели такого НИИ, и Казахстан в том числе.

Первым директором был назначен доктор медицинских наук, член-корреспондент АМН РК, профессор Нурлан Джумагулович Батпенев.

Основным предметом деятельности НИИТО были определены:

- проведение фундаментальных и прикладных научных исследований в области травматологии и ортопедии;

- оказание высокоспециализированной медицинской помощи больным с повреждениями и заболеваниями опорно-двигательного аппарата;

- подготовка высококвалифицированных специалистов в области травматологии и ортопедии.

Базовым научным потенциалом НИИТО явились кафедры восстановительной травматологии и ортопедии с курсом ЛФК и ВК (заведующий кафедрой — член-корреспондент АМН РК, д.м.н., профессор Н.Д. Батпенев), экстренной травматологии и ортопедии с курсом нетрадиционной медицины (заведующий кафедрой — академик АЕН РК, д.м.н., профессор А.Ж. Абдрахманов), диссертационный совет Д 09.06.01 по защите докторских диссертаций (председатель — член-корреспондент НАН РК, д.м.н., профессор Р.К. Тулебаев) Акмолинской государственной медицинской академии.

Формирование, оснащение и укрепление материальной базы института осуществлялось благодаря огромной помощи и поддержке Министерства здравоохранения РК и личного участия профессора Ж.А. Доскалиева, возглавлявшего министерство в разные годы (2001-2008 гг., 2008-2010 гг.).

В новом тысячелетии научная деятельность института была направлена на выполнение фундаментальных и прикладных научных исследований, согласно утвержденным проектам научно-технических программ.

Впервые созданный в Казахстане НИИТО первостепенными задачами определил оказание координационной, научно-методической помощи регионам республики по распространению научных достижений и передового практического опыта, а также взял курс на развитие и внедрение таких новых медицинских технологий, как имплантационная хирургия, в том числе эндопротезирование суставов, микрохирургия, эндоскопическая хирургия суставов, транспедикулярная фиксация и спондилодез, неинвазивные методы диагностики и лечения, реабилитации.

Интеграция отрасли в мировое научное пространство осуществлялась путем сотрудничества и научных связей с Мюнстерским Университетом г. Минден (Германия), Российским научным центром

«Восстановительная травматология и ортопедия» им. академика Г.А. Илизарова, Центральным институтом травматологии и ортопедии имени Н.Н. Приорова (Москва), Уральским научно-исследовательским институтом травматологии и ортопедии (Екатеринбург), Новосибирским научно-исследовательским институтом травматологии и ортопедии, кафедрами травматологии и ортопедии государственных медицинских академий и университетов Алматы, Семей, Актобе, Караганды, Бишкека (Кыргызстан) и другими медицинскими учреждениями дальнего и ближнего зарубежья (Ярославль, Москва, Санкт-Петербург, Новокузнецк).

В первые дни после открытия института был сформирован ученый совет (председатель — профессор Н. Д. Батпенев, ученый секретарь — Г. С. Нургазинова), являющийся консультативно-совещательным органом по научной, клинической и образовательной деятельности; проблемная комиссия (председатель — профессор А.Ж. Абдрахманов, секретарь — доцент С.Т. Абишева, с 2006 г. — д.м.н. Ш.А. Баймагамбетов и к.м.н. О. Ю. Попова). После закрытия диссертационных советов проблемная комиссия была преобразована в научно-методический совет, где рассматривается и проходит экспертизу научная продукция сотрудников института.

Институт все годы занимается научно-исследовательской деятельностью, которую с момента организации НИИТО возглавил заместитель директора по научной работе, к. м. н., доцент К. Т. Оспанов (с 2019 года — к. м. н. О. С. Бекарисов, с 2020 года — PhD А. Н. Бәтпен).

Для разработки научных основ профилактики травматизма и ортопедических заболеваний, совершенствования организации травматолого-ортопедической помощи населению, методического руководства сетью травматолого-ортопедических кабинетов, в НИИТО в 2002 году создан научный организационно-методический отдел, который возглавила к.м.н. Г.К. Джаксыбекова, с 2006 года — заместитель директора по организационно-методической работе, 2012-2016 годы — отдел возглавляла Г.Н. Бермагамбетова, с 2016 года — заместитель директора по работе с регионами Е.С. Исаков.

В 2001 году в десяти клинических отделениях на 290 коек было пролечено 3 054 больных. С учетом приоритетов состав и специализация клинических отделений менялись. С 2001 года работу клинических отделений координировал заместитель директора по клинической работе д.м.н. Ш.А. Баймагамбетов, с 2018 года — к.м.н. М.Б. Баубекев и заведующая общеклиническим отделом А. И. Мермуканова.

Были разработаны стандарты обследования и лечения больных на уровне ЦРБ, РБ, городских, областных больниц и НИИТО при повреждениях опорно-двигательного аппарата, термических и химических ожогах. Разработаны «Положение о деятельности медицинских организаций, оказывающих травматологическую и ортопедическую помощь» (2011), «Стандарт организации оказания травматологической и ортопедической помощи в РК» (2015).

В 2002 году МКИОС РК выдано свидетельство на издание научно-практического журнала «Травматология және ортопедия», главным редактором которого являлся профессор Н. Д. Батпенев.

Получена государственная лицензия на право послевузовского образования по специальности «травматология и ортопедия». При НИИТО была организована аттестационная комиссия по присвоению высшей квалификационной категории по специальности «травматология и ортопедия», председателем которой был назначен профессор Н.Д. Батпенев.

За первые два года была проведена большая работа по капитальному ремонту лечебных, административного корпусов, сформирован научный и клинический штат сотрудников, приобретена современная лечебно-диагностическая аппаратура.

В последующие годы под научно-методическим руководством НИИТО съезды, конференции, научные семинары, обучающие мастер-классы стали проводиться ежегодно не только в Астане, но и в регионах Казахстана. В 2004 году открыты отделы клинической иммунологии, биомеханики и электромиографии. В 2006 году в институте был введен в эксплуатацию новый корпус отдела экспериментальной травматологии и ортопедии с виварием для животных, трассой для экспертизы огнестрельного оружия, отделение артроскопии и спортивной травмы.

С 2006 года действует учебный центр постдипломной подготовки специалистов, оснащенный современной аудио- и видеосистемой, инструментарием и муляжами для остеосинтеза, артроскопии, эндопротезирования крупных суставов. Институт 4-6 раз в год проводит обучающие мастер-классы, семинары-тренинги, конференции с приглашением ведущих специалистов ближнего и дальнего зарубежья, сотрудниками института. В 2007 году для проведения оценки этических и нравственно-правовых аспектов клинических исследований с участием человека и животных в НИИТО создана этическая комиссия.

В НИИТО был открыт объединенный диссертационный совет по защите диссертаций по специальностям «травматология и ортопедия» и «лучевая диагностика, лучевая терапия», а с 2008 года — диссертационный совет по защите диссертаций на соискание ученой степени доктора (кандидата) медицинских наук по специальности "14.00.22 — травматология и ортопедия".

При поддержке Министерства здравоохранения РК в 2011 году введен в строй современный четырехэтажный приемно-диагностический и операционный корпус с палатами для наблюдения больных в послеоперационном периоде, девятью «чистыми» операционными, реанимационными залами, оснащенными самым современным оборудованием.

В марте 2012 года был получен сертификат системы менеджмента качества в соответствии с требованиями СТ РК ИСО 9001-2009, интегрированной с методикой повышения результативности менеджмента организации на основе «Модели совершенства» Европейского фонда менеджмента качества (EFQM) для уровня «Стремление к совершенству» (Committed to Excellence).

По итогам ассесмента, проведенного национальным партнером EFQM в РК - ОО «Казахстанская организация качества и инновационного менеджмента», в декабре 2014 года Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии стал обладателем диплома 3-го уровня «Модели совершенства» EFQM «Признанное совершенство» и внесен в реестр признанных в Европейском союзе организаций.

11 декабря 2012 года открыто республиканское общественное объединение «Казахстанская ассоциация травматологов-ортопедов». В девяти регионах республики созданы его филиалы (Актюбинская, Жамбылская, Карагандинская, Кызылординская, Мангистауская, Северо-Казахстанская, Западно-Казахстанская, Атырауская области и г. Алматы).

В 2014 году по предложению директора НИИТО профессора Н.Д. Батпенова создан гимн врача

РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ СУСТАВОВ

Одно из важнейших достижений ортопедии XX века — эндопротезирование суставов.

Профессором Н.Д. Батпеновым на базе областной клинической больницы г. Целинограда еще в 1996 году впервые в Казахстане было внедрено эндопротезирование тазобедренного сустава конструкцией Р. Маттис (Швейцария), а с 1997 года — эндопротезом Ф. Эктермайера (Германия). Актуальным было создание республиканской сети филиалов и региональных центров эндопротезирования в областных городах, клиниках медицинских академий, для того чтобы эта операция была доступна всем нуждающимся. Целенаправленное развитие это направление получило только с открытием Научно-исследовательского института травматологии и ортопедии. В связи с увеличением числа больных, нуждающихся в этом виде помощи, в институте с 2009 года функционировали два, а с 2014 года — три отделения эндопротезирования на 75 коек.

В связи с ростом числа осложнений в 2014 году было открыто единственное в республике отделение последствий эндопротезирования крупных суставов. Внедрены мини-инвазивное и ревизионное эндопротезирование, эндопротезирование суставов кисти, онкопротезы тазобедренного

— травматолога-ортопеда, разработаны нагрудный значок «Заслуженный работник НИИТО» (награждены 137 сотрудников НИИТО и других организаций), а в 2015 году — знак «За вклад в развитие травматологии и ортопедии в Республике Казахстан» (награждены 75 специалистов). Руководство института (а ныне национального центра) уделяет пристальное внимание освоению и внедрению высокотехнологичных методов диагностики и лечения травматолого-ортопедических больных, в том числе эндопротезированию и артроскопии крупных суставов, транспедикулярной фиксации и спондилодезу при переломах позвоночника, закрытым, мини-инвазивным технологиям остеосинтеза. Эти задачи решают три республиканских центра, где выполняются высокотехнологичные операции.

и коленного суставов. К настоящему времени в НИИТО апробированы и внедрены более 40 моделей эндопротезов тазобедренного сустава лучших мировых производителей, установлено более 20 000 эндопротезов крупных суставов. Наряду с известными моделями эндопротезов успешно применяется новая модель эндопротеза тазобедренного сустава для бесцементной фиксации КазНИИТО, модель Н.Д. Батпенова, выпуск которого осуществляется в Германии при участии компании K-Implant. Коллективом ученых были усовершенствованы компоненты эндопротеза тазобедренного сустава, соответствующие лучшим мировым аналогам, разработана технология их имплантации. За цикл работ, посвященных разработке и внедрению инновационных технологий в хирургии тазобедренного сустава с применением эндопротезирования, коллектив сотрудников НИИТО был удостоен Государственной премии РК в области науки и техники имени Аль-Фараби в 2015 году.



ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА

Сегодня Центр активно занимается научно-практической деятельностью. За 20 лет здесь сформирован научный и врачебный коллектив, который представлен 3 докторами медицинских наук, 22 кандидатами наук, 11 магистрами различных специальностей, 2 докторами PhD, 155 врачами.

За прошедшие 20 лет было выполнено 7 научно-технических программ по программно-целевому и 3 по грантовому финансированию, в рамках которых выполнено 64 плановых научно-исследовательских задания. Результаты научных исследований нашли отражение в более 2 300 печатных работах, получены около 180 патентов, в том числе 5 международных. На курсах переподготовки и повышения квалификации обучено более 500 врачей, в докторантуре, аспирантуре и резидентуре — 80 врачей. Подготовлено и защищено 14 докторских и 33 кандидатские диссертации.

Основные научные направления ННЦТО:

- усовершенствование методов лечения и устройств для эндопротезирования и артроскопии крупных суставов, погружного и чрескостного остеосинтеза переломов конечностей, позвоночника и костей таза;

- оптимизация системы лечения множественной травмы, врожденной патологии опорно-двигательного аппарата;

- разработка эффективных биомедицинских и клеточных технологий для лечения больных с дегенеративными заболеваниями крупных суставов, нарушениями репаративной регенерации костной ткани и термическими поражениями кожи.

Наряду с внедрением высокотехнологичных методов лечения в рамках выполнения нескольких НТП сотрудники ННЦТО усовершенствовали и разработали новые конструкции, импланты для остеосинтеза переломов костей конечностей.

В рамках программы по импортозамещению, в целях открытия собственного производства изделий медицинского назначения из казахстанских сплавов ведется совместная работа с Восточно-Казахстанским государственным техническим университетом им. Д. Серикбаева и предприятиями Восточно-Казахстанской области по проекту «Выпуск продукции из титана и редкоземельных металлов для использования в травматологии и ортопедии». В ННЦТО по образцам сплавов успешно проведены доклинические исследования, которые показали безопасность применения казахстанских сплавов, и начаты клинические исследования.

МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО В СФЕРЕ ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ

С открытием в 2001 году, в Республике Казахстан, научно-исследовательского института травматологии и ортопедии, одной из приоритетной задач было определено сотрудничество с ведущими медицинскими центрами ближнего и дальнего зарубежья в области травматологии и ортопедии.

За 20 летний период существования институт смог добиться признания медицинского сообщества не только в Казахстане, но и за его пределами. Налажены тесные связи с учеными - медиками и клиниками как в ближнем, так и в дальнем зарубежье (Германия, США, Австрия, Бельгия, Польша, Россия, Украина, Белоруссия, Узбекистан, Кыргызстан и др.).

Освоение высокотехнологичных методов лечения стало возможным благодаря международному сотрудничеству ННЦТО с ведущими центрами травматологии и ортопедии Германии, Австрии, Швейцарии, Бельгии, Польши, Турции, Эстонии, стран СНГ. ННЦТО состоит в договорных отношениях с 25 из них. Благодаря такому сотрудничеству проводится подготовка специалистов и научных кадров института современным технологиям диагностики и лечения на обучающих тренингах и семинарах, проводимых в США, Испании, Австрии, Швейцарии, Германии, Турции, России и др. При поддержке Министерства здравоохранения за эти годы на базе лучших клиник Европы и США прошли обучение более 150 специалистов.

В ННЦТО осуществляется реализация образовательных программ в сфере послевузовского профессионального образования по специальности «травматология-ортопедия, в том числе детская» (резидентура), дополнительное профессиональное образование в сфере повышения квалификации и переподготовки по специальности «травматология и ортопедия».

Научно-практический журнал «Traumatology and Orthopaedics of Kazakhstan» (старое наименование - «Травматология және ортопедия») вошел в список №2 Перечня изданий, рекомендуемых Комитетом по обеспечению качества в сфере образования и науки Министерства образования и науки РК для публикации основных результатов научной деятельности (приказ №603 от 12 июля 2024 года).

Приоритетные направления развития ННЦТО и травматолого-ортопедической службы РК:

- продолжить совместно с Национальным центром биотехнологий проведение исследований по применению клеточных технологий в травматологии и ортопедии;

- провести клинические исследования образцов сплавов совместно с ВКГТУ имени Д. Серикбаева по выпуску ИМН казахстанского производства;

- продолжить подготовку к открытию костного банка по Маргбургской системе на базе ННЦТО;

- организовать Ситуационный центр на базе ННЦТО для координации профильной службы по РК;

- заключить договоры о стратегическом партнерстве с ведущими университетскими клиниками дальнего зарубежья, Nazarbayev University.

Тесное и взаимовыгодное сотрудничество способствует не только укреплению здоровья людей, повышению профессионализма врачей, но и взаимопониманию и поддержке стабильности и мира на нашей планете.

Сотрудничеству с травматологической клиникой г. Минден в Германии исполнилось уже более 25 лет. В далеком 1996 году, профессор Батпенев Н.Д., будучи проректором по экономическим вопросам Акмолинской медицинской академии, впервые посетил Германию. Во время поездки он наладил творческие и деловые контакты с ведущими специалистами Германии в области травматологии и ортопедии, что в дальнейшем способствовало поднятию уровня

медицины по всей республике. Необходимо отметить помощь, оказанную Эвальдом Герингом, выпускником Целиноградского медицинского института. Переехав в Германию он работал помощником врача в клинической больнице г. Миндена под руководством шеф-профессора Эхтермайера Ф., который курировал лечебную и научную деятельность клиники г. Минден.

За время пребывания в клинике профессор Батпенов Н.Д. участвовал в обходах, ассистировал на операциях, ознакомился с самыми современными технологиями в области ортопедии – эндопротезировании и артроскопии суставов, хирургии позвоночника. В свою очередь, профессор Батпенов Н.Д. продемонстрировал методы лечения переломов, в т.ч. чрескостный остеосинтез по Илизарову, что являлось базовой основой советской травматолого-ортопедической школы. Такой обмен вызвал большой взаимный интерес, и с этого времени был заложен фундамент и определены планы на будущую совместную деятельность, начался отсчет совместных творческих, деловых и взаимообогащающих связей, которые позволили в самые короткие сроки внедрить в Казахстане высокие технологии лечения травм и заболеваний опорно-двигательной системы по европейскому стандарту – блокирующий накостный, внутрикостный остеосинтез при переломах по системе АО; ортопедические операции – эндопротезирование тазобедренного сустава протезами Эхтермайера, Ульцера, Матисса, эндопротезирование коленного сустава протезами Арго Медицин Техник.

В 2000 году в столице Казахстана, г.Астана был проведен Казахстанско-Германский симпозиум по политравме, а в 2002 году – в клинике г. Минден – Германско-Казахстанский симпозиум, где сотрудники НИИТО делились опытом применения собственных разработок, внедрения новых методов. В 2003 году, в рамках развития международного сотрудничества, впервые в Казахстане в НИИТО профессором Мюнстерского университета г. Миндена В. Эхтермайером была проведена уникальная операция по замене коленного сустава.

Коллектив НИИТО благодарен профессорам Эхтермайеру Ф., Герингу Э., Гренигеру Ш., Лани Ф., Энгельке В., Хофмайстер В., Лауфф Ф. и др., с помощью которых в Казахстане были внедрены современные технологии в травматологии и ортопедии, в том числе эндопротезирование тазобедренного и коленного суставов, артроскопические методы диагностики и лечения, транспедикулярный спондилодез при переломах позвоночника, блокирующий интрамедуллярный остеосинтез и другие.

Большую благодарность институт выражает господину Штайну, который в рамках благотворительности безвозмездно вкладывал собственные средства в организацию встреч, проведению операций, приобретению уникальных аппаратов, инструментов и оборудования европейского производства (артромомы, компрессор и др.), откликался на просьбы больных, нуждающихся в приобретении дорогостоящих эндопротезов.

В 2003 году на выставке в Берлине, Штайн приобрел рентгеновский аппарат с электронно-оптическим преобразователем (Zienn-8000 C-дуга) и подарил профессору Батпену Н.Д. Данное оборудование прослужило много лет и до сих пор находится в музее института как реликвия, напоминающая о сотрудничестве с Германией.

В 2004 году в г. Астане, в НИИТО прошел международный обучающий семинар-тренинг на тему «Оказание высокоспециализированной помощи в НИИТО. Эндопротезирование тазобедренного и коленного суставов. Остеосинтез переломов длинных трубчатых костей по АО-технологии». Семинар был организован сотрудниками НИИТО и Мюнстерского университета г.Минден (Германия). Были проведены показательные операции – Workshop по эндопротезированию тазобедренного и коленного суставов, остеосинтез переломов длинных трубчатых костей с использованием современной технологии системы АО, динамического бедренного винта DHS.

С каждым годом совместное сотрудничество коллег Казахстана и Германии расширялось. Немецкие коллеги активно участвовали с докладами на ежегодных форумах, проводимых Центром, внедряли совместные разработки. В последующем появились оригинальные предложения профессора Батпенова Н.Д. по усовершенствованию эндопротеза тазобедренного сустава модели Эхтермайера – ножки, чаши, получены национальные патенты на изобретения, который был применен у нескольких тысяч больных.

По результатам его применения, в 2015 году научным коллективом НИИТО была получена Государственная премия в области науки и техники имени Аль-Фараби.

В настоящее время совместно с компанией К-Имплант продолжают разработки короткой ножки, вертлужного компонента эндопротеза тазобедренного сустава для молодых пациентов.

В начале становления большую организационную и методическую помощь НИИТО оказал Центральный институт травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова (ЦИТО). Директор ЦИТО, начальник Главного медицинского Управления делами Президента РФ, академик Российской академии наук и Российской академии медицинских наук Миронов С.П. внес большой вклад в становление молодого института травматологии и ортопедии в г. Астане, оказывал консультативно-методическую помощь при его организации. Его связывали многие годы дружбы с директором НИИТО, профессором Батпеновым Н.Д., которая началась еще в годы их учебы в клинической ординатуре в стенах ЦИТО.

Руководство НИИТО уделяло большое внимание освоению и внедрению высокотехнологичных методов диагностики и лечения травматолого-ортопедических больных, в том числе эндопротезирования и артроскопии крупных суставов, транспедикулярной фиксации и спондилодезу при переломах позвоночника, закрытым миниинвазивным технологиям остеосинтеза.

Более 20 лет назад началось сотрудничество с Российским университетом дружбы народов (профессор Загородний Н.В. – заведующий кафедрой), сотрудники которого принимали активное участие в проведении симпозиумов, конференций и семинаров в Казахстане. Большую роль при внедрении лучших достижений зарубежного опыта приобретает активное участие в работе крупных конгрессов, обучающих семинарах и мастер-классах.

В качестве члена ВОЗ, Казахстан принимал активное участие в ее деятельности. После распада Советского Союза одним из основных аспектов в

развитии международного сотрудничества в области здравоохранения для Казахстана стало взаимодействие со странами СНГ. Регулярно проходят заседания министров здравоохранения стран СНГ, реализуются также двухсторонние межведомственные соглашения, договора о сотрудничестве. Деятельность ВОЗ в Казахстане продолжает оставаться эффективной и взаимовыгодной. ВОЗ открыл свое представительство в республике, что значительно улучшило взаимодействие на двухсторонней основе.

С 2003 года ННЦТО является координационным центром Министерства здравоохранения РК по вопросам предотвращения и лечения заболеваний и травм. В рамках полномочий главного внешнего травматолога МЗ РК, были проведены глобальные встречи координаторов ВОЗ по проблемам травматизма и дорожной безопасности, что, в последствие, повлияло на разработку законодательства и выработку политики в области предотвращения травм, в т.ч. дорожно-транспортных.

Для наращивания потенциала, направленного на расширение возможностей специалистов, работающих в области предупреждения травматизма, в 2005 и 2011 годы НИИТО провел 2 курса VIP-ТЕАСН для врачей.

2011-2020 годы, в соответствии с Резолюцией Генеральной Ассамблеи ООН от 10.05.2010 г., были провозглашены Десятилетием действий по обеспечению безопасности дорожного движения. К.м.н. Джаксыбековой Г.К. были подготовлены 4 вопроса к глобальным докладам ВОЗ о состоянии и проблемах по обеспечению дорожной безопасности в мире.

Министерством здравоохранения РК от 03.05.2011 г. за №255 утвержден межсекторальный «Национальный план мероприятий по реализации Десятилетия действий по обеспечению безопасности дорожного движения и предупреждения травматизма на 2011-2020 годы». План объединил работу 6 министерств и ведомств, задействованных в дорожной безопасности, назначены 6 респондентов. По итогам выполнения Национального плана были выпущены 6 информационно-аналитических обзоров.

14-18 ноября 2011 г. в целях реализации инновационного проекта «Совершенствование оказания экстренной медицинской помощи при дорожно-транспортных происшествиях», на базе НИИТО, при содействии странового офиса ВОЗ, проведен обучающий цикл «Оказание неотложной помощи при множественной и сочетанной травме» для врачей травматологов, хирургов, врачей общей практики медицинских организаций, расположенных на республиканских трассах.

В 2003 году заключен договор о сотрудничестве с Федеральным государственным учреждением «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия имени Г.А. Илизарова» Министерства здравоохранения и социального развития России (Генеральный директор с 1992 по 2009 гг., доктор медицинских наук, член-корреспондент Российской Академии медицинских наук, заслуженный деятель науки Российской Федерации, профессор, д.м.н. Шевцов В.И.). Владимир Иванович много сделал по распространению метода Илизарова. Являясь профессором кафедры усовершенствования врачей, он и сотрудники Центра регулярно читали лекции, проводили практические занятия по распространению метода Илизарова. Научные сотрудники ГУ РНЦ

«Восстановительная травматология и ортопедия» имени академика Г.А. Илизарова 2-3 раза в год проводили выездные обучающие семинары и мастер-классы, заочно-очные циклы тематического усовершенствования врачей по тематикам «Избранные вопросы травматологии и ортопедии», «Чрескостный компрессионно-дистракционный остеосинтез в травматологии и ортопедии», «Интрамедуллярный остеосинтез длинных костей с блокированием», «Основы чрескостного остеосинтеза в травматологии».

С 2003 года, в рамках научного сотрудничества с Новосибирским НИИТО, в отделении нейротравматологии Института начали выполняться операции по стабилизации позвоночника при травмах и дегенеративных поражениях позвоночника, в том числе транскутанная транспедикулярная фиксация, вентральные минидоступы с эндовидеоассистенцией, вертебропластика тел позвонков при остеопоротических переломах и заболеваниях позвоночника. профессор не оставил институт, развивая науку и делясь бесценным опытом. Благодаря сотрудничеству с Новосибирским НИИТО в Институте была внедрена методика транспедикулярного спондилодеза с замещением тел позвонков эндофиксаторами из пористого никелида титана.

В декабре 2005 г. в НИИТО открыто отделение хирургии позвоночника для оказания высокоспециализированной помощи больным с неосложненными, нестабильными переломами тел позвонков и деформациями позвоночника.

В 2021 году подписан Меморандум о сотрудничестве между Новосибирским НИИТО им. Я.Л. Цивьяна» (РФ) и «Национальный научный центр травматологии и ортопедии имени академика Н.Д.Батпеннова» (РК) о стратегическом сотрудничестве в сфере образования и науки.

В 2010 году заключен договор о сотрудничестве с Федеральным государственным учреждением «Российский ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. Р.Р. Вредена Министерства здравоохранения России.

Профессор Тихилов Р.М. с 2003 года является директором Российского НИИТО имени Р.Р. Вредена, уделяет значительное внимание общественной, организационной и научной работе, направленной на повышение авторитета российской науки и качества оказания специализированной травматолого-ортопедической помощи. Он является главным травматологом-ортопедом Комитета здравоохранения Санкт-Петербурга и Северо-Западного региона, вице-президентом Ассоциации травматологов-ортопедов Российской Федерации.

Международным признанием заслуг коллектива института стало приглашение Рашида Муртузалиевича в 2013 году как единственного представителя от Российской Федерации принять участие в Согласительной конференции по перипротезной инфекции (Филадельфия, США). В 2014 году под его редакцией была издана русскоязычная версия "Материалов международной согласительной конференции по перипротезной инфекции".

В 2001 году, с открытием НИИТО, у жителей Республики Казахстан появилась возможность оперативного лечения и коррекции врожденных и приобретенных деформаций позвоночника.

С 2004 года в НИИТО налажена система регистрации и учета больных, нуждающихся в хирургической коррекции сколиотических и кифосколиотических деформаций позвоночника.

В рамках договора о научно-практическом сотрудничестве в сфере науки, образования и клинической практики между ФГУ «НИДОИ им. Г.И. Турнера» и НИИТО, заключенного в 2010 году, проделана колоссальная работа по внедрению и расширению объема высокоспециализированной медицинской помощи детям с врожденными и приобретенными деформациями позвоночника на базе НИИТО и Национальный научный центр материнства и детства (Астана).

Под руководством д.м.н., профессора, член-корреспондента РАН Виссарионова С.В., сотрудниками НИИТО защищено две кандидатские диссертации по лечению детей с идиопатическим и врожденным сколиозом, на данный момент запланировано выполнение еще 2 диссертационных исследований. Профессор Виссарионов С.В. активно сотрудничает с научными и медицинскими учреждениями РК, проводя образовательную, научно-практическую и просветительскую работу.

В течение этих лет в НИИТО и Национальный научный центр материнства и детства, профессором Виссарионовым С.В. проведены 9 обучающих семинаров и мастер-классов по вопросам диагностики, особенностям клинических проявлений и хирургическому лечению детей с повреждениями и заболеваниями позвоночника. За этот время проконсультировано более 210 детей с патологией опорно-двигательного аппарата и прооперировано более 80 пациентов с тяжелой врожденной и приобретенной деформацией позвоночника.

В 2010 году профессор Виссарионов С.В. прочитал курс лекций и провел показательную операцию во время проведения республиканской научно-практической конференции с международным участием «Современные тенденции в лечении патологии позвоночника». В 2011 году на базе НИИТО был проведен мастер-класс по лечению детей с деформациями позвоночника врожденного и приобретенного характера, выполнены показательные операции у трех детей с деформациями позвоночника. Были проконсультированы более 20 детей с различной патологией опорно-двигательного аппарата, пациентам даны рекомендации по поводу консервативного и оперативного лечения.

В 2012 году профессором Виссарионовым С.В. проведены показательные операции в НИИТО (прооперировано четверо детей с патологией позвоночника и спинного мозга). Ребенку 1 года 6 месяцев выполнено хирургическое вмешательство по поводу врожденного кифосколиоза грудного отдела позвоночника на фоне множественных пороков развития позвонков. Данная операция явилась первым радикальным хирургическим вмешательством пациенту раннего возраста с тяжелой врожденной деформацией позвоночника в РК.

После операции проконсультировано более 10 детей с патологией опорно-двигательной

системы, всем детям даны рекомендации по поводу дальнейшей тактики лечения. С 27 по 29 марта 2013 года во время посещения НИИТО был проведен мастер-класс, посвященный вопросам классификации, диагностики и хирургического лечения детей с врожденной деформацией позвоночника, аномалиями развития позвоночного канала и спинного мозга. Были прочитаны лекции, освещающие проблемы клинической картины заболевания, проявления и характера течения деформации позвоночника врожденного характера на фоне нарушения формирования, слияния и сегментации позвонков. На данный мастер-класс «Врожденные пороки развития позвоночника: классификация, диагностика, хирургическое лечение» приехали врачи профильных специальностей со всех регионов страны. По итогам мастер-класса всем участникам вручены сертификаты.

В ходе мастер-класса была выполнена показательная операция ребенку 2,5 лет с врожденным кифосколиозом на фоне множественных пороков развития позвонков грудного и поясничного отделов позвоночника.

За период 2014-2017 гг. профессором Виссарионовым С.В. во время плановых рабочих визитов были проведены оперативные вмешательства 8 пациентам с деформациями позвоночника врожденного и приобретенного характера, на амбулаторном приеме консультированы более 50 детей.

На протяжении всего периода совместного сотрудничества были осуществлены многочисленные показательные операции, часть из которых выполнены на территории РК впервые.

Трудно переоценить вклад профессора, член-корреспондента РАН С.В. Виссарионова в развитие и становление консультативно-хирургической помощи детям с врожденными и приобретенными деформациями позвоночника в РК. Этот вклад по достоинству оценен руководством Министерства Здравоохранения Казахстана. Во время рабочего визита в 2014 году, Министр здравоохранения Республики Казахстан Каирбекова С.З. высоко оценила вклад Виссарионова С.В. в становление и развитие нового направления в медицине Казахстана – детской вертебрологии. Министр здравоохранения написала благодарственное письмо на имя вице-губернатора г. Санкт-Петербурга Казанской О.А. о значении научно-практической деятельности и вкладе Виссарионова С.В. в развитие международного сотрудничества и взаимоотношений между двумя государствами.

Виссарионов С.В. является почетным академиком Казахской национальной академии естественных наук. В 2015 году награжден нагрудным знаком за вклад в развитие системы здравоохранения РК.

В настоящее время сотрудничество продолжается. С 2018 по 2022 год неоднократно проводились показательные операции в НИИТО по лечению детей с тяжелыми врожденными деформациями позвоночника.

В 2022 году между двумя научными центрами подписан договор о стратегическом партнерстве в сфере образования и установления взаимовыгодных отношений в области здравоохранения и академической мобильности, академического и культурного сотрудничества, а

также обмен профессорско-преподавательским составом, административным персоналом, научными исследователями, обучающимися, обмен публикациями, академическими программами и проведение совместных исследовательских проектов.

Дружеским отношениям с Республиканским специализированным научно-практическим центром травматологии и ортопедии МЗ Республики Узбекистан уже более 20 лет. Этому, несомненно, способствовала крепкая, братская дружба двух руководителей - директоров институтов: Нурлана Джумагуловича Батпенова и Мирхакима Жавхаровича Азизова, которые по окончании аспирантуры в ЦИТО им. Н.Н.Приорова г. Москвы, с 1995 года наладили научные и творческие контакты с научными организациями и профильными кафедрами стран содружества.

За эти годы был выполнен ряд научно-технических программ, подготовлены аспиранты и докторанты из Узбекистана, защищены кандидатские и докторские диссертации. Результатом многолетнего конструктивного партнерства двух стран также явилось активное участие и выступление с докладами на ежегодных международных и республиканских конференциях, съездах и конгрессах в области травматологии и ортопедии как в Казахстане, так и в Узбекистане. Обогатили и повысили профессиональный уровень специалистов проведенные казахстанскими врачами показательные операции, мастер-классы и обучающие семинары в области эндопротезирования крупных суставов и вертебрологии.

Так, одним из ярких событий, состоявшихся в ноябре 2019 года стало двухдневное мероприятие - Дни казахстанской медицины в Республике Узбекистан, целью которого явилось укрепление сотрудничества между системами здравоохранения двух стран, расширение взаимодействия, обмен опытом и знаниями, развитие медицинского туризма.

В ходе визита состоялась церемония подписания договора о научно-практическом сотрудничестве между НИИТО РК и Узбекистана, подписание меморандума о научно-образовательном сотрудничестве с Ташкентской медицинской академией.

В ходе встречи были проведены обход клинических отделений, консультации 60 больных с патологией позвоночника и последствий травм и более 40 больных с патологией крупных суставов, мастер-классы на которых присутствовали 45 врачей. Заведующим отделения ортопедии Абдалиевым С.С. проведен мастер - класс с показательными операциями по теме «Эндокоррекция сколиоза», прооперировано 2 больных. Научным сотрудником Серикбаевым В.Д. проведен мастер-класс с показательными операциями «Эндопротезирование тазобедренного сустава», прооперировано 4 больных.

В 2007 году заключен договор с Бишкекским Научно-практическим Центром травматологии и ортопедии Министерства здравоохранения Кыргызской Республики, возглавляемым профессором, д.м.н. Джумабековым С.А.

В настоящее время НИЦТО состоит в договорных отношениях с 33 ведущими центрами травматологии и ортопедии стран ближнего и дальнего зарубежья. Благодаря такому сотрудничеству проводится

подготовка специалистов и научных кадров института современным технологиям диагностики и лечения на обучающих тренингах и семинарах.

За 2001-2020 годы обучение за рубежом по травматологии и ортопедии получили около 120 специалистов Центра. Из наиболее значимых событий необходимо выделить следующие:

- в 2009, 2014, 2019 годы были проведены съезды травматологов-ортопедов Казахстана;

- на Всемирном конгрессе SICOT в Праге в 2011 году, специалистами НИЦТО совместно с Высшим Ганноверским медицинским университетом проведены мастер-классы по малоинвазивному эндопротезированию тазобедренного сустава системой «Spiro»;

- в 2012 году в г. Секто (Италия) проведен мастер-класс, а на X конгрессе Европейского сообщества по проблемам лечения бедра в Милане представлен доклад на английском языке по имплантации эндопротеза «КазНИИТО»;

- в 2013 году в Анталии (Турция) институтом подписан Меморандум о сотрудничестве тюркоязычных стран. Сотрудники НИЦТО являются членами международного и европейского хирургических обществ ортопедов-травматологов SICOT и EFORT, регулярно участвуют в международных форумах, конгрессах, в проведении мастер-классов;

- в 2018 году между НИИТО и специализированной клиникой травматологии имени Йоханнеса Веслинга (Германия), Университетской клиникой Рурского университета в г. Бохум (Германия) было подписано соглашение о стратегическом сотрудничестве и совместной научной деятельности в области травматологии и ортопедии;

- в 2020 году в г. Астана, в условиях глобальной пандемии COVID-19, был проведен первый обучающий курс по травматологии и ортопедии среди тюркоязычных стран «TURCOT-DER», в котором приняли участие 1200 делегатов из 12 стран мира.

В 2020 году, медицинская общественность республики, директора ведущих научных центров травматологии и ортопедии ближнего и дальнего зарубежья (Загородний Н.В., Тихилов Р.М., Виссарионов С.В., Джалилов Я.О., Вердиев В.Г., Джумабеков С.А., М.Н.Дорал, Шевцов В.И., Геринг Э.Я.) направили обращения в адрес Президента Республики Казахстан К.К. Токаеву с просьбой увековечить память Н.Д.Батпенова и переименовать Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии в «Национальный научный центр травматологии и ортопедии им. академика Батпенова Н.Д.».

Общение с коллегами из разных стран, обмен опытом позволяют НИЦТО имени академика Батпенова Н.Д. уверенно позиционировать себя в мировом медицинском сообществе и эффективно вести собственные научные разработки. Успех и достижения последних лет — это результат кропотливой совместной работы, укрепившихся связей и взаимного стремления поднять профессиональный уровень и качество оказываемых медицинских услуг населению.



TRAUMATOLOGY AND ORTHOPAEDICS OF KAZAKHSTAN: HISTORY AND MODERNITY

Traumatology and orthopedics in Kazakhstan, as a separate type of specialized surgical care, began to form in the 30s of the XX century, when a strong focus started to be kept on the prevention of agricultural and industrial injuries. Even then, a whole system was developed: first aid teams were trained and first aid stations were organized. Specialized fracture beds were allocated at municipal and district hospitals, and the residency training of surgeons in traumatology was started.

Significant progress in the development of the orthopedic and traumatological service was achieved during the Great Patriotic War (1941-1945) and after its end. It was attributable to the evacuation of hospitals to the Republic.

As early as since November 1941, evacuation hospitals have been deployed in the cities of Petropavlovsk, Akmolinsk, Karaganda, and Pavlodar. In 1945, evacuation hospitals were reformed, but their experience served as the basis for the further development of traumatology in Kazakhstan.

Traumatology and orthopedics entered a new stage of development during the years of the virgin and fallow lands campaign in Kazakhstan. It was a truly large-scale project and a great feat of the peoples of the former Soviet Union. During the years of the virgin lands campaign, more than 24 million hectares of land were brought under cultivation.

Thousands of farm machinery operators, motorists, construction workers and other specialists from all sister republics arrived here, in the Kazakh steppe, at the call of the CPSU and the government of the country in 1953-1954. During that period, on the virgin lands, works were launched on the construction of new state farms, grain elevators, grain reception center, residential, recreational and service facilities, laying roads and new power lines. Along with new positive changes, new problems arose.

The morbidity patterns have changed dramatically (an increase in lung and infectious diseases, an increase in the rate of injuries, both in agriculture and at construction sites and industry). This required the health authorities to take urgent measures: development of the medical

network, reorganization, outfitting and equipping of medical organizations, provision of medicines, training of staff of medical institutions, as well as improving the quality of medical and treatment-and-prophylactic care for those who worked virgin lands.

The progress of the implementation of these important tasks was twice (in 1958 and 1962) considered by the 6th and 7th Plenary Sessions of surgeons of Kazakhstan with the participation of scientists from the N. N. Priorov CITO (Moscow). The main aspects of the keynote reports were the problems of prevention of injuries in agricultural production, as well as injury rates associated with construction works, road traffic accidents and home traumatism.

Leading scientists of the CITO made their reports: A.D. Chaklin, A.V. Kaplan, A.M. Dvorkin and others. Comprehensive resolutions were adopted, which noted the need for the active participation of all health workers of the virgin lands in the prevention of injuries and improving the quality of medical treatment of patients. To bring emergency care closer to workers of the virgin lands, surgery block with the necessary instruments and fixators for osteosynthesis were opened at hospitals of medical districts (10-15 beds). During the field work, mobile medical outpatient clinics were organized and fitted with medicines and the necessary equipment.

Invaluable assistance in the development of the orthopedic and traumatological service of Kazakhstan was rendered by the leading traumatology centers of the USSR, which took patronage over the virgin lands regions: CITO — over Tselinograd, Kiev RITO — over Kustanay, Tashkent RITO — over Kokchetav, Sverdlovsk RITO — over Pavlodar, Kharkov — over Semipalatinsk regions.

These institutes sent their experienced professionals on mission to provide practical assistance to health authorities. Thus, the leading well-known specialists from CITO Yu.B. Ginzburg, A.M. Dvorkin, V.D. Dedova, A.S. Imamaliyev, A.V. Kaplan, V.M. Lirtsman, O.M. Markova, Z.S. Mironova, V.D. Chaklin and many others visited Tselinograd region. In Kazakhstan, before the virgin and fallow lands campaign, traumatological and orthopedic assistance was

provided by general surgeons, so the results did not always come up to the proper standard. The first department of traumatology and orthopedics was organized in 1959 on the basis of the Institute for Advanced Medical Education in Alma-Ata. In the medical institutes of Alma-Ata, Karaganda, Akmolinsk and other cities, courses of traumatology and orthopedics were organized at the departments of hospital surgery.

Since 1959 to 1962 trauma-orthopedic departments for 30-40 beds were organized in many regions, and 5-10 specialized beds were allocated for trauma patients in small municipal hospitals. Prominent scientists of Alma-Ata city A.N. Syzganov, M.I. Bryakin, T.K. Tkachenko and others rendered great assistance to the development and formation of traumatological and orthopedic care in the virgin lands territory.

During the years of the virgin and fallow lands campaign leading specialists and organizers of public health worked in the northern regions of the Republic: chief surgeons G.V. Tsoy, N.I. Ismagulov, I.A. Malazhenko, G.K. Petukhov, I.T. Kil who made a significant contribution to the development of health care and the traumatological and orthopedic service in the territory.

Remarkable skilled workers of traumatology and orthopedics, surgeons, resuscitators-anesthesiologists grew up on virgin lands: A.Zh. Abdrakhmanov, N.D. Batpenov, V. P. Grigorevsky, D.I. Shakenov, S.K. Rakhimov, N. B. Orlovskiy, R.K. Zhakupov and others. Many of them became eminent scientists, directors of institutes, heads of departments and large specialized hospitals. The question of opening an institute of traumatology and orthopedics has been relevant for many decades, but only in the years of independence of the Republic of Kazakhstan there emerged a real opportunity to realize this dream.

For the first time in Kazakhstan, the need to create a single coordination center to unite all efforts to combat injuries, develop scientific approaches to injury prevention was widely discussed on the initiative of academician M. A. Aliyev, Director of the A.N. Syzganov NSCS, at the First Congress of Surgeons of Kazakhstan in 1997. This proposal was included in the resolution adopted on the basis of the results of the Congress.

Subsequently, in the comprehensive program for the prevention and reduction of injuries in the Republic of Kazakhstan for 2000-2002, an item was introduced on the opening of the Research Institute of Traumatology and Orthopedics. Thanks to the unrelenting organizational work of Nurlan Dzhumagulovich Batpenov and scientists of the Republic, the year of the 10th anniversary of Independence for Kazakhstani doctors was marked by an important event. By the Decree of the Government of the Republic of Kazakhstan No.215 (09.02.2001), for the first time in the Republic of Kazakhstan, a Research Institute of Traumatology And Orthopedics was established. The dream of many generations of traumatologists and orthopedists to create a republican coordinating scientific and methodological center was achieved. To open the Institute, a lot was done by domestic traumatologists, such professors as Kh.Zh. Makazhanov, A.U. Segizbayev, B.Kh. Khabizhanov, K.M. Palgov, and G.V. Tsoy.

The Research Institute of Traumatology and Orthopedics was the first institution of this kind in Kazakhstan. There are 12 such institutions in Russia, and they existed in other states of the Commonwealth as well. Of the 15 former sister republics, only 3 did not have such a research institute, including Kazakhstan.

The first Director was appointed Doctor Habilitatus of Medical Sciences, Corresponding Member of the Academy of Medical Sciences of the Republic of Kazakhstan, Professor Nurlan Batpenov.

The main subject of activity of the RSBSE RITO was determined as follows:

- Carrying out fundamental and applied research studies in the field of traumatology and orthopedics;
- Provision of tertiary health care to patients with injuries and diseases of the musculoskeletal system;
- Training of highly qualified specialists in the field of traumatology and orthopedics.

The basic scientific potential of the RSBSE RITO became the Departments of Reconstructive Traumatology and Orthopedics with a course of PT and MS (Head of the Department, Corresponding Member of the Academy of Medical Sciences of the Republic of Kazakhstan, Dr. hab. of Med., Prof. N. J. Batpenov), Emergency Traumatology and Orthopedics with a course of nonconventional medicine (Head of the Department, Academician of the AMS of the RK, Dr. hab. of Med., Prof. A. Zh. Abdrakhmanov), Dissertation Council D 09.06.01 for the defense of doctoral dissertations (Chairman, Corresponding Member of NAS of the RK, Dr. hab. of Med., Prof. R. K. Tulebayev) of Akmola State Medical Academy. The formation, equipping and strengthening of the material base of the Institute was carried out thanks to the enormous help and support of the Ministry of Healthcare of the Republic of Kazakhstan and the personal participation of Professor Zh. A. Doskaliyev, who headed the Ministry in different years (2001-2008, 2008-2010).

In the new millennium, the scientific activity of the Institute was aimed at carrying out fundamental and applied research studies, in accordance with the approved projects of research and technology programs.

The Research Institute of Traumatology and Orthopedics established for the first time in Kazakhstan set out its priority tasks as the provision of coordination, research and methodological assistance to the regions of the Republic in the dissemination of scientific achievements and advanced practical experience, and shaped its course for the development and implementation of such new medical technologies as implant surgery, including replacement arthroplasty, microsurgery, endoscopic surgery of joints, transpedicular fixation and spinal fusion, non-invasive methods of diagnosis and treatment, rehabilitation.

The integration of the industry into the world scientific space was carried out through cooperation and scientific ties with the University of Mьnster in Minden (Germany), the Academician G. A. Ilizarov Russian Scientific Center for Restorative Traumatology and Orthopedics, the N. N. Priorov Central Institute of Traumatology and Orthopedics, Moscow, Ural Research Institute of Traumatology and Orthopedics of Yekaterinburg city, Novosibirsk Research Institute of Traumatology and Orthopedics, Departments of Traumatology and Orthopedics of State Medical Academies and Universities of the cities of Almaty, Semey, Aktobe, Karaganda, Bishkek (Kyrgyzstan) and other medical institutions of the world and neighbouring countries (Yaroslavl, Moscow, St. Petersburg, Novokuznetsk).

In the first days after the opening of the Institute, an Academic Council was formed (Chairman — professor N. D. Batpenov, academic secretary — G. S. Nurtazinova), which is an advisory board for scientific, clinical and educational activities; task group (Chairman - professor A. Zh. Abdrakhmanov; secretary - associate professor S. T. Abisheva; since 2006, doctor of medical sciences

Sh.A. Baimagambetov and candidate of medical sciences O.Yu. Popova). After the dissertation councils were closed, the task group was transformed into a scientific and methodological council, where the scientific products of the Institute's employees are considered and examined.

The Institute has been engaged in research activity for all the years, which since the organization of the RITO has been headed by Deputy Director for Research, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor K.T. Ospanov (since 2019 - candidate of medical sciences O.S. Bekarissov, since 2020 - PhD. A. N. Batpenov).

To develop scientific foundations for the prevention of injuries and orthopedic diseases, improve the organization of traumatological and orthopedic care for the population, methodological management of a network of traumatological and orthopedic consulting rooms, a scientific organizational and methodological division was created in the RITO in 2002, which was headed by candidate of medical sciences G. K. Dzhaksybekova, since 2006 - Deputy Director for organizational and methodological work, 2012-2016 - the division was headed by G. N. Bermagambetova, since 2016 - Deputy Director for work with regions Ye.S. Iskakov.

In 2001, 3054 patients were treated in 10 clinical departments with 290 beds. The composition and specialization of clinical departments varied on a priority basis.

Since 2001, the work of clinical departments has been coordinated by Deputy Director for clinical services, candidate of medical sciences Sh. A. Baimagambetov, since 2018 - candidate of medical sciences M. B. Baubekov and Head of the General Clinical Division A. I. Mermukanova.

Standards for examination and treatment of patients were developed at the level of central district hospitals, district hospitals, municipal and regional hospitals and the RITO for injuries of the musculoskeletal system, thermal and chemical burns. Developed were «Regulations on the activities of medical organizations providing traumatological and orthopedic care» (2011), «Standard for organizing the provision of traumatological and orthopedic care in the Republic of Kazakhstan» (2015).

In 2002, MCIPA RK issued a certificate for the publication of the Journal of Research and Practice «Traumatology and Orthopedics», the editor-in-chief of which was Prof. N. D. Batpenov. The state license for the right of postgraduate education in the specialty of traumatology and orthopedics was received.

At the RITO, an attestation commission was organized for assigning the highest qualification category in the specialty of traumatology and orthopedics, the Chairman of which was appointed Prof. N.D. Batpenov.

During the first two years, a lot of work was carried out on the major repairs of medical and administrative buildings; the scientific and clinical staff of employees was formed, and state-of-the-art medical and diagnostic equipment was purchased. In subsequent years, under the scientific and methodological supervision of the RITO, congresses, conferences, research workshops, training master classes began to be held annually not only in Astana, but also in the regions of Kazakhstan.

In 2004, the divisions of clinical immunology, biomechanics and electromyography were opened. In 2006, the Institute commissioned a new building of the division of experimental traumatology and orthopedics with animal quarters, a track for examination of firearms, the Department for arthroscopy and athletic injury.

Since 2006, a postgraduate training center for specialists has been functioning, which is equipped with a state-of-the-art audio and video system, instruments and breadboard models for osteosynthesis, arthroscopy, and endoprosthetics of major joints. The Institute conducts 4-6 times a year instructing master classes, training workshops, conferences with the invitation of leading experts from neighbouring countries and beyond, employees of the institute.

In 2007, to assess the ethical, moral and legal aspects of clinical research with the participation of humans and animals, an ethical commission was created at the RITO. A joint dissertation council was opened at the RITO for the defense of dissertations in the specialties of traumatology and orthopedics and radiation diagnostics, radiation therapy, and since 2008 — a dissertation council for the defense of dissertations for the degree of Doctor Habilitatus (PhD) of Medical Sciences in the specialty 14.00.22 — Traumatology and Orthopedics. With the support of the Ministry of Healthcare of the Republic of Kazakhstan, in 2011, a modern 4-storey reception, diagnostic and surgery building with wards for monitoring patients in the postoperative period, 9 «clean» operating rooms, intensive care units equipped with the state-of-the-art equipment was put into operation.

In March 2012, a certificate of the Quality Management System was obtained in accordance with the requirements of STRK ISO 9001-2009, integrated with the methodology for improving the effectiveness of the organization's management based on the «Excellence Model» of the European Foundation for Quality Management (EFQM) for the level «Committed to Excellence». According to the results of the assessment carried out by the national partner of EFQM in the Republic of Kazakhstan — the public organization «Kazakhstan Organization for Quality and Innovation Management» in December 2014, the Research Institute of Traumatology and Orthopedics became the owner of the 3rd level Diploma of the EFQM Excellence Model «Recognized Excellence» and was recorded in the register of organizations recognized in the European Union.

On December 11, 2012, the Republican Public Association «Kazakhstan Association of Traumatologists and Orthopedists» was opened. Its branches have been established in 9 regions of the Republic (Aktobe, Zhambyl, Karaganda, Kyzylorda, Mangistau, North Kazakhstan, West Kazakhstan, Atyrau regions and Almaty city).

In 2014, at the suggestion of the Director of the RITO, Prof. N. D. Batpenov there were created the Anthem of a traumatologist-orthopedist, developed award pin «Honoured Worker of the RITO» (137 employees of the RITO and other organizations were awarded with), and in 2015 badge «For contribution to the development of traumatology and orthopedics in the Republic of Kazakhstan» (75 specialists were awarded with).

The management of the Institute (and now the National Center) pays close attention to the development and implementation of high-tech methods of diagnostic and treatment of traumatological and orthopedic patients, including endoprosthetics and arthroscopy of major joints, transpedicular fixation and fusion for spinal fractures, and closed, minimally invasive osteosynthesis technologies. These tasks are solved by three Republican Centers, where high-tech surgeries are carried out.

REPUBLICAN CENTER FOR REPLACEMENT ARTHROPLASTY

One of the most important achievements of orthopedics of the 20th century is the replacement arthroplasty. Professor N.D. Batpenov on the basis of the regional clinical hospital in Tselinograd, back in 1996, for the first time in Kazakhstan, introduced hip joint arthroplasty with the structure of R. Mattis (Switzerland), and since 1997 with F. Echtermeier's endoprosthesis (Germany). It was urgent to create a republican network of branches and regional centers of endoprosthesis in regional cities, clinics of medical academies, so that this surgery was available to everyone in need. However, this direction received purposeful development only with the opening of the Research Institute of Traumatology and Orthopedics. Due to the increase in the number of patients in need of this type of assistance, in the Institute have been functioning since 2009 two, and since 2014 three Departments of endoprosthesis with 75 beds. Due to the increase in the number of complications, the only Department in the Republic for the consequences of endoprosthesis of major joints was opened in 2014.

Introduced were minimally invasive and revision endoprosthesis, endoprosthesis of hand joints, oncological prostheses of the hip and knee joints. To date, more than 40 models of hip implants from the best world manufacturers have been tested and implemented at the NSCTO, more than 20.000 major joint endoprosthesis have been installed. Along with the well-known models of endoprosthesis, a new model of the hip implant for uncemented use «KazNIITO» is successfully used — the model of N. Batpenov, which is produced in Germany with the participation of K-Implant company. A team of scientists improved the components of the hip implant, which correspond to the best world analogues, and developed a technology for their implantation. For a series of works devoted to the development and implementation of innovative technologies in surgery of the hip joint with the use of arthroplasty, the team of the RITO employees was honoured with the Al-Farabi State Prize of the Republic of Kazakhstan in the field of science and technology in 2015.



REPUBLICAN CENTER FOR ARTHROSCOPY AND ATHLETIC INJURY

Professor N. D. Batpenov on the basis of the regional clinical hospital of Tselinograd, in 1995 for the first time in Kazakhstan introduced arthroscopic operations on the knee joint with the use of arthroscopes made by Esculap company, and since 2002 made by Karl Storz company. Arthroscopy favourably differs by low traumatism, high diagnostic informative value, reduced risk of postoperative complications and 2-3 times reduction in the rehabilitation period for patients with knee joint pathology. On the basis of the Center, one and a half thousand arthroscopic

interventions are carried out. The Institute performs mainly reconstructive operations using modern arthroscopic stands. Since 2012, the development of cellular technologies for the pathology of the knee joint cartilage, disorders of reparative regeneration of bone tissue has been carried out jointly with the National Center for Biotechnology.

REPUBLICAN CENTER FOR SPINAL PATHOLOGY

A Republican Center of Vertebrology was opened on the basis of three Departments. The low efficiency of conservative methods for treating severe spinal injuries has led to the emergence of various options for ventral spinal fusion. Rigidly fixed autografts are now replaced by original coronal endofixator.

According to the experience of the Novosibirsk RITO, other endofixators made of porous titanium nickeliide have proven themselves also well. As a dorsal metal implant, various versions of modern transpedicular fixators are widely used, which make it possible to save the patient

from postoperative external immobilization. The most common surgeries for degenerative lesions of the spine today are decompression and decompression-stabilizing interventions. Decompression microsurgeries on the spine have become an integral part of surgical vertebrology and are current practice.

A new step in the development of techniques for surgical stabilization of the spine was the development and application of structures for posterior, including transpedicular fixation. In the 80-90s, the surgery of posterior lumbar interbody fusion became widespread,

which made it possible, in addition to low invasiveness, to simultaneously perform surgical decompression of neurovascular formations of the spinal canal.

Scoliosis, its treatment and prevention is a constant problem in orthopedics. Despite the significant success in the surgical treatment of scoliotic deformity, it is rarely possible to maintain the achieved result of surgical correction, therefore, repeated surgeries are not uncommon. The Institute has introduced more than 20 methods of diagnostics and treatment of acquired spinal deformities (scoliosis, kyphosis and kyphoscoliosis). Modern methods are used in the treatment of congenital deformities of the spine in infants. Correction of spinal deformities is carried out with modern transpedicular systems, hybrid fixation methods are used.

Traumatology and orthopedics of the XXI century are inconceivable without further development of microsurgical techniques for emergency and planned reconstructive interventions. Replantation and transplantation of microvascular tissue complexes have come to stay in the arsenal of trauma orthopaedist. In this case, the complexity of the method is fully justified by its high efficiency. In Kazakhstan, the V. I. Syzganov Institute of Surgery (Prof. K. K. Akhmetov) has significant experience in operations using microsurgical techniques.

The Department of microsurgery was also opened at the RITO, where surgeries for injuries of the peripheral nervous system were introduced. In the Departments of orthopedics, in addition to the main area of care for patients with the consequences of trauma (congenital orthopedic diseases, malunions, false joints, oncopathology of bones

and joints), aesthetic orthopedics is successfully developing: correction of complex congenital and acquired deformities of the chest, minimally invasive correction of static deformities of the feet.

In line with the trends of modern orthopedics, alternative surgeries have been introduced, which allow delaying the replacement of major joints and prolong the quality of active life. These are various types of correcting osteotomies, which are unheralded at the present time. Traumatologists-orthopedists of the Institute made constructive changes to the existing plates for high correcting osteotomy of the shin bone, which allow consolidation of the cortical part of the bone and avoid the loss of correction after their removal.

The problem of early detection and accurate diagnosis of injuries and diseases of the support and movement organs never loses its relevance. Methods of computed and magnetic resonance imaging significantly complement the data of X-ray studies and improve the quality of diagnosis in difficult cases. However, high costs so far limit the widespread use of these methods. More accessible and mobile is ultrasound diagnostics, the possibilities of which in the study of soft-tissue structures of the extremities are far from being exhausted and require close study.

Rehabilitation is an important part of the patient's overall treatment program, which largely determines his final outcome. There remains a high need in the Republic for rehabilitation assistance during reconstructive interventions, surgical correction of the spine, rehabilitation treatment of infantile cerebral paralysis and other diseases.

EDUCATION AND SCIENCE

The Center is deeply involved in scientific and practical activities. For 20 years, a scientific and medical team has been formed here, which is represented by 3 Doctors Habilitatus of Medical Sciences, 22 Candidates of Medical Sciences, 11 Masters of various specialties, 2 Ph.D. doctors, and 155 physicians. Over the past 20 years, 7 research and technology programs under program-targeted and 3 under grant funding have been completed, within the framework of which 64 planned research tasks have been completed. The results of scientific research were reflected in more than 2 300 published works, about 180 patents have been received, including 5 international ones. More than 500 physicians were trained in retraining and advanced training courses, 80 physicians in doctoral and postgraduate training programs and residency courses. 16 doctoral and 32 Candidate's dissertations were prepared and defended.

Main scientific directions of the NSCTO:

- Improvement of treatment methods and devices for endoprosthetics and arthroscopy of major joints, external and transosseous osteosynthesis of fractures of the extremities, spine and pelvic bones;

- Optimization of the treatment system for multiple trauma, congenital pathology of the musculoskeletal system;

- Development of effective biomedical and cellular technologies for the treatment of patients with degenerative diseases of major joints, impaired reparative regeneration of bone tissue and thermal skin lesions.

The scientific substantiation of their application was reflected in 14 doctoral and 33 Candidate's dissertations.

Along with the introduction of high-tech methods of treatment within the framework of several RTPs, the NSCTO employees have improved and developed new structures, implants for osteosynthesis of limb fractures.

Within the framework of the import substitution program, in order to open domestic production of medical devices from Kazakhstani alloys, joint work is underway with the D. Serikbayev East Kazakhstan State Technical University and enterprises of the East Kazakhstan region, under the project «Manufacture of products from titanium and rare-earth metals for use in traumatology and orthopedics». In the NSCTO, preclinical studies have been successfully carried out on alloy samples, which have shown the safety of using Kazakhstani alloys and clinical studies have begun.

The development of high-tech methods of treatment became possible thanks to the international cooperation of the NSCTO with the leading centers of traumatology and orthopedics in Germany, Austria, Switzerland, Belgium, Poland, Turkey, Estonia, and the CIS countries. NSCTO has a contractual relationship with 25 of them. Thanks to such cooperation, specialists and scientific personnel of the Institute are trained in modern technologies of diagnostics and treatment at educational trainings and seminars held in the USA, Spain, Austria, Switzerland, Germany, Turkey, Russia, etc. With the support of the Ministry of Healthcare more than 150 specialists have been trained over these years at the premises of the best clinics in Europe and the USA.

Academician N.D. Batpenov NSCTO carries out educational programs in the field of postgraduate vocational education in the specialty of traumatology and orthopedics including pediatric (residency), additional professional education in the field of advanced training and retraining in the specialty of traumatology and orthopedics.

The scientific and practical journal "Traumatology and Orthopedics of Kazakhstan" (old name - "Traumatology and Orthopedics") was included in the List No.2 of Journals recommended by Committee for Quality Assurance of

Education and Science of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan for the publication of the main results of scientific activities (order No. 603 dated July 12, 2024).

Priority directions for the development of the NSCTO and the traumatological and orthopedic service of the Republic of Kazakhstan:

-To continue, together with the National Center for Biotechnology, researches on the application of cellular technologies in traumatology and orthopedics;

-To conduct clinical studies of alloy samples in

cooperation with D. Serikbayev EKSTU for the release of medical devices of Kazakhstan production;

- To continue preparations for the opening of a bone bank according to the Margburg system on the basis of the NSCTO;

- To organize a Situation Center on the basis of the NSCTO to coordinate the profile service throughout the Republic of Kazakhstan;

-To conclude agreements on strategic partnership with leading university clinics of farabroad countries, the Nazarbayev University.



INTERNATIONAL COOPERATION IN THE FIELD OF TRAUMATOLOGY AND ORTHOPEDICS

International cooperation in the field of healthcare, including in traumatology and orthopedics, is a multifaceted field of activity covering a wide range of health and medical science problems. The increasing social and political importance of the healthcare industry, the achievements of biomedical science stimulate the development of international cooperation in the field of medicine, which is aimed at exchanging information about the population health and the state of healthcare system, the results of scientific research, and discussing practical experience in the diagnosis and treatment of various diseases.

The legal basis for international cooperation in the field of healthcare is international agreements on strategic partnership, contracts and memoranda, where priority is given to the development of cooperation on the most urgent problems of medical science and practice.

Since center was opened in 2001, one of the priorities was to cooperate with leading medical centers in the near and far abroad in the field of traumatology and orthopedics. Over the 20 years of Insitute existence, the institute has been able to achieve recognition of the medical community not only in Kazakhstan, but also abroad. Close ties have been established with medical scientists and clinics both in the near and far abroad (Germany, USA, Austria, Belgium, Poland, Russia, Ukraine, Belarus, Uzbekistan, Kyrgyzstan, etc.). Close and mutually beneficial cooperation contributes not only to improving people's health, improving doctors' professionalism but also to mutual understanding and support for stability and peace all over the world.

Cooperation with the trauma clinic in Minden, Germany has been over 25 years. Back in 1996, Professor Nurlan Batpenov, being Vice-Rector for Economic Affairs of

the Akmola Medical Academy, visited Germany for the first time. During the trip, he established creative and business contacts with leading German specialists in the field of traumatology and orthopedics, which further contributed to the rise of the medicine level throughout the republic. It is necessary to mention the help rendered by Ewald Haering, the graduate of Tselinograd Medical Institute. After moving to Germany, he worked as an assistant doctor at the Minden Clinical Hospital led by Chief Professor Echtermayer, who coordinated the medical and scientific activities of the Minden Clinic.

During his stay at the clinic, Prof. Batpenov participated in medical rounds, assisted in surgeries; he has got acquainted with the most modern technologies in the field of orthopedics - arthroplasty and arthroscopy of the joints, spine surgery. In turn, Prof. Batpenov demonstrated methods of treatment of fractures, including transosseous osteosynthesis according to Ilizarov, which was the basic basis of the Soviet traumatological and orthopedic school. Such an exchange aroused great mutual interest, and since that time they started planning their future joint activities, it was beginning of joint creative, business and mutually enriching cooperation, which made it possible to introduce high technologies in the treatment of injuries and diseases of the musculoskeletal system according to the European standard - blocking extraosseous, intraosseous osteosynthesis for fractures according to the AO system; orthopedic surgeries - hip arthroplasty with Echtermayer, Ulzer, Matisse prostheses, knee arthroplasty with Argo Medicine Technique prostheses.



Kazakh-German symposium on polytrauma was held in Astana in 2000, German-Kazakh symposium was held and in a clinic in Minden in 2002, where Institute staff shared their experience in applying their own developments, introducing new methods.

In 2003, as part of the development of international partnership and cooperation, for the first time in Kazakhstan at the NSCTO, Professor Echtermeyer, Munster University of Minden, performed a unique surgery to replace the knee joint. The NSCTO team is grateful to professors Echtermeyer, Haering, Grönegger, Lani, Engelke, Hofmeister, Lauff and others, with the help of whom the modern technologies were introduced in Kazakhstan in traumatology and orthopedics, including arthroplasty of the hip and knee joints, arthroscopic methods of diagnosis and treatment, transpedicular fusion for spinal fractures, blocking intramedullary osteosynthesis, and others.

The Institute is very grateful to Mr. Stein, who, as part of the charity, donated his own funds for the organization of meetings, operations, acquisition of unique devices, tools and equipment of European manufacture (arthromos, compressor, etc.), responded to the requests of patients who need to purchase expensive endoprostheses.

In 2003, at an exhibition in Berlin, Mr. Stein purchased an X-ray machine with an image intensifier tube (Zienn-8000 C-arm) and donated it to prof. Batpenov. This equipment has served for many years and is still in the museum of the institute as a relic, reminiscent of cooperation with Germany.

International training seminar "Providing highly specialized medical care in SRITO was in at the NSCTO in 2004. Hip and knee joints arthroplasty. Osteosynthesis of long tubular bones fractures using AO technology. The seminar was organized by the staff of SRITO and the Münster University in Minden (Germany). The surgeon's show cases were performed - Workshop on hip and knee arthroplasty, osteosynthesis of fractures of long bones using modern technology of the AO system, dynamic femoral screw DHS.

Every year, the joint cooperation of colleagues from Kazakhstan and Germany has expanded. German colleagues actively participated with speech presentations at the annual forums held by the Center, implemented joint developments. In the time following, prof. Batpenov's original offers appeared on improvement of stem, cups of hip joint endoprosthesis of Echtermeyer model, received national patents for inventions, which were applied to several thousand patients. According to the results of its application, in 2015 the scientific team of the Institute received the State Prize in Science and Technology named after Al-Farabi.

Currently, together with the company K-Implant, the development of a short leg, a acetabulum component of a hip replacement for young patients, is continuing.

At the beginning of its formation, the Central Institute of Traumatology and Orthopedics named after Priorov (hereinafter CITO) provided great organizational and methodological assistance to the NSCTO. Director of CITO, Head of the Main Medical Administration of the President affairs of the Russian Federation, Academician of the Russian Academy of Sciences and the Russian Academy of Medical Sciences Sergey Mironov made a great contribution to the formation of the young Institute of Traumatology and Orthopedics in Astana, provided advisory and methodological assistance in its organization. He has many years of friendship with the director of SRITO, Professor Batpenov Nurlan, which began in the years of their studies in clinical residency within the walls of CITO.

The leadership of the NSCTO paid great attention to the development and implementation of high-tech methods for diagnosing and treating traumatological and orthopedic patients, including arthroplasty and arthroscopy of large joints, transpedicular fixation and spinal fusion for spinal fractures, and closed minimally invasive osteosynthesis technologies.

More than 20 years ago, cooperation started with the Peoples' Friendship University of Russia (Prof. Zagorodniy - Head of the Department), whose staff took an active part in holding symposiums, conferences and seminars in Kazakhstan. Active participation in the work of the major congresses, training seminars and master classes plays an important role in implementing the best achievements of foreign experience.

As a member of the World Health Organization (WHO), Kazakhstan took an active part in its activities. After the collapse of the Soviet Union, one of the main aspects in the development of international cooperation in the field of healthcare for Kazakhstan was interaction with the CIS countries. Meetings of the Healthcare ministers of the CIS countries are held regularly, and bilateral interdepartmental agreements and cooperation agreements are being implemented.

WHO's activities in Kazakhstan continue to be effective and mutually beneficial. WHO has opened its representative office in the republic, which has significantly improved cooperation on a bilateral basis.

Since 2003, the NSCTO has been the coordination center of the Ministry of Healthcare of the Republic of Kazakhstan for the diseases and injuries prevention and treatment.

Global meetings of WHO coordinators on injury and road safety were held under the authority of the chief traumatologist of the Ministry of Healthcare of the Republic of Kazakhstan, which, consequently, influenced the development of legislation and policy on the prevention of injuries, incl. road transport.

In order to build capacity aimed at empowering professionals working in the field of injury prevention, in 2005 and 2011 NSCTO conducted 2 VIP-TEACH courses for doctors.

2011-2020 were declared the Decade of Action for Road Safety in accordance with the UN General Assembly Resolution of 10.05.2010. Candidate of medical science Galina Jaxybekova prepared 4 questionnaires for WHO global reports on the state and problems of road safety in the world.

The Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan dated 03.05.2011 No.255 approved the intersectoral «National Action Plan for the Implementation of the Decade of Action to Ensure Road Safety and Injury Prevention for 2011-2020». The Plan united the work of 6 ministries and departments involved in road safety, 6 respondents were appointed. As a result of the implementation of the National Plan, 6 information and analytical reviews were issued. On November 14-18, 2011, in order to implement the innovative project "Improving the provision of emergency medical care in road traffic accidents", a training cycle "Providing emergency care for multiple and associated injuries" was held in the NSCTO with the assistance of the WHO country office, the courses were for doctors traumatologists, surgeons, general practitioners of medical organizations located on republican highways.

In 2003, a cooperation agreement was concluded with the Russian Scientific Center for Restorative Traumatology and Orthopedics named after G.A. Ilizarov" of the Ministry of Healthcare and Social Development of Russia (Director General from 1992 to 2009 was Doctor of Medical Sciences,

Corresponding Member of the Russian Academy of Medical Sciences, Honored Scientist of the Russian Federation, Professor Vladimir Shevtsov). Vladimir Shevtsov did a lot to spread the Ilizarov method. As a professor of the department of advanced training of doctors, he and the staff of the Center regularly gave lectures, held practical sessions on the dissemination of the Ilizarov method. Researchers of the Restorative Traumatology and Orthopedics Institution named after acad. Ilizarov 2-3 times a year conducted field training seminars and master classes, correspondence courses of thematic advanced training for doctors on the topics "Selected Issues of Traumatology and Orthopedics", "Transosseous compression-distraction osteosynthesis in traumatology and orthopedics", "Intramedullary osteosynthesis of long bones with blocking", "Fundamentals of transosseous osteosynthesis in traumatology".

Since 2003, within the framework of scientific cooperation with the Novosibirsk SRITO, in the Department of Neurotraumatology of the NSCTO, operations have been performed to stabilize the spine in cases of injuries and degenerative lesions of the spine, including transcuteaneous transpedicular fixation, ventral mini-approaches with endovideoassisted, vertebroplasty of the vertebral bodies in osteoporotic fractures and diseases of the spine.

Traumatology, the technique of transpedicular fusion with the replacement of vertebral bodies with

endofixators made of porous titanium nickelide was introduced in NSCTO.

In December 2005, the Department of Spinal Surgery was opened at NSCTO to provide highly specialized care to patients with uncomplicated, unstable fractures of the vertebral bodies and spinal deformities.

In 2010, a cooperation agreement was signed with the Novosibirsk Research Institute of Traumatology and Orthopedics of the Federal Agency for High Technological Medical Assistance of the Ministry of Healthcare and Social Development of Russia (Director of Institute is Prof., cand. of med.sc. M.A. Sadovoy).

In 2021, a Memorandum of Cooperation was signed between the Novosibirsk Research Institute of Traumatology and Orthopedics named after Tsiyvan and National Scientific Center of Traumatology and Orthopedics named after Acad. N.D. Batpenov on strategic cooperation in the field of education and science.

In 2010, a cooperation agreement was concluded with the "Russian Order of the Red Banner of Labor Research Institute of Traumatology and Orthopedics named after Vreden" of the Ministry of Healthcare of Russian Federation.

The international recognition of the merits of the institute staff was the Prof. Tikhilov's invitation in 2013 as the only representative from the Russian Federation to take part in the Conciliation Conference on Periprosthetic Infection (Philadelphia, USA).

In 2014, under his editorship, the Russian version of the "Materials of the International Conciliation Conference on Periprosthetic Infection" was published.

Due to his activities as director of the institute, the name "RSRITO named after Vreden" has become well known in the international community of orthopedic traumatologists, relations with leading university clinics in the near and far abroad have significantly expanded. More than 30 scientific and practical conferences and symposiums, more than 130 master classes in various areas of traumatology and orthopedics have been held under his leadership. One of the most significant events is the annual international conference "Vreden Readings", which brings together more than 900 participants from Russia and about 100 participants from abroad.

In 2001, with the opening of the NSCTO, the residents of the Republic of Kazakhstan had the opportunity for surgical treatment and correction of congenital and acquired spinal deformities. Since 2004, the NSCTO has established a system for registering and registering patients who need surgical correction of scoliotic and kyphoscoliotic spinal deformities.

Due to the agreement on scientific and practical cooperation in the field of science, education and clinical practice between National Medical Research Center for Pediatric Traumatology and Orthopedics named after Turner and NSCTO, concluded in 2010, enormous efforts have been done to introduce and expand the volume of highly specialized medical care for children with congenital and acquired spinal deformities on the basis of the NSCTO and the National Research Center for Maternal and Child Health (Astana).

Under the guidance of Professor, doctor of med. sc., corresponding member of the Russian Academy of Sciences Vissarionov, NSTCO staff defended two candidate dissertations on the treatment of children with idiopathic and congenital scoliosis, at the moment 2 more dissertation

studies are planned. Professor S. Vissarionov actively cooperates with scientific and medical institutions of the Republic of Kazakhstan, carrying out educational, scientific and practical and educational work.

During these years, at the Research Institute of Traumatology and Orthopedics and National Research Center for Maternal and Child Health, Professor S. Vissarionov conducted nine training seminars and master classes on diagnostics, features of clinical aspects and surgical treatment of children with injuries and diseases of the spine. During this time, more than 210 children with pathology of the musculoskeletal system were consulted and more than 80 patients underwent the surgical treatment of severe congenital and acquired spinal deformity.

In 2010, Professor S. Vissarionov delivered a course of lectures and performed the surgeon's show cases during the republican scientific-practical conference with international participation "Modern trends in the treatment of spinal pathology".

In 2011, NSCTO hosted a master class on the treatment of children with congenital and acquired spinal deformities, and performed surgeon's show cases on three children with spinal deformities. More than 20 children with various pathologies of the musculoskeletal system were consulted; patients were given recommendations on conservative and surgical treatment.

In 2012, Professor Vissarionov performed the surgeon's show cases at the NSCTO (four children with pathology of the spine and spinal cord underwent the surgery). A 1 year and 6 months old child underwent surgery for congenital kyphoscoliosis of the thoracic spine with multiple vertebral malformations. This surgery was the first radical surgical intervention for an early age patient with severe congenital spinal deformity in the Republic of Kazakhstan. After the operation, more than 10 children with pathology of the musculoskeletal system were consulted; all children were given recommendations on further treatment tactics.

From March 27 to March 29, 2013, during a visit to NSCTO, a master class was held on the classification, diagnosis and surgical treatment of children with congenital spinal deformity, developmental anomalies of the spinal canal and spinal cord. Lectures were delivered, highlighting the problems of the clinical picture of the disease, the manifestation and nature of the course of congenital spinal deformity associated with impaired formation, fusion and segmentation of the vertebrae. This master class "Congenital malformations of the spine: classification, diagnosis, surgical treatment" was attended by doctors of specialized specialties from all regions of the country. Following the results of the master class, all participants were awarded certificates.

During the master class, the surgeon's show case was performed on a 2.5-year-old child with congenital kyphoscoliosis associated with multiple malformations of the vertebrae of the thoracic and lumbar spine.

For the period 2014-2017 Professor S. Vissarionov during scheduled working visits, surgical interventions were performed on 8 patients with congenital and acquired spinal deformities, more than 50 children were consulted at an outpatient appointment.

Throughout the entire period of joint cooperation, numerous surgeon's show cases were carried out, some of which were performed on the territory of the Republic of Kazakhstan for the first time. It is difficult to overestimate the contribution of Prof. S. Vissarionov in the development

and establishment of consultative and surgical care for children with congenital and acquired spinal deformities in the Republic of Kazakhstan. This contribution is duly appreciated by the leadership of the Ministry of Healthcare of Kazakhstan. During a working visit in 2014, the Minister of Healthcare of the Republic of Kazakhstan S. Kairbekova highly appreciated the contribution of Prof. S. Vissarionov in the formation and development of a new direction in medicine in Kazakhstan pediatric vertebralology. The Minister of Healthcare wrote a letter of gratitude addressed to the Vice-Governor of St. Petersburg O. Kazanskaya on the importance of scientific and practical activities and the contribution of Prof. S. Vissarionov in the development of international cooperation and relations between the two countries. Vissarionov Sergey is an honorary academician of the Kazakh National Academy of Natural Sciences. In 2015, he was awarded for his contribution to the development of the healthcare system of the Republic of Kazakhstan.

Currently, the cooperation continues. From 2018 to 2022, the surgeon's show cases were repeatedly performed in NSCTO for the treatment of children with severe congenital deformities of the spine.

In 2022, an agreement was signed between the two scientific centers on strategic partnership in the field of education and the establishment of mutually beneficial relations in the field of healthcare and academic mobility, academic and cultural cooperation, as well as the exchange of faculty, administrative staff, scientific researchers and students, exchange of publications, academic programs and joint research projects.

The center and Republic's Specialized Scientific and Practical Centre for Traumatology and Orthopedics of the Ministry of Healthcare of the Republic of Uzbekistan have friendly relationship for more than 20 years. This was undoubtedly due to the strong, fraternal friendship of two leaders - directors of the institutes: Nurlan Batpenov and Mirkhakim Azizov, who, after graduating their postgraduate studies at the CITO named after Priorov, Moscow, since 1995, have established scientific and creative contacts with scientific organizations and specialized departments of the Commonwealth countries.

Over the years, a number of scientific and technical programs have been completed, graduate students and doctoral students from Uzbekistan have been trained, candidates and doctoral dissertations have been defended.

The result of the long-term constructive partnership between the two countries has also been active participation and speech presentation at annual international and national conferences, congresses in the field of traumatology and orthopedics both in Kazakhstan and Uzbekistan. The surgeon's show cases, master classes and training seminars in the field of endoprosthesis of large joints and vertebralology conducted by Kazakh doctors enriched and increased the professional level of specialists.

One of the bright events that held in November 2019 was a two-day event - Days of Kazakh medicine in the Republic of Uzbekistan, the purpose of which was to strengthen cooperation between the healthcare systems of the two countries, expand cooperation, exchange of experience and knowledge, development of medical tourism.

During the visit, the signing ceremony of the agreement on scientific and practical cooperation between the National Scientific and Practical Centers of the Republic of Kazakhstan and Uzbekistan, the signing of a

memorandum on scientific and educational cooperation with the Tashkent Medical Academy took place.

During the meeting, clinical departments were visited, consultations were held with 60 patients with spinal pathology and the consequences of injuries and more than 40 patients with pathology of large joints, who underwent the surgeries in master classes attended by 45 doctors. The head of the orthopedics department, Seydali Abdaliev, conducted a master class with 2 patients show cases on the topic "Endocorrection of scoliosis". Researcher Serikbaev conducted a master class with 4 patients show cases "Hip replacement".

In 2007, an agreement was signed with the Bishkek Scientific and Practical Center of Traumatology and Orthopedics of the Ministry of Healthcare of the Kyrgyz Republic, headed by Prof., Doctor of Medical Sciences S.A. Dzhumabekov.

Currently, the NSCTO is in contractual relations with 33 leading centers of traumatology and orthopedics in the countries of the near and far abroad. Due to such cooperation, specialists and scientific staff of the Center are trained in modern diagnostic and treatment technologies at training master classes, courses and seminars.

In 2001-2020, about 120 specialists of the Center received foreign training in traumatology and orthopedics. The most significant events include the following:

- Congresses of traumatologists and orthopedists of Kazakhstan were held in 2009, 2014 and 2019;

- At the SICOT World Congress in Prague in 2011, NSCTO specialists together with the Higher Medical University of Hannover conducted master classes on minimally invasive hip arthroplasty with the Spiron system;

- in 2012 in Secto (Italy) a master class was held, and at the 10th Congress of the European Community on the treatment of the hip in Milan, a speech presentation was presented in English on the implantation of the endoprosthesis "KazNIITO";

- in 2013, in Antalya (Turkey), the Institute signed a Memorandum of Cooperation between Turkic-speaking countries. NSCTO staff are members of the international and European surgical societies of orthopedic traumatologists SICOT and EFORT, regularly participate in international forums, congresses, and master classes;

- in 2018, an agreement on strategic cooperation and joint research activities in the field of traumatology and orthopedics was signed between the NSCTO and the specialized clinic for traumatology named after Johannes Wesling (Germany), the University Hospital of the Ruhr University in Bochum (Germany).

- in 2020 in Astana, in global COVID-19 pandemic conditions, the first online training course in traumatology and orthopedics among the Turkic-speaking countries "TURCOT-DER" was held, which was attended by 1200 delegates from 12 countries all around the world.

In 2020, the medical community of the republic, the directors of the leading scientific centers of traumatology and orthopedics of the near and far abroad (Prof. N.Zagorodniy, Prof. R.Tikhilov, Prof. S.Vissarionov, Prof. Ya.Dzhalilov, Prof. V.Verdiev, Prof. S.Dzhumabekov, Prof. M.N. Doral, Prof. V.Shevtsov) sent appeals to the President of the Republic of Kazakhstan K.K. Tokayev with a request to perpetuate the memory of N.D. Batpenov and rename the Research Institute of Traumatology and Orthopedics into the "National Scientific Center of Traumatology and Orthopedics named after Academician N.D. Batpenov".

Cooperation between colleagues from different countries, exchange of experience allows the National Scientific Center of Traumatology and Orthopedics. acad. N.D. Batpenov confidently position themselves in the global medical community and effectively conduct their own scientific research. The success and achievements of recent years are the result of painstaking joint work, strengthened ties and mutual desire to raise the professional level and quality of medical services provided to the population.



ТРАВМАТОЛОГИЯ ЖӘНЕ ОРТОПЕДИЯДАҒЫ ЖАҢАШЫЛ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN TRAUMATOLOGY AND ORTHOPAEDICS

UDC 616-089.23; 616-001; 615.477.2; 616-089.28/29
IRSTI 76.29.41

A prospective randomized controlled study on the short-term effectiveness of robot assisted unicompartmental knee arthroplasty

Sun Rongxin

Offices director of Joint Surgery Department, The Sixth Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University, Urumqi, China.
Email: lyd123@xjmu.edu.cn

Introduction

With conventional techniques and tools for UKA, the clinical effectiveness and the accuracy of prosthetic position still need to be improved. The advancement of robot technology has brought great help to the improvement of surgical accuracy. However, Chinese made robot system assisted UKA are still in its infancy. To evaluate the short-

term clinical effectiveness of a Chinese robot system assisted UKA, we conducted a prospective randomized controlled trial.

The purpose of the study: To investigate whether the robot system assisted unicompartmental knee arthroplasty (robot assisted UKA) can improve the clinical effectiveness.

Methods

A total of 48 elderly patients with knee osteoarthritis admitted to the Sixth Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University from August 2023 to October 2024 were prospectively recruited in this study. They were randomly divided into observation group and control group used computer randomization (n=24 each group). The observation group underwent robot system assisted medial UKA (ZHENG TIAN UKA), while the control group underwent conventional UKA. There were no significant

difference in age, gender, body mass index and degree of deformity between the two groups pre-operation ($P > 0.05$). Compared the operation time. Intraoperative blood loss, visual analogue scale (VAS) scores at 24, 72 hours and 3 months postoperatively, the mean deviation from the target position of coronal tibial and femoral prosthesis, clinical and functional knee society score (KSS) at 3 months postoperatively, knee joint range of motion at 3 months postoperatively and complications between the two groups.

Results

There were no significant difference in operation time [(94.37±8.51) vs (88.54±10.27) minutes, $P=0.074$] and Intraoperative blood loss [(439.04±49.98) vs (425.25±51.98) ml, $P=0.389$] between the observation group and control group. The observation group had significantly lower VAS scores at 24 hours after surgery than the control group [(3.66±1.01) vs (4.34±0.87), $P=0.007$]. The observation group had significantly lower VAS scores at 72 hours after surgery than the control group [(2.83±0.86) vs (3.91±1.17), $P=0.000$]. The VAS scores at 3 months after surgery were (1.62±0.47) and (1.87±0.79), respectively, there was no statistically difference between the observation group and control group ($P=0.258$). At 3 months postoperatively, There were no significant difference in clinical scores of KSS [(88.87±7.36) vs (87.75±9.12), $P=0.324$] and functional scores of KSS

[(81.33±7.47) vs (80.41±6.99), $P=0.321$] between the two groups. The mean deviation from the target position of the tibial prosthesis in coronal plane were (2.25±1.29°) and (3.24±1.64°), respectively. The observation group had more precise tibial implant positioning than the control group ($P=0.033$). The mean deviation from the target position of the femoral prosthesis in coronal plane were (2.25±1.29°) and (3.24±1.64°), respectively. The observation group had more precise femoral implant positioning than the control group ($P=0.047$). At 3 months postoperatively, There were no significant difference in the knee joint range of motion [(102.62±9.38°) vs (103.12±8.04°), $P=0.645$]. No severe complications such as surgical incision infection, vascular and nerve injury, loosening of the prosthesis, were observed during following period.

Conclusions

Robot system assisted UKA can provide accurate position of prosthesis. Its short-term effectiveness can be promised. However, Long-term follow-up, large sample size prospective randomized controlled trials are still required

to identify the long-term effectiveness.

Key words: medial unicompartmental knee arthroplasty; Robot system assisted; clinical effectiveness; complication; prospective randomized controlled trials.

УДК 616-089.23; 615.849
МРНТИ 76.29.41; 76.29.62

Эффективность применения фракционного CO₂ лазера в лечении посттравматических рубцов

Карабекова Р.А.^{1*}, Абильмажинов М.Т.², Ташкозы Н.С.¹, Акбергенов А.Р.¹

¹ Медицинский университет Астана, Астана, Казахстан. E-mail: rozaastkarabekova@gmail.com

² Национальный научный центр травматологии и ортопедии имени академика Батпеннова Н.Д., Астана, Казахстан

Введение

В настоящее время посттравматические рубцовые деформации кожных покровов являются широко распространенной патологией, связанной с последствиями травм. После травматических повреждений нередко возникают грубые деформирующие рубцовые изменения кожных покровов и очень часто вызывают психологические травмы, приводящие к резкому снижению качества жизни пациента.

До настоящего времени, несмотря на использование многих хирургических методов, различных видов механического, физического и медикаментозного воздействия, радикальное

устранение рубцовых изменений кожи с оптимальным клиническим и эстетическим результатом остается весьма проблематичным.

Среди всех многочисленных методов лечения, лазерную послойную шлифовку кожи, считают самым перспективным направлением в кожно-пластической реконструктивно-восстановительной хирургии для устранения рубцовых посттравматических деформаций кожных покровов.

Цель исследования: оценить эффективность и безопасность фракционного CO₂-лазера в лечении посттравматических рубцов.

Материалы и методы

Проведен анализ результатов лечения 18 пациентов в возрасте от 15 лет и старше с посттравматическими рубцами в период с 2023 по 2024 год (6 месяцев). Перед началом лечения проводилась оценка локализации рубца, «возраст» рубца, площадь, рельеф, вовлечение в рубцовый процесс функциональных зон – суставы, естественные отверстия, цвет, текстура, кровоснабжение; механические свойства – плотность, смещаемость, эластичность, тонус, этиологический фактор и анамнез – предыдущее лечение. Всем пациентам до и после оказания лазерной обработки, проводились ультразвуковое измерение толщины рубца, данные которых вносились в карту.

Лазерная процедура проводилась с использованием CO₂ RF-PSD лазера с длиной волны 10 600 нм (Asclerion, Германия, год выпуска

2023), class 4, мощность 40 Вт, продолжительность импульса 0,01-0,9 с, режим HiScan DOT, время задержки до 700, расстояние между точками 500. Параметры подбирались для каждого пациента с учетом этнической принадлежности, типа кожи по Фитцпатрику, по качеству рубцов, толщины, степени созревания и пигментации. Длительность лазерного лечения под местной анестезией составляла от 5 до 15 минут, и зависела от площади обрабатываемой поверхности рубца.

Основной возрастной категорией пациентов были пациенты от 15-ти до 18-ти лет – 6 (33,3%) и старше 18-ти лет – 12 пациентов (66,7%). Среди пролеченных больных преобладал мужской пол – 83,3% (15 пациентов), женский пол составил – 16,7% (3 больных).

Результаты

Реакция пациентов на лечение оценивалась клинически, а также по улучшению состояния рубцов путем сравнения фотографий, сделанных до лечения, с фотографиями, сделанными через 6-ти месяцев после последнего сеанса лечения. Изменения текстуры кожи, поверхности изменения текстуры кожи, неровности поверхности и пигментации оценивались по квартильной шкале и оценивались индивидуально от 0 до 4. Рассчитывалось среднее значение трех индивидуальных баллов, и ответ обозначался как "отличный", если средний балл был больше 3. Оценка 2-3 обозначался как хороший ответ, а оценка ниже 1 -

как "плохой". На каждый рубец требовалось в среднем 6 процедур. Все пациенты, наблюдавшиеся в течение 6-ти месяцев после последней процедуры, показали оптимальные результаты и не имели рецидивов. Реакция была отличной у 15 (88,3%) пациентов, хорошей – у 2 (11,2%) и плохой – 1 (0,5%) пациентов.

Необходимы дальнейшие клинические исследования для определения оптимальных параметров лечения, включая количество сеансов, длину волны, уровень энергии и временные интервалы между процедурами.

Выводы

Наше исследование показало, что фракционный CO₂ лазер является перспективным, безопасным, быстрым и высокоэффективным способом в лечении посттравматических рубцов. Это связано с формированием процессов контролируемого воспаления и последующих репаративных процессов,

ремоделирование кожи и стимуляции выработки коллагена.

Ключевые слова: травма, рубцы, фракционный CO₂ лазер, келоиды.

Сравнительная оценка результата репозиции метода аксиальной редукции и двухвекторной дистракции при ORIF внутрисуставного импрессионного перелома пяточной кости на исходы лечения при политравме

Жанаспаев Т.М.

Медицинский университет Астана, Астана, Казахстан

Национальный научный центр травматологии и ортопедии имени академика Батпененова Н.Д., Астана, Казахстан.

E-mail: neuroastana@mail.ru

Введение

Многооскольчатые импрессионные внутрисуставные переломы пяточной кости типа Sanders IV возникают при высокоэнергетической шокогенной политравме, при которой вначале производят оперативные вмешательства в внутренних органах по жизненным показаниям. Затем производят оперативные вмешательства на позвоночнике, тазе, длинных трубчатых костях. Репозиция и остеосинтез

перелома пяточной кости, как правило производится отсроченно когда репозиция из STA доступа становится трудной, а CRIF неэффективным.

Цель исследования: оценить клиническую эффективность двухвекторной дистракции аппаратом внешней фиксации во время ORIF перелома пяточной кости типа Sanders IV.

Материалы и методы

Данное исследование основано на сопоставительном анализе двух клинических групп пациентов с переломом пяточной кости типа Sanders IV.

Первую клиническую группу (исследования) составили 29 пациентов с 34 переломами с политравмой которым во время ORIF произведено последовательная двухвекторная дистракция аппаратом внешней фиксации. Устройство содержит базовый модуль, устанавливаемый на голени и репонирующую пяточную опору. Базовый модуль и репонирующая опора соединены двумя репонирующими

дистракционными узлами. Остеосинтез производился пяточной пластиной с угловой стабильностью.

Во вторую клиническую группу сравнения включено 30 пациентов с 34 переломами. Десяти из них во время ORIF деформации тела пяточной кости устранено путем аксиальной редукции по Westhues, 20 произведен CRIF. По возрастному составу, механизму травмы, тяжести деформации пяточной кости, тяжести травмы обе клинические группы были статистически сопоставимы.

Результаты и обсуждение

Диапазон коррекции угла Белера представленные предшествующими исследованиями при инструментальной аксиальной редукции по Н. Westhues и аппаратами внешней фиксации осуществляющие дистракцию вдоль оси голени колеблется от 10° до 18,4° при ORIF и CRIF перелома пяточной кости. Диапазон коррекции угла Белера у исследуемой группы пациентов составил 34,4°, что на 30% выше результата, представленного Tomesen T et al (2011), Akalin Y et al (2020) и наших пациентов в группе сравнения и на 71% выше показателей Lin J et al (2019), Zhou HC et al (2017). Диапазон коррекции угла Гиссана у пациентов исследуемой группы составил 52,5°, что на 39% выше результата Zhou HC et al (2017) на 30% показателей группы сравнения. В процессе лечения в послеоперационном периоде регистрируемого при финальном осмотре возникает потеря коррекции угла Белера от 3° до 10°. У наших пациентов группы сравнения потеря коррекции угла Белера составило 3,2° и не было к пациентам исследуемой группы. Потеря коррекции происходит из-за коллапса оставшихся полостей внутри кости, которые являются следствием неполного устранения смещения по ширине и высоте.

Ширина пяточной кости при переломах наиболее трудно поддается коррекции. По данным предшествующих исследований у 73,6% остается недовправленность по ширине. Диапазон коррекции по ширине по данным предшествующих исследований и у наших пациентов группы сравнения колеблется

от 5,7 мм до 9,9 мм, в то время как у исследуемой группы пациентов составил 17,8 мм, что на 45,4% больше. Диапазон восстановления высоты у пациентов исследуемой группы составил 12,4 мм, что на 30% больше показателя Lin J. et al. (2019), 41.2% результата Tantavisut T. et al. (2017), 32,3% группы сравнения.

Наиболее частым осложнением среди пациентов группы сравнения был неправильно сросшийся перелом с болевым импиджмент синдромом (25,6%), которого не было у пациентов исследуемой группы. Средняя интенсивность боли по VAS в исследуемой группе пациентов составило 2,2 балла, стандартное отклонение 1,3, диапазон от 1 до 5 баллов. В группе сравнения среднее значение составило 4 балла, стандартное отклонение 1,4, диапазон от 1 до 7 баллов. Среднее значение функционального исхода лечения по шкалам AOFAS в исследуемой группе составил 88,5 балла, стандартное отклонение 5,6, диапазон от 49 до 97 баллов. В группе сравнения соответственно 71,5, 17,9, от 20 до 92 баллов. Разница средних значений статистически значима (U-критерии Манна Уитни 152,5; p<0,001).

Частота отличных и хороших исходов лечения среди пациентов исследуемой группы была больше на 32,3%, удовлетворительных меньше на 29,6%, неудовлетворительных меньше на 11,8%.

Выводы

Таким образом, ORIF у пациентов с политравмой, которым остеосинтез производится отсрочено обеспечивает наиболее адекватную репозицию вдавленной суставной фасетки. Двухвекторная интраоперационная дистракция обеспечивает восстановление размеров пяточной кости, тем самым предупреждает развитие болевого

импиджмент синдрома, являющимся наиболее частым, осложнением.

Ключевые слова: политравмы, внутрисуставной импрессионный перелом, перелом пяточной кости, лечение, репозиция.

УДК 616-089.23; 616-001; 615.477.2
МРНТИ 76.29.41

Оценка значимости 3D-моделирования блокирующего интрамедуллярного остеосинтеза при вертельных переломах бедренной кости

Ирисметов М.Э.¹, Кодиров Р. Р.¹, Кадилов Р. С.²

¹ Научно-практический иецидинский центр травматологии и ортопедии Республики Узбекистан, Ташкент, Узбекистан.

² Ташкентский областной филиал Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи, Ташкент, Узбекистан

Введение

Переломы проксимального отдела бедренной кости считаются относительно распространенным видом переломов среди людей среднего и пожилого возраста. По данным переломы проксимального отдела бедра составляют примерно 50% переломов бедра у пожилых людей (65 лет и старше) и примерно 10% переломов бедра у людей среднего и молодого возраста (до 65 лет). По данным западных ученых, смертность при переломах проксимального отдела бедренной кости со временем увеличивается, то есть смертность в период примерно 6 месяцев после перелома составляет 32,2%, с 12 месяцев установлено, что она может составить 43,7% на момент повышения и 54% через 24 месяца. Некоторые авторы подтверждают, что из-за негативного влияния на соматическое состояние больных с переломами бедренной кости смерть регистрируется примерно у 24% пострадавших в

течение года, а инвалидность - у 50% выживших.

Планирование операции блокируемым интрамедуллярным стержнем (БИОС) с использованием математического моделирования в предоперационном периоде переломов проксимального отдела бедренной кости. В то же время сокращается время операции и относительно снижается количество осложнений, которые могут возникнуть вовремя и после операции. Таким образом, путем математического моделирования сокращаются средние койко-дни пациентов, кровопотери во время операции.

Цель исследования: оценить эффективность 3D-моделирования блокирующего интрамедуллярного остеосинтеза при вертельных переломах бедренной кости.

Материалы и методы

В исследовании сравнивались демографические показатели 48 пациентов, возраст, пол, время операции, объем кровопотери, время, проведенное в операции, а также средние показатели койко-дней между двумя (немоделируемыми и моделируемыми) группами. В исследование были включены 48 пациентов (23 мужчины и 25 женщин) со средним возрастом 64,06 года (от 53 до 93 лет). Больным проводились все стандартные обследования: предоперационная рентгенография, компьютерная томография, общий анализ крови, определение уровня витамина D и кальция в крови. В ходе хирургического вмешательства пациентам после операции проводилось рентгенологическое исследование области бедра через ЭОП (электронный оптический удлинитель) с целью оценки состояния металлоконструкции и блокирующего стержня. Одновременно были

проведены общие анализы крови и биохимические исследования крови.

Всем пациентам перед операцией проводилось компьютерно-томографическое исследование, из них 23 пациента (12 женщин и 11 мужчин) были проспективно включены в исследование, и по результатам МСКТ-обследования им был выполнен остеосинтез с использованием предоперационного математического моделирования.

Все данные о возрасте, поле, индексе массы тела, времени до операции и времени, потерянном во время операции, были распределены нормально. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$. Все статистические анализы проводились в Microsoft Excel версии 16.0 и JMP pro версии 15.

Результаты

В моделируемой и немоделированной группах установлено, что средняя продолжительность времени операции (в минутах) снизилась со 105,6 (SD12,9) до 75,1 (SD10,4), на 30,5 минут ($p = 0,001$). Установлено, что объем потерянной во время операции крови (мл) достоверно снизился ($p < 0,005$) с 380 (СО 98,0) до 298

(СО 128,0). Также установлено, что среднее количество койко-дней уменьшилось с 11,64 (SD 1,225) до 9,434 (SD 1,53), на 2,5 дня достоверно ($p < 0,001$).

Выводы

Полученные результаты показывают, что предоперационное математическое моделирование планирования хирургического вмешательства при переломах бедренной кости позволяет существенно сократить время хирургического вмешательства, объем кровопотери во время операции и среднее количество койко-дней.

Ключевые слова: вертельные переломы, бедренная кость, 3D-моделирование, блокирующий интрамедуллярный остеосинтез.

УДК 616-089.28/.29; 616-089.843
МРНТИ 76.29.41; 76.29.46

Программное обеспечение для моделирования выживаемости эндопротезов суставов

Каменский А.Д.^{1*}, Донькина А.И.², Паршиков М.В.³

Российский университет медицины, Москва, Россия. E-mail: alexkamenskiyvm@yandex.ru

Введение

Анализ выживаемости – раздел статистического анализа, позволяющий оценивать вероятность наступления различных событий (исходов) с течением времени. Традиционно анализ выживаемости применяется в медицине для оценки эффективности различных методов лечения и с другими целями. В травматологии и ортопедии также имеется широкое поле для применения анализа выживаемости. Статистические модели этого класса могут дать возможность оценить влияние различных факторов на те или иные показатели: время службы эндопротезов или других устройств, время жизни пациента, время

до рецидива заболевания. Применение анализа выживаемости требует широкого инструментария и часто включает моделирование, симуляцию и методы машинного обучения.

Цель нашей работы – создание программного обеспечения для моделирования выживаемости эндопротезов на основе симуляции жизненного цикла объекта. Нами разработано программное обеспечение (ПО), позволяющее моделировать выживаемость эндопротезов в зависимости от распространённости факторов риска и величины влияния этих факторов на вероятность события (исхода).

Материалы и методы

Разработанное ПО создано на языке программирования Python 3.9 с использованием среды разработки Visual Studio Code и библиотек NumPy 1.26.0, Pandas 2.1.1, SciPy 1.11.3, Matplotlib 3.8.0., Lifelines 0.27.8. Для симуляции применена модель пропорциональных рисков с экспоненциальной

функцией выживаемости. Тестирование ПО проводилось при помощи произвольно заданных параметров: время симуляции – 120, базовый риск наступления исхода – 10%, число объектов – 1000. Информация о факторах риска в симуляции представлена в таблице 1.

Таблица 1 - Внесенные в программное обеспечение факторы риска, их частота в популяции и размер эффекта. HR – hazard ratio (соотношение рисков)

Фактор	Частота в популяции	Размер эффекта (HR)
Фактор 1	0,20	1,50
Фактор 2	0,3	4,00
Фактор 3	0,05	2,50

Результаты

Для моделирования ПО получает данные о необходимом размере выборки, базовом риске в популяции, периоде времени, на который осуществляется моделирование и информацию о факторах риска, воздействующих на популяцию. Информация о факторах риска (распространённость, сила эффекта) задаётся с помощью таблицы Excel, остальная информация вводится непосредственно в интерфейс программы. В процессе работы ПО создаёт заданное количество объектов и симулирует их жизнь в течение определённого времени. Для каждого момента времени объекты проходят проверку наступления исхода с помощью встроенного модуля

генерации случайных (псевдослучайных) чисел. Результатом работы ПО является таблица Excel, содержащая перечень сгенерированных объектов с воздействующими на них факторами риска, исходом, вероятностью наступления исхода и временем наступления последнего. Также программным обеспечением предоставляется дополнительная информация в виде диаграмм распределения объектов по количеству воздействующих факторов риска, общей кривой выживания, кривой выживания для каждого фактора в отдельности. Таблицу с результатами симуляции можно использовать для настройки или оценки качества прогностических моделей, а также

для демонстрации возможных изменений параметров выживаемости популяции в зависимости от изменения распространенности или величины эффекта факторов риска. В результате запущенной симуляции получены диаграммы, отражающие выживаемость объектов в популяции и распределение объектов по

Выводы

Разработанное программное обеспечение позволяет производить симуляцию выживаемости и используется для моделирования выживаемости эндопротезов. Также актуально применение разработанного ПО для настройки и оценки

количеству факторов риска. Также получена таблица с перечнем смоделированных объектов и информацией о них. Распределение факторов соответствовало запланированному ($p > 0.05$) при проверке критерием хи-квадрат.

статистических моделей и анализа данных в медицинских исследованиях.

Ключевые слова: анализ выживания, модели пропорциональных опасностей, эндопротезирование.

УДК 616.7; 616-089.28/.29
МРНТИ 76.29.40; 76.29.41

3D прототипирование в роли предоперационного планирования при хирургическом лечении идиопатического сколиоза

Колесов С. В.¹, Казьмин А.И.¹, Домрачев И.Е.¹, Швец В.В.¹, Переверзев В.С.¹, Тесакова Д.Д.^{1,2}, Морозова Н.С.¹, Багиров С.Б.¹, Распопов М.С.¹

¹ Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии имени Н.Н. Приорова, Москва, Россия. E-mail: kazmin.cito@mail.ru

² Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования, Москва, Россия

Введение

Идиопатический сколиоз относится к так называемым ортопедическим деформациям позвоночника. Как правило, деформация во фронтальной и сагиттальных плоскостях сочетается с так называемой торсией позвонков, что усложняет пространственное восприятие деформации, определение точек для введения винтов, увеличивает время выполнения хирургического вмешательства, кровопотерю, вероятность осложнений. Транспедикулярная стабилизация позвоночника позволяет выполнить коррекцию

всех трех колонн позвоночника в трех плоскостях. В хирургическом лечении деформаций позвоночника установка транспедикулярных винтов является одним из наиболее важных этапов из-за рисков, связанных с неправильным расположением винтов. Интраоперационная навигация не всегда доступна. Использование технологии 3D-печати может значительно облегчить хирургическое лечение этой категории пациентов и осуществить более качественное предоперационное планирование, что в свою очередь, снижает риски различных осложнений.

Материалы и методы

Проведено проспективное исследование, основанное на хирургическом лечении 76 пациентов с идиопатическим сколиозом. Больные были разделены на 2 группы. Каждому из них было проведено тщательное предоперационное клиническое обследование и визуализация. В I-й группе (39 пациентов) проводилось стандартное предоперационное планирование. Во II группе (37 пациентов) предоперационное планирование

включало полномасштабную 3D-модель позвоночника пациента. Для лучшей визуализации траектории транспедикулярных винтов в соответствующих местах были установлены спицы Кишнера. Кроме того, на каждом инструментированном позвонке были указаны диаметр ножки и длина винта. Для облегчения интраоперационной визуализации каждая модель была стерилизована газом.

Результаты

Оценка результатов основывалась на времени, затраченном на установку винтов, и послеоперационной компьютерной томографии для оценки частоты неправильного положения транспедикулярных винтов.

Мальпозицию оценивали по следующей шкале: А - мальпозиции нет, В - мальпозиции до 2 мм, С - 2-4 мм, D - более 4 мм.

В I группе установлено 736 транспедикулярных винтов, из них 558 (75,8%) корректно, 178 (24,2%) - с мальпозицией, из них тип В зафиксирован в 76 (10,3%) случаях, тип С - в 72 (9,8%), а тип D - в 30 (4,1%) случаях.

Во II группе установлено 685 транспедикулярных винтов, из них 661 (96,5%) имплантатов установлены корректно, а 24 (3,5%) - с мальпозицией, из них тип В зафиксирован в 18 (2,6%) случаях, тип С - в 6 (0,9%), случаев, а тип D не регистрировался.

Время, необходимое для установки одного транспедикулярного винта, было статистически различным в двух группах. В I группе среднее время установки винтов составило $135,00 \pm 10,41$ с, во II группе - $102,00 \pm 8,27$ с ($p < 0,05$).

Выводы

Использование 3D-прототипов позвоночника в предоперационном планировании и во время

операции позволяет повысить скорость и точность установки транспедикулярных винтов, что приводит

к снижению риска неправильного положения винтов, более стабильной фиксации транспедикулярного винта в ножке позвонка, уменьшению кровопотери, снижению рисков инфицирования раны. Правильное позиционирование винта в наиболее стабильной зоне позволит снизить риски нестабильности

металлоконструкции, что позволяет снизить количество ревизионных операций у пациентов с идиопатическим сколиозом.

Ключевые слова: идиопатический сколиоз, хирургическое лечение, 3D прототипирование.

УДК 616-089.28/.29; 616-089.843
МРНТИ 76.29.41; 76.29.46

3D моделирование – новая технология для планирования остеосинтеза переломов пилона

Кошкин А. Б., Паршиков М. В., Ярыгин Н.В., Меджидов К. М.

Российский университет медицины, Москва, Россия. E-mail: o2@rosunimed.ru

Введение

Сложная морфология переломов дистального метаэпифиза большеберцовой кости, а также высокая энергия травмирующего воздействия ставит повреждения эти локализации на одно из первых мест по сложности их лечения. Длительное время переломы этой локализации лечили консервативно ввиду исключительно высокой опасности развития послеоперационных осложнений, таких как развитие посттравматического артроза и деформаций голеностопного сустава и гнойно-септических осложнений. Сформулированные Ruedi и Allgower принципы хирургического лечения переломов в середине 20 столетия, а позднее – двухэтапный подход к оперативному лечению переломов – в конце XX века существенно расширили показания и возможности остеосинтеза дистальных отделов большеберцовой кости, однако при этом, количество осложнений лечения таких переломов, влияющих на качество жизни пациентов, остается по-прежнему крайне высоким.

Многооскольчатый характер повреждения и необходимость особенно бережного отношения к мягким тканям в дистальных отделах голени диктуют повышенные требования к технике операции, к подбору имплантов. Удлинение времени операции, ошибки

в маневрах репозиции, в выборе и расположении имплантов могут быть причиной нарушения конгруэнтности в суставе, деформирующего артроза, несращения и инфекционных осложнений, поэтому остеосинтез дистальных переломов голени – это прерогатива особенно опытных хирургов, а период приобретения навыков остеосинтеза этих переломов весьма длительный. Предоперационное планирование является важным условием успешно проведенной операции, а способы оптимизировать предоперационное планирование являются эффективным методом улучшения результатов лечения дистальных переломов голени.

3D- печать полноразмерной модели перелома предоставляет более детальную визуализацию перелома пациента и превращает предоперационное планирование из "виртуального" в реальное осязаемое физическое действие, доступное к воспроизведению и облегчающее взаимодействие с коллегами и пациентом.

Целью нашего исследования было изучение возможностей 3D моделирования в планировании остеосинтеза переломов дистального метаэпифиза большеберцовой кости.

Материалы и методы

Мы провели операции на 100 пациентах, из которых случайным образом были сформированы две группы: 3D группа с 50 пациентами, где планирование выполнялось при помощи 3D модели, и контрольная группа с 50 пациентами, где использовались традиционные методы планирования.

3D печать выполняли на принтере Creality,

Результаты

Отслежены результаты у 46 пациентов в 3D группе и 44 пациентов в контрольной группе и обнаружили существенное улучшение во многих аспектах в 3D группе, таких как время операции, кровопотеря, рентгеновская экспозиция, инфекционные осложнения и результаты опросников AOFAS и VAS.

Кроме объективных результатов, хирурги также отметили субъективное удовлетворение использованием 3D моделей и выразили желание продолжать их применение при планировании

а для обработки диагностических изображений с компьютерного томографа использовали программы 3DSlicer и MeshMixer. Процесс планирования включал определение ключевых фрагментов, подбор имплантов, преобразование пластин, определение этапов операции и другие шаги.

osteосинтеза переломов, что делает возможным их применение в будущем не только для переломов дистального метаэпифиза большеберцовой кости, но и для переломов другой локализации, в том числе внутрисуставных.

Выводы

Использование 3D моделирования в планировании остеосинтеза переломов дистального метаэпифиза большеберцовой кости может значительно улучшить результаты этих операций.

Благодаря более детальной визуализации перелома, уменьшению времени операции, кровопотери, экспозиции лучевого излучения и улучшению функциональных результатов, 3D модели становятся ценным инструментом в хирургии. 3D моделирование может быть эффективным инструментом лечения

переломов, как дистального метаэпифиза большеберцовой кости, так и других локализаций переломов, улучшая качество и результаты операций.

Ключевые слова: 3D-моделирование, переломы пилона, предоперационное планирование.

УДК 616.7; 616-089.28/.29
МРНТИ 76.29.40; 76.29.41

Лазерные технологии в лечении хронического остеомиелита костей конечностей

Набатчиков Н.А.^{1*}, Подкосов О.Д.¹, Лычагин А.В.²

¹ №21 ГБУЗ Городская клиническая больница имени С.П.Боткина, Москва, Россия. *E-mail: nicolanabati1@gmail.com

² Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М.Сеченова, Москва, Россия

Введение

В настоящее время проблема лечения остеомиелита костей конечностей по-прежнему является острой темой для обсуждения. Традиционный метод лечения подразумевает радикальную остеонекрсеквестрэктомию до уровня здоровой ткани. Однако у данной методики есть ряд недостатков, в числе которых: инвазивность вмешательства, которая так или иначе является травмированием мягких тканей; в зависимости от размера секвестра, объем оперативного вмешательства может быть небольшим и костный дефект может не нести большого

функционального значения, но при больших размерах очага, объем вмешательства может быть увеличен до сегментарной резекции кости, которая в свою очередь приведет к образованию дефект-диастаза кости, что значительно увеличивает сроки лечения и реабилитации.

Цель работы: изучить результаты лечения пациентов с хроническим остеомиелитом за счет включения в комплекс лечения лазерной остеоперфорации.

Материалы и методы

В рамках клинического исследования было прооперировано 150 человек с хроническим остеомиелитом костей конечностей. Всем пациентам выполнялось традиционная остеонекрсеквестрэктомия. Пациентам основной группы (75 человек)

помимо традиционного лечения также была применена лазерная остеоперфорация. В пре-, интра- и послеоперационном периоде проводилась антибактериальная терапия

Результаты

При анализе полученных результатов было выявлено, что в 70 случаях из 75 (91%) в течение 12 месяцев после лазерной остеоперфорации не было диагностированного случая обострения хронического

остеомиелита. В контрольной группе лишь в 58 случаях из 75 в течение 12 месяцев после операции не выявлено признаков обострения остеомиелита.

Выводы

Применение лазерной остеоперфорации снижает частоту рецидивов хронического остеомиелита костей конечностей в 3,5 раза. Лазерная остеоперфорация является эффективным методом

лечения хронического остеомиелита.

Ключевые слова: остеомиелит, лазерная остеоперфорация, остеонекрсеквестрэктомия.

УДК 616-089.23; 616-001; 615.477.2
МРНТИ 76.29.41

Реконструкция дефекта дистального метаэпифиза лучевой кости

Носов О.Б.

Приволжский исследовательский медицинский университет, Нижний Новгород, Россия. E-mail: ob-nosov@mail.ru

Введение

Важнейшей задачей ортопластической хирургии становится замещение костных онкорезекционных дефектов конечностей. Одним из наиболее выраженных костнодеструктивных

опухолевых процессов является гигантоклеточная опухоль (ГКО), локализация которой на уровне дистального метаэпифиза лучевой кости составляет 10-16% (А. Hariri, S. Фасса, 2013). В лечении предложены

Результаты

Прирост показателей динамометрии относительно здоровой конечности в группе с разработанным способом замещения дефекта лучевой кости составил 32,5 [28,1; 42,5] % и был больше, чем в группе пациентов с эндопротезированием - 10,8 [7,2; 27,9] % ($p=0,01$). Болевой синдром через год после операции, определяемый при помощи ВАШ, достоверно стал меньше в группе с костной аутопластикой, чем в группе сравнения, и составил 3,0 [2,0; 3,0] и 4,0 [3,2; 4,7] балла соответственно ($p=0,02$). При анализе неспособностей по опроснику DASH выявили статистически значимую разницу в процентном уменьшении показателей между двумя группами пациентов: в группе с костной пластикой дефекта снижение составило на 44,0 [39,2; 45,5] % и было больше, чем в группе с эндопротезированием - 32,8 [31,6; 35,6] % ($p=0,01$). Однако абсолютные значения динамометрии и DASH после операции в виду малой выборки значимо не отличались. При контрольном рентгенологическом исследовании форма костного трансплантата была близка к анатомической, тотально заполняет дефект дистального отдела лучевой кости, наблюдали

уплотнение трансплантата и его консолидацию с костями запястья и проксимальным отделом лучевой кости у 4 (66%) пациентов. У двух больных возникла нестабильность металлоконструкции и несращение только в проксимальном отделе без потери длины костного трансплантата, что повлекло замену на метадиафизарную пластину. Рентгенологические обследования в аналогичные сроки в группе сравнения выявили расшатывание диафизарного компонента протеза, деформацию его индивидуального модуля из материала «Рекост». В дальнейшем двум (50%) пациентам заменили индивидуальный сегмент протеза на аналогичный из костного цемента, а остальным, учитывая истончение кортикального слоя диафиза лучевой кости выполнили запястно-локтевой артродез пластиной.

Лучшие послеоперационные результаты в группе с разработанным способом замещения дефекта вероятнее всего связаны с более стабильным кистевым суставом и нестабильностью индивидуального протеза. Рецидива опухоли не выявили ни в одной группе пациентов.

Выводы

Проведенное исследование показало эффективность применения разработанного способа замещения онкорезекционного дефекта дистального метаэпифиза лучевой кости с использованием технологии прототипирования и 3D печати. Использование индивидуального цементного спейсера по форме и размерам контралатерального метаэпифиза лучевой кости даёт возможность адаптировать контакт аутотрансплантата и проксимального ряда

костей запястья для формирования костного анкилоза только лучезапястного сустава. Это позволяет получить стабильный кистевой сустав с последующей возможностью движений в среднелучевом суставе, что требует дальнейших исследований.

Ключевые слова: костная пластика, индивидуальное протезирование, онкорезекционный дефект, цементный спейсер, 3D-печать.

УДК 57.089-03; 57.089:616-7
МРНТИ 34.57.21

Разработка и реализация кастомизированного биокомпозита с применением аддитивных технологий в сочетании с костным аллогraftом

Махатов Б.К.*, Тулеубаев Б.Е.

Медицинский университет Караганды, Караганды, Казахстан. *E-mail: Mahatov@qmu.kz

Введение

Процесс замещения костных кист с помощью костной аутопластики или с применением аллогraftа берет свое начало на заре современной ортопедии. За десятилетия, пройденные ортопедами всего мира, было запатентовано множество как успешных, так и показательных нововведений в этой области. До применения в широкой клинической практике дошли лишь те техники, которые смогли доказать свою безопасность и доступность, а также соответствовали клиническим требованиям. И если костная аллотрансплантация никого не удивит своей новизной, то аддитивные технологии, в особенности выросшая на ее почве тканевая инженерия, являются наиболее успешным и молодым техническим достижением. О ценности 3D-печати говорит ее наличие в арсенале как ортодонтон и онкоортопедов, так и рядовых травматологов. Однако, сочетание надежной и проверенной годами аллотрансплантации и относительно нового 3D-принтинга на сегодняшний

день изучено не в полной мере и дает молодым ученым непаханое поле для исследовательского поиска и экспериментальных работ. Ведь успех исследователя в этой области поможет решить ранее затруднительные клинические задачи и дать шанс на восстановление работоспособности собственной конечности пациентам, которые сегодня инвалидизированы с не рабочей рукой или же вовсе подверглись ампутации.

Таким образом, актуальность исследования в области применения аддитивных технологий в сочетании с костной аллотрансплантацией диктуется необходимостью восстановления сложных костных дефектов. Нами было принято решение провести исследование в этой области, а именно изготовление биодеградируемого композитного пластичного материала из костного аллогraftа, заготовленного по Марбургской системе костного банка и клеящего вещества с изучением его механических свойств и биосовместимости.

Цель исследования: создание и изучение оригинального биокомпозита для кастомизированных

Материалы и методы

Нами планируется проведение данного исследования на базе кафедры хирургических болезней НАО «Медицинский университет Караганды» в рамках грантового финансирования.

Изготовление биокомпозита на основе костного аллогraftа с добавлением клеящего вещества, будет проводиться на базе кафедры хирургических болезней НАО «Медицинский университет Караганды» в

Результаты

Проанализировав данные историй болезней пациентов отделения детской ортопедии клиники имени профессора Х.Ж. Макажанова был выбран пациент с прооперированной доброкачественной костной кистой проксимального отдела плечевой кости. Взяты предоперационные снимки и КТ-исследование пациента для формирования 3D-модели. На основании

Выводы

Изготовление позитивной модели костного дефекта из биокомпозита по предложенной технологии позволяет быстро заполнить костный дефект как при предоперационной подготовке, так и интраоперационно. Прогностически такая техника должна снизить операционную нагрузку на пациента и облегчить работу оперирующей бригады.

Создание кастомизированной модели костного дефекта из представленного биокомпозита не представляет трудностей при наличии опыта работы клиники с костным аллогraftом. Данный материал следует изучить в лаборатории инженерного профиля

моделей костных дефектов с использованием аддитивных технологий.

сотрудничестве с Многопрофильной клиникой имени профессора Х.Ж. Макажанова.

Для наглядной демонстрации планируется изготовить позитивную модель кисты с применением 3D-печати и последующим распилом образца для оценки распределения аллогraftа и заполнения дефекта. Услуги 3D-печати будут предоставлены спонсорской стороной в рамках грантового финансирования.

полученной негативной модели костного дефекта была изготовлена позитивная модель для выбранного костного дефекта. На распиле позитивной и негативной модели распределение аллогraftа оценено как удовлетворительное, заполнение костного дефекта полное.

Карагандинского технического университета имени А. Сагинова для получения его технических характеристик и в экспериментальных условиях на искусственно созданных костных дефектах лабораторных животных.

Проведение дальнейших работ с биокомпозитом позволит сделать более точные выводы о его применимости в медицинской практике с учетом биоадгезивных, остеоиндуктивных свойств, а также сравнить механические характеристики с альтернативными остеозамещающими материалами.

Ключевые слова: костная киста, 3D-печать, костный дефект, костный аллогraft.

УДК 57.089-03; 57.089:616-7; 616.7
МРНТИ 34.57.21; 76.29.40

Микробиологическая оценка применения перфорированного костного аллогraftа разработанного по Марбургской системе костного банка на модели хронического остеомиелита

Авромиди И.К. *, Кошанова А.А.

Медицинский университет Караганды, Караганды, Казахстан. *E-mail: vavromidi@mail.ru

Введение

В настоящее время остеомиелит является не только медицинской, но и социальной проблемой, так как встречается у трудоспособной части населения, частота встречаемости достигает при этом 78%. Несмотря на активное внедрение высокотехнологичных методик диагностики остеомиелита, а также различных современных методов его лечения, хронический остеомиелит остается тяжело протекающим заболеванием с труднопрогнозируемым исходом. В

Материалы и методы

В ходе экспериментальной работы изучали клинические и микробиологические изменения при лечении хронического остеомиелита с применением костного аллогraftа заготовленного по Марбургской системе костного банка, импрегнированного антибиотиком. При клиническом исследовании

связи с этим актуальным является поиск принципиально новых методов диагностики и профилактики этого грозного заболевания.

Целью данного исследования было изучить микробиологическую эффективность применения перфорированного костного аллогraftа, импрегнированного антибиотиком заготовленного по Марбургской системе костного банка.

оценивали боль и визуальный вид раны, микробиологическое исследование заключалось в определении титра КОЕ. После термической обработки костные аллогraftы замачивались в антибиотике. В качестве антибактериального препарата для импрегнации был выбран гентамицин,

который отвечал требованиям термостабильности и подтвердил свои характеристики на предварительных этапах исследования *in vitro* коллективом авторов. Импрегнация антибиотиком костных аллогraftов проводилась методом замачивания их в 4% растворе гентамицина на 90 минут при комнатной температуре.

Исследование проводилось на 36 беспородных кроликах обоего пола сопоставимого возраста и веса. В качестве инфекционного возбудителя всем животным применяли *Staphylococcus aureus* (ATCC 43300), как наиболее часто выявляемого представителя раневой флоры у пациентов с хроническим остеомиелитом. На основании сравнения нескольких моделей инфицирования кроликов штаммом *St.aureus* был выбран и смоделирован хронический остеомиелит, на котором отрабатывался оперативный метод лечения.

Экспериментальные животные рандомизированно были разделены на 2 группы в зависимости от метода заполнения костного дефекта. В каждой группе было по 18 кроликов. Под общей анестезией (35 мг/кг кетамина + 7 мг/кг ксилазина, в/м) после 4-х кратной обработки операционного поля раствором бетадина, в проекции послеоперационного шва произведено иссечение рубцов, секвестров,

Результаты

В 1-й группе на 28-е сутки после операции отмечалась незначительная инфильтрация мягких тканей в области послеоперационной раны, а на 42-е сутки отмечалось нагноение раны и нестабильность послеоперационного шва. Во 2-й группе на 14-е сутки была незначительная инфильтрация мягких тканей в области послеоперационной раны, а на 28 и 42 сутки нагноения раны, расхождения или нестабильности швов не отмечалось.

В 1-й группе титры КОЕ снижаются также постепенно до 14 дней и остаются в таком же высоком содержании достигая плато, что является

Выводы

В ходе проведенного исследования было выявлено, что заполнение костного дефекта цельным костным аллогraftом, на 14й день, приводит к увеличению титра КОЕ на 19% от исходного числа. А при использовании перфорированного костного аллогraftа наоборот происходит снижение титра КОЕ на 72%. Соответственно титр КОЕ при использовании перфорированного костного аллогraftа на 14е сутки меньше в 3,36 раза, чем при использовании костного аллогraftа.

Таким образом, перфорированный костный аллогraft, заготовленный по Марбургской системе костного банка, показал лучшую клинкомикробиологической эффективностью, в отличие от цельного костного аллогraftа, что указывает на

нежизнеспособных тканей. Иссечение проводилось в пределах здоровых тканей. Рана обильно промыта растворами антисептиков (перекись водорода, хлоргексидин).

В 1-й группе – дефект заполнялся цельным костным аллогraftом заготовленным по Марбургской системе, импрегнированный антибиотиком по описанной ранее методике. Во 2-й группе – дефект заполнялся перфорированным костным аллогraftом, заготовленным по оригинальной методике и замоченным в растворе антибиотика по описанной ранее методике. Оценка лечения во всех группах проводилась на основании клинического и микробиологического исследований.

Обработка полученных результатов статистическими методами проводилась программой STATISTICA v8.0. (StatSoft) с расчетом среднего значения, стандартного отклонения. Для независимых групп проверка статистических гипотез для количественных показателей проводилась с помощью непараметрических критериев Манна – Уитни (при сравнении 2-х групп) и Краскела-Уоллиса (для множественных сравнений). Статистически значимыми считались результаты при $p < 0,05$.

клинически неблагоприятным показателем для прооперированного животного. Во 2-й группе титры КОЕ имеют тенденцию к резкому снижению к 14 дню. На 7 сутки во 2й группе титры КОЕ показали $257,67 \cdot 10^5$, а на 14 сутки $70,6 \cdot 10^5$. Во 2-й группе отмечается стойкое снижение колониеобразующих единиц на 14 сутки до $70,6 \cdot 10^5$, а в 1-й группе наоборот отмечается рост КОЕ, со $199,0 \cdot 10^5$ (7 суток), до $237,33 \cdot 10^5$ на 14-е сутки, что говорит об отсутствии эффективности применения цельного костного аллогraftа.

необходимость предварительной перфорации костного аллогraftа для обеспечения его оптимальной антибактериальной активности.

С точки зрения клинической эффективности использование перфорированного костного аллогraftа, импрегнированного антибиотиком, а также дальнейшее исследование данного аллогraftа, позволит улучшить перспективу лечения хронического остеомиелита, при этом наличие в клинике костного банка делает костный аллогraft еще и наиболее доступным, а также автономным заполнителем дефектов из предложенных на рынке.

Ключевые слова: Хронический остеомиелит, костный аллогraft, Марбургская система, лечение хронического остеомиелита.

ӘОЖ 57.089-03; 57.089:616-7; 616.7
ҒТАХР 34.57.21; 76.29.40

In vivo кезіндегі түтікті сүйектердің ауқымды ақауы кезіндегі PRP мен BMP-2 байытылған аллогraft қолданысының аралық клинкомикробиологиялық нәтижелері

Дарыбаев Д.М. *, Тулеубаев Б.Е.

Қарағанды медицина университеті, Қарағанды, Қазақстан. *E-mail: Darybaev@qmu.kz

Кіріспе

Сүйек тінінің ақаулары жоғары энергетикалық жарақаттан және сүйектің қатерлі ісігінен туындаған травматология мен ортопедияда проблема болып табылады. Асқынулардың болуы және кешіктірілген регенерация ақау аймағына остеогенезді ынталандыратын факторларды жеткізудің жергілікті

жүйелерін қолдануды талап етеді.

Зерттеу мақсаты: In vivo экспериментінде байытылған PRP және BMP-2 аллогraftының көмегімен ақауды толтыру нәтижелерін клиникалық-рентгенологиялық бағалау.

Материалдар мен әдістері

Эксперимент "Қарағанды медицина университеті" КЕАҚ виварий жағдайында жүргізілді. Бақылау объектісі 60 тұқымсыз қоян, 6-8 айлық, 3000,0-3500,0 гр болды. Эксперименттік зерттеу жүргізу үшін "Қарағанды медицина университеті" КЕАҚ Биоэтика жөніндегі жергілікті комитетінің алдын ала мақұлдауы алынды. Барлық зерттеулер Хельсинк декларациясына сәйкес этикалық тұрғыдан жүргізілді.

Топтарға келесідей операция жасалды: 1 топ - құрылған феморальды ақау PRP с BMP-2 импрегнацияланған сүйек аллогraftымен толтырылды; 2 Топ - құрылған феморальды ақау BMP-2 С бисфосфонатпен импрегнацияланған сүйек аллогraftымен толтырылды. Ақауды 14, 30 тәулікке толтырғаннан кейін сипаттамалық статистиканың көмегімен топтарға клиникалық және рентгенологиялық бағалау жүргізілді.

Барлық қояндар кездейсоқ түрде 2 топқа бөлінді. Хирургиялық араласу жалпы анальгезиямен жүргізілді. Ақау феморальды дистальды метаэпифиздің алдыңғы бетінде пайда болды, өлшемі 10-15 мм.барлық жануарларға стандартталған қол жетімділік жүргізілді. Жергілікті өсу факторы ретінде PRP С BMP-2 және BMP-2 С бисфосфонаты қолданылды.

Клиникалық деректерді бағалау салмақтың, температураның, белсенділіктің және жараның емделу дәрежесінің өзгеруіне негізделген. Рентгенологиялық деректерді бағалау периостальды реакцияны, материалдың қайта құрылу дәрежесін және қалдық қуыстың болуын бағалау негізінде жүзеге асырылды.

Нәтижелері

Жүргізілген экспериментті талдауда клиникалық және рентгендік зерттеулер үлкен рөл атқаратынын көрсетті. Топтарда сүйек

регенерациясының белгілері байқалды, бірақ оның белсенділігі әркім үшін әр түрлі болды.

Қорытынды

Зерттеудің 14 және 30-шы күндері топтарда статистикалық маңызды айырмашылық байқалмады. Сүйек тінінің қалпына келуі бірдей болды. Алдыңғы тұжырымды ескере отырып, зерттеуді ұзақ мерзімде жалғастыру қажет.

Түйін сөздер: Аллогraft, PRP, BMP-2, сүйек тінінің ақаулары, сынықтар, өсу факторлары, регенерация.

УДК 616-089.23; 615.849
МРНТИ 76.29.41; 76.29.62

Применение искусственного интеллекта для оценки рентгенограмм позвоночника (Краткий обзор)

Тория В.Г.

Национальный медицинский исследовательский центр детской травматологии и ортопедии имени Г.И. Турнера, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: Vakdiss@yandex.ru

Введение

В современной медицинской практике применение искусственного интеллекта (ИИ) для оценки рентгенограмм позвоночника становится важным направлением исследований. Это обусловлено потребностью в точных и быстрых методах диагностики остеопороза и прогнозирования переломов позвонков. Исследования в данной области позволяют создавать высокоэффективные алгоритмы, способные превзойти традиционные методы оценки, что может значительно улучшить клинические исходы и сократить сроки постановки диагноза. Таким образом,

актуальность статьи заключается в перспективности и потенциала использования ИИ для улучшения оценки рентгенограмм позвоночника с целью более точного прогнозирования состояния костей позвоночника и риска переломов.

Цель данного сообщения заключается в анализе исследований, посвященных применению ИИ для оценки рентгенограмм позвоночника с возможностью диагностики переломов, оценку состояния костной ткани, контроль качества изображений и прогнозирование последующих переломов позвонков.

Материалы и методы

В ходе обзора был проведен поиск и анализ рецензируемых статей на ресурсах ScienceDirect, Google Scholar и PubMed за период с 2001 по 2023 гг. Ключевые

слова для поиска включали в себя термины, связанные с рентгенографией позвоночника и применением ИИ. Критерии включения в анализ статей определялись

применением ИИ для оценки рентгенограмм позвоночника. Вначале были просмотрены все аннотации и отсортированы на основе заранее определенных критериев включения. Затем был

Результаты и обсуждение

Применение ИИ в оценке рентгенографии позвоночника привлекает внимание своим потенциалом предсказания переломов и возможностью оценки степени остеопороза. Kong S.H. et al. (2022) разработали глубокую модель машинного обучения под названием DeepSurgv, которая показала более высокую эффективность по сравнению с традиционными моделями, такими как Fracture Risk Assessment Tool (FRAX) и модели пропорциональных опасностей Cox, в предсказании остеопоротических переломов по рентгенограммам позвоночника. Это лонгитюдное когортное исследование включало 1595 участников в возрасте от 50 до 75 лет с рентгенограммами пояснично-крестцового отдела без предшествующих переломов. Исследование продемонстрировало, что DeepSurgv продемонстрировало более высокую эффективность по сравнению с FRAX и моделями CoxPH, особенно при использовании только изображений, без учета клинических данных.

Так же Zhang B. et al. (2020) разработали глубокую сверточную нейронную сеть (DCNN), чтобы классифицировать остеопению и остеопороз с использованием изображений рентгенограмм поясничного отдела позвоночника. Их многоцентровое ретроспективное когортное исследование включало женщин в постменопаузе в возрасте от 50 до 92 лет. Модель DCNN продемонстрировала многообещающие результаты с высокой чувствительностью и специфичностью для диагностики остеопении и остеопороза на основе рентгенограмм поясничного отдела позвоночника. Другая группа исследований Hong N. et al. (2020) оценили применение методов глубокого обучения для выявления предшествующих переломов позвонков и оценки степени остеопороза

Выводы

Применение ИИ, особенно глубоких алгоритмов обучения, представляет собой перспективный подход для улучшения оценки рентгенограмм позвоночника. Алгоритмы, такие как DeepSurgv и DCNN, демонстрируют высокую эффективность в прогнозировании переломов и оценке состояния костной ткани позвонков. Эти результаты подчеркивают потенциал ИИ в области медицинской диагностики и прогнозирования. Несмотря на перспективность, следует учитывать возможные ограничения исследований, такие как

изучен полный текст исследований, соответствующих этим критериям, и снова отсортированы на основании заранее определенных критериев включения, всего в работу включено 6 источников

с использованием боковой рентгенографии позвоночника. Они разработали шкалы глубоких сверточных нейронных сетей (VERTE-X pVF score и VERTE-X osteo score), которые показали более высокую эффективность по сравнению с клиническими моделями в выявлении предшествующих переломов позвонков и оценки степени остеопороза на основе боковых рентгенограмм позвоночника.

Chen X. et al. (2022) предложили систему контроля качества изображений с использованием улучшенных нейронных сетей U-Net для стандартизации процедуры рентгенографии поясничного отдела позвоночника. Их исследование продемонстрировало точную сегментацию изображений рентгенограмм поясничного отдела позвоночника с использованием алгоритма на основе глубокого обучения.

Кроме того, Olivieri F.M. et al. (2022) применили модель ИИ для прогнозирования остеопоротических переломов у женщин в постменопаузе путем анализа различных параметров двухэнергетической рентгеновской абсорбциометрии (DXA). Их исследование показало высокую точность анализа искусственных нейронных сетей в предсказании возникновения переломов позвонков на основе переменного анализа DXA, таких как минеральная плотность костей и индекс костной деформации.

Все эти исследования в совокупности демонстрируют потенциал ИИ в оценке рентгенографии позвоночника для выявления переломов позвонков, оценки состояния костной ткани позвонков, контроля качества рентгенографии и выявления пациентов, имеющих риск последующих переломов позвонков.

размер выборки и методологические особенности. Продолжение исследований в этой области позволит раскрыть полный потенциал ИИ в клинической практике.

Ключевые слова: искусственный интеллект, рентгенограммы позвоночника, глубокие алгоритмы, остеопороз, прогнозирование переломов, медицинская диагностика.

УДК 57.089-03; 57.089:616-7
МРНТИ 34.57.21

Сравнительная оценка методов заполнения костных дефектов биоккомпозитом на основе наноцеллюлозы in vivo

Туллубаев Б.Е.^{1,2*}, Косилова Е.Ю.²

¹ Многопрофильная больница имени профессора Макажанова Х.Ж., Караганды, Казахстан. *E-mail: Tuleubaev@qmu.kz

² Медицинский университет Караганды, Караганды, Казахстан

Введение

Современная травматология ориентирована на внедрение наноматериалов и биоккомпозитов на основе

наноматериалов в клиническую практику. Связано это с тем, что на сегодняшний день вопрос о восполнении

дефектов костной ткани остается нерешенным, а причины возникновения дефицита костной ткани при переломах, обширных повреждениях, в результате недостаточной регенерации, хронических воспалительных заболеваний связанных с развитием деструкции костной ткани, неоднократных костнопластических операциях, приводящих так же к дефициту костной ткани, все так же занимают огромную нишу в травматологии и ортопедии.

При поиске костнопластических материалов больше внимание уделяется наноматериалам, в виду их всесторонней привлекательности, несмотря на то, что изначально, использование наноматериалов

Материалы и методы

Хирургическое вмешательство одобрено Комитетом по биоэтике НАО "МУК". Для проведения экспериментального исследования экспериментальным животным, белым беспородным крысам в количестве 40, поделенным на 2 группы, была проведена трансплантация биокомпозита на основе наноцеллюлозы и фосфата кальция. Экспериментальным животным производился дефект диафиза бедренной кости, под общим наркозом. Оперативное вмешательство проводилось в соответствии со всеми требованиями асептики, по отработанной технике оперативного вмешательства. При этом дефекты бедренных костей у экспериментальных животных заполнялись двумя способами, у 10 животных в каждой группе дефект был полностью заполнен биокомпозитом, до уровня кортикальной пластинки, а у 10 животных в каждой группе дефект был заполнен рыхло, при этом биокомпозит не соприкасался с кортикальной пластиной.

Результаты

Оценка биологической реакции проводилась путем: 1. Макроскопирования, при этом регистрировался вид и степень проявления обнаруженных реакций ткани, такие как гематомы, отеки, образование рубцов.

Для проведения гистологических исследований вырезанные участки ткани обрабатывались по принятой стандартной схеме: фиксация, размельчение, приготовление блоков, изготовление срезов и их окраска.

Биологическое действие оценивалось по следующим параметрам: степень фиброза, воспалительный паттерн, это число и распределение клеток, характеризующих воспалительный процесс в срезах ткани, таких как полиморфоядерные нейтрофилы, лимфоциты, плазматические клетки, эозинофилы, макрофаги и многоядерные клетки, в зависимости от расстояния от границы раздела имплантат и ткань. Далее определялось наличие, степень и тип некроза ткани. Так же регистрировалось наличие процессов формирования новообразованной костной ткани. При гистологической характеристике

Выводы

В результате исследования сравнительная оценка биологического действия на костную ткань биокомпозита на основе растительной наноцеллюлозы и фосфата кальция, при 2-х различных методах заполнения костных дефектов *in vivo*. Согласно полученным данным гистологического исследования, данный наноматериал инертен, и при заполнении

планировалось исключительно в технических целях. К наноматериалам предъявляются достаточно жесткие требования, для применения их в качестве заместителей костной ткани, и чтобы к ним приблизиться, возникает потребность в создании биокомпозитов, для преумножения, дополнения определенных свойств.

Целью исследования является сравнительная оценка биологического действия на костную ткань биокомпозита на основе растительной наноцеллюлозы и фосфата кальция, при 2-х различных методах заполнения костных дефектов *in vivo*.

Затем, на 14-е и 30-е сутки, животных вывели из исследования. При этом экспериментальным животным было произведено рентгенологическое исследование бедренных костей, гистологический анализ зоны имплантации биокомпозита на основе наноцеллюлозы.

Микроскопирование препаратов проводилось под микроскопом Zeiss axiolab 4.0. Программа axiovision 7.2 для Windows использовалась для анализа и фотографирования изображений.

Морфометрический анализ проводили два независимых исследователя без информации о пересаженном материале. Морфометрическая оценка проводилась в зоне хирургического вмешательства. При гистопатологическом анализе тканевого состава образовавшейся дефектной области оценивался процент фиброзной ткани, хрящевой ткани и костной ткани. Вся поверхность каждого костного дефекта была исследована с увеличением X40,100 раз. На основании гистологического исследования были сделаны выводы.

тканевого состава дефекта костного препарата (окраска гематоксилин и эозин). На 14 и 30 сутки при стандартном исследовании гематоксилином и эозином, показала следующую картину. В группе где биокомпозит был трансплантирован рыхло отмечалась более выраженная регенерация костной ткани как на 14 так и 30 сутки, чем в образцах где биокомпозит был трансплантирован в костный дефект плотно до уровня кортикальной пластинки. При этом гистологическая картина характеризовалась образования участков минерализации и скопления клеток костной ткани, по типу радиально направленных признаков остеогенеза в образцах с рыхло заполненным дефектом бедренной кости экспериментальных животных.

Вкладом соискателя явилось непосредственное участие в экспериментальной работе, оперативном вмешательстве, трансплантации наноматериала, препаровки материалов, выведении экспериментальных животных, обработки полученных данных экспериментального исследования.

костных дефектов экспериментальных животных методом при котором биокомпозит заполняет дефект рыхло, не соприкасаясь с кортикальной пластинкой, обладает более выраженными остеогенными свойствами.

Ключевые слова: наноматериал, биокомпозит, наноцеллюлоза, костная ткань.

UDC 616-089.23; 616-001; 615.477.2; 616-089.28/.29
IRSTI 76.29.41

Modified Kocabey Press-Fit Technique: A Novel One-Stage Approach Tailored for Cases of Recurrent Catastrophic ACL Revision Surgeries Featuring Notably Large Tunnel Diameters

Yavuz Kocabey *, Ayçanur Kan

*Kocabey clinic, Istanbul, Türkiye. *E-mail: drkocabey@yahoo.com*

Introduction

In revision ACLR two-stage revision is indicated when previous tunnels are malpositioned and tunnel enlargement greater than 14 mm. The novel Kocabey press-fit technique enables a one-stage revision procedure even in

the setting of tunnel enlargement up to 20 mm in diameter, avoiding the disadvantages of two-stage revisions, offering a potential solution for intricate revision cases.

Methods

We present two cases of revision ACLR due to improper femoral tunnel positioning and tibial bone tunnel enlargement. Both patients presented with instability and positive physical examination findings for ACL deficiency. Further assessment via CT scan revealed dilated tibial tunnels measuring over 20 mm diameter on the axial section.

Patellar Tendon-Bone (tibial tubercle) graft was used without harvesting patellar bone A 40 mm tibial bone block, and the middle third of the patellar tendon was harvested up to the patella attachment site. The tendon end of the graft is attached to the adjustable loop device After preparation of femoral tunnel, an 8 mm reamer was advanced into the

joint over tibial guide pin. Then, the lateral tibial cortex was reamed at 5 mm depth with a 10 mm reamer so that the bony part of the graft could be compressed distally. The tendinous portion of the graft was inserted into the femoral tunnel and the bone graft is hammered with an impactor to compress it into the tibial tunnel, and then the position of the tendinous part of the graft in the joint is checked from the anterolateral portal. Since the distal part of the bone block is wider than the diameter of the tibial tunnel at the tibial cortex, distal press-fit will occur after the bone block enters the tibial tunnel. After graft tensioning, the tightness of the graft is examined with a probe.

Results

Both of our patients presented improved clinical scores and no significant adverse event (infection, hemarthrosis, early failure) was observed. According to the IKDC and Lysholm scores, both of the patients ranked

excellent or good in overall clinical outcome after 6 months postoperatively. Our functional results are consistent with the existing literature that reports normal or nearly normal scores after revision ACL reconstructions.

Conclusion

The outcomes of our two patients suggest that the novel Kocabey pressfit technique may provide sufficient stability and enable a one-stage revision even in the setting of excessive bone tunnel enlargement. To the best of our knowledge, we report the first cases of single stage revision ACL reconstruction with a dilated previous bone tunnel larger than 20 mm diameter. The main superiorities of the

technique are preservation of patellar bone, avoidance of tibial fixation implants, opportunity to fill dilated tibial tunnels with a larger tibial bone block especially for revision surgeries.

Key words: anterior cruciate ligament, bone tunnel expansion, revision surgery.

ІРІ БУЫНДАРДЫ ЭНДОПРОТЕЗДЕУ ЖӘНЕ АРТРОСКОПИЯ АРТРОКОПИЯ И ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ КРУПНЫХ СУСТАВОВ ARTHROSCOPY AND ENDOPROSTHETIC REPLACEMENT OF THE LARGE JOINTS

UDC 616-089.23; 616-089.28/.29
IRSTI 76.29.41

Optimization of methods of operative treatment of femoral head fractures

Ankin M.L., Ladyka V.O., Barylovykh M.M., Zavertylenko Y.S.

Shupyk national healthcare university of Ukraine, Kyiv, Ukraine. E-mail: ortho2nmapo@gmail.com

Introduction

The relevance of studying the methods of treatment of femoral head fractures is due to the increasing incidence of high-energy injuries due to road traffic accidents, catraumas and other accidents. Femoral head fracture is considered a relatively rare injury; however, this injury occurs in 5% to 15% of cases where posterior dislocation of the femur occurs. Femoral head fracture is a significant problem, causing major changes in the lives of those affected. These injuries, as a rule, are accompanied not only by damage to the joint itself, but also by complications in the form of concomitant injuries, which together increase the time of preoperative preparation, complicate the process of surgical treatment and rehabilitation of patients, increase the chance of developing avascular necrosis of the femoral head, which leads to the need for total hip replacement in the future.

Materials and Methods

We retrospectively analyzed the results of treatment of patients with femoral head fractures in the period from 2002 to 2024, treated in several clinics in Kyiv and Kyiv region. The Pipkin classification of femoral head fractures was used during patient selection. The study group included 39 patients aged from 21 to 56 years who underwent surgical treatment of femoral head fractures. 28 (71.8%) of the patients were injured in a road traffic accident and 11 (28.2%) were injured in a fall from height. The following

Results and discussion

When analyzing the treatment results, we noted the following complications in 11 (28.2%) patients: 3 (7.7%) had heterotopic ossification and 8 (20.5%) had aseptic necrosis of the femoral head. On examining the cases of aseptic necrosis, it was found to occur in 3 (7.7%) victims with Pipkin II type fractures and 5 (12.8%) with Pipkin IV type fractures. In 6 cases (15.4%), aseptic necrosis occurred in patients who underwent late repair of hip dislocation (more than 3 days).

Conclusions

There are two methods of surgical treatment of femoral head fractures: open reduction and internal fixation, and primary total hip arthroplasty. ORIF is indicated in Pipkin I, II, IV types of femoral head fractures. The results of surgical treatment by primary total hip arthroplasty for femoral head fractures of Pipkin III type after 6 months showed better results according to Harris Hip Scale. These results improved slightly after 12 months. At surgical

There are two surgical treatment options: open reduction and internal fixation (ORIF) of the femoral head, and total hip arthroplasty (THA). The ORIF method makes it possible to accurately restore the anatomy of bone fragments and ensure stability but does not exclude the possibility of avascular necrosis of the femoral head. In some cases, when the risk of avascular necrosis is high and it is impossible to restore the anatomical position of the fragments, primary total hip arthroplasty is recommended. This intervention is aimed not only at relieving pain syndrome, but also at restoring joint function as soon as possible, allowing patients to return to an active and full life.

Purpose of this study: To analyze the results of surgical treatment of femoral head fractures, to determine the indications for the use of different methods of surgical treatment of femoral head fractures.

Pipkin fracture types were identified in the evaluation of the injuries: type I - 8 (20.6%), type II - 7 (17.9%), type III - 5 (12.8%), type IV - 19 (48.7%). Open surgical interventions were performed in all cases: osteosynthesis of the femoral head with screws in 9 (23.1%), primary total hip arthroplasty in 6 (15.4%), osteosynthesis of the femoral head with screws and osteosynthesis of the posterior wall of the acetabulum with a plate in 24 (61.5%).

We evaluated treatment outcomes at 6 and 12 months postoperatively using the Harris Hip Score (HHS). We studied outcomes in 31 patients (79.5%), assessing them after operative treatment (ORIF, THA) for different fracture types. The group of patients who underwent ORIF had the following results: after 6 months, mean 61 ± 12 , and after 12 months, mean 74 ± 10 . The group of patients who underwent THA had the following results: after 6 months - mean 75 ± 8 , after 12 months - mean 77 ± 10 .

treatment by ORIF, which was used for Pipkin I, II, IV fractures, the Harris Hip Scale results were significantly worse after 6 months and reached the results of primary endoprosthesis treatment after 12 months.

Keywords: femoral head fracture, surgical treatment, Pipkin, osteosynthesis, total endoprosthesis, aseptic necrosis, complications, Harris Hip Scale.

UDC 616-089.23; 616-089.28/.29
IRSTI 76.29.41

Features of surgical treatment of patients with fractures of the posterior wall and posterior column of the acetabulum

Ankin M.L., Ladyka V.O., Barylovykh M.M., Zavertylenko Y.S.

Shupyk national healthcare university of Ukraine, Kyiv, Ukraine. E-mail: ortho2nmapo@gmail.com

Introduction

Injuries to the acetabulum and their consequences significantly reduce the quality of life for patients and are a cause of loss of work capacity. Fractures of the posterior wall and posterior column of the acetabulum are the most common and account for more than 40% of all acetabular fractures. No study has provided a clear assessment of the functional outcomes of treatment, as well as the impact

of concomitant factors on the final outcome of surgical treatment of patients with fractures of the posterior wall and posterior column of the acetabulum.

Purpose: To study the peculiarities of surgical treatment and assess the impact of factors negatively affecting the treatment outcomes of patients with fractures of the posterior wall and posterior column of the acetabulum

Materials and methods

A retrospective analysis was conducted on 64 patients with fractures of the posterior wall and posterior column of the acetabulum who underwent surgical treatment from 2016 to 2021 in clinics of Kyiv. Mechanism of injury: road traffic accidents (RTA) - 52 patients (81.25%), catatrauma - 12 patients (18.75%). Polytrauma was in 26 cases (40.6%), isolated fractures in 38 cases (59.4%). The age of patients ranged from 19 to 78 years, with an average age of 42.2 years. The time from injury to surgery ranged from 1 to 96 days, with an average of 14.8 days. Osteosynthesis with one plate was performed in 43 patients (67.2%), and osteosynthesis with two plates in 21 patients (32.8%).

The Kocher-Langenbeck surgical approach was used in all patients. Reduction was performed using a traction table with our proposed patient fixation method. The main goal of osteosynthesis was to achieve anatomical reduction. Revision of the sciatic nerve (n.ischiadicus) was performed in all cases during surgery, and various methods were used to protect it from damage. Unreduced dislocation of the femoral head at admission was diagnosed in 28 patients (43.75%), with a reduction time ranging from 1 to 41 days, with an average of 7 days; femoral head injuries - 4 patients (6.25%), post-traumatic neuropathy - 7 patients (10.95%).

Results

Evaluation of reduction according to Matta score: anatomical reduction of fragments was achieved in 45 patients (70.3%), imperfect reduction in 12 patients (18.75%), and unsatisfactory reduction (secondary congruence) in 7 patients (10.95%). The following complications were noted after 1 year: AVN of the femoral

head in 7 patients (10.95%), post-traumatic arthritis in 8 patients (12.5%). Complications after 3 years: AVN of the femoral head in 15 patients (23.4%), post-traumatic arthritis in 17 patients (26.6%). Evaluation of results using the Harris Hip Score: at 12 months - 79 ± 12 points, at 36 months - 68 ± 11 points.

Conclusions

Fractures of the posterior wall and posterior column of the acetabulum are severe injuries accompanied by associated damage and in many cases lead to AVN of the femoral head and post-traumatic arthritis of the hip joint. The main surgical methods for treating such injuries are osteosynthesis of the posterior wall and posterior column of the acetabulum using the Kocher-Langenbeck approach with the use of plates and screws. Analyzing the results of surgical treatment of these patients during 1 year of observation, we found that the treatment outcomes are influenced by the timing of reduction of the femoral head

dislocation and the presence of femoral head injury. Age and anatomical reduction of the fracture within 1 year of observation do not have a significant impact on treatment outcomes. Treatment outcomes for patients after 3 years of observation are influenced by the occurrence of aseptic necrosis, post-traumatic arthritis, and the consequences of post-traumatic neuropathy of the sciatic nerve.

Key words: acetabulum, fracture, posterior wall, osteosynthesis.

УДК 616-089.23; 616-001
МРНТИ 76.29.41

О значении неравенства длины ног в развитии осложнений после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава и коррекции его ортезами стоп

Абдуразаков У.А.^{1*}, Нечаев В.И.², Абдуразаков А. У.¹

¹ Казахстанско-Российский медицинский университет, Алматы, Казахстан. E-mail: urazabdu@mail.ru

² НИП Лиги содействия развитию подиатрии, Россия

³ Казахстанско-Российский медицинский университет, Алматы, Казахстан. E-mail: abdurazakov@mail.ru

Введение

Тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава (ТЭТС) является одним из наиболее эффективных ортопедических вмешательств при травматических и дегенеративных поражениях сустава. По литературным данным, неравенство длины ног (НДН) является относительно распространенным осложнением, частота встречаемости варьирует от 5% до 30%. В зависимости от выраженности НДН после ТЭТС возникает боль, хромота, дисфункция нейронов и асептическое расшатывание компонентов импланта, а также увеличение нагрузки на контралатеральный тазобедренный сустав. Лечение обычно ограничивается консервативными методами без учета и устранения неравенства длины ног, что приводит

Материалы и методы

Под нашим наблюдением находились 36 пациентов в возрасте старше 50 лет, перенесших одностороннее ТЭТС по поводу коксартроза и перелома шейки бедренной кости. Пациенты были направлены на консультативную помощь по

Результаты и обсуждение

При обследовании обращали внимание на состояние тазобедренного сустава, стоп, длину конечностей и положение таза. У всех пациентов выявлено наличие деформаций стоп, укорочение или удлинение нижней конечности более чем на 1,0 см и перекос таза. Локально определялась умеренная атрофия мышц болезненность движений в тазобедренном суставе. Имели место выраженные деформации стоп различной степени тяжести: плоскостопие, отведение большого пальца кнаружи, молоткообразная деформация второго, третьего пальцев, утолщение первого плюснефалангового сустава, снижение высоты медиальной арки и пронация пяточной кости с углом отклонения больше 5 градусов. При сравнительном измерении длины конечности по верхушке внутренней лодыжки ног определяли разницу в длине от 10 мм до 20 мм. Среди них у 21

Выводы

Таким образом, на основании клинического исследования полученные положительные результаты позволяют сделать следующие выводы:

После тотального эндопротезирования тазобедренного сустава нередко наблюдается укорочение или удлинение конечности на оперированной стороне, что приводит к неравенству длины ног и способствует развитию различных осложнений (болевого синдром, хромота, нарушение

к прогрессированию вышеуказанных осложнений. Послеоперационное неравенство длины ног является одной из основных причин судебных исков после ТЭТС в США. Чтобы избежать нарушения статического и динамического равновесия локомоторной системы необходима коррекция длины ног. Все это диктует необходимость целенаправленного определения длины конечности после ТЭТС и влияния его на развитие различных осложнений, а также коррекции длины ног

Целью настоящего исследования является выявление НДН у больных после ТЭТС, влияние его на развитие осложнений и эффективность его коррекции ортезами стоп.

причине болевого синдрома, нарушения функции тазобедренного сустава и походки. На контрольных рентгенограммах погрешностей в установке имплантатов не выявлено. Пациенты получали консервативное лечение без стойкого эффекта.

(58,3%) пациента выявили длинные (в среднем 9-10 мм), у 3 (10%) - равные и 12 (33,3%) - короткие (в среднем 6-9 мм) конечности на оперированной стороне. В зависимости от выраженности НДН выявлен перекос таза различной степени. Клинически значимым НДН является 10 мм. Коррекцию длины нижних конечностей осуществляли с помощью функциональных клиньев. При наличии удлинения ноги, на нижнюю поверхность подпяточного участка ортеза стопы укороченной ноги, наклеивали клин необходимой высоты. Затем ортезы вкладывают в обувь и оценивают улучшение положения и функции стопы. При использовании ортеза стоп пациенты отмечали значительное улучшение общего состояния, походки, осанки и постепенное стихание боли в суставах, а также увеличение объема движений в тазобедренных суставах и продолжительности безболевой нагрузки на тазобедренные суставы.

походки и функций конечности, нестабильность имплантата и др.).

После тотального эндопротезирования тазобедренного сустава необходимо определять длину нижних конечностей. При выявлении разницы в длине, следует своевременно компенсировать применением ортезов стоп.

Ключевые слова: сустав, тазобедренный, длина, ноги, ортез.

УДК 616-089.23; 616-001; 615.477.2; 616-089.28/.29
МРНТИ 76.29.41

Оперативное лечение нестабильных переломов голеностопного сустава

Алиев А.С.

Тайыншинская межрайонная многопрофильная больница, Тайынша, Северо-Казахстанская область, Казахстан.

E-mail: raulsema@mail.ru

Введение

Костную основу голеностопного сустава составляет дистальные суставные концы берцовых костей с блоком таранной кости, с образованием блоковиличную конструкцию с хорошей подвижностью.

Капсула сустава медиально и латерально укреплена связками. Передний и задний отделы не имеют связок. Медиальная lig. deltoideum от медиальной лодыжки тремя порциями прикреплена к таранной, пяточной и

ладьевидной костям. Дельтовидная связка настолько прочна, что при пронационных повреждениях часто происходит отрыв вертушки медиальной лодыжки. Латерально укреплена тремя связками, идущими от наружной лодыжки к таранной кости спереди и сзади – lig. talofibulare anterius et posterius и к пяточной кости – calcaneofibulare.

Травмы голеностопного сустава составляет около 20% повреждений опорно-двигательной системы. Механизм травмы – подворачивание стопы кнаружи или кнутри с элементами торсии голени. К травматическим повреждениям голеностопного сустава относятся разрывы связок, переломы медиальной и латеральной лодыжек, переломовывих в голеностопном суставе.

Переломы лодыжек с разрывом межберцового синдесмоза в большинстве встречается у лиц молодого и трудоспособного возраста. Основным типом повреждения голеностопного сустава, требующие оперативного лечения, относятся: абдукционно-

Материал и методы

За период 2021, 2022 и 2023 годы пролечены 13 больных с нестабильными переломами лодыжек. У восьми больных проведены операции открытой репозиция, экстрамедуллярный остеосинтез малоберцовой кости с применением блокируемой

Результаты

В результате проведенных операций с применением накостной блокируемой пластин, спиц, чрескостно-компрессионно-дистракционного остеосинтеза достигнута анатомическая репозиция костных отломков лодыжек, устранен подвывих

Выводы

При сложных, нестабильных переломах лодыжек голеностопного сустава применение оперативного лечения – открытой блокирующей экстрамедуллярный металлоостеосинтез дистальной малоберцовой пластиной с ограниченным контактом и применение аппарата внешней фиксации чрескостно-

эверсионные и аддукционно-инверсионные повреждения голеностопного сустава.

Цель оперативного лечения – восстановление анатомии и функции голеностопного сустава. При надсиндесмозных переломах малоберцовой кости с разрывом межберцового синдесмоза применяется накостный остеосинтез пластинами. Для стабилизации голеностопного сустава на уровне межберцового синдесмоза вводятся позиционные винты диаметром 3.5 мм.

Для лечения повреждений голеностопного сустава нами также были применены чрескостно-компрессионно-дистракционный остеосинтез по методике Г. А. Илизарова.

Цель исследования: анализ эффективности применения накостной блокируемой пластины, чрескостно-компрессионно-дистракционный остеосинтез по методике Г. А. Илизарова.

дистальной пластиной с ограниченным контактом. Трём больным были применены ЧКДО по Илизарову. У 2-х проведены металлоостеосинтез с применением металлических спиц и проволочного скрюляжа.

таранной кости, достигнута стабилизация голеностопного сустава, консолидация костных отломков, восстановлена функция голеностопного сустава и трудоспособность.

компрессионно-дистракционного остеосинтеза по методике Илизарова являются методами выбора оперативного лечения с хорошими результатами лечения.

Ключевые слова: голеностопный сустав; межберцовый синдесмоз; погружной остеосинтез; аппарат внешней фиксации.

UDC 616-089.23; 616-089.28/29
IRSTI 76.29.41

Minimally invasive osteosynthesis in distal femur fractures

Alimov A.P., Abdurahimov S.N.

Republican specialized scientific-practical medical center of traumatology and orthopedics, Tashkent, Uzbekistan.
E-mail: niito-tashkent@yandex.ru

Background

Polytraumas are increasing in everyday life. Distal femur fractures frequency 0.4% varies with data from different sources, occur mostly, peak for men in their 30s and a peak for elderly women over the age of 65, and in most cases, fractures of the lower third of the femur due to osteoporosis. Operative treatment is recommended for both polytrauma and osteoporotic fractures.

Materials and methods

We have made a comprehensive review of the current literature using keywords "Distal femur fractures" researching online libraries including PubMed, Scopus,

Purpose: to do a comprehensive review of the literature on various types of the contemporary surgical management for fractures of the distal part of the femur and variety of operative treatment methods and their complications.

Science Direct. We have included 34 articles for our analysis.

Results

As a result of the analysis of the studied literature, we have found that differentiated surgical tactics are used in fractures of the distal part of the femur, and minimally invasive methods are recommended for extra-articular

fractures, and methods such as open reduction and internal plate fixation are recommended for intra-articular fractures. It is important that the surgical technique is comfortable and biomechanically correct.

Conclusions

Although all types of fractures can be treated with a locking plate and classical minimally invasive techniques, and the results are satisfactory, long-term follow-up studies

in patients have not been reported in the literature.

Key words: distal femur fractures, intramedullary and extramedullary osteosynthesis.

УДК 616-089.23; 615.47-114:616-07-08
МРНТИ 76.29.41; 76.13.25

Биомеханические особенности малоинвазивного остеосинтеза около- и внутрисуставных переломов области коленного сустава

Каллаев Н.О., Атаев А.Р.

Дагестанский государственный медицинский университет, Махачкала, Россия. E-mail: nazhmudin_k@mail.ru

Введение

Вопросы связанные с сохранением жёсткости фиксации отломков при переломах до конца консолидации представляют несомненный интерес практических врачей травматологов.

Целью нашего исследования является изучение

механической жёсткости репонированных отломков при около- и внутрисуставных повреждениях в динамике лечения с использованием возможностей компрессионного остеосинтеза аппаратами внешней фиксации с устройствами динамической компрессии.

Материал и методы

Нами выполнены клинично-экспериментальные исследования компрессионного остеосинтеза около- и внутрисуставных переломов области коленного сустава. С этой целью мы анализировали исходы лечения 58 пациентов в возрасте от 17 до 72-х лет с переломами надколенника, мыщелков бедренной и большеберцовой костей. Показаниями к операции были переломы типов А1, А2 и В1, В2 (по классификации АО /ASIF).

Аппарат внешней фиксации представлен в виде внешней опоры (пять восьмых колец от аппарата Илизарова), противоупорных спице-стержневых фиксаторов и компрессирующего устройства (а.с. №1731200, патент на полезную модель № 66937). Пружинный механизм соединенное с внешней опорой обеспечивает давление на репонированный костный фрагмент в динамике лечения без угрозы вторичного смещения.

Экспериментальные исследования выполнены на 10 моделях около- и внутрисуставных переломов коленного сустава (всего 38 исследований) на кафедрах «Физики твердого тела» и «Сопротивления материалов» Технического университета, а статическую обработку полученных данных осуществляли путём введения данных в компьютер. Два эксперимента проводили на костно-связочных комплексах «дистальный метаэпифиз бедренной кости – коленный сустав – проксимальный метаэпифиз большеберцовой кости». 3-4 дневной давности, взятых у умерших в возрасте 55-65 лет без признаков остеопороза. В первой серии - компрессирующие конструкции (спицы, стержни) водились перпендикулярно плоскости костной раны, во второй – под различными углами к плоскости перелома.

Путем расколов под определенными углами (поперечном и косом направлениях к оси нижней конечности имитировали переломы надколенника и мыщелков бедренной и большеберцовой костей. В зависимости от локализации повреждения площадь костной раны составила от 3,4 см² (надколенник) до 23,7 см² (мыщелок бедренной кости – типа С1). Расстояние от упорной площадки компрессирующего фиксатора до зажима цанги компрессирующего устройства составляет от 18 до 28 см.

Предельная величина нагрузки стандартной спицы (2 мм) с упорной площадкой на сжатие по оси, при длине погружаемой части спицы в мягкие ткани 18 мм составляла в среднем $328,6 \pm 11,4$ Н, при длине – 12 мм $346,9 \pm 8,7$ Н. Для сравнения – по данным Э.Г. Грязнухина (2005), величина нагрузки на превышала 450 Н. С увеличением длины погружаемой части спицы в ткани сила компрессии снижалась.

После распилов имитирующие переломы, между отломками помещали одинаковой толщины (10 мм) прослойку из самоотвердевающей пластмассы (акрилаксид). Затем проводили адаптацию костных фрагментов и обеспечивали давление спицами в компрессирующем устройстве аппарата внешней фиксации. Внешняя опора устанавливалась на противоупорных спице-стержневых фиксаторах дистально или проксимально перелома, в зависимости от локализации повреждения.

Полученные слепки плоскости переломов имели в профиль различные размеры в зависимости от величины и направления силы компрессии. С помощью измерительного микроскопа МН-1 определяли толщину опилов пластмассы, через каждые 2 мм.

Уровень сечения, на котором слепок имел наименьшую толщину, являлся наиболее нагружаемым

Результаты и обсуждение

На основании полученных результатов были составлены графики компрессии в плоскостях переломов. Равномерное распределение силы компрессии с максимальной площадью деформации слепка а центре отломка отмечена при направлении упорной спицы перпендикулярно плоскости костной раны. Испытание жесткости остеосинтеза переломов проводилось нами на разрывной машине Р-10 с регистрацией полученных данных манометром, а предел ротационного смещения – с помощью специально изготовленного ключа часового типа.

Величина механической нагрузки фиксированного отломка на «разрыв» и «кручение» зависели от многих факторов: локализации повреждения, площади костной раны, величины костного фрагмента, направления линии излома, модуля

Выводы

Биомеханическое обоснование малоинвазивного компрессионного остеосинтеза около- и внутрисуставных переломов области коленного сустава позволяет надежно фиксировать отломки после репозиции без угрозы вторичного смещения в динамике лечения в условиях сохранения ранних функциональных возможностей сустава.

УДК 616-089.23; 616-001
МРНТИ 76.29.41

Восстановление передней крестообразной связки у пациентов с одновременным повреждением медиального мениска коленного сустава

Каримов М.Ю., Исмоилов Н.У., Мамажонов Ш.Т.

Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан

Введение

Повреждение передней крестообразной связки (ПКС) является распространенным явлением в спорте и часто сопровождается другими травмами колена, такими как разрыв медиального мениска. Известно, что хирургическая реконструкция как ПКС, так и медиального мениска эффективна для восстановления стабильности коленного сустава и

Материал и методы

Мы провели ретроспективный анализ 50 пациентов, перенесших реконструкцию ПКС и медиального мениска в период с 2018 по 2022 год. Всем пациентам была проведена одновременная реконструкция ПКС с использованием аутотрансплантата сухожилия полусухожильной

Результаты

Наши результаты показали, что у 48 из 50 пациентов (96%) была успешная одновременная реконструкция как ПКС, так и медиального мениска. У двух пациентов (4%) развились осложнения, включая два случая тугоподвижности коленного сустава. Средние субъективные показатели коленного сустава значительно улучшились от дооперационного к послеоперационному периоду ($p < 0,05$), со средним увеличением на 24 балла по шкале International Knee Documentation Committee (IKDC) и на 27 баллов по шкале

т.е. здесь была максимальная деформация слепка, которую мы условно принимали за 100%.

упругости пружины и количества компрессирующих устройств. При «У» образных и «косых» переломах мышечков увеличение нагрузки на отломки свыше описанных значений, вызывало скольжение отломков.

Сочетание периодов восстановления анатомии и функции у 46 (79,3%) больных позволило полностью восстановить движения коленного сустава к концу иммобилизационного периода.

Изучены исходы лечения у 48 пациентов в сроки 3 и 5 лет после операции. Хорошие анатомо-функциональные результаты получены у 44 (92,6%) пациентов, удовлетворительные – у 3 (6,3%) и неудовлетворительные – у 1 (2,1%). Причиной развития неудовлетворительного результата в виде деформирующего артроза 2 степени было позднее обращение больного в клинику.

Методика остеосинтеза малоинвазивна, сокращает сроки лечения за счет ранней функциональной реабилитации сустава.

Ключевые слова: биомеханика, малоинвазивный остеосинтез, внутрисуставные переломы, коленный сустав.

улучшения отдаленных результатов. Однако проблема заключается в том, как реконструировать все структуры одновременно, сведя к минимуму осложнения. В этом исследовании мы нашей целью было оценить результаты одновременной реконструкции ПКС и медиального мениска у пациентов с одновременным повреждением данных структур.

мышцы и сшивание медиального мениска методом «inside-out». Пациенты находились под наблюдением в течение как минимум 2 лет после операции. Показатели исхода включали субъективные оценки состояния колена, амплитуду движений в колене и рентгенографическую оценку.

Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS). Диапазон движений в колене также значительно улучшился после операции ($p < 0,05$). Рентгенологическое исследование не выявило признаков сужения суставной щели или остеоартрита ни у одного пациента. Общая частота осложнений составила 4%, что сопоставимо с предыдущими исследованиями, в которых сообщалось только о реконструкции ПКС.

Выводы

Одновременная реконструкция ПКС и медиального мениска с использованием аутотрансплантата подколенного сухожилия и техники «inside-out» для восстановления медиального мениска является эффективным вариантом для пациентов с одновременным повреждением этих структур. Наши результаты показывают, что одновременная реконструкция может привести к улучшению

стабильности и функции коленного сустава с минимальными осложнениями. Для подтверждения этих выводов необходимы будущие исследования с большим объемом выборки и более длительными периодами наблюдения.

Ключевые слова: коленный сустав, передняя крестообразная связка, медиальный мениск, травма.

УДК 616-089.23; 616-001; 615.477.2; 616-089.28/.29
МРНТИ 76.29.41

Хирургические доступы для хирургического лечения перелома впадины вертлужной впадины

Мирзаев Ш.Х., Гаипов З.А.*, Дурсунов А.М.

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр травматологии и ортопедии, Ташкент, Узбекистан. E-mail: dr.z.gaipov@gmail.com

Введение

По данным различных авторов переломы в области вертлужной впадины являются следствием высокоэнергетической травмы, возникшей преимущественно в результате ДТП или при падении с высоты и составляют от 12 до 25% по отношению ко всем переломам таза. В результате ДТП повреждения вертлужной впадины случаются в 40-76% случаев. Кататравма является причиной повреждений вертлужной впадины в 11% случаев. В структуре данного вида травматизма преобладают лица трудоспособного возраста, что указывает на социально-экономическую значимость рассматриваемой проблемы. Травмы вертлужной впадины и их последствия значительно снижают качество жизни больных и являются причиной потери трудоспособности. Более половины (50-75%) пострадавших с нестабильным повреждением

вертлужной впадины становятся инвалидами.

Переломы вертлужной впадины невозможно лечить, применяя единственный доступ. Изучив рентгенологические снимки и компьютерные томограммы, хирург должен иметь точное изображение анатомии перелома, который он собирается лечить. Выбранный хирургический доступ должен позволить осуществить все необходимые манипуляции по репозированию и фиксации. Нужно также иметь хорошее представление преимуществ и недостатков каждого доступа.

Цель исследования: Выбрать подходящий доступ для улучшения результатов оперативного лечения больных с переломами вертлужной впадины путем оптимизации технологии применения наконечника остеосинтеза.

Материалы и методы

За период 2015-2023 годов в отделении последствий травм ГУ Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре травматологии и ортопедии прооперировано 85 пациентов с переломами в области вертлужной впадины. Причиной травм в 86% случаев были дорожно-транспортные происшествия, в 14% случаев кататравмы. Возраст оперированных пациентов варьировал от 20 до 70 лет (в среднем 45). Из них пациенты до 30 лет - 23, от 30 до 40 лет - 23, от

40 до 50 лет - 22, свыше 50 лет - 17 больных. Из них мужчин было - 68 (80%), женщин - 17 (20%).

По локализации переломы вертлужной впадины распределялись следующим образом: переломы передней колонны у 11 больных, переломы задней колонны у 35 больных, переломы крыши вертлужной впадины - у 14 больных. При лечении применялось доступ Kocher-Langenbeck - 48 пациентам, расширенный подвздошно-бедренный доступ - 12 пациентам.

Результаты и обсуждение

Отдаленные результаты изучены у наблюдаемых нами 50 больных в сроки от 1 года до 3 лет. При оценке исходов лечения пользовались трехбалльной системой. Хороший исход (отсутствие жалоб, полное сращение отломков, восстановление функции конечности и трудоспособности больного) получен - у 41 (82%) больных, удовлетворительный

исход (прочное сращение отломков, ограничение функции оперированной конечности, частичная потеря трудоспособности больного) - у 6 (12%) больных, неудовлетворительный исход (отсутствие сращения костных отломков, резкое нарушение функции конечности, потеря трудоспособности и выход на инвалидность) - у 3 (6%) больных.

Выводы

На основании правильного выбора хирургического доступа для успешного оперативного лечения пострадавших с переломами вертлужной впадины основная цель лечения должна заключаться не только в сохранении жизни, но и в максимально

короткие сроки производить операцию по стабилизации костных отломков.

Ключевые слова: переломы вертлужной впадины, хирургическое лечение.

УДК 616-089.23; 616-001; 615.477.2
МРНТИ 76.29.41

Эффективность различных методов предоперационной иммобилизации при оскольчатых внутрисуставных переломах дистального метаэпифиза большеберцовой кости

Ситник А.А.¹, Белецкий А.В.², Герасименко М.А.^{1,2}

¹ Республиканский научно-практический центра травматологии и ортопедии, Минск, Беларусь.

E-mail: alexandre_sitnik@yahoo.com

² Национальная академия наук Беларуси, Минск, Беларусь.

Введение

Хирургическое лечение оскольчатых внутрисуставных переломов дистального отдела большеберцовой кости (переломы пилона) традиционно сопровождается высоким риском раневых осложнений. Для снижения риска таких осложнений общепринятой является тактика этапного лечения с применением стержневых аппаратов внешней фиксации до нормализации состояния мягких тканей и переходом к погружному остеосинтезу после устранения отека, заживления ран и/или фликтен (Sirkin, 1999). Однако наложение стержневого аппарата внешней фиксации является полноценным

хирургическим вмешательством, значительно превосходящим по своей инвазивности и стоимости традиционно применяемые скелетное вытяжение или гипсовую иммобилизацию.

Целью исследования является прямая оценка эффективности применяемых методов предоперационной иммобилизации (гипсовая повязка, скелетное вытяжение и внешний фиксатор) в отношении частоты послеоперационных осложнений окончательного погружного остеосинтеза данных повреждений.

Материалы и методы

В данном ретроспективном исследовании проведен анализ результатов этапного лечения 136 пациентов с оскольчатыми внутрисуставными переломами дистального отдела большеберцовой кости (43В и 43С по АО/ОТА). В качестве метода первичной иммобилизации применено скелетное вытяжение (43 случая), иммобилизация в гипсовых повязках (48 случаев) или временная внешняя

фиксация (45 случаев), затем у всех пациентов выполнен погружной остеосинтез. Проанализированы базовые характеристики групп пациентов, тяжесть повреждений кости и мягких тканей, сроки до выполнения окончательного вмешательства, качество репозиции переломов, послеоперационные осложнения и функциональные результаты в сроки не менее 12 месяцев с момента травмы.

Результаты

В группе пациентов с использованием гипсовых лонгетных повязок основную массу составили неполные суставные переломы 43В – 70,8%; тогда как в группах скелетного вытяжения или внешней фиксации большинство случаев составляли полные суставные переломы 43С – 90,7% и 95,6% соответственно ($P < 0,001$). Тяжесть повреждений мягких тканей также была наиболее высокой в группе пациентов с использованием внешней фиксации (51,1% открытых переломов) по сравнению с другими группами (9,3% для скелетного вытяжения и 2,1% для гипсовой иммобилизации, $P < 0,001$).

Отмечена тенденция к снижению частоты раневых осложнений после окончательного остеосинтеза при использовании внешней фиксации по сравнению со скелетным вытяжением (11,1%

против 25,6%, $P = 0,079$). В то же время в группе с использованием временной внешней фиксации по сравнению со скелетным вытяжением была выше частота нарушений консолидации (24,4% против 11,6%, $P = 0,119$, статистически не значимо). Средние сроки до выполнения окончательного погружного остеосинтеза в группе временной внешней фиксации были практически в два раза больше по сравнению со скелетным вытяжением (18,6 против 9,0 дней, $P < 0,001$), возможно из-за существенной разницы в тяжести первичных повреждений. Качество репозиции переломов, количество дополнительных вмешательств и функциональные результаты в срок 1 год после операции в группах скелетного вытяжения и внешней фиксации существенно не отличались.

Обсуждение

Основной задачей этапного лечения тяжелых переломов пилона является снижение уровня раневых осложнений. Эффективность такого подхода с применением временной внешней фиксации стержневыми аппаратами доказана в многочисленных исследованиях (Sirkin, 1999; Borelli, 1999; Watson, 2000), однако прямого сравнения с более традиционными для нашего региона скелетным вытяжением и гипсовой иммобилизацией не проводилось. В группе с применением гипсовой иммобилизации основную массу переломов составили неполные суставные повреждения (43В по АО/ОТА), поэтому основное

сравнение выполнялось между группами временной внешней фиксации и скелетного вытяжения с сопоставимыми костными повреждениями. Полученные нами данные подтверждают эффективность временной внешней фиксации: частота раневых осложнений составила 11,1% по сравнению с 25,6% при скелетном вытяжении, несмотря на большую тяжесть первичного повреждения мягких тканей (частота открытых переломов 51,1% по сравнению с 9,3% в группе скелетного вытяжения). По нашему мнению именно тяжесть первичного травматического повреждения мягких тканей стала причиной большей

длительности предоперационного периода и большей частоты нарушений консолидации в группе пациентов

Выводы

Применение временной внешней фиксации конечности позволяет снизить частоту раневых осложнений окончательного погружного остеосинтеза переломов дистального отдела большеберцовой кости по сравнению со скелетным вытяжением. Полученные результаты имеют высокую практическую значимость,

с примененной временной внешней иммобилизацией.

так как непосредственно влияют на выбор метода первичного лечения данных повреждений.

Ключевые слова: предоперационная иммобилизация, хирургическое лечение, большеберцовая кость.

УДК 616-089.23; 616-001; 615.477.2
МРНТИ 76.29.41

Применение супрапателлярного интрамедуллярного остеосинтеза при переломах дистального отдела голени

Ситник А.А.^{1*}, Волоотовский П.А.¹, Корзун О.А.¹, Кочубинский А.В.¹, Кандыбо И.В.¹,
Белецкий А.В.², Герасименко М.А.^{1,2}

¹ Республиканский научно-практический центра травматологии и ортопедии, Минск, Беларусь.
E-mail: alexandre_sitnik@yahoo.com

² Национальная академия наук Беларуси, Минск, Беларусь.

Введение

Применение интрамедуллярного остеосинтеза при внутри- и околосуставных переломах дистального отдела голени является малоинвазивным методом лечения и позволяет более раннюю нагрузку конечности массой тела по сравнению с другими методами лечения. Однако при переломах данной локализации отмечается более высокий риск осевых отклонений по сравнению с диафизарными переломами. Причинами являются расширение костно-мозгового канала в метафизарной области, а также технические сложности при выполнении рентген-контроля дистального отдела голени при традиционном инфрапателлярном

osteosinteze при свисающей конечности. Выполнение интрамедуллярной фиксации большеберцовой кости из супрапателлярного доступа при разогнутом положении конечности значительно облегчает репозицию перелома и улучшает доступность дистального отдела голени для интраоперационного рентген-контроля за счет отсутствия необходимости изменения положения конечности для выполнения снимков.

Целью данного исследования стал анализ накопленного опыта применения супрапателлярного остеосинтеза большеберцовой кости при переломах дистального отдела голени.

Материалы и методы

С 2019 года супрапателлярный остеосинтез применен в клинике РНПЦ ТО при лечении 72 переломов большеберцовой кости у 70 пациентов. Переломы дистального отдела большеберцовой кости имелись у 35 пациентов. Средний возраст пациентов составил 46,5±13,6 лет (24-80). Согласно классификации АО/ОТА переломы были представлены следующими типами: 43А – 25, 43С – 6, 42С (с вовлечением дистального метаэпифиза) – 4. У пятерых из 35 пациентов имелись сопутствующие повреждения. Открытые переломы отмечены также у пятерых пациентов (GI – 2, GII – 1, GIII – 2), значимые повреждения мягких тканей – у 21 (Tscherne 1 – 17 случаев, 2 ст. – 4 случая). Срок выполнения окончательного остеосинтеза большеберцовой кости составил 6,3±8,0 суток (от 0 до 45), иммобилизация в предоперационном

периоде осуществлялась с помощью гипсовых повязок у 6 пациентов, скелетного вытяжения – у 8 и стержневых аппаратов внешней фиксации – у 21 пациента.

Хирургическое вмешательство выполняли под общей или спинномозговой анестезией в положении пациента на спине. Голень укладывали на плоскую подушку для придания сгибания в коленном суставе на 15-20°. Закрытая ручная репозиция перелома была успешна в 27 случаях из 35, дополнительные средства репозиции применены у 8 пациентов, к открытой репозиции прибегли в 2 случаях. Для фиксации переломов во всех случаях применяли стержни Charfix II (ChM, Польша). Дистальное блокирование осуществляли с применением 3-5 винтов с угловой стабильностью фиксации.

Результаты

Непосредственные результаты лечения. Осложнений со стороны заживления операционных ран не наблюдали. Во всех случаях достигнуто правильное положение отломков с восстановлением осевых соотношений.

Отдаленные результаты удалось отследить у 24 из 26 пациентов со сроком наблюдения более 6 месяцев после операции (от 6 до 36 мес., средний срок наблюдения 7,6 мес). В одном случае

наблюдалась замедленная консолидация перелома с формированием гипертрофической костной мозоли в срок 6 месяцев после операции при полной безболезненной нагрузке конечности массой тела; на рентгенограммах, выполненных в срок 12 месяцев у данной пациентки отмечено окончательное сращение перелома с 4° вальгусной деформацией по зоне перелома. В остальных случаях сращение переломов в правильном положении наблюдалось в сроки 4-6

месяцев после операции с возобновлением полной нагрузки конечности массой тела. Гипотрофия четырехглавой мышцы отмечена у трех пациентов.

Обсуждение

Применение интрамедуллярного остеосинтеза при переломах нижних конечностей в большинстве случаев обеспечивает возможность ранней нагрузки конечности массой тела. Однако, при околосуставных переломах отмечалась значительная опасность осевых отклонений, частота которых может достигать 14,4%-29,2% (Daas, 2024, Brinkman, 2019). Причинами данных осложнений являлись анатомические особенности дистального отдела большеберцовой кости (расширение костно-мозгового канала), сложности интраоперационного рентген-контроля (необходимость изменения положения конечности при снимке), а также несовершенство фиксаторов (ограниченное количество отверстий для блокирующих винтов в стержне, отсутствие угловой стабильности). Применение супрапателлярного интрамедуллярного остеосинтеза позволяет выполнить фиксацию

Выводы

Применение супрапателлярного интрамедуллярного остеосинтеза при переломах дистального отдела большеберцовой кости позволяет технически облегчить выполнение хирургического вмешательства и улучшить результаты лечения.

Посттравматических ограничений подвижности в коленном или голеностопном суставах не выявлено.

перелома дистального отдела голени при горизонтальном положении конечности, что облегчает как репозицию перелома, так и интраоперационный рентген-контроль (выполнение снимков без изменения положения сегмента конечности. Современные стержни предоставляют возможность проведения в дистальном фрагменте перелома до 5 блокирующих винтов в разных плоскостях с обеспечением их угловой стабильности, что повышает механическую прочность фиксации. Полученные нами данные позволяют положительно оценить первый опыт применения данной медицинской технологии при лечении переломов дистального отдела голени, однако необходимы дальнейшие сравнительные исследования относительно безопасности метода в сравнении с традиционным инфрапателлярным остеосинтезом и малоинвазивным остеосинтезом пластиной.

Необходимы дальнейшие сравнительные исследования эффективности и безопасности метода.

Ключевые слова: интрамедуллярный остеосинтез, переломы нижних конечностей.

УДК 616-089.23; 616-001; 615.477.2; 616-089.28/29
МРНТИ 76.29.41

Артроскопическая хирургия при лечении заболеваний тазобедренного сустава

Мурзич А.Э.

Республиканский научно-практический центр травматологии и ортопедии, Минск, Беларусь
E-mail: mae77@list.ru

Введение

При возникновении проблем, связанных с тазобедренным суставом, сильно ухудшается качество жизни человека, появляется малоприятная боль, а в некоторых случаях это может стать причиной утраты работоспособности. При обращении за медицинской помощью на поздних сроках и несвоевременном начале терапевтических действий возможно усугубление состояния. В этом случае заболевание ТБС острого

течения преобразуется в хроническую патологию. Это чревато частичной либо полной потерей двигательной активности в поврежденном анатомическом органе.

Цель работы: оценить клиническую эффективность и безопасность артроскопии тазобедренного сустава при лечении заболеваний тазобедренного сустава.

Материалы и методы

В протокол обследования включен 71 пациент, перенесший артроскопию тазобедренного сустава при следующей патологии: фемороацетабулярном импиджменте (n=48), повреждениях хрящевой губы (n=11), синовите и хондроматозе тазобедренного сустава (n=2), аваскулярном некрозе головки бедра (n=7), остеонид-остеомах (n=3). Артроскопии выполнялись с

применением оборудования и инструментов Arthrex, Stryker в положении пациента на спине через передний, передненаружный, проксимальный передненаружный порты. Использовали телескопы с углом зрения 30° и 70°, 180 мм фрезы и костные боры, водяная помпа, высокочастотный аблятор, тракционная приставка, ЭОП.

Результаты

Лечение «Сам» импиджмента. Радиус кривизны головки превышает радиус кривизны вертлужной впадины, угол альфа >50°. Гипертрофия кости в зоне перехода шейки в головку уменьшает офсет и придает головке асферичную форму. Положительный клинорентгенологический результат достигался за счет

краевой резекции оссификатов передненаружной части шейки бедренной кости у основания головки, санации сустава, удаления синовиальных кист при явлениях остеоартрита, резекции поврежденной хрящевой губы.

Лечение разрывов labrum acetabuli. Заболевание являются следствием травм у спортсменов или

дегенеративных заболеваний. Пациенты жалуются на боль в паховой области, щелчки при движениях. Диагностика осуществляется на основании клиники и МРТ. В ряде случаев разрывы сопровождаются «паралыбральной» кистой. Мы выполняли краевую резекцию поврежденной части вертлужной губы, высокочастотную абляцию. В послеоперационном периоде установлено купирование болевого синдрома в 70 % случаев.

Лечение хондроматоза тазобедренного сустава (n=2). Синовиальный хондроматоз характеризуется гиперплазией синовиальной оболочки и образованием костнохрящевых узлов в полости сустава. Заболевание сопровождается болями, хромотой, в запущенных случаях приводит к деформации шейки и головки бедра, развитию коксартроза. Выполняли биопсию синовиальной оболочки, удаление хондромных тел, переднюю синовэктомию. Удалить хондромы, расположенные позади шейки бедра технически сложно, для тотальной синовэктомии требуется открытая артротомия.

Лечение остеонекроза головки бедра (n=7). Артроскопию применяли для санации сустава, хондропластики и биопсии синовиальной оболочки. Эффект достигается за счет снижения капсульного напряжения, явлений синовита, улучшения амплитуды движений.

Резекция костных опухолей. Артроскопия была применена для лечения остеоид-остеом

(n=3). Это доброкачественная костная опухоль, сопровождающаяся преимущественно ночными болями, а основным методом ее лечения является хирургический. Остеомы имели размер 5-7 мм и локализовались в стенках вертлужной впадины субхондрально рядом с fossa acetabuli. Под артроскопическим контролем произведено высверливание костных опухолей бором изнутри сустава через передний и передненаружный порты. Болевой синдром купирован, рецидивов не было.

Осложнения артроскопии. В трех случаях – гематомы зоны промежности и гипостезии кожи в аногенитальной зоне за счет сдавления тканей промежностным упором. В трех случаях – гетеротопическая оссификация мягких тканей в проекции m. iliopsoas. У одного пациента выполняли открытое удаление оссификата. Для профилактики осложнений рекомендуем использовать индометацин в раннем послеоперационном периоде после костных резекций, а также следить за корректной укладкой пациентов, использовать мягкие промежностные упоры. В сроки наблюдения до 7 лет после артроскопий по поводу фемороацетабулярного импинджмента в четырех случаях наблюдалось прогрессирование коксартроза, что потребовало выполнения эндопротезирования сустава через 1,5 года после артроскопии.

Выводы

Артроскопия тазобедренного сустава – эффективный и безопасный способ лечения спектра патологии тазобедренного сустава. Для ее успеха требуется четкое определение показаний к операции, наличие специального оборудования в операционной, совершенствование хирургической техники от простого к сложному. При наличии признаков фемороацетабулярного импинджмента

без клинических проявлений целесообразно консервативное лечение и наблюдение. При артроскопическом лечении дегенеративных заболеваний необходимо учитывать возможность прогрессирования коксартроза и информировать об этом пациентов.

Ключевые слова: артроскопия, тазобедренный сустав.

УДК 616-089.23; 616-001
МРНТИ 76.29.41

Артроскопически ассистированный остеосинтез головки бедренной кости при переломе по типу Pipkin

Тулеубаев Б.Е., Руденко А.П.

Қарағанды медицина университеті, Қарағанды, Қазақстан

Введение

Переломы головки бедренной кости (ГБК) являются достаточно редкими и при отсутствии хирургического лечения такие повреждения часто приводят к инвалидизации молодых и трудоспособных пациентов. Перелом ГБК – тяжелая травма для тазобедренного сустава (ТБС), требующая экстренного устранения вывиха головки бедра и, возможно, другого сложного оперативного вмешательства.

Описание клинического случая

В отделение экстренной травматологии клиники имени профессора Х.Ж. Макажанова 25 мая 2023 поступил пациент мужчина 1999 г.р. Травма получена при ДТП, пациент находился за рулем легкового автомобиля. Произошло лобовое столкновение с

в дальнейшем пациентам в большинстве случаев приходится выполнять эндопротезирование ТБС.

Цель сообщения: продемонстрировать собственный опыт проведения артроскопического ассистированного остеосинтеза головки бедренной кости при переломе по типу Pipkin.

автомобилем. Бригадой скорой помощи пациент доставлен в приемный покой МБ имени профессора Х.Ж. Макажанова. Выставлен диагноз: Закрытый перелом шейки бедренной кости. Перелом головки бедренной кости по типу Pipkin тип III. В приемном

покое обезболено место перелома, налажено скелетное вытяжение за бугристую большеберцовую кости.

Пациент госпитализирован в отделение. На этапе предоперационного планирования решено произвести артроскопически ассистированную операцию, металлоостеосинтез шейки бедренной кости спонгиозными винтами, артроскопически ассоциированный остеосинтез шейки бедренной кости винтом Герберта. И на первом этапе операции с помощью артроскопической оптики произведена визуализация места перелома. С помощью шейвера очищено ложе перелома бедренной кости. Под контролем оптики, произведена репозиция отломков головки бедренной кости с помощью ортопедического шила произведена репозиция отломков. Фиксация

Обсуждение

Учитывая то, что пациент проживал в поселке за 300 км от г. Караганды была налажена коммуникация по средствам мессенжеров. Пациент отчитывался о своем состоянии и проводилась дистанционное наблюдение пациента. Через полтора месяца пациент снял гипс в амбулаторных условиях. И приступил к пассивной разработки тазобедренного сустава. Через два месяца после операции сделан рентген снимок стояния костных отломков удовлетворительное, винты находится на

Выводы

Таким образом, результат лечения пациента с переломом по типу Pipkin с применением артроскопического ассистированного остеосинтеза головки бедренной кости положительный, трудоспособность пациента восстановлена пациент приступил к труду.

УДК 616-089.23; 616-001; 615.477.2; 616-089.28/29
МРНТИ 76.29.41

Применение метода двойного цементирования с целью замещения костных дефектов бедренной и большеберцовой костей при ревизионном эндопротезировании коленного сустава

Крикливый А.А.¹, Балгазаров С.С.², Белокобылов А.А.², Батпен А.Н.², Рамазанов Ж.К.², Долгов А.А.², Римашевский Д.В.³, Абилов Р.С.², Морошан А.В.²

¹ Медицинский университет Караганда, Караганда, Казахстан

² Национальный научный центр травматологии и ортопедии имени академика Н.Д. Батпеннова, Астана, Казахстан

³ Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Введение

При ревизионном эндопротезировании коленного сустава нередки случаи образования костных дефектов. Существует множество методов замены дефектов, но они имеют определенные недостатки. Костный цемент может быть применим при наличии перипротезной инфекции, но ограничением являются дефекты типа 1 и 2А по шкале AORI. Использование более толстого слоя костного цемента может привести к термическому некрозу прилегающей кости и нестабильности компонентов. Применение модульных металлических аугментов показывает хорошие клинические результаты, но может быть связано с рентгенологической нестабильностью, коррозией и расшатыванием компонентов эндопротеза.

Использование пористых танталовых метафизарных конусов ограничено при перипротезной инфекции и связано с риском затруднения экстракции и

произведена с помощью спицы Киршнера, по спице Киршнера отломок фиксирован с помощью винта Герберта. Произведен контроль фиксации с помощью артроскопической оптики, фиксация была произведена удовлетворительно. Далее под контролем электронно-оптического преобразователя произведен остеосинтез шейки бедренной кости двумя спонгиозными винтами. На контрольной рентгенограмме стояние костных отломков удовлетворительное. После операции сделано КТ исследование где подтверждено, что спонгиозные винты и винт Герберта установлены корректно. Пациенту наложена укороченная гипсовая кокситная повязка, пациент выписан из отделения на пятые сутки пациент.

своем месте не мигрировали. Через восемь месяцев после операции пациент приехал на осмотр, ходит самостоятельно с полной нагрузкой на оперативную конечность на КТ через восемь месяцев после операции признаки сращения перелома, стояния костных отломков удовлетворительное объем движения в тазобедренном суставе оперированной конечности снижен на 20°, но пациент продолжает активную разработку тазобедренного сустава.

Ключевые слова: перелом по типу Pipkin, бедренная кость, артроскопический ассистированный остеосинтез.

переломов кости. Костная пластика применима только при небольших дефектах и может привести к передаче вирусных заболеваний, иммунологической реакции и повышенному риску заражения. Мегаэндопротезы связаны с высоким риском инфицирования и высокой стоимостью эндопротеза. Мы предлагаем замещать костные дефекты методом двойного цементирования, суть которого заключается в формировании аугмента из костного цемента первым слоем, а вторым слоем фиксировать аугменты и компоненты эндопротеза на тонкий слой костного цемента.

Целью данного исследования является оценка применения метода двойной цементации и модульных металлических аугментов для замещения дефектов костей при ревизионном эндопротезировании коленного сустава.

Материалы и методы

Мы провели проспективное рандомизированное клиническое исследование которое состояло из сравнения применения метода двойного цементирования с целью замещения дефектов суставных поверхностей бедренной и большеберцовой костей при ревизионном эндопротезировании коленного сустава со стандартной методикой – использование модульных металлических аугментов. Пациенты были разделены на 2 группы. В основной группе пациентам было выполнено ревизионное эндопротезирование коленного сустава с применением метода двойного цементирования (40 пациентов). В группе контроля было выполнено ревизионное эндопротезирование коленного сустава с применением модульных металлических аугментов (40 пациентов). Контрольный осмотр всех пациентов проводился через

1 год после оперативного вмешательства. Оценивались следующие показатели: количество койко-дней в стационаре; длительность операции; объем интраоперационной кровопотери; оценка функции коленного сустава, рентгенологическая стабильность, количество случаев развития перипротезной инфекции. Размер дефектов костей оценивали по шкале Научно-исследовательского ортопедического института Андерсона (AORI). Оценка функции коленного сустава проводилась при помощи шкалы Knee Society Score (KSS) и анкеты опросника Oxford Knee Score (OKS). Оценка рентгенологической стабильности коленного сустава проводилась при помощи Modern Knee Society Radiographic Evaluation System 2015 года.

Результаты

Срок наблюдения после операции составил 12 месяцев. Средний возраст больных в основной группе составил 63,2 года ($\sigma=7,9$; ДИ 60,75 - 65,65), в группе контроля – 62,8 года ($\sigma=7,3$; ДИ 60,54 - 65,06). Исходно в основной группе костные дефекты встречались в следующих количествах: F1 - 10 случаев, F2A - 10 случаев, F2B - 19 случаев, F3 - 1, T1 - 3 случая, T2A - 8 случаев, T2B - 24 случаев, T3 - 5. В группе контроля: F1 - 12 случаев, F2A - 11 случаев, F2B - 17 случаев, T1 - 3 случая, T2A - 12 случаев, T2B - 24 случаев, T3 - 1 случай. В основной группе средняя продолжительность пребывания в стационаре составила 18,8 дня ($\sigma=6,5$). В группе контроля средняя продолжительность пребывания в стационаре составила 18,1 дня ($\sigma=9,2$). Не было различий в продолжительности госпитализации между

двумя группами ($p=0,24$). Между группами не было различий в длительности оперативного вмешательства ($p=0,5$). Объем интраоперационной кровопотери был статистически значимо меньше в основной группе ($p=0,0001$). Также между группами не было различий в количестве коленных баллов по шкале KSS ($p=0,5$), в количестве функциональных баллов по шкале KSS ($p=0,24$) и в количестве по шкале OKS ($p=0,16$). Случаев пластической деформации костного цемента, случаев деструкции кости на границе цемент/кость и четких линий на границе цемент/кость толщиной более 2 мм не отмечено. За время наблюдения основной группе было 2 случая перипротезной инфекции. В группе контроля было 4 случая перипротезной инфекции.

Выводы

Метод двойного цементирования может использоваться для замещения дефектов бедренной и большеберцовой костей при ревизионном эндопротезировании коленного сустава. Согласно проведенному исследованию, данный метод не имеет статистически значимых различий с широко используемыми модульными металлическими аугментами в длительности пребывания в стационаре, длительности операции, функции коленного сустава.

Метод двойного цементирования может позволить сократить объем интраоперационной кровопотери. Данный метод также может уменьшить риски развития послеоперационной инфекции.

Ключевые слова: ревизионное эндопротезирование, коленный сустав, перипротезная инфекция суставов, костные дефекты, двойное цементирование.

УДК 616-089.23; 616-001; 615.477.2; 616-089.28/29
МРНТИ 76.29.41

Опыт применения белорусского тотального эндопротеза коленного сустава «Политехник»

Забаровский А.В. ^{1*}, Третьяк С.И. ², Деменцов А.Б. ³

б-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь. E-mail: anzab@tut.by

Введение

Остеоартриты крупных суставов являются ведущей проблемой современной ортопедии взрослого возраста в связи с высокой степенью инвалидизации при отсутствии своевременного и эффективного лечения. На современном этапе развития медицинских технологий восстановление гиалинового хряща в пораженном суставе все еще является непосильной задачей, вследствие чего протезирование сустава на поздних этапах заболевания является золотым

стандартом лечения. На протяжении десятилетий во всем мире были разработаны эндопротезы различных дизайнов, благодаря чему практически любой клинический случай мог быть решен максимально эффективно по отношению к пациенту. Тем не менее, в условиях современной нестабильной ситуации в мире, нарушения логистических цепочек и увеличения средней продолжительности жизни, необходимость локализовать производство протезов крупных суставов

является задачей государственной важности в разрезе обеспечения безопасного здравоохранения граждан и экономической безопасности Республики Беларусь.

Материалы и методы

Проведен ретроспективный анализ эффективности лечения 8 пациентов в период с 11.12.2023 по 14.03.2024 оперативно пролеченных по коду 16.01.01.02 «Эндопротезирование коленного сустава». Все пациенты обращались за плановой помощью в УЗ «6-я ГКБ» г. Минска. Среди пациентов было 6 женщин (75%) и 2 мужчин (25%) в возрасте от 56 до 84 лет, средний возраст составил 67,9 лет, из них 2 пациента трудоспособного возраста (25%). У всех пациентов применялась спинномозговая анестезия. Все операции производились с использованием жгута-пневмоманжеты на средней трети бедра.

С целью оценки результатов эффективности мы провели анализ количественных и качественных факторов. Средняя длительность операции составила 88 минут – наиболее длительная 120

Результаты

Во всех случаях надколенник не протезировался, выполнялась его краевая резекция и денервация. Интраоперационных осложнений, осложнений в раннем послеоперационном периоде не выявлено.

У всех пациентов выполнялся финальный интраоперационный рентген-контроль установки компонентов протеза. Среднее время использования пневмоманжеты 68 минут. Пациенты начинали пассивную реабилитацию в виде сгибания коленного сустава лежа на вторые сутки после операции,

Выводы

Несмотря на недавнее внедрение в медицинскую практику, тотальный эндопротез коленного сустава «Политехник» показал свою состоятельность и эффективность на уровне с используемыми зарубежными аналогами в раннем послеоперационном периоде. Однако, требуются

Цель исследования: Оценить эффективность оперативного лечения гонартроза белорусским протезом «Политехник».

минут, не менее – 70 минут. Во всех случаях ход операции был стандартизирован - срединный доступ, медиальная капсулотомия, частичная синовэктомия, менискэктомия, иссечение ПКС, резекция суставных поверхностей при помощи направителей, монтаж компонентов протеза с помощью костного цемента, гемостаз по ходу операции, после застывания цемента – промывание полости сустава раствором «Мукосанин», послойное ушивание раны, асептическая повязка.

В раннем послеоперационном периоде обезболивание проводилось раствором Промедола. Всем пациентам в предоперационную подготовку и в послеоперационном периоде назначалась антибиотикотерапия препаратом Цефазолин в дозировке согласно инструкции.

активную реабилитацию в виде ходьбы с ходунками на третьи-четвертые сутки. Показанием для перехода на амбулаторный этап лечения была определена возможность активного сгибания прооперированного коленного сустава свыше 90°. Средний койко-день в данной группе пациентов составил 14,5. Всем пациентам назначено 2-месячное использование костылей с постепенным ростом нагрузки на прооперированную конечность и последующим рентген-контролем.

дальнейшие проспективные исследования для определения эффективности протеза «Политехник» в отдаленном послеоперационном периоде.

Ключевые слова: остеоартрит, тотальное эндопротезирование коленного сустава.

УДК 616-089.23; 616-001; 615.477.2; 616-089.28/.29
МРНТИ 76.29.41

Опыт применения накостной пластины отечественной разработки в лечении перипротезных переломов проксимального отдела бедренной кости

Балгазаров А.С.¹, Балгазаров С.С.², Белокобылов А.А.², Батпен А.Н.², Рамазанов Ж.К.²,
Ботаев Р.С.⁴, Степанов А.А.², Долгов А.А.², Римашевский Д.В.³, Абилов Р.С.², Морошан А.В.²

¹ Медицинский университет Караганда, Караганды, Казахстан

² Национальный научный центр травматологии и ортопедии имени академика Н.Д. Батпеннова, Астана, Казахстан

³ Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

⁴ Многопрофильная городская больница №1, Астана, Казахстан

Введение

Перипротезные переломы бедренной кости являются одним из видов осложнений после эндопротезирования тазобедренного сустава. В связи с увеличением количества оперативных вмешательств тотального эндопротезирования тазобедренного сустава, растет и количество перипротезных переломов, что обуславливает актуальность проблемы. Немаловажную роль в увеличении количества

перипротезных переломов играет увеличение доли пожилых людей в популяции, техническими дефектами установки ножки эндопротеза, локальным и системным остеопорозом. У людей старшего возраста (старше 70 лет) относительный риск перипротезного перелома выше в 4,7 раза по сравнению с людьми младше 70 лет. Возникновение перипротезного перелома у больных с эндопротезированием увеличивает смертность в

четыре раза в течение первого года. Методом выбора для лечения подобных перипротезных переломов является остеосинтез отломков бедренной кости. Тем, не менее предложенные современные методы фиксации имеют ряд недостатков.

Материалы и методы

Мы провели проспективное рандомизированное клиническое исследование, которое состояло из сравнения применения разработанной блокируемой пластины отечественного производства для остеосинтеза перипротезного перелома проксимального отдела бедренной кости после эндопротезирования тазобедренного сустава со стандартной блокируемой пластиной. Пациенты были разделены на 2 группы. В основной группе пациентам был выполнен остеосинтез разработанной пластиной (10 пациентов). В группе контроля был выполнен остеосинтез стандартной

Результаты

Срок наблюдения после операции составил 6 месяцев. Средний возраст больных в основной группе составил 66,9 года ($\sigma=8,7$; ДИ 60,7 – 73,09), в группе контроля – 69,4 года ($\sigma=11,4$; ДИ 61,23 – 77,57). Во всех группах определялись переломы типа В2 по Ванкуверской классификации. Между группами не было статистически значимого различия в длительности

Выводы

Предлагаемый метод остеосинтеза перипротезного перелома проксимального отдела бедренной кости блокируемой пластиной отечественной разработки может быть использован в травматолого-ортопедической практике. В проведенном исследовании не были выделены статистически значимые различия в длительности операции, объема кровопотери, функции тазобедренного сустава и рентгенологических признаков консолидации переломов. Данный метод требует продолжение исследования на большем количестве пациентов для более обширной оценки исходов применения данного метода.

Ключевые слова: перипротезный перелом, тазобедренный сустав, накостный остеосинтез,

Целью данного исследования является разработать и внедрить применение накостной пластины для остеосинтеза перипротезных переломов проксимального отдела бедренной кости отечественного производства.

блокируемой пластиной (10 пациентов). Контрольный осмотр всех пациентов проводился через 6 месяцев после оперативного вмешательства. Оценивались следующие показатели: длительность операции; объем интраоперационной кровопотери; оценка функции тазобедренного сустава, рентгенологическая и клиническая оценка консолидации перелома. Оценка функции тазобедренного сустава проводилась при помощи шкалы Oxford Hip Score (OHS) и анкеты опросника Harris Hip Score (HHS).

оперативного вмешательства ($p=0,94$). Между группами не было статистически значимой разницы в объеме интраоперационной кровопотери ($p=0,65$). Также между группами не было разницы по шкале OHS ($p=0,5$) и в количестве баллов по шкале HHS ($p=0,24$). Случаев замедленной консолидации перипротезных переломов или развития ложных суставов в обеих группах не было.

блокируемая пластина, эндопротезирование тазобедренного сустава.

Финансирование. Данное исследование финансируется Комитетом науки министерства науки и высшего образования Республики Казахстан в рамках ПЦФ "Разработка, изучение безопасности и эффективности использования премиальных инновационных отечественных имплантатов для хирургического лечения пациентов с повреждениями и заболеваниями опорно-двигательного аппарата (ИРН BR21881815).

УДК 616-089.23; 616-001; 615.477.2; 616-089.28/29; 615.466
МРНТИ 76.29.41; 76.09.99

Эксплуатационно-технические и антибактериальные характеристики покрытия для эндопротеза локтевого сустава на основе карбоната кальция и цинка

Кирсанов Д.В.^{1*}, Пичхидзе С.Я.¹, Кирсанов В.А.²

¹ Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина», Саратов, Россия. E-mail: kirsanone@bk.ru

² Филиал №6 ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр высоких медицинских технологий - Центральный военный клинический госпиталь имени А. А. Вишневского», Вольск-18, Россия

Введение

В настоящее время замена локтевого сустава с успехом применяется для лечения пациентов тяжёлыми травматическими повреждениями и заболеваниями данной локализации. Тотальное эндопротезирование локтевого сустава (ТЭПЛС) является технически сложным оперативным вмешательством. Количество послеоперационных осложнений достигает 15-45%,

среди них перипротезная инфекция (ППИ) занимает второе место и уступает только асептической нестабильности компонентов эндопротеза. ППИ встречается от 2,5 до 5,3% случаев по данным различных авторов, что более, чем в 3 раза превышает данный показатель при эндопротезировании тазобедренного и коленного суставов и почти в 2

раза при эндопротезировании плечевого сустава. По литературным данным причиной ревизионных вмешательств на локтевом суставе в 23% случаев является ППИ. Предложено множество способов борьбы с ППИ, но по мнению большинства отечественных и зарубежных авторов, создание антибактериальных

Материалы и методы

При выполнении предварительной оценки эффективности и расчета эксплуатационно-технических характеристик покрытия мы использовали 3D-моделирование. Данная методика позволила нам скорректировать площадь и толщину покрытия, пористость карбоната кальция и концентрацию цинка для достижения максимальной биосовместимости и антибактериальных свойств эндопротеза. Для базового покрытия нами предложен карбонат кальция, полученный методом смешения хлорида кальция и карбоната натрия: $\text{CaCl}_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3 \rightarrow 2\text{NaCl} + \text{CaCO}_3$. После промывки деионизированной водой, центрифугирования и удаления жидкой фазы частицы карбоната кальция подвергались сушке. В результате получены сферические микрочастицы пористой структуры с развитой удельной площадью поверхности. С помощью сканирующего электронного микроскопа TESCAN MIRA были выполнены фотографии полученных микрочастиц. Антибактериальные свойства базового покрытия были получены за счет его модификации

Результаты и обсуждение

На базе программного обеспечения SolidWorks 2021 нами выполнено 3D-моделирование эндопротеза локтевого сустава из сплава титана ВТ 6. Исследование физико-механических параметров импланта свидетельствуют о надежной фиксации его в оперируемом сегменте. Согласно расчету напряженно-деформированного состояния упрощенной модели, запас прочности 500 Н составляет примерно 23,7 раза для локтевой части и 20,8 раза для плечевой части. Произведены вычисления интенсивности распределения частиц по размерам с помощью анализатора дзета-потенциала. Индекс полидисперсности составил 0,382. Произведен расчет концентраций элементов в синтезируемом покрытии: Ca-93,52%, Zn-6,47%. Наибольшая зона угнетения

Выводы

Предложено покрытие для эндопротеза локтевого сустава на основе карбоната кальция и цинка. Выполнен анализ эксплуатационно-технических характеристик и антибактериальных свойств нового покрытия. Установлено, что оно обладает высоко развитой удельной поверхностью, которая необходима для адсорбции действующих препаратов, способствующих минимизации развития ППИ. Предложена модификация покрытия несколькими

покрытий эндопротезов является приоритетным.

Цель исследования – анализ эксплуатационно-технических характеристик и антибактериальных свойств покрытия на основе карбоната кальция и цинка для эндопротезов крупных суставов.

цинком. Предполагалось замещение ионов кальция на ионы цинка в процентном соотношении 10% от первоначального количества ионов кальция. Замещение проводилось согласно реакции: $\text{Ca}_1(\text{CO}_3)_2 + x\text{Zn}^{2+} \rightarrow \text{Ca}_{1-x}\text{Zn}_x(\text{CO}_3)_2$, где $x \approx 0,10$. С помощью анализатора дзета-потенциала Zetasizer Nano ZS произведены вычисления интенсивности распределения частиц по размерам. Обработка полученных данных проводилась на программном обеспечении Zetasizer Software v.8.01.4906. Построение графиков выполнялось с помощью программного обеспечения OriginLab Origin 2021. В качестве наносимого реагента было разработано несколько составов сантимикробным действием с целью установления наиболее эффективного: $\text{CaCO}_3 + \text{ZnCO}_3$ в соотношении 4:1; $\text{CaCO}_3 + \text{ZnCO}_3$ в соотношении 3:1; $\text{CaCO}_3 + \text{ZnCO}_3$ в соотношении 2:1; $\text{CaCO}_3 + \text{ZnCO}_3$ в соотношении 1:1; $\text{CaCO}_3 + \text{ZnCO}_3$ (в соотношении 1:1) + ванкомицина гидрохлорид. В качестве подопытных культур были выбраны *escherichia coli*, *pseudomonas aeruginosa*, *staphylococcus aureus*.

escherichia coli зафиксирована у смеси $\text{CaCO}_3 + \text{ZnCO}_3$ (в соотношении 1:1) + ванкомицина гидрохлорид – 40 мм. Зона угнетения *pseudomonas aeruginosa* смеси $\text{CaCO}_3 + \text{ZnCO}_3$ в соотношении 1:1 составила 1,2 мм., у смесей $\text{CaCO}_3 + \text{ZnCO}_3$ в соотношении 2:1, 3:1, 4:1 данный показатель равен 0. Зона угнетения *pseudomonas aeruginosa* у смеси $\text{CaCO}_3 + \text{ZnCO}_3$ (в соотношении 1:1) + ванкомицина гидрохлорид достигла 32 мм. Зона угнетения *staphylococcus aureus* смеси $\text{CaCO}_3 + \text{ZnCO}_3$ в соотношении 1:1 составила 1,7 мм., что также выше аналогичного показателя смесей $\text{CaCO}_3 + \text{ZnCO}_3$ в соотношении 2:1, 3:1, 4:1 (1,2 мм.). Наибольшая зона угнетения *staphylococcus aureus* имела место у смеси $\text{CaCO}_3 + \text{ZnCO}_3$ (в соотношении 1:1) + ванкомицина гидрохлорид – 36 мм.

смесями. Наибольшим антибактериальным эффектом обладает смесь $\text{CaCO}_3 + \text{ZnCO}_3$ (в соотношении 1:1) + ванкомицина гидрохлорид.

Ключевые слова: покрытия, эндопротез локтевого сустава, перипротезная инфекция, карбонат кальция, цинк.

УДК 616-089.28/29
МРНТИ 76.29.41

Особенности выбора спейсера и выполнения первого этапа РЭТС при перипротезной инфекции

Куковенко Г.А.^{1,2*}, Мурылев В.Ю.^{1,2}, Руднев А.И.^{1,2}, Елизаров П.М.^{1,2}, Музыченков А.В.^{1,2}

¹ Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова, Москва, Россия.

E-mail: gKukovenko@gmail.com

² Городская клиническая больница имени С.П. Боткина, Москва, Россия

Введение

По литературным данным и ежегодно публикуемых регистров по артропластике, отмечается тенденция к увеличению выполнения как первичного, так ревизионного эндопротезирования тазобедренного сустава. С увеличением и расширением показаний к первичному эндопротезированию, соответственно, растет и количество осложнений. Наиболее опасным и трудно диагностируемым осложнением является перипротезная инфекция (ППИ). По данным тех же регистров эндопротезирования, ППИ занимает одну из ведущих причин ревизионных вмешательств на тазобедренном суставе после первичного эндопротезирования. Согласно данным ФГБУ «НМИЦ ТО им. Р.Р. Вредена» Минздрава России за 2007–2020 гг., ППИ занимает второе место в структуре причин ревизионного ЭП ТБС, незначительно уступая лишь асептическому расшатыванию компонентов, — на ее долю приходится 40,8%. Однако, в Шведском и

Материалы и методы

В Московском Городском центре эндопротезирования костей и суставов на базе ГКБ имени С. П. Боткина в период с 2018 г. по 2022 г. 80 больным проводилось двухэтапное ревизионное эндопротезирование тазобедренного сустава по поводу поздней глубокой ППИ. Средний возраст пациентов составил 62,1 лет, из них 43 женщины и 37 мужчин. С целью оценки результатов лечения, болевого синдрома, функции и качества жизни пациентов мы руководствовались клинико-рентгенологической картиной и оценочными шкалами WOMAC, Harris Hip Score, ВАШ как до выполнения первого этапа, так и перед вторым этапом.

Всем пациентам, после удаления компонентов эндопротеза, устанавливались только артикулирующие спейсеры, а именно:

Результаты

После выполнения первого этапа лечения ППИ мы получили 15 (18,75%) осложнений, такие как: вывих спейсера у 5 (6,25%) пациентов; поломка спейсера 3 (3,75%); миграция спейсера в полость таза выявлена у 3 пациентов (3,75%), перелом бедренной кости – 4 (5%). Стоит отметить, что наибольшее количество механических осложнений было в группе пациентов с массивными костными дефектами вертлужной впадины IIIA и IIIB согласно классификации W.G. Paprosky, которым устанавливались оригинальные преформированные спейсеры.

По оценочной шкале Harris Hip Score до выполнения первого этапа общий балл составил 30,7 (25,8–36,2), что соответствует неудовлетворительной функции, а до выполнения второго этапа – 53,2 (41,4–61,9) балла. По шкале ВАШ болевой синдром перед выполнением первого этапа составил в среднем 8,7 (7,8–9,1), перед выполнением второго этапа 4 (2,2–5,1). По шкале WOMAC перед выполнением первого этапа показатель в среднем составил 68,2 (59,1–77,4) балла, после его выполнения в среднем = 49,4 (31,8–63,9) баллов.

Обсуждение

В одной из статей 2009 г. J.Jung с соавт. продемонстрировали 40,8% механических осложнений полученные после имплантации спейсера. В другой публикации авторы говорят, что не существует единого алгоритма выбора спейсера при том или ином костном

Американском регистрах за 2019 г и 2022 г. показано, что именно ППИ занимает лидирующую позицию среди причин ревизионного эндопротезирования.

На сегодняшний день «Золотым стандартом» лечения поздней глубокой ППИ по классификации M.V. Coventry и D.T. Tsukayama остается двухэтапное ревизионное эндопротезирование. Многие авторы описывают механические осложнения, связанные с имплантацией спейсера на первом этапе, которые могут повлиять на дальнейший функциональный результат лечения.

Цель исследования: усовершенствовать выбор спейсера у пациентов с глубокой ППИ тазобедренного сустава с целью улучшения функциональных результатов и упрощения выполнения второго этапа ревизионного эндопротезирования.

- официальные преформированные (Tecres medical) – 30 спейсеров (37,5%);
- из стандартных компонентов эндопротеза, 20 (25%);
- спейсеры, изготовленные в условиях операционной в заранее подготовленных типовых формах – 8 (10 %);
- персонифицированные спейсеры, изготовленные с помощью 3D технологий – 12 (15%);
- сложные спейсеры при отсутствии опороспособности ацетабулярного кольца – 10 (12,5%).

Затем мы разделили пациентов на две группы: с механическими осложнениями (65 пациентов - 81,25%) и без них (15 пациентов - 18,75%). Проанализировав отдельно 15 пациентов, с неинфекционными (механическими) осложнениями, связанные с неадекватной функцией спейсера мы получили неудовлетворительные цифры по всем шкалам: ВАШ в среднем составил 5,3 (4,2–5,8); Harris Hip Score 42,7(40,2–47,4); WOMAC 67,1 (62,3–72,7) баллов. Проведя анализ данных, нами отмечено, что клинически и статистически значимых отличий в возрасте, временного интервала от первого до второго этапа оперативного лечения, и ИМТ в обеих группах нет, также нельзя говорить, что данные показатели являются фактором риска в развитие механических осложнений.

Стоит отметить, что вышеуказанные осложнения создавали дополнительные трудности во время выполнения второго этапа ревизионного эндопротезирования.

дефиците. Учитывая литературные и полученные нами данные разработан и введен в нашу клиническую практику алгоритм выбора спейсера тазобедренного сустава на основании классификации дефектов вертлужной впадины по W.G. Paprosky (Таблица 1).

Таблица 1 - Алгоритм выбора спейсера тазобедренного сустава на основании классификации дефектов вертлужной впадины по W.G. Paprosky

Типы дефектов	А	В	С
I	1. Преформированные официальные спейсеры; 2. спейсеры из стандартных компонентов эндопротеза		
II	1. Преформированные официальные спейсеры; 2. спейсеры из стандартных компонентов эндопротеза; 3. спейсеры, изготовленные в операционной в заранее приготовленных типовых формах.	1. спейсеры, изготовленные в операционной в заранее приготовленных типовых формах; 2. спейсеры из стандартных компонентов эндопротеза; 3. Преформированные официальные спейсеры	1. сложные спейсеры при отсутствии опороспособности ацетабулярного кольца; 2. персонифицированные спейсеры, изготовленные по 3D технологиям;
III	1. персонифицированные спейсеры, изготовленные по 3D технологиям; 2. сложные спейсеры при отсутствии опороспособности ацетабулярного кольца.	1. персонифицированные спейсеры, изготовленные по 3D технологиям; 2. сложные спейсеры при отсутствии опороспособности ацетабулярного кольца.	

Выводы

Стоит отметить, что для минимизации различных механических осложнений интраоперационно или в послеоперационном периоде, необходимо тщательно планировать первый этап ревизионного вмешательства.

При двухэтапном ревизионном эндопротезировании необходимо индивидуально подходить к выбору того или иного артикулирующего

спейсера, поскольку при правильно подобранном спейсере клинично-функциональные результаты лучше, что в последующем значительно упрощает выполнение второго этапа ревизионного эндопротезирования.

Ключевые слова: ревизионное эндопротезирование, тазобедренный сустав, перипротезная инфекция, спейсер, двухэтапная ревизия.

УДК 616-089.23; 616-089.28/.29
МРНТИ 76.29.41

Параартикулярная профилактическая аналгезия послеоперационного болевого синдрома при эндопротезировании крупных суставов

Мамасолиев Б.М.¹, Ходжанов И.Ю.¹, Мамашарипова З.Н.²

¹ Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр травматологии и ортопедии. Ташкент, Узбекистан

² Самаркандский государственный медицинский университет. Самарканд, Узбекистан. E-mail: Jalolmedic511@gmail.com

Введение

После любого хирургического вмешательства возникает послеоперационная боль различного характера, в том числе после минимальных амбулаторных вмешательств. Послеоперационный болевой статус необходимо регулярно переоценивать от наложения последнего шва до полного выздоровления пациента. Инструменты оценки, такие как численные рейтинговые баллы и визуальные аналоговые шкалы (ВАШ), полезны для измерения боли у пациентов без когнитивных нарушений.

Аналгезия профилактическая является эффективным методом профилактики возникновения

Материалы и методы

Были проанализированы данные 60 больных, за период 2021-2022 гг., перенесших эндопротезирование тазобедренного (46) и коленного (14) суставов. Пациенты рандомизировано были разделены на 2 группы по 30 наблюдаемых (основная и контрольная).

Во время операции в качестве профилактической аналгезии основной группе

патологических изменений в структурах ноцицептивной системы, являющихся основой формирования хронических болевых синдромов.

Целью данной работы является изучение интенсивности послеоперационного болевого синдрома, на основании профилактической параартикулярной аналгезии у пациентов, перенесших оперативное вмешательство на крупных суставах.

пациентов, параартикулярно в мягкие ткани был введен многокомпонентный раствор, состоящий из адреналина 1 мл, лорноксикама 2 мл, физиологического раствора 100 мл и лонгокаина 0.5% 10 мл. Послеоперационная боль оценивалась по 10 балльной шкале ВАШ.

Результаты

В основной группе 2 пациента (6,7%), после операции испытывали очень сильную боль (7-9 баллов), 7 больных (23,3%) – сильную боль (5-6 баллов) и 21 больной (70%) – умеренную боль (4 балла). В контрольной группе 24 больных (80%) испытывали

очень сильную боль (7-9 баллов), 6 больных (20%) сильную боль (5-6 баллов). В обеих группах болевые синдромы купированы наркотическими анальгетиками.

Выводы

На основании шкалы ВАШ, логично предположить, что предложенный метод интраоперационного пара артикулярного обезболивания позволяет уменьшить послеоперационную боль, что положительно влияет

на дальнейшую реабилитацию больных.

Ключевые слова: послеоперационная боль, болевой синдром, эндопротезировании крупных суставов, параартикулярная анальгезия.

УДК 616-089.28/.29
МРНТИ 76.29.41

Среднесрочные результаты после гемизендопротезирования медиальных отделов коленного сустава

Мурылев В.Ю.^{1,2}, Ерохин Н.Е.^{1,2}, Елизаров П.М.^{1,2}, Алексеев С.С.^{1,2}, Яковлев К.Г.²

¹ Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова, Москва, Россия

² Городская клиническая больница имени С.П. Боткина, Москва, Россия

Введение

Активный образ жизни и стремление его продлить как можно дольше, а также способность поддерживать уровень физической активности на достаточно высоком уровне даже не смотря на преклонный возраст – является неотъемлемой частью комфортной жизни многих современных людей пожилого возраста. Различные жалобы на боль в коленных суставах и ограничение движений, которые чаще всего вызваны гонартрозом, способны повлиять на качество жизни, нанести ущерб мобильности и понизить уровень самообслуживания возрастных пациентов.

Одним из методов хирургического лечения гонартроза с поражением внутренних отделов коленного сустава является гемизендопротезирование коленного сустава. Преимуществом данной операции, в

отличии от тотального эндопротезирования коленного сустава, заключается в более быстрой реабилитации пациента, меньшем количестве осложнений и более простое, и доступное реэндопротезирование, которое может понадобится в последующем. Однако одни национальные регистры отмечают увеличение, а другие демонстрируют снижение количества выполняемых одномыщелковых эндопротезирований медиальных отделов коленных суставов.

Цель исследования: оценить среднесрочные функциональные результаты одномыщелкового эндопротезирования медиального отдела коленного сустава (ОЭКС) и проанализировать осложнения на различных этапах послеоперационного периода.

Материал и методы

В Московском Городском центре эндопротезирования костей и суставов на базе ГКБ им. С.П. Боткина проведено 193 гемизендопротезирования медиального отдела у 184 пациентов (у 9-ти пациентов выполнено ОЭКС справа и слева) в период с марта 2018 г по декабрь 2022 г. Всем нашим пациентам мы имплантировали эндопротезы с мобильным полиэтиленовым вкладышем. Средний возраст наших пациентов составил 64,56 лет (от 39 до 77), из них 38 (20,6%) мужчин и 146 женщин (79,4%). Среднее значение ИМТ = 33,6 кг/м².

После тщательного отбора пациентов на уровне клиничко-диагностического центра, проводилось

Результаты

Наиболее значимое улучшение качества жизни и функционального состояния отмечено через 6 мес., а через 24 мес. после ОЭКС получены наилучшие результаты: KOOS — 83,5% (76,6–87,3); WOMAC — 24,8% (21,3–28,2); SF-36 — 91,1 баллов (86,1–93,4) по сравнению состоянием до операции 32,3% (22,3–38,5)

оперативное лечение одной хирургической бригадой. Оценку функции коленного сустава и качества жизни пациентов проводили с использованием нескольких шкал-опросников, а именно: KOOS, WOMAC, SF-36 до оперативного лечения и через 6, 12, 24, 36, 48 мес. после ее выполнения. Оценку функционального состояния пациентов по KOOS и WOMAC высчитывали в процентах от максимально возможной суммы баллов по каждой из шкал.

$p=0,027$; 73,6% (62,9–79,2) $p=0,023$; 35,2 баллов (31,1–43,2) $p=0,027$ соответственно. Мы также отметили отрицательную корреляция между ИМТ (индексом массы тела) и функциональным исходом ($p=0,027$, $R=-0,7$).

Стоит отметить, что в послеоперационном периоде мы столкнулись с 12 (6,2%) осложнениями, из которых 5 пациентам (2,6%) — проводилось консервативное лечение. В других 7 (3,7%) случаях нам потребовалось выполнить оперативное лечение. Из них в 2-х случаях была диагностирована ППИ и проводилось двухэтапное оперативное лечение. В 2-х случаях, через 6 и 12 месяцев ввиду развития болевого синдрома обусловленного прогрессированием артроза в латеральных отделах коленного сустава выполнена конверсия на тотальный эндопротез.

Обсуждение

Все больше ученых в своих исследованиях показывают, что адекватный подбор пациентов и вовремя выполненное оперативное лечение позволяют достичь хороших результатов, сопоставимых с результатами после тотального эндопротезирования. При этом ОЭКС позволяет сохранить проприоцепцию и нормальную кинематику здорового сустава, более

Выводы

ОЭКС медиального отдела позволяет добиться улучшения качества жизни и функционального состояния уже на ранних сроках (от 6 до 24 мес.) после операции. Совершенствование операционной техники, анализ ошибок и регулярное выполнение хирургом

Еще у 2-х пациентов мы отметили проблемы с рецидивирующими вывихами прокладки и нам также пришлось перейти на тотальный эндопротез. В оставшемся 1 одном случае через 9 месяцев у пациентки после падения на оперированную ногу появился выраженный болевой синдром при ходьбе (консервативное лечение без эффекта) и нами было принято решение об удалении одномышечкового эндопротеза и установке тотального, стоит отметить что интраоперационно мы отметили импичмент между прокладкой и самой бедренной костью.

быстрое восстановление. В нашем исследовании подтвердились вышеперечисленные зависимости. Данные, полученные в нашем исследовании, также свидетельствуют о хороших результатах у правильно подобранных пациентов для оперативного лечения — об этом свидетельствует улучшение их качества жизни.

операций ОЭКС позволят улучшить результаты и минимизировать количество осложнений.

Ключевые слова: одномышечковое эндопротезирование, медиальный отдел коленного сустава, медиальный гонартроз.

УДК 616-089.23; 615.849
МРНТИ 76.29.41; 76.29.62

Роль 3D индивидуальных компонентов при ревизионном эндопротезировании тазобедренного сустава

Мурылев В.Ю.^{1,2}, Куковенко Г.А.^{1,2}, Музыченков А.В.^{1,2}, Елизаров П.М.^{1,2},
Алексеев С.С.², Руднев А.И.^{1,2}

¹ Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова, Москва, Россия.

² Городская клиническая больница имени С.П. Боткина, Москвы, Россия. E-mail: gKukovenko@gmail.com

Введение

В связи с распространением первичного эндопротезирования во всем мире, соответственно, увеличивается потребность в выполнении ревизионного эндопротезирования. Необходимо подчеркнуть, что также отмечается и рост ревизий тазобедренного сустава. Восстановление вертлужной впадины при таких дефектах как IIIA и IIIB согласно классификации W.G. Paprosky, а тем более с несостоятельностью тазового кольца является не простой задачей для травматолога-ортопеда.

Стоит отметить, что на данный момент времени нет однозначного единого мнения относительно лучшего метода выполнения ревизионного эндопротезирования у пациентов с большими дефектами вертлужной впадины. Однако, в современной литературе посвященной ревизионному

эндопротезированию, все чаще демонстрируется что с помощью персонифицировано изготовленных 3D имплантов удается добиться стабильной фиксации, связать кости таза и восстановить биомеханику тазобедренного сустава.

Цель исследования: сравнить и оценить результаты применения персонифицировано изготовленных 3D компонентов вертлужной впадины, опорных антипротрузионных колец, аугментов с гемисферой в ревизионном эндопротезировании тазобедренного сустава при костных дефектах IIIB согласно классификации W.G. Paprosky.

Материал и методы

В ГКБ имени С.П. Боткина с 2018-2022 гг. нами выполнено 90 ревизионных вмешательств тазобедренного сустава у 90 пациентов с костными дефектами вертлужной впадины IIIB согласно классификации W.G. Paprosky, в том числе с

несостоятельностью тазового кольца. Мы разделили наших пациентов на три группы: 1 группа - 30 (33,3%) пациентов, которым имплантировались персонифицировано изготовленные 3D компоненты, 2-ая группа - 30(33,3%) больных, которым

устанавливались аугменты с гемисферой и 3 группа - 30(33,3%) пациентов, которым дефекты удалось закрыть с помощью антипротрузионных опорных колец. С целью проведения статистического анализа были включены следующие параметры: пол, возраст, причины ревизионного вмешательства, количество предыдущих оперативных вмешательств, продолжительность операции, интраоперационная

Результаты

Проведенный нами анализ показал, что исследуемые группы были сопоставимы по полу, индексу массы тела, типам костных дефектов вертлужной впадины. Однако в первой группе отмечалось больше случаев костных дефектов типа IIIВ, сочетающихся с диссоциацией костей таза. Средний срок наблюдения в первой группе (с применением 3D-компонентов) составил 37 мес. (от 26 до 56), во второй группе (с применением аугментов и/или гемисферических компонентов) — 42 мес. (от 30 до 59), в третьей группе (с использованием опорных колец) — 40 мес. (от 27 до 58). Стоит подчеркнуть, что первая группа пациентов превосходила пациентов второй и третьей групп по количеству ревизионных вмешательств в анамнезе ($p < 0,05$).

Продолжительность и объем оперативного вмешательства был больше в первой группе, а средняя кровопотеря в операционной была больше во второй группе на 32 мл, чем в первой, и на 90 мл больше, чем в третьей. Из 22 случаев диссоциации костей таза в 15 случаях имплантировали индивидуальные 3D-конструкции, в 3 случаях использовали аугмент и/или гемисферу, в оставшихся 4 случаях применяли антипротрузионные кольца.

У пациентов первой группы с 3D-конструкциями в 2 (6,6%) случаях была диагностирована глубокая ППИ, которая в одном случае закончилась летальным

Обсуждение

Основными недостатками индивидуального изготовления вертлужных компонентов являются сложность предоперационного планирования и длительное изготовление конструкции. Однако, этот метод упрощает выполнение самой операции: нет необходимости имплантировать аллотрасплантаты, моделировать антипротрузионное кольцо, подбирать аугменты и гемисферы для достижения адекватной фиксации. Тем не менее в нашем исследовании на установку индивидуальной конструкции было затрачено на 39,2 мин. больше, чем на установку

Выводы

Персонализировано изготовленные 3D-конструкции являются приоритетным вариантом при выполнении ревизионного эндопротезирования у пациентов с массивными дефектами вертлужной впадины типа IIIВ по классификации W.G. Paprosky, особенно сопровождающихся диссоциацией костей таза. Однако при использовании персонализированных компонентов не стоит рассчитывать на снижение продолжительности самой операции.

кровопотеря. Оценку болевого синдрома и клинико-функционального результата как до оперативного лечения, так и после через 3,6,12 мес. мы проводили с помощью шкал: Harris hip score, WOMAC, ВАШ. После проведенного оперативного лечения проводилась оценка количества осложнений таких как асептическое расшатывание, нестабильность в суставе, развитие перипротезной инфекции.

исходом. Во втором случае мы провели санацию с хорошим результатом, подразумевающим купирование инфекции. В 2 (6,6%) случаях произошел вывих эндопротеза.

В обоих случаях нам пришлось выполнить открытое вправление с увеличением длины головки.

Еще одно осложнение было получено через 23 мес. после парциального ревизионного эндопротезирования правого тазобедренного сустава. Оно было диагностировано только на контрольных рентгенограммах и проявлялось в виде поломки одного фланца, но на стабильность компонента и клинико-функциональный результат это никак не повлияло.

Несмотря на то, что мы чаще имплантировали 3D компоненты пациентам с массивными дефектами с несостоятельностью тазового кольца, клинико-функциональный результат после оперативного лечения был лучше именно в первой группе, чем у пациентов 2 и 3 группы, однако, до операции он был значительно хуже. Количество осложнений после проведенного ревизионного эндопротезирования было больше во 2 и в 3 группах пациентов.

аугмента с гемисферой, и на 34,0 мин. больше, чем на установку антипротрузионного кольца и чашки. Частота осложнений после ревизионного эндопротезирования с применением индивидуальных конструкций достигает 26%.

А.С. Kawalkar с соавторами продемонстрировали, что при использовании индивидуальных трехфланцевых конструкций количество вывихов, по разным данным, варьируется от 0% до 30%. В нашем исследовании частота вывихов составила 6,6% (2 из 30 пациентов).

Ключевые слова: ревизионное эндопротезирование тазобедренного сустава, дефекты вертлужной впадины, нарушение целостности тазового кольца, индивидуальные вертлужные компоненты, 3D-печать.

Восстановление механической оси конечности при тотальном эндопротезировании коленного сустава с использованием роботизированной системы МАКО (Stryker)

Овсянкин А.В.^{1,2}, Семиченков П.С.^{1*}

¹ Федеральный центр травматологии, ортопедии и эндопротезирования, Смоленск, Россия.

E-mail: semichemkov@gmail.com

² Смоленский государственный медицинский университет, Смоленск, Россия

Введение

По мнению большинства авторов с 70 годов прошлого века и на сегодняшний день «золотым стандартом» фронтального выравнивания оси нижней конечности при тотальном эндопротезировании коленного сустава является восстановление нейтральной механической оси в диапазоне +/- 3 градуса. Так по данным Jeffery K. (1991), если после тотального эндопротезирования коленного сустава отклонение оси от нейтральной менее 3 градусов, то риск асептического расшатывания в срок до 8 лет после операции составляет 3%, но при отклонении более 3 градусов риск асептического расшатывания в первые 8 лет после операции увеличивается до 24%. Концепция механического выравнивания заключается в равномерном распределении нагрузки на компоненты эндопротеза при осевой нагрузке. Однако у многих пациентов это заставляет колено принимать неестественное положение с изменением кинематики колена по дуге сгибания.

Поэтому в последнее время, особенно с развитием продвинутых технологий предоперационного планирования (с использованием полноформатной рентгенографии конечностей, компьютерной томографии с трехмерной реконструкцией), а так же высоких технологий интраоперационного позиционирования имплантата

Материалы и методы

В Федеральном центре травматологии, ортопедии и эндопротезирования (г. Смоленск) за 2021-2023 год прооперировано 127 пациентов в деформирующим артрозом коленного сустава 3 степени, им проведено роботассистированное тотальное эндопротезирование коленного сустава с использованием роботизированной системы МАКО Stryker, среди них 16 мужчин и 111 женщин. Среди пациентов было 7 с вальгусной деформацией, которая составляла от 1 до 5 градусов, а также 120 пациентов с варусной деформацией, которая составляла от 1 до 24 градусов.

В рамках подготовки к операции всем пациентам проведена компьютерная томография тазобедренного, коленного и голеностопного суставов нижней конечности с целью создания трёхмерной модели костных структур и предоперационного планирования.

Оперативное вмешательство выполнялось под спинальной анестезией стандартным переднемедиальным прапателлярным доступом.

После экспозиции сустава и установки трекингвых платформ проводилась регистрация конечности в системе МАКО, после чего появлялась

(компьютерная навигация, роботизированное эндопротезирование) все больше сторонников приобретает концепция функционального выравнивания.

Тотальное эндопротезирование коленного сустава с механическим выравниванием оси конечности направлено на достижение нейтрального выравнивания конечностей у всех пациентов, тогда как эндопротезирование с функциональным выравниванием направлено на восстановление естественной, индивидуальной для пациента анатомии и кинематики коленного сустава путем манипулирования резекцией кости и точной настройки расположения имплантата. При этом в концепции функционального выравнивания принимается во внимание не только механическая ось конечности, но и нативное натяжение связок в сгибании и разгибании, сбалансированность сгибательного и разгибательного промежутков. В философии функционального выравнивания исключается проведение обширных релизов с целью изменения баланса связочного аппарата. Также концепция не применяется при посттравматических артрозах с изменением анатомии бедренной и большеберцовой костей и признаках несостоятельности боковых связок.

возможность определить исходную ось, объем движений и ригидность деформации. Под ригидностью деформации подразумевалась невозможность выполнения пассивной коррекции механической оси конечности как минимум до 5 градусов. При этом ригидная деформация была выявлена только у 5 пациентов из 127, и в этих случаях была применена концепция механического выравнивания с выполнением связочного релиза. Во всех остальных 122 случаях был применен алгоритм функционального выравнивания.

Для оценки баланса разгибательного промежутка использовалось несколько методов: стресс-тесты боковых связок с измерением размера наружного и внутреннего компартмента, специальные вкладыши различной толщины для суставной щели, а также механический тензор. После проведения минимальных опилов производилось окончательное удаление остеофитов и повторное измерение разгибательного промежутка при помощи тензора. При наличии остаточной асимметрии проводились дополнительные опиловы костной ткани для создания сбалансированного промежутка, что потребовалось в 9 случаях.

Таблица 1 - Оценка механической оси конечности после операции

Ось (- вальгус / + варус)	-2	-1	0	1	2	3	4	5	Итого
Количество пациентов	1	4	16	27	25	21	18	10	122
%	0,8%	3,3%	13,1%	22,1%	20,5%	17,2%	14,8%	8,2%	100%

После формирования разгибательного позиционирования бедренного компонента и промежуточного проводилось окончательное выравнивание сгибательного промежуточного.

Результаты

В 5 случаях и спользования механической концепции выравнивания удалось восстановить механическую ось конечности с погрешностью не более 1 градуса и достичь сбалансированности сгибательного и разгибательного промежутков. Однако применение данного подхода сочеталось с обширным мягкотканым релизом и повышенной травматизацией. Данный метод требует осторожного применения, поскольку сохраняется высокий риск возникновения нестабильности связочного аппарата.

Во всех 122 случаях использования функциональной концепции выравнивания удалось достичь полного мягкотканного баланса с сохранением выравнивания оси конечности в пределах от 2 градусов вальгуса до 5 градусов варуса. При этом травматичность операции была значительно

ниже, поскольку не проводилось значительных мягкотканых релизов.

Ранний послеоперационный период протекал без особенностей, ведение пациентов осуществлялось согласно протоколу, принятому в центре. Все пациенты вертикализированы на следующий день после операции, обучены ходьбе при помощи костылей, получали антибактериальную терапию, для купирования болевого синдрома применялись НПВС и наркотические анальгетики, проводилась тромбопрофилактика. Также осуществлялись физиотерапия и механотерапия. Сроки пребывания в стационаре составили в среднем 7 дней, за время стационарного лечения у пациентов восстановился объем сгибания в коленном суставе более 90 градусов.

Обсуждение

Требуется разработка и оптимизация алгоритмов для проведения хирургического вмешательства по роботассистированному тотальному эндопротезированию коленного сустава с применением системы MAKO Stryker. Анализ результатов помогает выбрать оптимальный метод восстановления оси конечности и биомеханики сустава,

снизить травматичность и продолжительности операций. Результаты метода позволяют получить хорошие краткосрочные результаты, однако показано изучение среднесрочных и долгосрочных данных для оценки восстановления функции сустава, удовлетворенности пациентов и сроков выживаемости эндопротеза.

Выводы

Роботассистированное эндопротезирование позволяет использовать любой метод выравнивания, в зависимости от конкретной ситуации, а также от предпочтений хирурга. При этом технология позволяет не только качественно спланировать операцию, но также обладает всеми возможностями менять тактику операции исходя из новых, полученных интраоперационно данных.

Ключевые слова: эндопротезирование коленного сустава; роботассистированное эндопротезирование; механическое выравнивание; функциональное выравнивание.

УДК 616-089.23; 616-089.28/29
МРНТИ 76.29.41

Ревизионное эндопротезирование тазобедренного сустава с использованием аугментов

Мурылев В.Ю.^{1,2}, Куковенко Г.А.^{1,2}, Руднев А.И.^{1,2}, Елизаров П.М.^{1,2}, Жучков А.Г.²,
Музыченков А.В.^{1,2}, Яковлев К.Г.²

¹ Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова, Москва, Россия.

² Городская клиническая больница имени С.П. Боткина, Москвы, Россия. E-mail: gKukovenko@gmail.com

Введение

За последние два десятилетия отмечается высокий рост первичного эндопротезирования крупных суставов, в связи с чем стремительно увеличивается потребность в ревизионном оперативном лечении, в том числе пациентов с обширным дефицитом костной ткани в области

вертлужной впадины. Как отмечают многие хирурги, которые занимаются ревизионным эндопротезированием с увеличением размеров костных дефектов и снижением качества костной ткани, каждая ревизионная операция становится более сложной, а результат менее предсказуемым.

Реконструкция вертлужной впадины при дефектах IIC, IIIA, IIIB согласно классификации W.G. Paprosky, особенно при нарушенной целостности тазового кольца является сложной задачей. Одним из способов восстановления того или иного дефекта вертлужной впадины являются кейджи, аугменты и гемисфера.

Материал и методы

В Московском Городском центре эндопротезирования костей и суставов на базе ГКБ им. С.П. Боткина в период с 2018 г по 2022 г. проведено 281 ревизионное эндопротезирование тазобедренного сустава, из них 118 мужчин (42%) и 163 женщины (58%). Среднее время от последней операции до выполнения ревизии по поводу асептического расшатывания составило 86,2 мес. (от 1 мес. до 420 мес.). Парциальных ревизий нами выполнено 129 (46%), из них 96 пациентам проводилась замена только вертлужного компонента и 152 (54%) операции, где одновременно понадобилась замена вертлужного и бедренного компонентов.

В 59 (24%) случаях для закрытия дефекта вертлужной впадины потребовалась аугментация. Аугменты мы использовали вместе с гемисферой в 47 (79,7%) случаях или с опорными антипротрузионными кольцами у 12 (20,3%) пациентов с костными дефектами вертлужной впадины согласно классификации W.G. Paprosky II B, IIC, III A и ограниченных IIIB.

Перед выполнением оперативного вмешательства проводилось комплексное обследование всех пациентов с целью исключения перипротезной инфекции, по рекомендациям II Согласительной конференции включающее:

Результаты

Проведенный нами анализ показал, что исследуемые группы были сопоставимы по полу, возрасту, индексу массы тела. Средний срок наблюдения в первой группе составил 51 мес. (от 31 до 66), во второй группе — 48 мес. (от 33 до 64). Стоит подчеркнуть, что первая группа пациентов превосходила пациентов второй по количеству ревизионных вмешательств в анамнезе ($p < 0,05$). Продолжительность и объем оперативного вмешательства был больше в первой группе, а средняя кровопотеря в операционной была больше во второй группе на 35 мл, чем в первой.

Болевой синдром у пациентов обеих групп по шкале ВАШ до операции был равен и составил 8 [7,9;9,8], а после в первой группе 1,1 [0,8;2,5], а во второй группе 1,3 [0,9;2,7]. Клинико-функциональные результаты по оценочным шкалам до операции тоже были равны и составили: WOMAC 68 [31,9;82,1], Harris Hip Score 32 [24,3;38,2], а на момент контрольного осмотра в первой группе по шкале WOMAC 14 [7,7;28,5], а во второй 22

Обсуждение

В ревизионной хирургии все чаще стали применяться металлические пористые аугменты. Однако для их хорошей фиксации с последующей остеоинтеграцией необходимо наличие достаточного количества костной ткани. M.Whitehouse с соавторами продемонстрировали достаточно высокую выживаемость (92%) через 10 лет после ревизионного эндопротезирования с использованием аугментов. Благодаря своей универсальности аугменты позволяют хирургам в большинстве случаев выполнить реконструкцию вертлужной впадины. Но

Цель исследования: оценить среднесрочные результаты использования аугментов в ревизионном эндопротезировании тазобедренного сустава и проанализировать количество осложнений.

клинический осмотр; оценку рентгенограмм таза и тазобедренного сустава; оценку показателей крови: СОЭ и С-реактивного белка; пункцию пораженного сустава с целью микробиологического и цитологического исследований.

Мы разделили наших пациентов на 2 группы: 1 группа пациентов - 47 пациентов (Дефекты вертлужной впадины согласно классификации W.G. Paprosky: IIIB-3; IIC-7; IIIA-13; IIIB-24), кому для закрытия дефекта потребовалось воспользоваться аугментом и гемисферой и 50 (IIIB-7; IIC-9; IIIA-16; IIIB-18) пациентов кому дефект удалось закрыть с помощью гемисферы.

С целью проведения статистического анализа были включены следующие параметры: пол, возраст, причины ревизионного вмешательства, количество предыдущих оперативных вмешательств, продолжительность операции, интраоперационная кровопотеря. Нами также проводилась оценка различных осложнений в послеоперационном периоде. Оценка болевого синдрома, клинико-функционального результат мы проводили по шкалам: ВАШ, WOMAC, Harris Hip Score.

[10,1; 35,4]. По шкале Harris Hip Score в первой группе средний бал составил 79 [52,2;91,7], а во второй группе 66 [51,1;86,7].

Всего в послеоперационном периоде было получено 47 осложнений (16,7%), из них у пациентов которым имплантировались аугменты мы столкнулись с 11 (23,4%) осложнениями, а именно: нестабильность в суставе (вывих) - 4 (37%); асептическое расшатывание компонентов - 2 (18%); перипротезная инфекция - 3 (27%); нейропатия седалищного нерва - 2 (18%). Пациентам, которым имплантировалась только гемисфера получено 14 (29,7%) осложнений, из них: нестабильность в суставе (вывих) - 4 (28%); асептическое расшатывание компонентов - 5 (36%); перипротезная инфекция - 3 (22%); нейропатия седалищного нерва - 2 (14%).

при их использовании требуется дополнительная обработка кости фрезами, что уменьшает запас костной ткани. Кроме того, ориентация винтов в аугментах параллельна, что не позволяет менять направление винтов для лучшей фиксации. Поэтому в некоторых случаях ревизионного эндопротезирования использование аугментов не позволяет полноценно восполнить костный дефект.

Выводы

Аугментация показана при типе II В, IIС, IIIА и ограниченных IIIВ. При отсутствии разобщения костей таза почти всегда удается добиться стабильной фиксации. Проведенный нами анализ показал, что при ограниченных дефектах IIIВ возможно добиться адекватной стабильности и восполнить дефект с помощью аугментов.

Ключевые слова: ревизионное эндопротезирование тазобедренного сустава, дефекты вертлужной впадины, нарушение целостности тазового кольца, кейджи, аугменты, гемисферические компоненты.

УДК 616-089.28/29; 614; 614.2; 614.33
МРНТИ 76.29.41; 76.75.75

Эндопротезирование суставов конечностей в Новосибирском НИИТО имени Я.Л. Цивьяна: особенности развития настоящего этапа

Прохоренко В.М., Гусев А.Ф.

Новосибирский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии имени Я.Л. Цивьяна, Новосибирск, Россия

Введение

В Новосибирском НИИТО имени Я.Л. Цивьяна в настоящее время оказание высокотехнологичной медицинской помощи осуществляется на уровне мировых стандартов. На общем фоне повышения качества и эффективности оказания травматолого-ортопедической помощи особенно быстро развивается направление по эндопротезированию суставов конечностей.

В подразделениях Новосибирского НИИТО имени Я.Л. Цивьяна, осуществляющих артропластические вмешательства, выполняется в среднем ежегодно около 7 тыс. имплантаций конструкций преимущественно восьми локализаций: тазобедренный, коленный, плечевой, локтевой, голеностопный, первый плюснефаланговый суставы, а также лучезапястный и другие суставы кисти. В травматологических отделениях артропластического профиля сформировался рациональный подход к проведению хирургического лечения, в зависимости

от локализации патологии. На современном этапе произошла узкая дифференцировка их работы.

Сегодня в Новосибирском НИИТО имени Я.Л. Цивьяна функционируют пять отделений: отделение хирургии тазобедренного сустава, отделение хирургии коленного сустава, отделение хирургии голеностопного сустава и стопы, отделение хирургии суставов верхней конечности и отделение эндоскопической хирургии суставов.

Цель сообщения: проанализировать опыт развития медицинской помощи пациентам с тяжелой патологией крупных суставов конечностей методом эндопротезирования на примере ФГБУ «НИИТО имени Я.Л. Цивьяна» Минздрава России.

Материалы и методы

В сообщении представлены некоторые особенности настоящего этапа развития медицинской помощи пациентам с тяжелой патологией крупных

суставов конечностей методом эндопротезирования на примере ФГБУ «НИИТО имени Я.Л. Цивьяна» Минздрава России.

Результаты

Статистически значительная доля имплантаций приходится на тазобедренный и коленный суставы, что составляет около 75 % (рисунок 1). И поток пациентов с патологией этих суставов

не снижается. Очередность на оказание плановой медицинской помощи остается значительной.

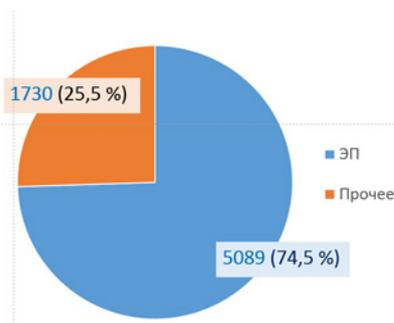


Рисунок 1 – Соотношение количества эндопротезирований и других вмешательств на суставах конечностей в отделениях хирургии суставов Новосибирского НИИТО имени Я.Л. Цивьяна

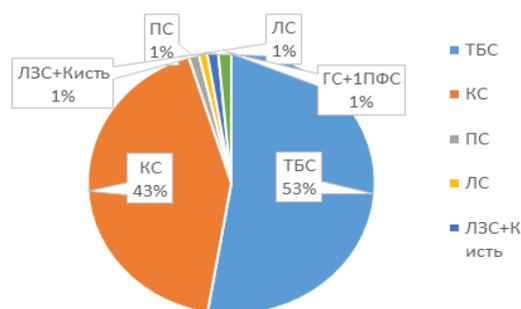


Рисунок 2 – Соотношение количества эндопротезирований разной локализации в отделениях хирургии суставов Новосибирского НИИТО имени Я.Л. Цивьяна: наглядно демонстрируется разница между распространенной и «камерной» патологией суставов

В этой связи в настоящее время существует потребность в рациональной дифференцировке потоков пациентов для оказания медицинской помощи по направлению эндопротезирования суставов в зависимости от локализации патологического процесса, что предполагает совершенствование системы ее организации.

С одной стороны, эндопротезирование тазобедренного и коленного суставов, как наиболее широко востребованная помощь, требует формирование сети соответствующих профильных травматолого-ортопедических отделений, как на федеральном, так и на областном (краевом) уровне со всем необходимым обеспечением (квалифицированные кадры, современное оснащение, банк эндопротезов и т.д.), предусматривающим обязательное обучение персонала и формирование системы наблюдения и реабилитации пациентов.

Выводы

Целесообразно формирование отделения эндопротезирования тазобедренного и коленного суставов как в федеральных институтах и центрах, так и в областных (краевых) больницах. Для нормального функционирования этих отделений необходимо соответствующее обеспечение, формирование банка протезов (различных типов). С этой целью необходимо также рассматривать вопрос о создании собственной производственной базы.

С другой стороны, опыт показывает, что пациентов с заболеваниями суставов верхней конечности, голеностопного сустава и суставов стопы, которым показаны артропластические вмешательства, следует отнести к так называемой «камерной» патологии (рисунок 2), и оказание помощи данным пациентам следует осуществлять преимущественно в федеральном центре (институте). Это обусловлено тем, что количество и разнообразие протезов «камерных» локализаций все еще недостаточно удовлетворяют пациентов и специалистов, и велика опасность осложнений и неудовлетворительных результатов лечения.

Таким образом, на современном этапе развития хирургии и эндопротезирования суставов существует необходимость в разделении потоков пациентов, в зависимости от локализации патологии.

Эндопротезирование суставов верхней конечности, голеностопного сустава и суставов стопы целесообразно осуществлять в профильном НИИ или федеральном центре. При этом база производства протезов должна получить возможность конструирования новых моделей.

Ключевые слова: эндопротезирование, суставы конечностей, высокотехнологичная медицинская помощь.

УДК 616-089.23; 616-089.28/.29
МРНТИ 76.29.41

Реакция тканей организма человека на имплантацию эндопротеза тазобедренного сустава

Тугузов Б.Э. *, Хамраев А.Ш., Исмаилов Н.У.,
Мамажанов Ш.Т., Абдуалиев Ш.У.

Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан. E-mail: bunyodtuguzov@gmail.com

Введение

Метод эндопротезирования тазобедренного сустава широко распространился и занял прочное место в арсенале современной ортопедии. Однако, эндопротез являясь сугубо механической системой, имеет ограниченный ресурс использования. Кроме того, являясь инородным телом, он играет роль

стимулятора защитных и адаптационных механизмов.

Цель исследования: провести анализ клинического материала больных, прошедших эндопротезирование тазобедренного сустава и изучить опыт лечения осложнений.

Материалы и методы

Нами проведен ретроспективный анализ клинического материала 413 больных, прошедших

Результаты и обсуждение

При ревизии области эндопротеза у 12 больных выявлено расшатывание суставного компонента, у 9 больных расшатывание ножки, у 13 больных произведена тотальная замена, в 5 случаях выявлено ослабление резьбовых соединений, у 3 больных в связи невозможностью реимплантации выполнена костная пластика и у 5 больных эндопротез удален в связи с глубоким нагноением данной области.

У этих больных появлялись жалобы на боль в области эндопротеза и боль, часто иррадирующая в коленный сустав. Части этих больных, после клинико-рентгенологического исследования назначено остеотропные средства и некоторым из них выполнена остеоперфорация бедренной кости. Практика показала, что причиной функционального неудовлетворительного состояния эндопротеза становится биологическая реакция ткани, окутывающей эндопротез, инфекция и износ частей эндопротеза.

При ревизии области эндопротеза 47 больных наблюдали 2 вида защитно-адаптивной реакции. Наряду с защитной реакцией, которая выражалась образованием соединительно-тканной капсулы вокруг инородного тела (эндопротеза), у 28 из них имело место образование оссификатов в области большого вертела. Защитную реакцию можно разделить на 4

Выводы

Эндопротез являясь металлической конструкцией, помещенной в агрессивную среду и находящейся под постоянным переменным циклическим давлением, может просто сломаться по причине усталости металла.

Поэтому, желательнее эндопротезирование выполнять после 55-60 лет, профилактику и лечение осложнений целесообразно проводить в зависимости

эндопротезирование тазобедренного сустава и изучить опыт лечения 47 осложнений.

стадии, где сначала в зоне контакта образуется тонкая фиброзная капсула, которая плотно спаяна с металлом, во второй стадии, по причине циклических переменных нагрузок происходит утолщение капсулы, которая отслаивает металл от костной ткани. В 3 стадии происходит резорбция кости, которая диагностируется рентгенологически. В этой стадии, из-за раздражения капсулы металлической ножкой происходит ее асептическое воспаление, с накоплением экссудата и оседанием фибрина на стенках капсулы.

В результате утолщения капсулы, которая отделяет эндопротез от кости и наличия экссудата при нагрузке может произойти гидравлическая отслойка металла от кости. В 4-й же стадии наблюдали деструкцию костной ткани, атрофию диафиза бедренной кости и протрузию эндопротеза. Нужно отметить, что каждая стадия имеет свою специфическую клинико-рентгенологическую картину. Гистологическое исследование удаленной капсулы показало, что стенка полости, где находился эндопротез, имела густую инфильтрацию фибробластическими, лимфоидными клетками, макрофагами с инородными частицами. Эти процессы усугубляются еще тем, что в процессе работы эндопротеза, продукты износа ингибируют окружающие ткани.

от стадии защитных и адаптивных реакций области эндопротеза. При ревизии эндопротеза необходимо выявлять признаки нестабильности в местах крепления и если позволяют местные условия и общее состояние больного установить новый эндопротез.

Ключевые слова: тазобедренного сустав, эндопротезирования, реакция тканей.

УДК 616-089.23; 616-089.28/29
МРНТИ 76.29.41

Эндопротезирование при ложных суставах шейки бедренной кости

Тураев Ш.Х., Валиев О.Э., Хакимов А.Д.

Республиканский специализированный научно - практический медицинский центр травматологии и ортопедии,
Ташкент, Узбекистан. E-mail: info@uzniito.uz

Введение

Ложный сустав шейки бедренной кости представляет собой тяжелое поражение области тазобедренного сустава, исходом которого в большинстве случаев является стойкая инвалидизация больных, значительное снижение качества жизни, нарушение их опороспособности и способности к самообслуживанию. Частое развитие псевдоартроза в указанном сегменте объясняется в первую очередь особенностями трофики проксимального отдела бедренной кости и остеопорозом бедренной

кости, что повсеместно наблюдается у пациентов пожилого и старческого возраста. В настоящее время предпочтительным способом оперативного лечения пациентов с псевдоартрозами шейки бедра является эндопротезирование тазобедренного сустава

Цель сообщения: обобщить тактические и технические трудности в подготовке пациентов к оперативному лечению, а также возможные пути улучшения качества лечения больных.

Материалы и методы

Материалом исследования явились 27 пациентов находившиеся на лечении в

отделении взрослой ортопедии Республиканского специализированного научно-практического

медицинского центра травматологии и ортопедии (Ташкент) с января по июнь 2022 г. По полу пациенты распределены следующим образом: 11 (59,3%) женщин и 16 (40,7%) мужчин. Всем пациентам проводилась стандартная обзорная рентгенография и МСКТ таза.

Пациенты поступали в сроки от 3-х месяцев

Результаты и обсуждения

Развитие ложного сустава приводит к значительному укорочению конечности, формированию сгибательно-приводящей контрактуры тазобедренного сустава, выраженному рубцовому перерождению мягких тканей в зоне поражения, развитию остеопороза, что значительно осложняет интраоперационный процесс. Наилучшие результаты были получены нами при первичном эндопротезировании тазобедренного сустава,

Выводы

Таким образом, первичное эндопротезирование тазобедренного сустава позволяет улучшить качество жизни пациентов с псевдоартрозом шейки бедра, проблема является актуальной и заслуживает пристального внимания.

до 2-х лет после травмы. Из них до поступления к нам 19 чел. находились в гипсовой сапожке с деротатором на амбулаторном наблюдении по месту жительства. В 8 случаях был проведен остеосинтез спонгиозными винтами.

так как уменьшилась время, затрачиваемое на операцию, снизилась травматичность оперативного вмешательства. Анализ результатов оценки функционального состояния тазобедренного сустава в раннем периоде после оперативного лечения показал, что в каждой из исследуемых групп отмечена положительная динамика со значимой разницей между дооперационными и послеоперационными показателями.

Ключевые слова: эндопротезирование тазобедренного сустава, псевдоартроз шейки бедра, ложный сустав.

ОМЫРТҚАНЫҢ АУРУЛАРЫ МЕН ЗАҚЫМДАНУЛАРЫ ЗАБОЛЕВАНИЯ И ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОЗВОНОЧНИКА INJURY AND INJURY OF THE VERTEBRAE

УДК 616-089.23; 615.849
МРНТИ 76.29.41; 76.29.62

Ламинопластика шейного отдела позвоночника с применением реконструктивных минипластин

Мазуренко А.Н. *, Матюшова Т.А.

Республиканский научно-практический центр травматологии и ортопедии, Минск, Беларусь. E-mail: mazurenko@mail.ru

Введение

При полисегментарном стенозе шейного отдела позвоночника одним из востребованных методов хирургии является ламинопластика.

Материалы и методы

С 2017 по 2023 г. в РНПЦ травматологии и ортопедии методика задней декомпрессии спинного мозга путём ламинопластики с выполнением стабилизации реконструктивными минипластинами применялась у 42 пациентов с полисегментарным стенозом шейного отдела позвоночника. Подавляющее число пациентов были мужского пола – 36, женского – 6. Возраст варьировал от 34 до 78 лет, средний 57,5 лет. У 27 пациентов имелся тетрапарез (в 3 случаях с нарушением функции тазовых органов), у 5 – нижний парапарез, у 10 – верхний моно/парапарез.

Методика хирургического лечения. Использовалась методика «открытых дверей». Каждая из остеотомированных дужек закреплялась реконструктивной титановой пластиной толщиной 2 мм и шурупами диаметром 2 мм, длиной 6-10 мм.

Результаты

Во всех случаях без технических сложностей удалось выполнить декомпрессию спинного мозга, произвести остеотомию пластинок дуг и их разворот без повреждений дурального мешка. В процессе первых 5 операций установка винтов выполнялась под контролем электронно-оптического преобразователя. В последующем манипуляция осуществлялась только по анатомическим ориентирам.

Остеотомия и пластика выполнялась на 3 уровнях в 22 случаях. Время операции составило 90 - 165 мин., среднее 130 мин. Кровопотеря не превысила 200 мл. Интраоперационных осложнений не было.

Накопленный опыт применения реконструктивных минипластин в осуществлении ламинопластики сделал очевидным наличие определённых требований к техническим параметрам фиксатора. Таких как использование винтов-саморезов, выбор пластин с шагом между отверстиями

Выводы

Ламинопластика шейного отдела позвоночника с использованием титановых минипластин оказалась эффективной в реконструкции позвоночного канала и обеспечении условий неврологического восстановления у оперированных пациентов. С учетом сопоставимого числа сегментов, подвергшихся декомпрессии, время операции и кровопотеря не

Цель исследования: оценить эффективность ламинопластики с применением реконструктивных минипластин.

В обязательном порядке резецировались части пластинок дуг, смежных с зоной ламинопластики. Во всех случаях выполнялся задний спондилодез местными костными трансплантатами.

У 4 пациентов с комбинированным сдавлением выполнялось двухэтапное вмешательство. Первым этапом устранялось вентральное сдавление СМ, выполнялись передний спондилодез сетчатыми титановыми имплантатами и фиксация пластиной. Второй этап, ламинопластика, выполнялся в ту же госпитализацию. Пациенты активизировались через 24-48 часов. Использовалась иммобилизация шейными ортезами. Всем пациентам выполнялась КТ после операции, через 3, 6 и 12 месяцев после операции, однократно после операции МРТ.

не более 6 мм, достаточная жесткость пластин. Осуществление декомпрессии спинного мозга требует резекции проксимальной части смежной с зоной ламинопластики пластинки дуги. Остеотомию пластинки дуги целесообразно выполнять медиальнее суставных фасеток, что позволяет снизить риск развития радикулопатии С5.

Во всех случаях наблюдалось первичное заживление операционных ран. При анализе КТ-сканов не выявлено винтов с неправильной позицией. Выполненные вмешательства обеспечили адекватную декомпрессию спинного мозга и восстановление ликвородинамики.

В сроки более года прослежено 20 пациентов. Прогрессирования неврологического дефицита не наблюдалось. У 14 пациентов отмечена в той или иной степени выраженности положительная неврологическая динамика.

превышают вентральные операции, несущественно превышают по времени обычную ламинэктомию, исключая негативные последствия последней.

Ключевые слова: шейный отдел позвоночника, ламинопластика, титановые пластины.

Хирургическое лечение детей с врожденными деформациями позвоночника грудной и поясничной локализации с использованием технологий 3D-моделирования и прототипирования

Кокушин Д.Н., Виссарионов С.В., Белянчиков С.М., Хусаинов Н.О.,
Филиппова А.Н., Асадулаев М.С.

*Национальный медицинский исследовательский центр детской травматологии и ортопедии имени Г.И. Турнера,
Санкт-Петербург, Россия. E-mail: partgerm@yandex.ru*

Введение

Подход к хирургическому лечению детей с врожденными сколиозами на фоне нарушения формирования позвонков, обеспечивающий эффективную коррекцию деформации и фиксацию деформированных сегментов позвоночника, в настоящее время базируется на принципах радикальной коррекции искривления позвоночного столба, достигаемой за счет удаления полупозвонка, фиксации локальной металлоконструкцией в раннем возрасте. Хирургическое вмешательство при врожденных сколиозах, выполненное у детей старшего возраста, не позволяет достичь радикальной коррекции деформации и приводит к увеличению протяженности инструментального спондилодеза. Использование в качестве опорных элементов транспедикулярных винтов с позиции биомеханики предпочтительнее по сравнению с ламинарной фиксацией, так как данный вид фиксации оказывает корригирующее воздействие на все три колонны позвоночного столба. Однако применение винтов связано с риском различных осложнений (мальпозиция винтов, повреждение твердой мозговой оболочки, спинного мозга и крупных сосудов), что обусловлено структуральными изменениями позвонков на

фоне сколиотического процесса, пороков развития позвоночного столба, а также малыми размерами корней дуг позвонков у детей младшего возраста. Использование системы активной оптической 3D-КТ навигации и шаблонов-направителей направлено на достижение возможности обеспечения правильной позиции запланированных транспедикулярных опорных элементов у детей с изолированными и множественными врожденными аномалиями грудной и поясничной локализации, являющихся причиной развития тяжелых прогрессирующих деформаций позвоночника.

Цель исследования: провести сравнительный анализ результатов хирургического лечения детей с врожденным сколиозом грудной и поясничной локализации при изолированных пороках развития позвонков методом «свободной руки» и при помощи шаблонов-направителей и с врожденными деформациями позвоночника грудной и поясничной локализации на фоне множественных пороков развития с использованием системы активной оптической 3D-КТ навигации и при помощи шаблонов-направителей.

Материалы и методы

Проведен анализ результатов обследования и хирургического лечения 60 пациентов с врожденным кифосколиозом на фоне нарушения формирования позвонков (заднебоковые полупозвонки грудного и поясничного отделов позвоночника) и анализ результатов хирургического лечения 24 пациентов с врожденными деформациями позвоночника на фоне множественных пороков развития грудной и поясничной локализации.

В ходе исследования пациенты разделены на 4 группы. 1 группа (N=30, 14 пациентов мужского пола и 16 — женского, возрасте от 2 года 3 мес. до 7 лет 2 мес., средний возраст — 4 года 8 мес.) – транспедикулярные винты установлены методом «свободной руки», 2 группа (N=30, 13 пациентов мужского пола и 17 — женского, возрасте от 2 года 1 мес. до 6 лет 11 мес., средний возраст — 3 лет 4 мес.) – для установки транспедикулярных винтов использованы шаблоны-направители. 3 группа (N=12, 7 мальчиков, 5 девочек, возраст от 5 лет года 2 мес. до 14 лет 2 мес., средний возраст — 8 лет 3 мес.) – оперированы с использованием системы активной оптической 3D-КТ навигации; 4 группа (N=12, 6 мальчиков и 6 девочек, возраст от 2 года 1 мес. до 16 лет 3 мес., средний возраст — 5 лет 5 мес.) – оперированы с использованием шаблонов-направителей. Стандартное обследование

в предоперационном и послеоперационном периоде включало мультиспиральную компьютерную томографию грудного и поясничного отделов позвоночника.

Всем пациентам проводили экстирпацию/резекцию полупозвонка или корригирующую вертебротомию на вершине искривления позвоночника, коррекцию врожденной деформации позвоночника многоопорной транспедикулярной системой, спондилодез аутокостью. В предоперационном и послеоперационном периоде выполняли спондилографию и мультиспиральную компьютерную томографию (МСКТ) позвоночника. По данным предоперационного МСКТ в программно-планировщике навигационной станции и в планировщике для шаблонов-направителей планировали положение и типоразмер виртуальных винтов.

На основании МСКТ-исследования позвоночника, выполненного в послеоперационном периоде, оценивали корректность положения установленных транспедикулярных винтов корригирующей многоопорной металлоконструкции. Корректность положения ТВ оценивали по шкале, предложенной S.D. Gertzbein et al., где Grade 0 (full correct) — ТВ полностью находится в корне дуги, Grade

I — смещение ТВ относительно кортикального слоя корня дуги до 2 мм, Grade II — смещение в пределах от

2 до 4 мм, Grade III — более 4 мм.

Результаты и обсуждение

В группе 1 из 116 планируемых к установке ТВ удалось имплантировать 98, что привело к необходимости использования ламинарных опорных элементов и к увеличению протяженности металлофиксации. Корректное положение винтов относительно костных структур инструментированных позвонков в целом отмечено в 53,8%, некорректное положение винтов - 46,2%. По степени смещения установленные винты в 25% случаев оценены как Grade I, 11,6% — как Grade II, 9,6% - смещение степени Grade III. Количество винтов со степенью смещения Grade 0 + Grade I составило 78,8%. В 5 случаях отмечена дестабилизация металлоконструкции, потребовавшая перемонтировки металлоконструкции. В группе 2 из 96 напечатанных шаблонов-направителей в ходе хирургического вмешательства успешно использованы все шаблоны. Всего в ходе предоперационного планирования в программе было предусмотрено 192 виртуальных винта. Общее количество транспедикулярных опорных элементов, установленных при помощи шаблонов-направителей, составило 192. Таким образом, соответствие между предполагаемой компоновкой транспедикулярной металлоконструкции и осуществленной составило 100%. Корректное положение винтов относительно костных структур инструментированных позвонков в целом отмечено в 93,7% наблюдений (180 винтов), некорректное положение винтов при анализе данных МСКТ-сканирования позвоночника зарегистрировано в 6,3% наблюдений, что составило 12 винтов. По степени смещения из 12 установленных винтов 8 (4,2%) оценены как Grade I, 4 винта (2,1%) — как Grade II. Смещений степени Grade III не выявлено.

По виду смещения в 6 случаях отмечен тип L, в 4 — тип M, в 2 случае — тип V. Количество винтов со степенью смещения Grade 0 + Grade I составило 97,9% (188 винта). Каких-либо неврологических нарушений и дестабилизации металлоконструкции в послеоперационном периоде и в дальнейшем не наблюдалось.

Величина сколиотической деформации составила в группе 3: до операции - $38.2 \pm 6.4^\circ$ (от 28° до 88°), после операции - $24.2 \pm 22.1^\circ$ (от 0° до 45°)*; в группе 4: до операции - $43.2 \pm 15.4^\circ$ (от 24° до 96°), после операции - $18.2 \pm 5.1^\circ$ (от 0° до 30°)*, $p < 0.05$. Величина кифотической деформации составила в группе 3: до операции - $20.8 \pm 8.3^\circ$ (от 5° до 38°), после операции - $15.9 \pm 6.9^\circ$ (от 7° до 33°)**; в группе 4: до операции - $23.7 \pm 10.9^\circ$ (от 10° до 45°), после операции - $10.3 \pm 8.1^\circ$ (от 7° до 16°)***, $p < 0.05$. В группе 3 из 164 планируемых к установке транспедикулярных винтов удалось имплантировать 122, что привело к необходимости использования ламинарных опорных элементов и к увеличению протяженности металлофиксации. Полностью корректное положение транспедикулярных опорных элементов (Grade 0) составило 85,3% (104 винта), Grade 0 + Grade I - 91,9% (112 винтов). В двух случаях отмечена дестабилизация металлоконструкции, потребовавшая перемонтировки металлоконструкции. В группе 4 из 110 планируемых к установке ТВ удалось имплантировать 106 винтов. Полностью корректное положение винтов (Grade 0) составило 92,5% (98 винтов), Grade 0 + Grade I - 96,4% (102 винта). Дестабилизации металлоконструкций не отмечено.

Выводы

Для обеспечения корректной и эффективной работы навигационных технологий необходим дифференцированный подход к их применению и соблюдение методологии на этапе предоперационного планирования и в ходе хирургического вмешательства. Установка транспедикулярных винтов с помощью шаблонов-направителей при хирургическом лечении врожденных деформаций позвоночника у пациентов младшего возраста позволяет обеспечить подбор оптимального типоразмера и корректности позиции транспедикулярных опорных элементов в инструментлируемых позвонках. Использование

навигационных технологий при хирургическом лечении детей с врожденными деформациями позвоночника на фоне множественных пороков развития позвонков позволяет достичь корректной и стабильной установки транспедикулярных опорных элементов в тела позвонков.

Ключевые слова: врожденный сколиоз, пороки развития позвоночника, полупозвонки, хирургическое лечение, иссечение полупозвонков, дестабилизация металлоконструкции, транспедикулярный винт, мальпозиция, навигация, направляющий шаблон, дети.

УДК 616-089.23; 616-089.28/.29
МРНТИ 76.29.41

Результаты эндопротезирования межпозвонкового диска при заболевании смежного сегмента поясничного отдела позвоночника

Джумабеков С.А. *, Мамырбаев С.Т., Сулайманов Ж.Д.

Кыргызская государственная медицинская академия имени И.К. Ахунбаева,
Бишкек, Кыргызстан. E-mail: s_djumabekov@mail.ru

Введение

Заболевание смежных сегментов является все более частым осложнением после хирургического спондилодеза поясничного отдела позвоночника. Поясничный спондилодез является эффективным методом хирургического лечения при наличии

показаний. Тем не менее, опасения по поводу развития заболевания смежного сегмента из-за снижения подвижности и жесткой фиксации в оперированном сегменте, способствовали появлению методов, сохраняющих движение.

Цель исследования. Оценить результаты применения эндопротеза межпозвонкового диска при

заболевании смежного сегмента поясничного отдела позвоночника

Материал и методы

В исследование включено 20 пациентов с заболеванием смежного сегмента, перенесших повторную операцию с применением технологий ALIF с 2019 по 2022 г. Пациенты были разделены на две группы в зависимости от метода операции. Группа I состояла из 11 пациентов в возрасте от 31 до 60 лет ($M \pm SD = 48,0; 11,9$ года), оперированных по методике ALIF с применением межтеловых имплантов. Мужчин было 6 (54,6%), женщин 5 (45,4%). Группа II включала 9 пациентов в возрасте от 35 до 55 лет ($M \pm SD = 42,4; 8,6$ года), прооперированных по методике ALIF с применением протеза межпозвонкового диска М6. Соотношение мужчин и женщин в этой группе составило 5 (55,5%) : 4 (44,5 %).

Клинический пример представлен на рисунке 1: Пациент 45 л. Ранее перенесший передне-боковой межтеловой спондилодез на уровне L2-L3-L4 позвонка с транспедикулярной фиксацией на уровне L2-L4 позвонка. Через год после операции пациент обратился в с грыжей межпозвонкового диска на уровне L4-S1 позвонка. С целью снижения рычага фиксации, и уровня спондилодеза! Выполнено установка межпозвонкового эндопротеза на уровне L4-S1 позвонка. Болевой синдром регрессировал. Контрольный снимок через 6 месяцев после повторной операции А, Б.

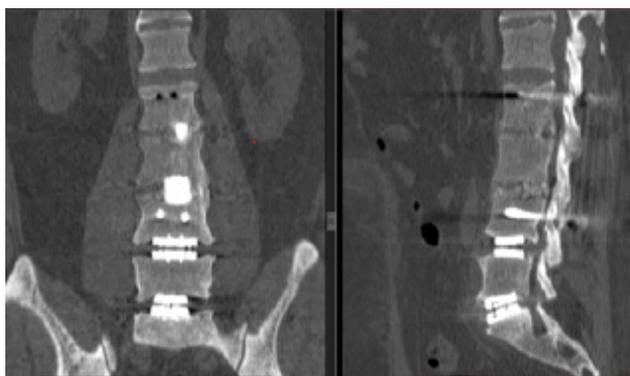


Рисунок 1 - Клинический пример пациента, перенесшего передне-боковой межтеловой спондилодез на уровне L2-L3-L4 позвонка с транспедикулярной фиксацией на уровне L2-L4 позвонка

Результаты

В I группе передняя декомпрессия по технологии ALIF с применением межтеловых имплантов отмечают статистически значимые результаты: ВАШ до операции - $7,5 \pm 0,9$, после - $2,2 \pm 1,3$ ($p < 0,001$), индекс ODI до операции - $52,4 \pm 8,8$, после - $14,5 \pm 6,9$ ($p < 0,001$). В II группе ALIF с применением эндопротеза межпозвонкового диска

М6 также зарегистрированы статистически значимые результаты: ВАШ до операции - $8,1 \pm 0,9$, после операции - $1,2 \pm 0,2$ ($p < 0,001$), ODI до операции - $63,6 \pm 9,9$, после - $11,5 \pm 4,2$ ($p < 0,001$). Однако при сравнительном анализе во II группе показатели ODI лучше, чем в I группе, $p < 0,05$.

Выводы

Таким образом, длинный рычаг фиксации, уровень спондилодеза, влияет на развитие заболеваний смежного сегмента. В настоящем исследовании мы провели сравнительный анализ с применением технологии ALIF с использованием обычного титанового кейджа и эндопротеза. Мы пришли к выводу что, используя межпозвонковый эндопротез в качестве альтернативы спондилодеза, возможно

снизить риск прогрессирования дегенеративных изменений в соседних сегментах и развития заболеваний смежного уровня.

Ключевые слова: эндопротезирование межпозвонкового диска позвонка, межтеловые импланты позвонка.

УДК 616-089.23; 616-089.28/29; 616-053.2
МРНТИ 76.29.41; 76.29.47

Результаты хирургического лечения пациентов с переломами, вывихами и врожденными аномалиями верхнейшейного отдела позвоночника

Макаревич С.В., Мазуренко А.Н.*, Бабкин А.В., Ремов П.С., Юрченко С.М., Залепугин С.Д.,
Картыжова А.А., Сацкевич Д.Г.

Республиканский научно-практический центр травматологии и ортопедии, Минск, Беларусь.
E-mail: mazurenko@mail.ru

Введение

На сегодняшний день вопрос хирургического лечения травматических и повреждений, врожденных аномалий верхнешейного отдела позвоночника является значимым и актуальным. Отсутствует единый подход при определении показаний к тому или иному типу хирургического вмешательства. Ретроспективный анализ хирургического лечения имеет большое значение, как для понимания причинных факторов неудачных исходов, так и для

Материалы и методы

В рамках исследования проведен ретроспективный анализ результатов хирургического лечения травматических повреждений и заболеваний (включая врожденные аномалии развития) верхнешейного отдела позвоночника. Глубина поиска, согласно разработанному дизайну исследования, составила 10 лет. Были исследованы медицинские карты стационарных пациентов, проведен анализ базы рентгенологических исследований. Осуществлялся вызов пациентов в РНПЦ травматологии и ортопедии для оценки неврологического статуса и показателей качества хирургического лечения в отдаленном периоде.

Все пациенты, оперированные по поводу заболеваний и травматических повреждений

Результаты и обсуждение

В ходе исследования проведен анализ типов хирургических вмешательств, выполненных по поводу травматических повреждений и аномалий развития верхнешейного отдела позвоночника. Применялись следующие типы оперативных вмешательств.

Одноэтапные хирургические вмешательства: одноэтапное хирургическое лечение путем изолированной Halo-тракции; одноэтапное хирургическое лечение, при котором выполнялся передний спондилодез в комбинации с передней декомпрессией спинного мозга; одноэтапное хирургическое лечение методом изолированного окципитоспондилодеза без декомпрессии спинного мозга; одноэтапное хирургическое лечение методом изолированного окципитоспондилодеза, дополненного задней декомпрессией спинного мозга; одноэтапное хирургическое лечение методом изолированного заднего спондилодеза С1-С2 позвонков без декомпрессии спинного мозга; одноэтапное хирургическое лечение методом изолированного заднего спондилодеза С1-С2 позвонков, дополненного задней декомпрессией спинного мозга; одноэтапное хирургическое лечение методом задней декомпрессии спинного мозга на уровне С1-С2 без спондилодеза.

Двухэтапные хирургические вмешательства: двухэтапное хирургическое лечение, при котором на первом этапе выполнялась Halo-фиксация, а в качестве второго этапа применялся окципитоспондилодез, дополненный задней декомпрессией спинного мозга; двухэтапное хирургическое лечение, при котором на первом этапе выполнялась Halo-фиксация, а в качестве второго этапа применялся окципитоспондилодез без декомпрессии невральных структур; двухэтапное хирургическое лечение, при котором на первом этапе выполнялась Halo-фиксация, а в качестве второго этапа применялся передний спондилодез без декомпрессии невральных структур; двухэтапное хирургическое лечение, при котором на первом этапе выполнялась

дальнейшего совершенствования современных хирургических технологий, используемых при лечении заболеваний верхнешейного отдела позвоночника.

Цель исследования: провести ретроспективный анализ хирургического лечения патологии верхнешейного отдела позвоночника, установление наиболее часто встречающихся осложнений и последствий хирургических вмешательств.

верхнешейного отдела позвоночника, проходили предоперационную подготовку, которая включала спондилографию шейного отдела позвоночника в стандартных проекциях, спондилографию через рот, при необходимости – спондилографию шейного отдела в функциональных положениях, РКТ и МРТ шейного отдела позвоночника, неврологический осмотр. При необходимости использовалась электронейромиография верхних и нижних конечностей.

Установлены основные варианты хирургической тактики, использованные при оказании медицинской помощи пациентам с изучаемой нозологией.

Halo-фиксация, а в качестве второго этапа применялся передний спондилодез, дополненный передней декомпрессией спинного мозга.

Установлено, что в период с 2012 по июль 2022 года на базе РНПЦ травматологии и ортопедии всего было выполнено 180 хирургических вмешательств по установке Halo-аппарата. Медиана возраста пациентов, которым выполнялась Halo-фиксация, составила 37,0 [25,0; 55,0] лет.

Ниже представлено распределение пациентов, которым выполнялось наложение Halo-аппарата, в зависимости от типа патологии. Halo-фиксация (как изолированный метод или в составе двухэтапного хирургического пособия) была использована в следующих случаях: изолированный перелом зубовидного отростка С2 позвонка – 101 пациент; множественные переломы позвонков верхнешейного отдела позвоночника – 15 пациентов; изолированный перелом С1 позвонка – 9 пациентов; спинальный стеноз – 6 пациентов; воспалительная спондилопатия – 11 пациентов; идиопатический сколиоз – 7 пациентов; экстремедулярное новообразование – 6 пациентов; краниостеноз – 5 пациентов; синдром Арнольда-Киари – 3 пациента; врожденная аномалия развития верхнешейного отдела; позвоночника – 13 пациентов; нейрофиброматоз – 4 пациента.

Как видно из вышеизложенных данных, наиболее частым показанием к наложению Halo-конструкции являлось наличие изолированного перелома зубовидного отростка С2 позвонка – 56,1% [48,9; 63,4].

Установлены следующие варианты интра- и послеоперационных осложнений хирургического лечения переломов, вывихов и аномалий шейного отдела позвоночника: разmontаж Halo-аппарата в раннем послеоперационном периоде; разmontаж Halo-аппарата в отдаленном периоде; несостоятельность спондилодеза в отдаленном периоде; ошибки при

установке компонентов металлоконструкции; расхождение краев послеоперационной раны; воспалительная спондилопатия; гематома послеоперационной раны; спинальная нестабильность в зоне выполнения спондилодеза; прогрессирование болевого синдрома вследствие рубцово-спаечного процесса.

Анализ осложнений и последствий хирургических вмешательств имеет большое значение, как для понимания причинных факторов неудачных исходов, так и для дальнейшего

совершенствования современных хирургических технологий, используемых при лечении переломов, вывихов и врожденных аномалий шейного отдела позвоночника.

На данном этапе исследования нами разработан новый алгоритм определения хирургической тактики при травматических повреждениях верхнешейного отдела позвоночника, основанный на учете индивидуальных клинических и спондилометрических параметров пациента.

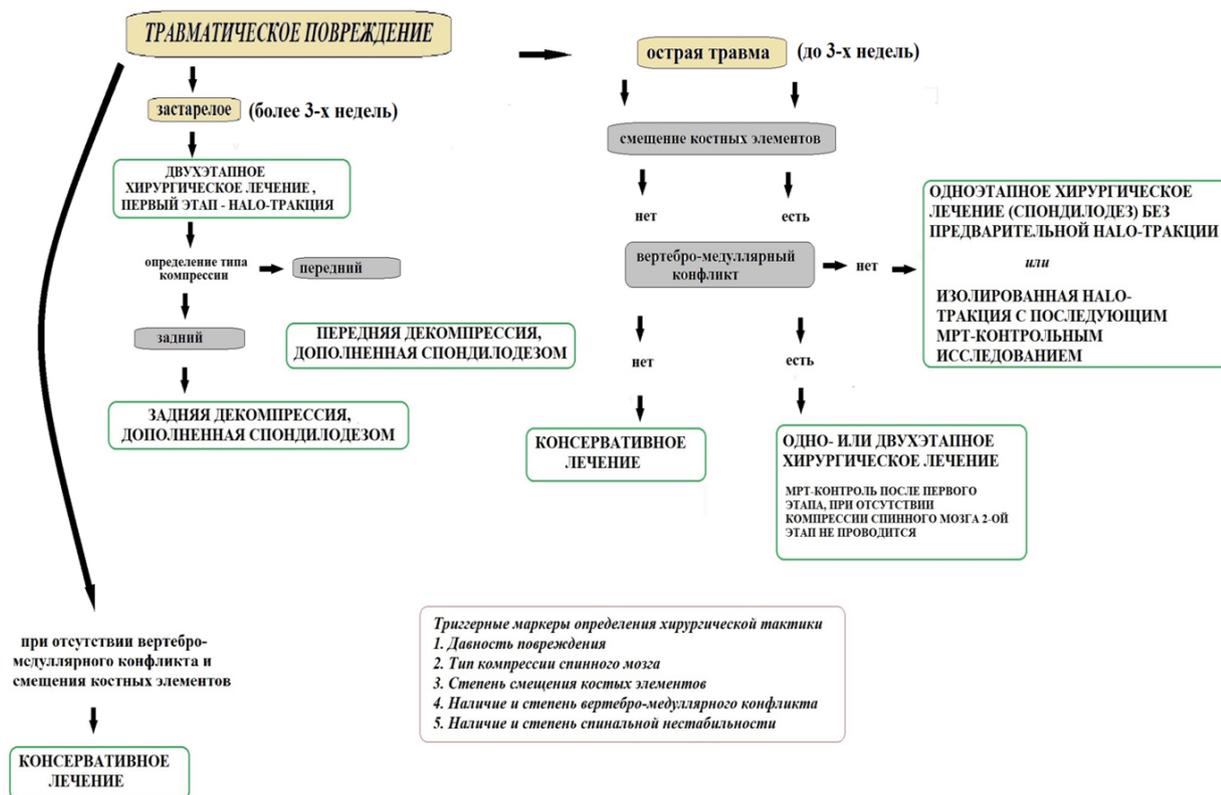


Рисунок 1 – Схематичное изображение алгоритма планирования лечебной тактики при переломах, вывихах верхнешейного отдела позвоночника

Алгоритм предоперационного планирования базируется на результатах ретроспективного анализа хирургического лечения пациентов с травматическими повреждениями и заболеваниями верхнешейного отдела позвоночника. В ходе определения хирургической тактики на дооперационном этапе будут учитываться следующие рентгеноанатомические параметры.

Базовые параметры: переднезадний сагиттальный размер позвоночного канала; поперечный сагиттальный размер позвоночного канала; площадь дурального мешка; Степень вентрального смещения вышележащего позвонка (в случаях перелома-вывиха или спондилолистеза); ширина сустава Крювелье; ангуляция; трансляция; локализация латеральных масс С1 позвонка относительно С2 позвонка при врожденных аномалиях шейного отдела позвоночника.

Параметры для характеристики основания черепа: сфеноидальный угол; угол наклона большого затылочного отверстия; показатель Чемберлена.

Параметры для рентгеноанатомической характеристики при врожденных деформациях и аномалиях развития шейного отдела позвоночника: расстояние между фасетками корней дуг на прямой задней спондилограмме; расстояние между задней поверхностью тела позвонка и основанием верхнесуставного отростка; соотношение сагиттального размера позвоночного канала сагиттального размера тела позвонка; величина вентрального смещения в случае спондилолистеза; угол искривления по Коббу в случаях сколиотической деформации

Также новый алгоритм предоперационного планирования будет включать учет общесоматических показателей. В их перечень включены – пол, возраст пациента, индекс массы тела, наличие регулярных вредных привычек (выкуривание более двух сигарет в неделю, употребление алкоголя более чем два раза в неделю).

Кроме этого при анализе общесоматических показателей учитывается наличие или отсутствие

следующих нозологических форм (в скобках указаны шифры по МКБ-10): сахарный диабет (E10-E14); ревматические болезни (I00-I02, I05-I09, M30-M36, M79.0); хронические болезни ЖКТ (K25, K27, K74); хронические болезни дыхательной системы (J44, J45); хронические болезни почек (N00-N08); хронические болезни сердца (I20-I25); цереброваскулярные болезни (I60-I64); злокачественные новообразования (C00-C97); болезни крови и кроветворных органов (D50-D89); психические расстройства и расстройства поведения (F00-F99); болезни нервной системы (G00-G99), при условии наличия стойкого неврологического дефицита и нарушения самообслуживания пациента.

Согласно алгоритму планирования, предложены следующие триггерные критерии

Выводы

Выявленные осложнения и последствия различных хирургических технологий, используемых при оказании медицинской помощи пациентам с травматическими повреждениями и врожденными аномалиями верхней шейной части позвоночника, подтверждают актуальность тематики научного исследования и свидетельствуют о необходимости разработки и внедрения новых методов предоперационного планирования, основанных на учете индивидуальных клинических и спондилометрических показателей. Важно отметить, что одной из причин неудачных исходов могут быть ошибки при определении лечебной тактики и выборе того или иного метода хирургического вмешательства. Использование нового алгоритма планирования лечебной тактики с использованием триггерных маркеров позволит дать

для выбора наиболее подходящей (в каждом конкретном случае) хирургической техники: давность травматического повреждения (в случаях переломов и/или вывихов); наличие и степень вертебро-медуллярного конфликта в позвоночно-двигательном сегменте (будут учитываться рентгеноанатомические показатели и данные неврологического осмотра); наличие и степень нестабильности в позвоночно-двигательном сегменте; тип компрессии спинного мозга; степень дислокации костных фрагментов и повреждения связочных элементов.

Схематичное изображение алгоритма планирования лечебной тактики при переломах, вывихах и врожденных аномалиях шейного отдела позвоночника показано на рисунке 1.

четкое обоснование к использованию той или иной хирургической техники. Улучшения будут достигнуты за счет применения индивидуального подхода при планировании хирургических вмешательств и, как следствие, оптимизации коррекции и фиксации шейного отдела позвоночника, снижения количества ближайших и отдаленных осложнений. Новая методика, основанная на учете персональных показателей пациента, позволит максимально точно выбирать необходимый тип хирургического вмешательства в каждом конкретном случае.

Ключевые слова: halo-аппарат, алгоритм планирования лечебной тактики, нестабильность позвоночно-двигательного сегмента.

УДК 616-089.23; 616-089.28/.29; 616-053.2
МРНТИ 76.29.41; 76.29.47

Анализ результатов лечения детей младшей возрастной группы с врожденной деформацией позвоночника и грудной клетки

Виссарионов С.В., Асадулаев М.С.*

Национальный медицинский исследовательский центр детской травматологии и ортопедии имени Г.И. Турнера
Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: marat.asadulaev@yandex.ru

Введение

Аномалии развития позвоночника относятся к наиболее сложной и тяжелой патологии осевого скелета. Внутриутробное формирование деформации с последующим ее прогрессированием в процессе роста ребенка является причиной необходимости выбора хирургического метода лечения. Распространенность пациентов с врожденным сколиозом в общей структуре деформаций позвоночника составляет до 2%. Среди всех врожденных деформаций позвоночного столба дети с искривлением на фоне одностороннего

нарушения сегментации боковых поверхностей тел позвонков и синостоза ребер представляют собой одну из наиболее бурно прогрессирующих и прогностически неблагоприятных групп пациентов.

Цель исследования: провести сравнительный анализ результатов хирургического лечения детей с врожденным сколиозом при одностороннем боковом нарушении сегментации позвонков и синостозе ребер с применением различных методик.

Материалы и методы

Работа представляет собой исследование типа «случай контроль» (III уровень доказательности). Дизайн работы представляет собой моноцентровое когортное ретро и проспективное исследование. Проанализированы результаты хирургического лечения пациентов в период с 2010 по 2020 гг. В

исследовании включены 45 пациентов в возрасте от 3 до 7 лет с диагнозом врожденный сколиоз при одностороннем боковом нарушении сегментации тел позвонков и синостозе ребер. Пациенты были разделены на 2 группы в зависимости от примененного метода хирургического лечения. В первой группе

(n=24) пациентам выполнена расширяющая торакопластика с имплантацией индивидуального реберного/реберно-позвоночного дистрактора, во второй группе (n=21) пациентам было выполнено хирургическое вмешательство на позвоночнике в

Результаты и обсуждение

Ме (медиана) сколиоза до лечения у пациентов первой группы 58,5, IQR=19,75; после лечения — Ме=40,0, IQR=20,0. Ме кифоза до операции 22, IQR=4,5, после операции — Ме=26,0, IQR=4,0. Во второй группы Ме сколиоза до лечения 58,0, IQR=3,0; после лечения — Ме=20,0, IQR=6,0. Ме кифоза до операции 22, IQR=2,0, после операции Ме 28,0, IQR=4,0. При сравнении данных МСКТ у пациентов 1 группы отмечалось увеличение объема легочной ткани на 21% от исходного объема легких, во 2 группе увеличение составило 27% (Таблица 1). Анализ показателей функции внешнего дыхания

объеме вертебротомии на вершине искривления и коррекцией деформации многоопорной спинальной системой. В анализ результатов включали данные медицинской документации, а также МСКТ, рентгенограмм, импульсной осциллометрии.

демонстрирует улучшение показателей реактивного компонента 21,1%, частотной зависимости резистивного компонента на 46,4%, резистивного компонента на 50% у пациентов 1 группы, в группе 2 отмечается улучшение показателей реактивного компонента на 21,1%, резистивного компонента на 50,9% и частотной зависимости реактивного компонента на 46,7%.

Таблица 1 - Показатели волюмометрии легких по данным МСКТ для пациентов обеих групп с показателями физиологической нормы до операции

Общий объем легких, см ³ (Ме; min-max)			Объем правого легкого, см ³ (Ме; min-max)			Объем левого легкого, см ³ (Ме; min-max)		
Норма	I группа	II группа	Норма	I группа	II группа	Норма	I группа	II группа
689,0; 313,0-2180,0	798,6; 300,6-1185,7	718,4; 306-1322,3	379,0; 192,0- 1218,0	419,95; 142-635,5	350,3; 167,2-622,1	310,0; 106,0- 962,0	391,55; 158,6-600,4	398,8; 138,8-700,2

У пациентов первой группы в нашем исследовании при локализации одностороннего бокового нарушения сегментации позвонков в грудном отделе позвоночника на фоне сопутствующего синостоза ребер выполняли расширяющую торакопластику с остеотомией реберного синостоза и постановкой реберно-реберного дистрактора. В случае локализации одностороннего бокового нарушения сегментации позвонков и синостоза ребер в нижнегрудном отделе позвоночника и зоне грудопоясничного перехода проводили коррекцию деформации грудной клетки и позвоночника путем установки реберно-позвоночной металлоконструкции.

В нашем исследовании мы стремились провести сравнительный анализ результатов лечения пациентов с гипотезой о том, что в случае выполнения расширяющей торакопластики с имплантацией реберного дистрактора будет наблюдаться значимое функциональное улучшение дыхательной функции в сравнении с группой пациентов, которым будет выполняться клиновидная остеотомия позвоночника на вершине деформации с имплантацией спинальной металлоконструкции.

Выводы

Выполнение корригирующего вмешательства на позвоночнике в раннем возрасте позволяет добиться эффективной коррекции деформации за одну операцию. При этом, необходимо подчеркнуть, что отмечаются схожие изменения, как и в группе пациентов с использованием "растущих" систем, как со стороны объема легких, так и со стороны функционального состояния дыхательной системы за счет опосредованной коррекции формы грудной клетки.

Таким образом, у пациентов младшей возрастной группы с врожденной деформацией грудного отдела позвоночника на фоне одностороннего нарушения сегментации боковых поверхностей тел позвонков и синостоза ребер при отсутствии дыхательных нарушений можно выполнять корригирующие вертебротомии на вершине искривления с одномоментным исправлением деформации спинальной системой.

Ключевые слова: порок позвоночника, синостоз ребер, ортопедия, вертебрология, дети, импульсная осциллометрия, несегментированный стержень.

Финансирование. Работа выполнена в рамках государственного задания РФ.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей рукописи.

Этическая экспертиза. Исследование одобрено локальным этическим комитетом НМИЦ детской травматологии и ортопедии имени Г.И. Турнера.

УДК 616-089.23; 616-089.28/.29
МРНТИ 76.29.41

Сравнительный анализ результатов повторных операций при дегенеративно-дистрофических заболеваний пояснично-крестцового отдела позвоночника с применением технологий ALIF и TLIF

Джумабеков С.А.*, Мамырбаев С.Т., Сулайманов Ж. Д.

Кыргызская государственная медицинская академия имени И.К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызстан.

E-mail: s_djumabekov@mail.ru

Введение

Дегенеративно-дистрофические заболевания пояснично-крестцового отдела позвоночника являются распространенной проблемой здравоохранения во всем мире. Потребность в повторной операции остается высокой с переменными результатами.

Цель исследования – провести сравнительный анализ результатов повторной операции при

Материал и методы

Всего 50 пациентов с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями пояснично-крестцового отдела позвоночника, перенесшие повторную операцию с применением технологий ALIF и TLIF с 2017 по 2019 г. Пациенты были разделены на две группы в зависимости от метода операции. I группа состояла из 26 пациентов в возрасте от 31

Результаты

Во II группе ALIF в комбинации ТПФ отмечаются статистически значимые результаты: ВАШ до операции $7,3 \pm 1,2$ – после $1,7 \pm 0,4$, $p < 0,001$, индекс ODI до операции $50,4 \pm 11,5$ – после $10,0 \pm 4,6$, $p < 0,001$. В I группе декомпрессивно-стабилизирующих вмешательств по технологии TLIF также достигнуты

Выводы

ALIF в комбинации ТПФ как метод повторной операции теоретически допускает комплексную дискэктомию при рецидиве грыжи диска, избегает повторного разреза параспинальных мышц, отмечается меньшая послеоперационная боль и кровопотеря во время операции, меньшая травма спинного мозга и корешков в результате тракции. Более того, передний доступ к поясничному отделу позвоночника позволяет устанавливать кейджи больших размеров с более широкой контактной поверхностью, что позволяет скорректировать

дегенеративно-дистрофических заболеваниях пояснично-крестцового отдела позвоночника с применением технологий трансфораминального межтелового (TLIF) и переднего (ALIF) спондилодеза.

до 84 ($59,8 \pm 14,0$) лет, оперированных по методике TLIF. Мужчин было 12 (46,2 %), женщин 14 (53,8 %). Группа II включала 24 пациента в возрасте от 23 до 67 лет ($46,9 \pm 12,3$), прооперированных по методике ALIF. Соотношение мужчин и женщин в этой группе составило 16 (66,7 %) : 8 (33,3 %).

статистически значимые результаты: ВАШ до операции $7,8 \pm 0,8$ – после операции $2,7 \pm 1,6$, $p < 0,001$, ODI до операции $56,2 \pm 10,2$ – после $20,6 \pm 13,9$, $p < 0,001$. Однако при сравнительном анализе во II группе показатели ВАШ и ODI лучше, чем в I группе, $p < 0,001$.

поясничный лордоз и восстановить сагитальный баланс, который не менее важен в повторной хирургии при дегенеративно-дистрофических заболеваниях пояснично-крестцового отдела позвоночника. Тем не менее, ALIF не без собственных рисков. Одним из основных осложнений является повреждение магистральных сосудов и ретроградная эякуляция.

Ключевые слова: дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника, ALIF, TLIF.

УДК 616-089.23; 616-089.28/.29
МРНТИ 76.29.41

Применение двухсторонней декомпрессии из одностороннего доступа при дегенеративном спондилолистезе поясничных позвонков

Ремов П.С.

Республиканский научно-практический центр травматологии и ортопедии, Минск, Беларусь.

E-mail: neuro_ugokb2013@mail.ru

Введение

Двухсторонние декомпрессии позвоночного канала, выполняемые на поясничном уровне из одностороннего доступа, становятся все более популярными среди вертебрологов. Достоинство

методики заключается в возможности сохранения костных образований заднего опорного комплекса позвоночника. Доступ к контралатеральной стороне достигается посредством частичной резекции

остистого отростка и/или межкостистой связки. Эффективность метода в случае гипермобильности позвонков связана с возможностью достижения баланса между адекватной декомпрессией позвоночного канала и экономной резекцией костных и связочных образований. В этом случае минимизируется риск дальнейшего прогрессирования

Материалы и методы

В исследование включено 105 пациентов с комбинацией дегенеративного спондилолистеза и стеноза позвоночного канала на поясничном уровне. Основную группу (n=35) составили пациенты, оперированные методом двухсторонней декомпрессии из одностороннего доступа. Группа сравнения (n=70) была оперирована с применением классической ламинэктомии. Для определения объема необходимой резекции остистого отростка у пациентов основной группы применялась разработанная ранее схема предоперационного расчета.

В ходе оценки эффективности хирургических вмешательств в отдаленном периоде изучалось качество жизни оперированных пациентов (индекс Освестри). Также учитывалась выраженность болевого синдрома в ногах и спине по визуальной аналоговой шкале (ВАШ). В целях определения степени

Результаты и обсуждение

В рамках исследования проведен сравнительный анализ эффективности классической

спинальной нестабильности в послеоперационном периоде.

Цель исследования: оценить эффективность использования двухсторонних декомпрессий из одностороннего доступа при дегенеративном спондилолистезе поясничных позвонков.

прогрессирования спинальной нестабильности выполнялась рентгенография поясничного отдела в трех проекциях (нейтральная боковая, в положении флексии и экстензии). Данные методы инструментальной рентгенологической диагностики применялись в дооперационном и позднем послеоперационном периоде.

Статистическая обработка результатов исследования осуществлялась с помощью программы Statistica 10.0. Для проверки нормальности распределения количественных показателей использовался тест Шапиро-Вилка. Большинство параметров не соответствовали закону нормального распределения, следовательно, требовали использования непараметрических методов (U-критерий Манна-Уитни). Отклонения считали значимыми при $p < 0,05$.

ламинэктомии и двухсторонней декомпрессии из одностороннего доступа (таблица 1).

Таблица 1 – Отдаленные результаты хирургического лечения дегенеративного спондилолистеза поясничных позвонков

Параметры	Тип декомпрессии		U-критерий Манна-Уитни, значимость
	Классическая ламинэктомия (n=70)	Двухсторонняя декомпрессия из одностороннего доступа (n=35)	
Интенсивность боли в спине, ВАШ, баллы	3,8 [1,5; 5,5]	2,9 [1,2; 5,7]	p=0,41
Интенсивность боли в ногах, ВАШ, баллы	3,0 [2,0; 5,1]	2,7 [1,0; 5,0]	p=0,657
Индекс Освестри, %	32,0 [21,0; 44,0]	24,9 [10,0; 36,0]	p<0,001

Как видно из данных таблицы 1, двухсторонние костные резекции из одностороннего доступа оказались более эффективными по сравнению с классической ламинэктомией. Установлено статистически значимое различие по качеству жизни оперированных пациентов в отдаленном периоде.

Заслуживает внимания сравнение рентгенологических параметров спинальной нестабильности. В обеих группах исследования было отмечено увеличение вентрального смещения вышележащего позвонка в отдаленном периоде. При этом в группе пациентов, которым выполнялась

Выводы

Двухсторонние декомпрессии из одностороннего доступа продемонстрировали свою эффективность в случае комбинации дегенеративного спондилолистеза и стеноза позвоночного канала на поясничном уровне. При использовании данной методики установлено статистически более значимое ($p < 0,001$) улучшение качества жизни оперированных пациентов в отдаленном периоде по сравнению с классической ламинэктомией. Использование двухсторонних декомпрессий

ламинэктомия, прогрессирование нестабильности выявлено в 39 (55,7%, 95% ДИ: 44,1–67,3). случаях. У пациентов, оперированных методом двухсторонней декомпрессии из одностороннего доступа, увеличение вентрального смещения вышележащего позвонка установлено только в 13 (37,1%, 95% ДИ: 21,1–53,1) случаях.

На сегодняшний день сравнение эффективности различных методов хирургического лечения дегенеративного спондилолистеза на поясничном уровне является актуальным и часто обсуждаемым вопросом спинальной хирургии

из одностороннего доступа позволяет снизить травматичность хирургических вмешательств и риск прогрессирования нестабильности, сократить сроки пребывания пациентов в стационаре, следовательно, минимизировать экономические затраты государства.

Ключевые слова: дегенеративный спондилолистез, спинальная нестабильность, индекс Освестри.

Минимально инвазивный метод лечения болевого синдрома, обусловленных дегенеративными заболеваниями позвоночника

Теміржан А.А., Байдарбеков М.У., Аубакирова Ә.Е.

*Национальный научный центр травматологии и ортопедии имени академика Н.Д. Батпеннова, Астана, Казахстан
Медицинский университет Астана, Астана, Казахстан*

Введение

Боли в спине у пациентов с дегенеративными заболеваниями позвоночника занимают лидирующее положение, что вызывает длительную утрату трудоспособности у 7% населения мира и является второй по частоте причиной временной нетрудоспособности. На сегодняшний день болевой синдром в позвоночнике является одной из наиболее значимых социальных проблем, имеющую не только медицинское значение. В ряде возрастных категорий, чаще у взрослых, наблюдаются периодические, рецидивирующие боли в спине длительностью более 4 дней. В зависимости от локализации болевого синдрома выделяют следующие типы боли в позвоночнике: цервикалгия — боль в шее; цервикокраниалгия — боль в шее, распространяющаяся в голову; цервикобрахиалгия

— боль в шее, иррадиирующая в руку; торакалгия — боль в грудном отделе спины и грудной клетки, люмбагия – боль в пояснично-крестцовом отделе позвоночника. В связи с этим проявляют пристальный интерес к проблеме лечения болевых синдромов, обусловленных дегенеративными заболеваниями позвоночника во всем мире.

Большое разнообразие предложенных методик лечения дегенеративных заболеваний позвоночника затрудняет выбор наиболее оптимальной методики лечения в каждом конкретном случае.

Цель исследования: оценить эффективность метода радиочастотной денервации при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника.

Материалы и методы

В исследование были включены 35 пациентов, оперированных методом РЧД в условиях отделения травматологии №1 ННЦТО имени академика Батпеннова Н.Д. за период 2022- 2023 гг. в возрасте от 18 до 65 лет. Анамнез болевого синдрома пациентов составил от 3 месяцев до 1 года. 35 пациентам была выполнена радиочастотная денервация межпозвонковых суставов. Пациентам применялась данная методика при отсутствии положительного эффекта от проводимого ранее консервативного лечения. При обследовании у данных пациентов были выявлены признаки дегенеративного поражения позвоночника: сглаженность поясничного лордоза, напряжение паравертебральных мышц, синдром грушевидной

мышцы. В неврологическом статусе отмечались симптомы натяжения нервных стволов, компрессии нервных корешков. Для определения степени выраженности болевого синдрома до и после операции мы использовали визуально-аналоговую шкалу (ВАШ). Где отсутствие боли означало 0 баллов, нестерпимая боль – 10 баллов. При поступлении в отделение и подготовки к операции пациенты оценивали болевой синдром от 7 до 9 баллов. Так же в послеоперационном периоде болевой синдром снижался в несколько раз. Положительным результатом лечения считали купирование болевого синдрома и его снижение при нагрузке на 30 минут и более.

Результаты

У всех пациентов после радиочастотной денервации в послеоперационном периоде отмечался регресс неврологической симптоматики, болевого синдрома и корешкового синдрома. Данные положительные эффекты после проведения РЧД нарастали в динамике и имели стойкий характер. На 3 сутки отмечалось максимально быстрое снижение выраженности болевого синдрома по шкале ВАШ. При сравнении консервативной терапии отмечаются лучшие результаты лечения при применении малоинвазивных операций. Данная положительная тенденция

сохранялась после выписки из стационара. После проведения контрольных МРТ, компрессия нервных корешков клинически не проявлялась. Осложнений после применения метода РЧД не было отмечено. При жалобах пациентов на боль в позвоночнике или в ноге, при выявлении у них признаков протрузий и грыж межпозвонковых дисков на МРТ следовали следующим алгоритмам лечебных мероприятий: 1. Блокада межпозвонковых суставов. 2. Радиочастотная денервация в зависимости от эффекта сделанных блокад.

Выводы

При малоэффективном действии от консервативного лечения дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника минимально инвазивная методика радиочастотной денервации является наиболее эффективным методом. Применение данного метода позволит сократить пребывание пациента в стационаре и улучшить результаты лечения.

Радиочастотную денервацию межпозвонковых суставов целесообразно применять при клинической

картине фасеточного синдрома подтвержденными клинически и МРТ данными.

Предложенный алгоритм действий дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника упрощает выбор метода хирургического лечения.

Ключевые слова: радиочастотная денервация, болевой синдром, шкала ВАШ.

БАЛАЛАР ТРАВМАТОЛОГИЯСЫ МЕН ОРТОПЕДИЯСЫ ДЕТСКАЯ ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ PEDIATRIC TRAUMATOLOGY AND ORTHOPAEDICS

УДК 616-089.23; 616-001
МРНТИ 76.29.41

Опыт лечения патологических переломов при костных кистах малоинвазивным методом

Бектаев Е.Т.^{1*}, Нарходжаев Н.С.², Букенов Е.М.¹, Байторе Г.П.¹

¹ Областная детская больница, Туркестанская область, Казахстан. E-mail: bektaev.erkebai@mail.ru

² Южно-Казахстанская медицинская академия, Шымкент, Казахстан

Введение

Одним из грозных и наиболее частых осложнений при костных кистах является патологический перелом, который достигает до 60% случаев. При оперативном вмешательстве большинство хирургов производят экскохлеацию или краевую резекцию с тщательной обработкой костной полости и последующей костной аллопластикой «вязанкой хвороста» по М.В. Волкову. Но этот способ травматичен, при этом часто повреждается зона роста, приводящаяся к укорочению сегмента конечности, нарушение

остеопериостальной связи и разрушение камбиального слоя надкостницы, приводит к удлинению сроков перестройки костных аллотрансплантатов (Андреев П.С. и др, 2015). На сегодняшний день, несмотря на обилие предложенных методик оперативного лечения патологических переломов у детей, единой методики лечения нет и вопрос остается дискуссионным.

Цель исследования: изучить результаты лечения детей с патологическими переломами при костных кистах.

Материалы и методы

В отделении детской травматологии и ортопедии областной детской больницы УЗ Туркестанской области в период с 2020 по 2023 гг. по поводу переломов с костными кистами пролечено 34 ребенка, из них перелом бедренной кости – 21 (61,8%), костей голени – 4 (11,7%), плечевой кости – 7 (20,6%), костей предплечья – 2 (5,9%). Всем детям проведены полное обследование включая КТ исследование, что давало полную картину перелома и состояние костной ткани места перелома. Патологические переломы происходили от незначительного механического воздействия (резкий рывок, прыжок и т.д.). Болевой синдром был менее интенсивным в отличии от травматического перелома, но отмечались локальная болезненность и нарушение функции конечности.

Всем детям с патологическими переломами проведена оперативное лечение основана на принципах малоинвазивного остеосинтеза

Результаты и обсуждения

Консервативное лечение патологических переломы с фиксацией гипсовыми повязками показано при переломах без смещения костных отломков. По литературным данным самоизлечение за счет посттравматического дренирования полости кисты через линию перелома, при патологических переломах происходит до 15% случаев (Снетков А.И., Батраков С.Ю., 2019).

В нашей практике самоизлечение патологических переломов не наблюдалось и всем проводили оперативные вмешательства. В послеоперационном периоде иммобилизация конечности (кокситная гипсовая повязка: при переломах бедра с обширным поражением костной ткани; гипсовая лонгета - при малых поражениях костных ткани) зависела от характера перелома и составляло (1-1,5 мес).

титановыми эластичными стержнями, заключающаяся в том, что после введения титанового стержня в костномозговой канал и достижения стенок костной кисты проводили вращательно-поступательные движения с целью максимально разрушить костные стенки кисты, как в дистальном, так и в проксимальном отделе для восстановления костномозгового канала между собой под контролем электронно-оптического преобразователя (ЭОП). При большой веретенообразной костной кисте проводилась дополнительная остеотомия (искусственный перелом) через дополнительный малый разрез под контролем ЭОП. Стержни оставались до полного сращения кости (1,5-2 г).

Отдаленные результаты лечения были прослежены у 25 (73,5%) больных сроком до 2-х лет, у 9 (26,5%) детей в связи с ранним сроком (до 1 года) оперативного лечения, оценен ближайший результат (наличие жалоб, рецидива заболевания, контроль консолидации, нарушение функции). У всех детей отмечалась положительная динамика, а у детей после удаления металлоконструкции (эластичного стержня) отмечались хорошие результаты лечения, пример (Рисунок 1).

В послеоперационном периоде, учитывая обширное поражение костной ткани и сложный перелом, наложена «кокситная» гипсовая повязка на 1,5 мес. Послеоперационный период без осложнений. Стержни удалили через 2 года. Результат хороший.

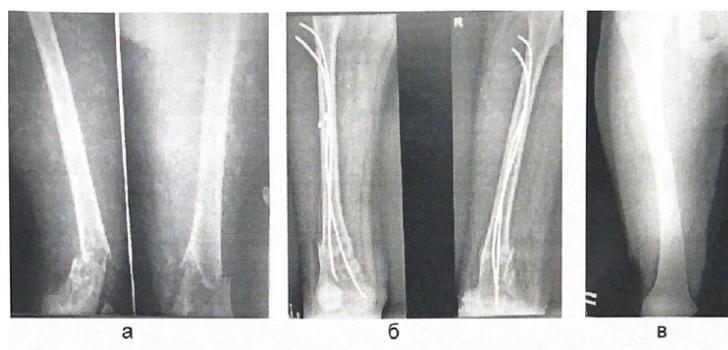


Рисунок 1 - Большой А. 2011г.р. Диагноз: «Патологический перелом нижней трети диафиза бедренной кости справа. Костная киста»; (а) патологический перелом; б) после остеосинтеза эластичным стержнем; в) через 2 года после удаления эластичного стержня)

Выводы

Применение закрытой репозиции костных отломков с внутренней фиксацией титановыми стержнями при патологических переломах длинных трубчатых костей, является методом выбора, при этом достигается прочная стабилизация места перелома, а закрытая «кюретация» костных стенок кисты способствует образованию костной мозоли, что уменьшает сроки внешней иммобилизации и

дает возможность активной разработки конечности. Отсутствие послеоперационных осложнений являются основными критериями эффективности проведенного лечения.

Ключевые слова: остеосинтез, патологический перелом, костная киста.

УДК 616.7; 616-053.2
МРНТИ 76.29.40; 76.29.47

Мини-инвазивная торакоскопическая коррекция воронкообразной деформации грудной клетки у детей и подростков по методу Насса

Джумабеков С.А. *, Мамырбаев С.Т.

Кыргызская государственная медицинская академия имени И.К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызстан.

E-mail: s_djumabekov@mail.ru

Введение

Врожденная деформация грудной клетки у детей, по данным различных авторов, составляет от 1% до 4%. Данное заболевание встречается в 3 раза чаще у мужчин, чем у женщин. Изменения формы и объема грудной клетки проявляется уменьшением грудно-позвоночного расстояния, что приводит не только к косметическому дефекту, который в свою очередь

может привести к психологическим расстройствам у ребенка, но и к нарушению функции органов грудной клетки и брюшной полости.

Цель исследования: оценить результаты хирургического лечения воронкообразной деформации у детей и подростков.

Материалы и методы

В ретроспективное исследование были включены в общей сложности 130 пациентов, перенесших минимально инвазивную операцию по Нассу в КБ СМП города Бишкек, с 1 января 2017 г. по 31 декабря 2022 г. Собранные данные включали демографические характеристики пациента (возраст, пол, рост, вес, индекс массы тела- ИМТ,

индекс Галлера), результаты лечения (длительность операции, длительность пребывания в стационаре, интраоперационные осложнения, ранние и поздние осложнения, послеоперационное обезболивание), и общая удовлетворенность пациента и законного представителей через два года после операции.

Результаты

В исследование были включены 90 пациента мужского пола и 40 женского пола. Средний возраст составил 15 лет а медианный ИМТ - 8,5 и 18,2 для мужчин и женщин соответственно. Медианный индекс КТ-Галлера составил 3,67 для мужчин и 3,69 для женщин. Средняя продолжительность операции составила 120 минут, а средняя продолжительность пребывания в больнице - 8,5 дней. Показаниями к операции были психологические (47%), затем респираторные (30%) и сочетанные респираторно-сердечные (20%) и респираторно-психические

нарушения (3%). Ранние осложнения наблюдались у 17 пациентов (13,7%), поздние - у 9 пациентов (6,9%). Интраоперационных осложнений не зарегистрировано. Наиболее частыми ранними осложнениями были пневмоторакс и подкожная эмфизема (7,6%), а поздними осложнениями были смещение пластины (5,3%) и рецидив деформации (1,6%).

В целом операции прошли успешно у 93,1% пациентов. По выписке из стационара 98 пациента (75,3%) использовали анальгетики в течение как минимум одного дня, максимум до двух недель. У 95

(73,0%) прооперированных больных определили, что хирургическое вмешательство дало отличный результат, у 20 (15,3%) пациентов - хороший результат,

Выводы

Операция Насса является безопасным и эффективным методом лечения воронкообразной деформации грудной клетки у детей и подростков. Это также обеспечивает превосходные косметические и эстетические результаты, а также субъективную удовлетворенность результатом хирургического лечения.

УДК 616.7; 616-053.2
МРНТИ 76.29.40; 76.29.47

Оперативное лечение постостеомиелитических дефектов костей у детей методом компрессионно-дистракционного остеосинтеза

Дуйсенов Н.Б.^{1*}, Сукбаев Д.Д.¹, Исаев Н.Н.², Кожуханов Б.К.³

¹ Казахстанско-Российский медицинский университет, Алматы, Казахстан. E-mail: nurlanduisenov@rambler.ru

² Центр детской неотложной медицинской помощи, Алматы, Казахстан

Введение

Несмотря на наличие современных подходов к лечению остеомиелитического процесса, новейших антибактериальных препаратов, процент перехода острых форм остеомиелитов в хроническую форму, с возникновением вторичной патологии костной ткани, особенно нижних конечностей, остается довольно на высоком уровне (по литературным данным разных авторов 3,1-5,2%). При этом инвалидизация пациентов достигает 50-90 %.

Хронический остеомиелит можно рассматривать не только как самостоятельное заболевание, но и как одно из тяжелейших посттравматических осложнений при лечении переломов длинных костей. Это вызвано не только значительной частотой открытых переломов с обширными повреждениями мягких тканей и сопутствующей контаминацией микроорганизмами. Так, открытые переломы длинных костей

Материалы и методы

На Республиканской детской клинической больницы «Аксай» за период с 2000 по 2015 годы, Центра детской неотложной медицинской помощи города Алматы за период 2015 по 2022 годы, производилось лечение 53 детям с ложными суставами и дефектами длинных трубчатых костей, сформировавшимися, несмотря на проводимое лечение остеомиелитического процесса. Возраст пациентов варьировался от 7 до 18 лет. Мальчиков было - 35, девочек - 18. Правостороннее поражение было в 32 случаях, левостороннее в - 21. По локализации поражение бедренной кости - 11 детей, большеберцовой кости - 34 случаев, костей предплечья - 8. По этиологическому признаку: посттравматический остеомиелит - 24, гематогенный остеомиелит - 29.

Мы применяем в лечении ложных суставов длинных трубчатых костей метод закрытого внеочагового компрессионно-дистракционного остеосинтеза по Илизарову. Следует отметить, что вопрос лечения постостеомиелитических ложных суставов и дефектов длинных трубчатых костей

у 10 (7,6%) - удовлетворительный результат, 5 пациентов (3,8%) сообщил о плохом результате.

Ключевые слова: дети, воронкообразная деформация грудной клетки, хирургическое лечение, операция Насса.

осложняются развитием хронического остеомиелита в 25% случаев, огнестрельные переломы - в 5,3-27%, после операций остеосинтеза и эндопротезирования - в 1-17%. По данным других работ, около 7% «чистых» ортопедических операций на костях осложняются развитием послеоперационного остеомиелита.

Одним из тяжелейших последствий остеомиелита у детей - это формирование ложных суставов и дефектов трубчатых костей, лечение которых является одной из самых сложных проблем детской хирургии, и остается актуальной до настоящего времени.

Целью нашего исследования являлось улучшение результатов лечения постостеомиелитических ложных суставов и дефектов длинных трубчатых костей методом компрессионно-дистракционного остеосинтеза.

весьма разнообразен и включал в себя различные методы оперативного лечения с использованием аппаратов внешней фиксации, в зависимости от вида и формы костного дефекта.

В 25 случаях мы добились консолидирования ложного сустава, используя закрытое наложение компрессионно-дистракционного аппарата внешней фиксации. Показаниями к проведению данного метода служило наличие гипертрофического или нормотрофического ложного сустава при отсутствии или небольшом (до 1,0 см.) укорочении сегмента конечности. При наличии деформации в области ложного сустава производилась коррекция внешними конструкциями до исправления оси конечности, с последующей компрессией между отломками.

Применяя билочальный и трилокальный метод, у 10 детей с дефектами длинных трубчатых костей проводили одновременную компрессию по ложному суставу и дистракцию, направленную на компенсацию укорочения конечности. Показаниями служило наличие гипертрофического или нормотрофического ложного сустава с вторичным укорочением сегмента

конечности 3,0 см. и больше, возникшее в результате посттравматического остеомиелита или лизирования кости при гематогенном остеомиелите. Также при наличии деформации в области ложного сустава производилась коррекция внешними конструкциями до исправления оси конечности, с последующей компрессией между отломками.

В 18 случаях проводилась открытая репозиция по месту ложного сустава с экономной резекцией костных отломков, сочетающаяся с костной ауто- и аллопластикой, с остеосинтезом аппаратом Илизарова.

В некоторых случаях перед проведением костной пластики ложного сустава или дефекта кости производились манипуляции с костными фрагментами, заключающиеся в исправлении анатомических соотношений в близлежащих суставах (низведение головки малоберцовой кости, коррекция косорукости) с выявлением истинного дефекта костной ткани, а также восстановление пораженных кожных покровов и мягких тканей с целью восстановления или нормализации кровоснабжения. Вторым этапом в условиях аппарата компрессионно-дистракционного остеосинтеза, производилась резекция ложного сустава и костная пластика, которая при необходимости сочеталась с компрессией по ложному суставу и дистракцией для нивелирования длины конечности.

Основанием для использования этого метода, явилось наличие в анамнезе попыток оперативного

Результаты

По результатам обследования до начала лечения состояние декомпенсации выявлено у 28 пациентов с ложными суставами и дефектами (интегральный показатель 1,72 балла), субкомпенсации у 25 детей (интегральный показатель $3,5 \pm 0,43$ балла), компенсации не было.

При повторном тестировании после лечения и курса реабилитации отмечен прирост интегрального показателя в пределах 1 – 2 баллов: декомпенсация не

Выводы

Определение тактики лечения постостеомиелитических дефектов необходимо проводить, только после полной диагностической процедуры, направленной на определение состояния костных фрагментов.

При проведении лечения постостеомиелитических дефектов костей необходимо соблюдать этапность восстановления поврежденных структур.

лечения уже существующего ложного сустава, а также гипотрофические и атрофические ложные суставы.

Оценка результатов лечения больных проводилась по разработанной нами шкале «Система оценки функционального состояния конечности при их повреждениях у детей и подростков». Система оценки включает опросник (субъективная оценка общего и функционального статуса ребенка) и специальную часть (объективная оценка функции верхней и/или нижней конечности).

Данная система позволяет объективно оценивать функциональное состояние пораженной конечности в баллах от 0 до 5. Конечная оценка функционального состояния – интегральный показатель или средний балл. При невозможности определить какой-либо признак средний балл исчисляется с учетом числа учтенных показателей. Интегральный показатель может меняться в зависимости от степени выраженности функциональных изменений: более 4 баллов – отсутствие патологических изменений, что соответствует компенсации функции, 3-4 балла умеренно выраженные изменения, что соответствует субкомпенсации функционального статуса, и менее 3 баллов – выраженные изменения, что соответствует декомпенсации.

выявлена, субкомпенсация у 18 детей (интегральный показатель $3,6 \pm 0,37$ балла), компенсация у 35 (ИП $4,4 \pm 0,27$) больных.

Полученные результаты лечения свидетельствуют о преимуществах проводимой системы оперативного лечения, а также последующей реабилитации детей с ложными суставами и дефектами трубчатых костей.

Восстановление целостности кости целесообразнее проводить, используя костную пластику в сочетании с билокальным или полилокальным методом компрессионно-дистракционного остеосинтеза.

Ключевые слова: Посттравматический остеомиелит, ложные суставы и дефекты костей, компрессионно-дистракционный остеосинтез, детский возраст.

УДК 616.7; 616-053.2; 616.8
МРНТИ 76.29.40; 76.29.47; 76.29.51

Влияние хирургической коррекции эквино-плоско-вальгусной деформации стоп на поструральный баланс и двигательные возможности у детей с ДЦП

Жердев К.В.¹, Зубков П. А.¹, Чикинаев А. А.^{2*}, Калиев А. Н.²

¹ Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей, Москва, Россия

² Многопрофильная городская детская больница №2, Астана, Казахстан. E-mail: chikagaaa@rambler.ru

Введение

В процессе роста и развития двигательных навыков 75-80% детей с ДЦП сталкиваются с неуклонно прогрессирующими деформациями стоп (Jackman M.

et al., 2022). Примерно у трети детей, с деформациями стоп, консервативное лечение (лечебная физкультура, ортезирование, ботулинотерапия и пр.) дает

положительный эффект, который, к сожалению, не всегда может сохраняться в процессе роста (Jackman M. et al., 2022; Смирнова Л. М. и др., 2019).

До 25% детей со спастическими нарушениями на фоне ДЦП имеют эквино-плоско-вальгусный вариант деформации стоп. Чаще всего это дети с диалегией и II-III уровнем развития двигательных навыков по шкале больших моторных навыков GMFCS (Смирнова Л. М. и др., 2019).

Изначально мобильная деформация с течением времени начинает осложнять передвижение пациентов ввиду присоединения болевого синдрома, сложностей в ортезировании и подборе обуви, и, главным образом, нарушения опороспособности ведущим к снижению постуральных и двигательных возможностей пациентов с ДЦП (Miller F., 2020). Хирургия эквино-плоско-

Материалы и методы

В исследование было включено 24 пациента (48 стоп) со спастической диплегией ДЦП от 8-ми до 16-ти лет, II-III уровня двигательных навыков по GMFCS которым проводилась рентгенография, оценка качества управления балансом тела и оценка функционального статуса до и после оперативного лечения деформации стоп. Все пациенты были прооперированы в ФГАУ «НМИЦ Здоровья Детей» (и в ГКП «МГДБ №2 г.Астана) в период с 2020 по 2023 гг.. Всем пациентам было выполнено оперативное лечение, состоящее из трех этапов: апоневротомии по методу Страер, таранно-пяточного артродеза по Грайс и корригирующей остеотомии медиальной клиновидной кости. Всем

Результаты и обсуждение

Балльная оценка качества управления балансом до оперативного лечения составила $9,8 \pm 4,1$ баллов, после оперативного лечения балльная оценка, в среднем, составляла $17,4 \pm 5,8$ баллов. Увеличение балльной оценки на 7,6 баллов после операции имело статистическую значимость ($p=0,002$). До оперативного лечения балльная оценка по шкале Gillette FAQ в среднем составляла $5,35 \pm 2,1$ (от 2 до 8) баллов, после

Выводы

Объем и эффективность оперативного лечения деформаций стопы является одним из наиболее актуальных вопросов хирургии детей с ДЦП. Патологические установки и деформации нижних конечностей снижают опороспособность и постуральный контроль ребенка. Апоневротомия икроножной мышцы по Страер и подтаранный артродез в сочетании с остеотомией медиальной клиновидной кости позволили

вальгусной деформации стопы, в основном, базируется на двух основных этапах: устранение контрактуры голеностопного сустава и стабилизации среднего и заднего отделов стопы. Для коррекции контрактуры голеностопного сустава чаще всего применяются методы апоневротомии икроножной мышцы. Для стабилизации среднего и заднего отделов стопы – артродезирование. Внесуставной подтаранный артродез по методу Грайс доказал свою эффективность и малотравматичность, а использование дистракционной остеотомии медиальной клиновидной кости по Коттон позволяет восстановить опороспособность головки первой плюсневой кости.

Цель исследования: оценить эффективность оперативного лечения эквино-плоско-вальгусной деформации стоп у детей с ДЦП.

пациентам производилась оценка качества управления балансом, оценка функционального статуса по шкале-опроснику Gillette FAQ, а также контрольная рентгенография до, и через 16 ± 3 месяцев после оперативного лечения. Оценка качества постурального баланса проводилась на стабиллоплатформе «Мера ST-150» в программе «STPL», на рентгенографии оценивался таранно-первоплюсневый угол в боковой проекции (угол Meary). Качество управления балансом и функциональный статус оценивались в баллах, рентгенангулометрия в градусах ($^{\circ}$). Статистическая обработка проводилась в программе Statistica 12 (TIBCO Software Inc).

оперативного лечения балльная оценка увеличивалась до $6,4 \pm 2,7$ (от 2 до 9) (при $p=0,01$). Показатель таранно-первоплюсневой угла (угла Meary) в доковой проекции до операции составил $28,7 \pm 7,1^{\circ}$, после операции показатель был скорректирован до $12,3 \pm 3,6^{\circ}$ при $p=0,0002$. Ни у одного из пациентов не определялось признаков гиперкоррекции или рецидива за период наблюдения.

восстановить опороспособность стоп у детей с ДЦП. Полученные результаты говорят о положительном влиянии на постуральный баланс, функциональный статус и клинико-рентгенографические параметры описываемого способа оперативного лечения.

Ключевые слова: детский церебральный паралич, эквино-плоско-вальгусная деформация, постуральный баланс.

УДК 616.7; 616-053.2; 616.8
МРНТИ 76.29.40; 76.29.47; 76.29.51

Корреляция сгибательной контрактуры коленного сустава и сагиттального профиля позвоночника у пациентов с ДЦП

Новиков В.А.*, Умнов В.В., Умнов Д.В., Жарков Д.С., Мустафаева А.Р.

¹ Национальный медицинский исследовательский центр детской травматологии и ортопедии имени Г.И. Турнера, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: novikov.turner@gmail.com

Введение

Детский церебральный паралич (ДЦП) является частой причиной двигательных нарушений

в детском возрасте. С возрастом у ребенка начинают формироваться вторичные ортопедические

осложнения основного заболевания, проявляющиеся формированием контрактур и деформаций костных структур. Сгибательная контрактура коленного сустава является наиболее частой среди этих осложнений и встречается в 47–53% случаев. Данная контрактура повышает энергозатраты во время ходьбы, осложняет возможность вертикализации и удержания равновесия в положении сидя, приводит к развитию дегенеративного артрита, раннего гонартроза, к переломам надколенника, а также к формированию костных компенсаторных

Материалы и методы

Проведено поперечное исследование влияния величины сгибательных контрактур коленных суставов на показатели сагиттального профиля позвоночника у 28 пациентов с ДЦП в возрасте от 5 до 17 лет (средний возраст $12,8 \pm 3,3$ года).

Критерии включения в исследование для пациентов были следующими: возможность самостоятельно стоять (допустима опора на руки), двигательный уровень пациентов II–III по шкале GMFCS, симметричная спастическая форма церебрального паралича, отсутствие перенесенного ранее ортопедического хирургического лечения на позвоночнике, на суставах нижних конечностях и на стопах, отсутствие контрактур в тазобедренных и голеностопных суставах, отсутствие врожденных и приобретенных деформаций позвоночника. Пациенты были разделены на 2 группы по двигательному уровню GMFCS. Первая группа с уровнем GMFCS II включала 14 пациентов, вторая группа пациентов с уровнем GMFCS III - 14 детей.

Согласно протоколу исследования, всем пациентам выполняли клиническую оценку степени

Результаты и обсуждение

Средний возраст детей в обеих группах составил 13 лет (в первой – от 8 до 18, а во второй – от 6 до 17 лет); по половому показателю группы были однородные. Средний гониометрический показатель фиксированной сгибательной контрактуры коленного сустава в I группе пациентов составил $17,8^\circ$, а дефицит активного разгибания – $25,3^\circ$; во II группе в среднем составил $12,8^\circ$, а дефицит активного разгибания – $22,5^\circ$. В обеих группах отмечается уменьшение показателя наклона таза (PI), а показатели поясничного лордоза (LL) и отклонения вертикальной сагиттальной оси (SVA) не отличались от показателей нормы. В первой группе выявлено значимое уменьшение наклона крестца (SS) и увеличение грудного кифоза (TK), а во второй группе – выраженное уменьшение угла отклонения таза (PT). В I группе выраженность сгибательной контрактуры коленных суставов имеет отрицательную умеренную корреляционную связь с показателем отклонения таза (PI) ($r = -0,570$), между показателями PT и LL, SVA и TK, а также положительную корреляционную взаимосвязь между SS и LL. Во II группе больных отмечаются сильная положительная корреляционная связь между показателем сгибательной контрактуры коленного сустава и отклонением сагиттальной вертикальной оси (SVA) ($r = 0,722$), между показателями LL и TK и отрицательная связь между LL и SVA, TK и SVA.

Сгибательная контрактура коленного сустава имеет значимую положительную корреляционную

Выводы

Исследование доказало отрицательную корреляционную связь между сгибательной

деформаций области коленного сустава. Сгибательная контрактура коленного сустава оказывает значимое влияние на сагиттальные позвоночно-тазовые взаимоотношения.

Цель исследования: выявить корреляцию между сгибательной контрактурой коленного сустава и сагиттальным профилем позвоночника у пациентов с ДЦП.

выраженности сгибательных контрактур коленных суставов (гониометрическое исследование), а также стандартную боковую панорамную рентгенографию позвоночника для оценки показателей, характеризующих сагиттальный профиль позвоночного столба, таких как: угол наклона таза (PI, Pelvic incidence), угол отклонения таза (PT, Pelvis tilt), угол наклона крестца (SS, Sacral slope), а также угол грудного кифоза (TK), поясничного лордоза (LL) и показатель отклонения вертикальной сагиттальной оси (SVA).

Статистическую оценку полученных данных в двух группах проводили с использованием пакета SPSS Statistics 22.0, Graph Pad Prizm 8.4.3. Использовали методы описательной статистики. При статистическом анализе проводили сравнение полученных результатов с нормальными показателями при использовании одновыборочного критерия Вилкоксона, сравнение групп – с использованием критерия Манна-Уитни. Нормальные показатели угловых рентгенологических данных тазобедренных суставов, сагиттального профиля позвоночника и таза взяты из литературных источников.

связь с дефицитом активного разгибания коленных суставов в обеих группах. Показатель средней фиксированной сгибательной контрактуры меньше, чем показатель дефицита активного разгибания коленного сустава. Это объясняется слабостью основного разгибательного аппарата коленного сустава – четырехглавой мышцы бедра. На фоне длительно существующей сгибательной контрактуры формируется высокое стояние надколенника за счет увеличения длины собственной связки надколенника, что и приводит к неэффективности разгибательного аппарата коленного сустава. В таком положении пациент уже не имеет возможности активно разогнуть коленный сустав даже до положения, лимитированного фиксированной сгибательной контрактурой.

Результаты корреляционного анализа связи между показателями сгибательной контрактуры коленного сустава и параметрами позвоночно-тазовых отношений в первой группе отражают влияние длины мышц-сгибателей голени на отклонение таза кзади, компенсаторное изменение показателей поясничного лордоза, грудного кифоза и отклонения вертикальной сагиттальной оси. Результаты корреляционного анализа во второй группе характеризуют отсутствие прямого влияния сгибательных контрактур в коленных суставах на позвоночно-тазовые отношения.

контрактурой коленного сустава и углом наклона таза только среди пациентов с GMFCS II, а также

наличие прямой корреляционной взаимосвязи между данной контрактурой и отклонением вертикальной сагиттальной оси у пациентов GMFCS III.

Полученные в результате исследования данные не выявили значимой взаимосвязи сгибательной контрактуры коленного сустава и сагиттального баланса тела, как кажется при теоретическом анализе биомеханической модели двусуставных мышц задней поверхности бедра. Возможно, что взаимосвязь проявляется только в динамике, с учетом этого необходимо проведение исследования с использованием биомеханического анализа походки.

УДК 616.7; 616-053.2
МРНТИ 76.29.40; 76.29.47

Тактика лечения пациентов с комбинированными деформациями позвоночного столба и воронкообразной деформацией грудной клетки

Хусаинов Н.О.*, Филиппова А.Н., Кокушин Д.Н., Асадулаев М.С., Долгиев Б.Х., Рыжиков Д.В.,
Поздеев А.П., Виссарионов С.В.

*Национальный медицинский исследовательский центр детской травматологии и ортопедии имени Г.И. Турнера,
Санкт-Петербург, Россия. E-mail: nikita_husainov@mail.ru*

Введение

Воронкообразная деформация является самым распространенным вариантом деформации грудной клетки с частотой встречаемости 0.1-0.3%. Частота встречаемости сколиоза среди подростков составляет от 0.47% до 5.2%. Среди пациентов с ВДГК частота встречаемости деформации позвоночного столба варьирует от 4% до 52% по данным литературы. Деформация позвоночника при наличии ВДГК, как правило, более ригидна, чаще требует коррекции, соответствует типу Lenke 1 и имеет правостороннюю направленность дуги у 80% пациентов. Отмечена прямая корреляция между НИ и частотой встречаемости сколиоза и степенью ротации апикального позвонка. Разработаны и с успехом применяются методы хирургической коррекции при каждом из состояний, но недостаточно информации о влиянии одной процедуры на естественное течение второго заболевания и/или дальнейший процесс лечения. По данным анализа

Материал и методы

Проанализированы данные 54 оперированных больных, средний возраст 15,3 года (12,1-16,4 года), обратившихся в наше учреждение по поводу наличия воронкообразной деформации грудной клетки. У троих из них также имела место деформация позвоночника, требовавшая проведение хирургического вмешательства. По данным КТ наблюдали выраженное уменьшение размеров загрудинного пространства, что потенциально могло привести к тампонаде сердца или

Результаты и обсуждение

В результате выполнения первого этапа наблюдали значительное увеличение размеров загрудинного пространства: со среднего 1,91 см до среднего 5,5 см. Индекс Халлера улучшился со среднего значения 9,4 до 3,9. Улучшения функции легких по данным проведенной на тот момент оценке ФВД не наблюдали. И первичное вмешательство, и коррекция деформации позвоночника не сопровождалась развитием осложнений. Средний угол Кобба до

Также, взаимосвязь может быть минимальной до устранения сгибательной контрактуры коленного сустава, однако может резко возрасти в зависимости от хирургического метода устранения данной контрактуры. Влияние сгибательных контрактур коленного сустава на позвоночно-тазовые соотношения в сагиттальной плоскости является актуальным вопросом в комплексной оценке пациентов с ДЦП и требует дальнейшего изучения.

Ключевые слова: ДЦП, сагиттальный профиль, кифоз, лордоз, сгибательная контрактура коленного сустава.

Tauchi с соавт. коррекция сколиотической деформации приводит к усугублению депрессии грудины и увеличению НИ у половины пациентов. В результате выполнения деротационного маневра в грудном отделе позвоночника при коррекции сколиоза существует потенциальная угроза развития компрессии средостения и гипотензии, обусловленной внешней тампонадой, развивающейся в прон-позиции. Согласно данным Ghionzoli (2016) коррекция ВДГК у пациентов с наличием сколиотической деформации приводит к ее уменьшению, в среднем, на 1.5 градуса. Нет единого мнения о том, какое из состояний при наличии их сочетаний следует лечить в первую очередь.

Целью исследования являлось создание алгоритма лечения пациентов с комбинированными деформациями позвоночного столба и грудной клетки.

сдавлению трахеи при коррекции сколиоза, поэтому в качестве первого этапа было решено провести коррекцию деформации грудной клетки с помощью металлической пластины. Через 6 месяцев выполняли коррекцию деформации позвоночника из дорсального доступа. Оценены данные КТ, результаты и осложнения данного подхода.

операции составлял 67,9⁰, после операции он составил 34,5⁰. После второго этапа наблюдали незначительное уменьшение размеров загрудинного пространства (Рисунок 1) и признаки нестабильности металлической пластины, но они не были клинически значимыми. Все пациенты остались довольны конечным результатом.

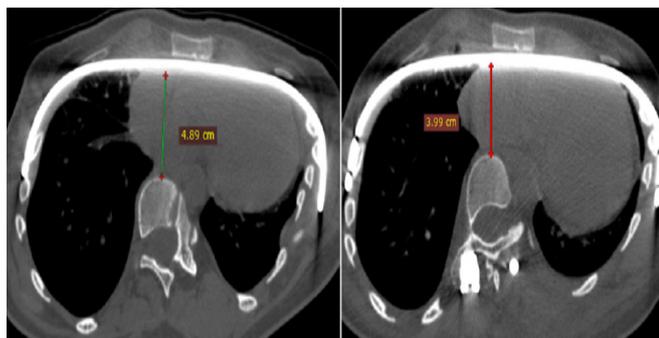


Рисунок 1 - Данные МСКТ пациентки 16 лет до и после проведения коррекции деформации позвоночника: отмечается уменьшение передне-заднего размера ретростерального пространства даже при условии наличия металлической пластины

Выводы

Считаем, что у пациентов с сочетанием воронкообразной деформации грудной клетки и сколиотической деформации позвоночника восстановление загрудинного пространства должно являться первым шагом для снижения риска потенциально опасных для жизни осложнений. Наличие металлической пластины не создает затруднений при проведении вентиляции легких или коррекционных маневров во время анестезии и хирургического

вмешательства. Коррекция сколиотической деформации приводит к удлинению туловища и уменьшению поперечного диаметра грудной клетки, что может сопровождаться изменением положения металлической пластины в точках ее фиксации, которое, как правило, протекает бессимптомно.

Ключевые слова: воронкообразная деформация, позвоночник, сколиоз, операция Nuss.

УДК 616.7; 616-053.2
МРНТИ 76.29.40; 76.29.47

Методика гибридной коррекции двойной грудной дуги (Lenke 2) у пациентов детского возраста с идиопатическим сколиозом

Хусаинов Н.О.*, Белянчиков С.М., Филиппова А.Н., Кокушин Д.Н.,
Асадулаев М.С., Виссарионов С.В.

Национальный медицинский исследовательский центр детской травматологии и ортопедии имени Г.И. Турнера,
Санкт-Петербург, Россия. E-mail: nikita_husainov@mail.ru

Введение

Нарушение баланса надплечий (разница > 2.0 см) и наличие деформации шейного отдела – ведущие жалобы, снижающие качество жизни по шкале SRS-22, дисбаланс надплечий – одна из ведущих причин неудовлетворенности проведенным хирургическим лечением у пациентов с идиопатическим сколиозом. Разный уровень положения надплечий при наличии деформации 2 типа по Lenke наблюдают у 32% пациентов до проведения оперативного лечения и у 26% пациентов после его проведения. В сравнении с гибридной конструкцией применение тотальной

винтовой транспедикулярной фиксации позволяет получить большую величину коррекции деформации позвоночника, однако коррекция основной грудной дуги при этом может привести к элевации левого надплечья, нарушению «латерального баланса».

Целью исследования явилась оценка эффективности применения нового технического приема для сохранения баланса надплечий у пациентов с идиопатической сколиотической деформацией позвоночника типа 2 по классификации Lenke.

Материалы и методы

Проведено предоперационное обследование и хирургическое лечение пациентов детского возраста в условиях отделения патологии позвоночника и нейрохирургии ФГБУ «НМИЦ детской травматологии и ортопедии им. Г. И. Турнера» Минздрава России. По результатам проведенной панорамной рентгенографии и bending-рентгенографии деформации классифицированы как тип Lenke 2. В ходе проведения оперативного вмешательства выполняли установку опорных элементов по стандартной методике с уровня Th2 позвонка. В связи с отсутствием технической возможности проведения транспедикулярного

винта в тело Th2 позвонка на вогнутой стороне деформации устанавливали супраламинарный крюк на данном уровне. Учитывая усугубление имеющейся проксимальной грудной дуги после выполнения контракции для фиксации крюка за ламину позвонка, с целью сохранения баланса надплечий устанавливали супраламинарный крюк на уровне Th1 позвонка на выпуклой стороне деформации.

При помощи контракции добивались горизонтализации Th1 позвонка и надплечий. В послеоперационном периоде выполняли панорамную рентгенографию позвоночника в положении стоя,

по результатам которой подтверждали сохранение баланса надплечий без усугубления проксимальной

грудной дуги, а также достаточную коррекцию и стабилизацию основной деформации (рисунок 1).



Рисунок 1 - Рентгенограммы пациентки 15 лет до и после проведения хирургического лечения: получена коррекция деформации при сохранении уровня надплечий

Результаты и обсуждение

У всех пациентов удалось получить значимую коррекцию основной дуги искривления с сохранением уровня надплечий. Нежелательные явления и осложнения не наблюдали. Через 1 год после выполнения вмешательства достигнутый результат коррекции сохранен, положение металлоконструкции стабильное, явления периимплантной резорбции отсутствовали. Все пациенты были удовлетворены результатом лечения.

Сохранение баланса надплечий при хирургической коррекции идиопатической сколиотической деформации типа Lenke 2 является

Выводы

У пациентов с идиопатической сколиотической деформацией типа 2 по Lenke при отсутствии технической возможности установки транспедикулярного винта на уровне верхнего инструментализированного позвонка на вогнутой стороне проксимальной структурной дуги эффективным методом сохранения баланса надплечий в послеоперационном периоде является установка супраламинарного крюка на уровне вышележащего сегмента с выпуклой стороны дуги. Данный метод обеспечивает достаточную коррекцию и стабилизацию деформации с возможностью фиксации

важной задачей. Существует несколько методов ее решения. Рядом авторов предложена инструментальная фиксация Th2 позвонка, как эффективная мера. Однако проведение транспедикулярного винта на вогнутой стороне не всегда возможно, а установка супраламинарного крюка приводит к усугублению имеющегося искривления. Предлагаемый нами технический прием установки супраламинарного крюка на уровне Th1 позвонка на выпуклой стороне деформации позволил эффективно воздействовать на имеющуюся деформацию и сохранить баланс надплечий.

при наличии узкого костного коридора (тип C и D по Watanabe), исключает необходимость проведения обширной диссекции мягких тканей для установки транспедикулярного винта, применим при проведении ревизионных вмешательств (частичный демонтаж конструкции) и позволяет профилактировать развитие проксимального контактного кифозирования, соответствуя концепции "soft-landing".

Ключевые слова: сколиоз, Lenke 2, коррекция, баланс, дети.

УДК 616.7; 616-053.2
МРНТИ 76.29.40; 76.29.47

Хирургический вывих бедра в сочетании с транспозицией большого вертела при лечении детей с многоплоскостными деформациями проксимального отдела бедренной кости

Поздникин И.Ю.*, Бортулёв П.И., Барсуков Д.Б.

Национальный медицинский исследовательский центр детской травматологии и ортопедии имени Г.И. Турнера, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: pozdnikin@gmail.com

Введение

Многоплоскостные деформации проксимального отдела бедренной кости являются одними из самых распространенных среди

остаточных деформаций тазобедренного сустава. В ряде наблюдений причина болевого синдрома и ограничения движений в тазобедренном суставе

находится внутрисуставно и корригирующие внесуставные вмешательства в таких случаях редко позволяют получить хороший клинический результат. Внутрисуставные вмешательства при данных деформациях мало применяются в отечественной практике из-за высокого риска развития осложнений – асептического некроза и хондролита головки бедра.

Материалы и методы

В исследование вошли 20 пациентов (20 тазобедренных суставов) в возрасте от 10 до 17 лет, которым в период с 2018 по 2021 годы проводилось хирургическое лечение: хирургический вывих бедра с моделирующей резекцией основания большого вертела и формированием «офсета» шейки и головки бедра, а также транспозиция большого вертела (патент РФ №2734054).

Методы исследования: клинический и лучевой. Наиболее частыми вариантами деформации в наших наблюдениях являлись: высокое положение большого вертела бедренной кости с укорочением шейки бедра (показатель АТД (артрикуло-трохантерная дистанция) (-)10,1±7,3 мм.); (18 детей, 90%), а также деформация (асферичность) самой головки бедренной кости (11

Результаты и обсуждение

Причинами формирования многоплоскостных деформаций проксимального отдела бедренной кости у детей является повреждение зон роста эпифиза и шейки бедренной кости. Существующая хроническая травматизация хрящевого края вертлужной впадины деформированной головкой бедра или основанием большого вертела при его «гипертрофии» являются причиной внутри и внесуставного импиджмент синдрома и последующего развития, и прогрессирования коксартроза.

Методика хирургического вывиха бедра по R.Ganz позволяла выполнять полноценную оценку и ревизию компонентов сустава в процессе моделирующей резекции с минимальным риском нарушения кровоснабжения головки бедренной кости и последующего развития её асептического некроза.

Результаты лечения прослежены за период наблюдения до 40 месяцев. У всех пациентов отмечена положительная динамика после проведенного хирургического лечения с нормализацией рентгенологических показателей; улучшение клинических показателей отмечено у подавляющего большинства пациентов. Осложнения в виде асептического некроза головки бедра и хондролита отмечено в двух случаях.

Выполнение моделирующей резекции головки бедра в случаях её деформации, напрямую

Выводы

Наш опыт выполнения хирургического вывиха бедра в сочетании с моделирующей резекции проксимального отдела бедренной кости и транспозицией большого вертела позволяет говорить об относительно безопасной возможности применения внутрисуставных вмешательств при минимальном риске развития васкулярных нарушений. В свете современных взглядов на проблему ФАИ и требований к реконструктивным хирургическим вмешательствам, это позволяет обеспечить профилактику и лечение импиджмент синдрома, а также восстановить функцию

Цель исследования: поделиться опытом выполнения хирургического вывиха бедра в сочетании с транспозицией большого вертела.

детей (55%). Пациенты с варусной и торсионной деформацией шейки бедра были исключены из исследования.

Выполнение «хирургического вывиха бедра» производилось по методике описанной R Ganz с соавт. (2001). Интраоперационно оценивались движения в тазобедренном суставе для исключения конфликта бедренной кости с вертлужной впадиной в пределах физиологической амплитуды движений. Перемещение большого вертела осуществлялось до положения, при котором бы его верхушка находилась на уровне центра головки бедренной кости.

обуславливающей ограничение движений в суставе, давало возможность на операционном столе устранить причину конфликта компонентов тазобедренного сустава. Транспозиция большого вертела способствовала восстановлению сократительной способности и нормализации взаимодействия плеч рычагов веса тела и ягодичных мышц. После проведенной операции симптом Тренделенбурга был отрицательным у большинства пациентов 17 детей (85%); слабоположительным у 2 (10%); положительным – у 1 (5%) детей. Жалобы на боли в крайних положениях амплитуды движений в суставе и положительный FADIR тест отсутствовали у 18 (90%) детей.

Показатели, характеризующие положение верхушки большого вертела по отношению к эпифизу головки бедра после проведенного лечения, принимали нормальные значения (20,7±4,5 мм). В послеоперационном периоде ухудшение структуры головки бедра отмечено у двух пациентов с описанными ранее осложнениями.

ягодичных мышц и улучшить амплитуду движений в тазобедренном суставе.

Ключевые слова: хирургический вывих бедра, многоплоскостные деформации проксимального отдела бедренной кости, транспозиция большого вертела.

Особенности лечение диафизарных переломов нижних конечностей у детей с политравмой

Усаров Х.Р., Кодиров Р.С., Кодирова Р.Р., Ражапов Н.А, Хасанова Р.Р.

Ташкентский Областной филиал Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи,
Ташкент, Узбекистан. E-mail: uzmedicine@mail.ru

Введение

Одним из наиболее частых повреждений в детском возрасте является переломы бедренной кости и костей голени, которые по данным литературы составляют от 18% до 35%.

У 37% пострадавших переломы бывают множественными. Если при повреждениях внутренних органов при политравме тактика ведения больных достаточного четко определена, то в отношении множественных переломов нижних конечностей, остается много спорных нерешенных проблем. То есть, несмотря на значительные успехи в лечении

Материал и методы

Нами были проанализированы 65 история болезни детей с политравмой, у которых диафизарных переломов бедренной кости и костей голени были ЧМТ, травмы внутренних органов.

Все пострадавшие дети при поступлении в приемно-диагностическое отделение были осмотрены

Результаты

По тяжести больные были разделены на три группы: Первая группа средней степени тяжести: переломы бедренной кости, костей голени с одной стороны и закрытая ЧМТ, сотрясение головного мозга. Шок I степени 32 пострадавших (49,2%).

Вторая группа: тяжелой степени тяжести травмы: переломы бедренной кости, костей голени. ЧМТ, ушиб головного мозга легкой степени, травма грудной клетки с переломами ребер. Шок I-II степени 26 больных (40%).

Третья группа крайне тяжелая тяжести: множественные переломы длинных трубчатых костей две и более сегмента, ЧМТ, переломы костей черепа с переходом на основании, внутри мозговые гематомы, ушиб головного мозга тяжелой степени, травма живота. Шок III степени 7 пострадавших (10.8%).

Хирургическое лечение больных первой группы включило в себя лечение шока, стабилизацию витальных функций. После чего произведен малоинвазивный остеосинтез по методу ESIN-elastic stable intramedullary nailing диафизарных переломов бедренной кости и костей голени на 2-5 сутки.

Выводы

Применение малоинвазивной остеосинтез при множественных диафизарных переломах у детей обеспечивают быстрому восстановлению функциональных возможностей нижней конечностей. Гибкий интрамедуллярный остеосинтез по методике ESIN, обеспечивая малоинвазивную стабилизацию

множественных диафизарных переломов нижних конечностей у детей с политравмой, нельзя считать проблему полностью решённой.

Необходима дальнейшая разработка и широкое внедрение способов ранней оперативной стабилизации костных отломков.

Цель исследования: анализировать результаты оперативных методов лечения переломов бедренной кости и костей голени у детей с применением различных малоинвазивных методов остеосинтеза.

ряд специалистов как травматолог, нейрохирург, реаниматолог, хирург и педиатр. Где наряду с интенсивной противошоковой терапией продолжали комплексное обследование: рентгенография, УЗИ, МСКТ и лабораторные обследование.

Пострадавших второй группы у которых кроме переломов костей, были ЗЧМТ, субарахноидальной кровоизлияние, множественные переломы ребер. Проводили профилактическое лечение жировой и тромбоэмболии, лечение совместно реаниматологом, нейрохирургом, торокальной хирургом. После стабилизации витальных функции, на 6-9 сутки произведено малоинвазивный остеосинтез по методике ESIN-elastic stable intramedullary nailing.

Больные третьей группы у которых кроме переломов костей конечностей, на МСКТ выявлены вдавленные переломы костей черепа, внутримозговые гематомы, сразу же после противошоковой терапии произведена трепанация черепа с удалением гематомы.

Малоинвазивный остеосинтез по методике ESIN-elastic stable intramedullary nailing диафизарных переломов нижней конечностей произведены на 10-13 сутки после травмы.

Отдаленные результаты изучены в сроки от 6 месяца до 2 лет. Во всех случаях отмечало сращение переломов с хорошими и отличными результатами лечения.

поврежденных конечностей, может является методом выбора лечения детей с политравмой.

Ключевые слова: множественные диафизарные переломы, дети, малоинвазивный остеосинтез.

Опыт оперативного лечения врожденной мышечной кривошеи у детей и подростков

Усербаев А.О.¹, Нарходжаев Н.С.²

¹ Областная детская больница, Шымкент, Казахстан

² Южно-Казахстанская медицинская академия, Шымкент, Казахстан. E-mail: narhodjaev@mail.ru

Введение

Врожденная мышечная кривошея и ее лечение является одной из актуальных проблем в детской ортопедии в связи с частыми рецидивами патологии в послеоперационном периоде. Консервативное лечение, начатое даже в раннем периоде жизни ребенка, гарантирует успех только у 74-85% больных (Зацепин С.Т., 1953; Карабеков А.К., 2002; Алимханова Р.С. 2008). При не своевременном лечении, кривошея прогрессирует, что приводит к деформации и стойкому порочному положению головы, развитию асимметрии лица, черепа, сколиозу, которая угнетающее влияет на

психику ребенка, приносит ему моральные страдания. Радикальным и единственным способом лечения детей мышечной кривошеей является хирургический метод, заключающееся в миотомии и удлинении грудино-ключично-сосцевидной (ГКС) мышцы с фиксацией головы в положении коррекции (Карабеков А.К., 2002, Эмильбеков М.Э., Узакбаев К.А., 2020).

Цель исследования: изучить результаты лечения врожденной мышечной кривошеи, путем изменения тактики хирургической коррекции с учетом возраста.

Материал и методы

Представлен опыт хирургического лечения 42 детей с диагнозом: «Врожденная мышечная кривошея» в отделении детской травматологии и ортопедии областной детской больницы Туркестанской области с 2021г по 2023г. Оперативное лечение проводилось

детям старше 2-х лет со стойким прогрессированием патологии. Соотношение мальчиков и девочек было 1:1, мальчиков-21, девочек-21. Распределение детей по годам и возрастам представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Распределение больных с врожденной мышечной кривошеей по годам и возрасту

Возраст детей	2021 год	2022 год	2023 год	Итого
До 3-х лет	3 (18,75%)	3(21,43%)	5(41,67%)	11(26,2%)
От 4-х до 8 лет	7 (43,75%)	5(35,71%)	4(33,33%)	16 (38,1%)
От 9 до 13 лет	5 (31,25%)	3(21,43%)	1(8,33%)	9 (21,4%)
С 14 лет и старше	1 (6,25%)	3(21,43%)	2(16,67%)	6 (14,3%)
Всего	16 (38,1%)	14 (33,3%)	12 (28,6%)	42 (100 %)

Из таблицы 1 видно, что наибольшее количество прооперированных детей приходится на возраст до 8 лет включительно 27(64%), что говорит о поздней диагностике патологии на районном уровне

(недостаток детских ортопедов и детских хирургов), а также неэффективность консервативного лечения детей в грудном возрасте.

Результаты и обсуждения

Как отмечалось выше, показанием для оперативного вмешательства были неэффективность консервативного лечения и стойкое прогрессирование деформации с возрастом ребенка.

В зависимости от возраста детям до 4-х лет – 13(31%) проводили операцию С.Т. Зацепина, с 4-х до 9 лет – 21(50%) детям операцию миопластического удлинение ГКС мышцы, старше 9 лет – 8(19%), при выраженных изменениях ГКС мышцы и тяжелой формой кривошеи проводили операцию Р.Д. Фрекеля заключающаяся в пересечении всех ножек ГКС мышцы с миопластическим удлинением грудинной ножки.

Послеустранения оперативным путем мышечной деформации, нами основное место отводилось коррекции деформации в послеоперационном периоде. Для обеспечения дозированного поворота

Выводы

Выбор метода коррекции врожденной мышечной кривошеи с учетом возраста больных в комбинации с ортопедическим аппаратом разработанным А.К. Карабековым для лечения

головы в сторону поражения в сочетании с наклоном ее в здоровую сторону и вперед, а также надежного удержания головы в положении гиперкоррекции у всех больных использовался ортопедический аппарат для лечения мышечной кривошеи сконструированным А.К. Карабековым, которая имеет свои особенности основанные на дозированной коррекции деформации и профилактика рецидива путем раннего увеличения объема пассивных движений головы. Также в послеоперационном периоде активно применялись методы лечебной физкультуры, массажа и физиотерапии.

Продолжительность пребывания больных в клинике в среднем составило 7 дней. Отдаленные результаты прослежены у всех больных. Осложнений и рецидива деформации не наблюдалось.

мышечной кривошеи дает хорошие результаты лечения и исключает рецидива деформации.

Ключевые слова: врожденная мышечная кривошея, хирургическое лечение.

УДК 616.7; 616.8; 614
МРНТИ 76.29.40; 76.29.51; 76.75.02

Влияние вывиха бедра на качество жизни у детей с церебральным параличом. Программы наблюдения и профилактики

Тияляков А.Б., Мирзаев А.Г.

Республиканский центр детской ортопедии, Ташкент, Узбекистан. E-mail: m.anvardoc@gmail.com

Введение

Детский церебральный паралич (ДЦП) является наиболее распространенной причиной инвалидности у детей, распространенность данного заболевания составляет примерно 4 на 1000 живорождений.

Распространенность патологии тазобедренного сустава у больных с ДЦП составляет 35%. GMFCS является надежным, стабильным и клинически значимым методом классификации и прогнозирования двигательной функции у детей с церебральным

параличом в возрасте от 2 до 18 лет. В популяционном исследовании Soo и др. подтвердили линейную корреляцию между смещением бедра и уровнем GMFCS. Было определено, что на протяжении всего детства риск смещения тазобедренного сустава составлял приблизительно 15% для GMFCS II уровня, 40% для детей III уровня, 70% для детей IV уровня и 90% для детей V уровня.

Программы наблюдения и профилактики

Для профилактики возникновения вывиха бедра у детей с ДЦП созданы программы наблюдения развития тазобедренных суставов при тяжелых формах заболевания с первого года жизни (Hagglund et al., 2005; Dobson et al., 2002). Данные программы предусматривают раннее начало проведения профилактических мероприятий, включающих поструральный менеджмент и поструральную коррекцию, ботулинотерапию, ортезирование и хирургическое вмешательство на мягких тканях (Pountney et al., 2006; Dobson et al., 2002).

Профилактика боли является главной целью раннего выявления и лечения патологии тазобедренного сустава при ДЦП. При длительном наблюдении Vagg и Miller сообщили, что 89% больные с вывихом бедер испытывали боль от умеренной до сильной, также 45% больных с подвывихом бедер испытывали боль. Более поздние публикации показывают на увеличение частоты болей в тазобедренном суставе, связанных с тяжестью смещения тазобедренного сустава и ухудшением морфологии тазобедренного сустава.

Детям с тяжелыми формами ДЦП (IV, V GMFCS) поструральный менеджмент должен проводиться – в позиции лежа с первых месяцев жизни, в позиции сидя – с 6 месяцев, в позиции стоя – с 12 месяцев (Pountney et al., 2006). Вертикальная поза полезна для функционирования внутренних органов, увеличения вовлеченности пациента, его социализации (Viehweger E. et al., 2008). Регулярная пассивная вертикализация увеличивает минеральную плотность костной ткани, улучшает функциональные показатели сердечно-сосудистой и дыхательной систем, мышечную силу и сохраняет амплитуду движений в суставах нижних конечностей.

Спастичность может быть дифференцирована от контрактуры с использованием модифицированных шкал Эшворта и Тардье. Перекос таза и сколиоз: следует отметить наличие и возможность коррекции. Перекос таза может быть вызван фиксированной контрактурой тазобедренного сустава, сколиоз или сочетанием того и другого. Окончательный диагноз должен отражать все важные моменты анамнеза и клинического обследования, которые влияют на принятие решений по лечению заболеваний тазобедренного сустава у детей с ДЦП.

Раннее смещение тазобедренного сустава, как правило, клинически незаметно и становится заметным только на поздней стадии заболевания. Рентгенография является основным методом диагностики для ранней диагностики смещения тазобедренного сустава при ДЦП и формирует основу для всех протоколов наблюдения. В качестве диагностического критерия, критерия скрининга и прогноза миграционный индекс (индекс Reimers) считается наиболее точным (Reimers, 1980; Hagglund et al., 2007). Переднезадней рентгенограммы таза с обоими бедрами, сделанной стандартизированным способом, достаточно для диагностики вывиха бедра при ДЦП. Порог процента миграции для выявления "hips-группы риска" составляет >33%. Установлено, что риск прогрессирования индекса Реймерса у детей с тетраплегией в четыре раза выше, чем при диплегическом ДЦП.

Наблюдение за тазобедренным суставом определяется как «процесс мониторинга и выявления ранних критических показателей смещения тазобедренного сустава». Учитывая тот факт, что раннее выявление смещения тазобедренного сустава при ДЦП позволяет проводить раннее лечение с улучшенными функциональными результатами. Исследования подтвердили, что хорошо организованная программа наблюдения за тазобедренным суставом может снизить или даже исключить частоту поздних проявлений вывиха со всеми сопутствующими проблемами. Идеальная программа наблюдения за тазобедренным суставом должна быть популяционной, охватывать всех детей с церебральным параличом подверженных риску, иметь четко определенный график периодичности обследований тазобедренного сустава и серийные рентгенограммы, а также обеспечивать выявление прогрессирующего вывиха тазобедренного сустава достаточно рано, чтобы обеспечить своевременное направление к ортопеду и лечение. При не обнаружении и отсутствии лечения смещение тазобедренного сустава может прогрессировать до вывиха и вызывать боль и снижение качества жизни. Системный скрининг может выявить смещение тазобедренного сустава на ранней стадии и в сочетании с правильным ортопедическим лечением, снизить распространенность вывихов тазобедренного сустава у детей с ДЦП.

Выводы

Цель настоящих руководящих принципов заключается в том, чтобы изложить рекомендации по наблюдению за тазобедренным суставом для обеспечения того, чтобы дети с ДЦП проходили соответствующее рентген обследование и направлялись к ортопеду в соответствующее время, чтобы свести к минимуму или предотвратить осложнения, связанные с вывихами тазобедренного сустава. Общим для всех протоколов является использование возраста, GMFCS, классификации походки и процента миграции как критические ранние показатели прогрессирующего вывиха бедра.

Смещение тазобедренного сустава при церебральном параличе - прогрессирующий процесс,

который при отсутствии лечения приводит к ухудшению состояния больного ДЦП. Всеобщее наблюдение за тазобедренным суставом у детей с церебральным параличом с использованием стандартизированного протокола потенциально позволяет диагностировать смещение тазобедренного сустава на ранней стадии, чтобы можно было назначить соответствующее лечение до того, как произойдет значительное ухудшение состояния тазобедренного сустава.

Ключевые слова: детский церебральный паралич, тазобедренный сустав, вывих бедра, профилактика.

УДК 616.7; 616.8
МРНТИ 76.29.40; 76.29.51

Наш опыт лечения нейрогенной косолапости

Рустамов Х.Х.*, Ходжанов И. Ю., Эдилов У.А.

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр травматологии и ортопедии, Ташкент, Узбекистан. E-mail: rxx1982@gmail.com

Введение

Инверсионные деформации стоп возникают при врожденных или приобретенных патологиях центральной или периферической нервной системы. Атрофия мышц является основным дефектом косолапости и имеет важное значение для функциональных результатов. Хотя это все еще спорно, возникновение врожденной атрофии мышц при косолапости считается нервно-мышечной аномалией.

Мы использовали собственную этиологическую классификацию для определения происхождения инверсионных деформаций стоп. Мы считаем, нейрогенную косолапость по патогенезу целесообразно разделить на три группы: 1) инверсия стоп спастического генеза (детский церебральный паралич и т.д.); 2) инверсия стоп паралитического генеза (миеломенингоцеле и т.д.) и 3) инверсия стоп смещенного генеза (синдромальные формы косолапости).

Материалы и методы

В нашем центре с 2021 по 2023 год пролечено 25 пациентов (27 стоп) в возрасте от 6 месяцев до 10 лет с нейрогенной косолапостью по модифицированному методу И. Понсети. 8 пациентов лечились с инверсией стоп спастического генеза и 17 пациентов – с паралитическим генезом. Средний возраст пациентов составил 3,7 лет. Продолжительность лечения – в среднем 1,6 месяца. Результаты оценивались по шкалам Димеглио (DiMeglio) и Пирани (Pirani), которые проводились каждую неделю для оценки эффективности. Среднее количество гипсовых

На сегодняшний день среди методов лечения косолапости особое место занял метод Понсети из-за поистине всемирного распространения. В последнее десятилетие большинство ортопедов во всем мире признают метод Понсети в качестве «золотого стандарта» лечения косолапости, в том числе и в нашей Республике метод Понсети является стандартом лечения косолапости. Лечение этого состояния затруднено из-за нехватки литературных данных по лечению нейрогенного эквиноваруса. В то время как патологоанатомия остается неизменной, лечение усложняется с возрастом из-за тяжести контрактур мягких тканей и ограниченного потенциала ремоделирования.

Цель исследования: изучить эффективность модифицированного метода И.Понсети при нейрогенной косолапости у детей.

повязок, применяемых для достижения полной коррекции, составила 5,8. Процент пациентов с выполненной перкутанной ахиллотомией составил 35% при паралитической и 10% при спастической формах нейрогенной косолапости, для устранения спастической эквинусной контрактуры мы использовали гипсовые повязки типа «сапожок». На завершающем этапе лечения пациенты соблюдали режим ношения абдукционных ортезов – Брейсов. Кроме Брейсов были использованы тьютора и ортезы типа AFO.

Результаты и обсуждение

Применением метода Понсети у всех пациентов достигнута полная коррекция деформации стоп. Средний балл DiMeglio до лечения составлял 16,3, а после лечения – 0,64. Средний показатель Pirani до лечения составлял 4,5, а после лечения – 0,08. В процессе лечения осложнения наблюдались

у 8 (30%) пациентов (мацерации и намыны кожи под гипсом). Причиной возникновения осложнений явилось наличия у пациентов нейродефицита в виде нарушения чувствительности кожи. Они были устранены в процессе лечения и не повлияли на его окончательный результат.

Косолапость может проявляться изолированно, синдромально или сочетаться с другими врожденными пороками развития или деформациями. Если косолапость не лечить, она может вызвать серьезную деформацию нижней конечности, сопровождающуюся болью и нарушением походки, что часто приводит к снижению качества жизни и трудоспособности.

Выводы

Мы пришли к выводу, что 1) метод Понсети – безопасное, эффективное и недорогое лечение при нейрогенной косолапости; 2) процент перкутанной ахиллотомии при нейрогенной косолапости ниже, чем при идиопатической форме косолапости; 3) для коррекции нейрогенных форм эквинусной контрактуры можно использовать короткие гипсовые повязки, которые недопустимы при идиопатической

Синдромальные формы косолапости трудно поддаются не хирургическому методу лечения. Соблюдение основных методических принципов метода Понсети с нашими модификациями способствует достижению хорошего результата лечения.

косолапости; 4) на завершающем этапе кроме классических Брейсов нужно использовать ортезы типа AFO для предотвращения рецидивов.

Ключевые слова: нейрогенная косолапость, метод Понсети.

УДК 616-089.23; 616-001; 615.477.2
МРНТИ 76.29.41

Опыт применения поллицизации при врожденных пороках развития первого пальца кисти у детей

Чикинаев А.А.^{1*}, Трофимчук В.А.², Джумабеков Б.А.¹, Соколов Р.Ю.¹, Ангелов А.В.², Калиев А.Н.¹

¹ Многопрофильная городская детская больница №2, Астана, Казахстан. E-mail: chikagaaa@rambler.ru

² Медицинский университет Астана, Астана, Казахстан

Введение

Врожденные аномалии развития первого пальца кисти у детей, как в изолированной форме, так и в сочетании с другими пороками, представляют собой важную медицинскую проблему. В свою очередь, отсутствие или недоразвитие первого пальца существенно снижает функциональность кисти, ограничивая способность к захвату и выполнению многих повседневных задач, что может приводить к ранней инвалидизации, а также вызывать психологические и социальные трудности. Часто встречаемая сопутствующая деформация — лучевая косорукость, характеризующаяся недоразвитием или отсутствием лучевой кости, приводит к радиальной девиации кисти. Еще одним редким, но значительным заболеванием является синдром "зеркальной кисти", при котором наблюдается удвоение локтевой кости

и избыточное количество трехфаланговых пальцев, сопровождающееся отсутствием первого пальца. Одним из наиболее эффективных способов лечения порока развития первого пальца кисти является поллицизация. Эта процедура реконструктивной хирургии заключается в переносе одного из трехфаланговых пальцев на сосудисто-нервных пучках в позицию первого пальца, что позволяет создать функциональный большой палец.

Цель исследования: оценить функциональные и эстетические результаты оперативного лечения врожденных пороков развития кисти с отсутствием или недоразвитием первого пальца с применением метода поллицизации.

Материалы и методы

В период с 2016 по 2023гг. на базе отделения ортопедии и реабилитации МГДБ №2 г. Астана пролечено 26 детей возрастом от 1 года до 14 лет с врожденными пороками верхних конечностей. Доля мальчиков составила 61.5% (16 детей), а девочек - 38.5% (10 детей). В 76.9% (20 детей) случаях наблюдался односторонний врожденный порок развития верхней конечности, тогда как у 6 (23.1%) детей патология была двусторонней. У 38.5% (10) детей пациентов дефект 1 пальца кисти на фоне лучевой косорукости, в 34.6% (9 детей) случаях изолированная гипоплазия 1 пальца, в

27% (7 детей) порок развития 1 пальца наблюдался на фоне синдромной патологии. Средний возраст детей на момент операции составил 3,6 лет.

Операция поллицизации была выполнена всем пациентам. Функциональный результат операции оценивали по шкале Karandji, согласно которой оценивалась способность взять маленький предмет (пластиковые бусины размером 0,5 см) и большой предмет (пластиковую бутылку с водой объемом 300 мл). Степень удовлетворенности родителей определяли согласно визуально-аналоговой шкале (ВАШ).

Результаты

В результате операции поллицизации достигнуты удовлетворительные исходы по формированию функционального двухстороннего захвата у всех пациентов. Наблюдалась умеренная и легкие затруднения при использовании кисти, в

целом отмечено значительное улучшение ее функций и эстетического вида.

В соответствии со шкалой оценки Karandji, большинство пациентов (61,5%) достигли высшего балла, оцененного как "хорошо". Остальные

(11,5%) получили оценку "удовлетворительно", что также считается положительным результатом. По шкале ВАШ родители всех пациентов были полностью удовлетворены результатами операции. В

Выводы

Проанализированные результаты указывают на то, что полицизация является эффективной операцией для коррекции функциональных и эстетических дефектов кисти, связанных с врожденными аномалиями первого пальца. Данный метод способствует значительному улучшению качества жизни у детей, сталкивающейся с подобными проблемами. Таким

послеоперационном периоде у 3 пациентов (26,9%) наблюдался краевой некроз кожного лоскута, который не повлиял на общее заживление.

образом, полицизация рекомендована как метод лечения для пациентов с врожденным недоразвитием или отсутствием первого пальца кисти.

Ключевые слова: полицизация, врожденные пороки кисти, зеркальная кисть, лучевая косорукость, аплазия первого пальца.

УДК 616-089.23; 616-001; 615.477.2
МРНТИ 76.29.41

Хирургическое лечение сложных форм врожденной синдактилии кисти у детей

Назарова Н.З., Шамукимов Ш.А., Турсунова С.А.

¹Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан. E-mail: m.anvardoc@gmail.com

²Республиканский центр детской ортопедии, Ташкент, Узбекистан

Введение

Врожденные аномалии развития пальцев кисти составляют более 50% всех пороков развития конечностей у детей. Недооценка тяжести патологии, допущенные лечебно-тактические, технические и организационные ошибки являются основными

причинами неудовлетворительных результатов.

Цель работы: улучшение результатов хирургического лечения сложных форм врожденной синдактилии кисти.

Материалы и методы

В Республиканском центре детской ортопедии с 2013 по 2023 г. находилось на лечении 107 больных в возрасте от 1 до 7 лет с врожденной синдактилией кисти (594 пальца на 132 кистей), которым выполнены оперативные вмешательства. Число пациентов мужского и женского пола было - 82:25. Дети до 3 лет составили преимущественное большинство - 68 (64%). Среди 107 обследованных больных у 28 (26%), помимо синдактилии, имели место и другие пороки развития кисти. В большинстве случаев (57%) наблюдалось двустороннее сращение пальцев кистей, что составило 55%, сращение пальцев только правой кисти имело место у 32 (30%) пациентов, только левой кисти - у 18 (15%).

Всем больным производилось оперативное лечение строго по нижеследующим принципам: обязательная маркировка кожных доступов; под контролем турникета; все кожные разрезы вдоль синдактилированных пальцев должны быть зигзагообразными; релиз синдактилии начинают дистально; межпальцевая спайка формируется только за счет местных тканей; выделяется общая пальцевая артерия и собственный пальцевый нерв; рассекается ладонная и тыльная межпальцевые связки; кожные швы накладываются без натяжения; шовный материал: монофиламентная нить №5,0 (пролен, монокрил, PDS); дефект укрывают свободным расщепленным кожным лоскутом.

Результаты и обсуждение

При хирургическом лечении детей со сращением пальцев кисти мы провели три вида операций: основные, направленные на разделение пальцев; лечение осложнений, возникших в ходе операций или в послеоперационном периоде; устранение вторичных деформаций, возникших в результате хирургических вмешательств. Рациональное ведение больных в послеоперационном периоде, своевременное ортезирование и диспансерное наблюдение позволяют улучшить функциональный и косметический результат операции. В отдаленные

сроки после оперативного лечения отмечают: увеличение амплитудно-частотных показателей ЭМГ в мышцах предплечья и кисти; отсутствие значимых нарушений чувствительности и изменений показателей периферического кровотока. Адекватный выбор метод операции у детей со синдактилией кисти, использование современных технологий лечения и рациональное ведение периода реабилитации позволили получить в отдаленные сроки отличные и хорошие результаты.

Выводы

Таким образом, необходимо еще раз подчеркнуть, что при проведении операций синдактилии следует строго следовать вышеуказанным принципам. Любое отклонение от них приведет к нежелательным последствиям в виде сгибательных

контрактур, деформации пальцев и нарушению функции кисти, а значит и к ухудшению качества жизни пациентов.

Ключевые слова: врожденная синдактилия кисти, дети, хирургическое лечение.

УДК 616-089.23; 616-001; 615.477.2
МРНТИ 76.29.41

Наш опыт лечения врожденного переднего вывиха большеберцовой кости

Шамукимов Ш.А., Файзиматов М.А., Садиков С.А., Жалолов Х.А.

Республиканский центр детской ортопедии, Ташкент, Узбекистан. E-mail: info@childortho.uz

Введение

Врожденный вывих костей голени является очень редким заболеванием. Частота встречаемости 1 случай на 100000 новорожденных. Может проявляться изолированно или входить и в состав синдромов общей дисплазии соединительной ткани и наследственных болезней, таких как Элерса-Данло, Ларсена, марфаноидной гипермобильности суставов

Материалы и методы

В период с 2016 г. по 2023 г. под нашим наблюдением находились 13 (24 сустава) детей с врожденным вывихом костей голени. Мальчиков - 3, девочек - 10. Возраст от 1 дня до 4-х лет.

Двусторонний вывих был у 11 пациентов (85%), у 2 (15%) был односторонний.

Клинически наиболее ранним и потоянным диагностическим симптомом врожденной патологии коленного сустава всегда является переразгибание и ограничение движений в коленном суставе ребенка, которое, как правило, было болезненным. Область коленного сустава приобретает ступенеобразную форму. Резкое ограничение сгибания при выраженном переразгибании наблюдается при сформированном вывихе.

При пальпации в подколенной ямке определяются мышелки бедра, которые разобщены с

Результаты и обсуждение

Из 24 колен, включенных в исследование, 6 достигли сгибания более 90° на момент постановки диагноза, а 5 попали в группу со сгибанием 30–90°. Консервативное лечение с этапным гипсованием начато у 100% больных. Из 5 коленных суставов в группе 2 (сгибание 30–90°) в 4 была выполнена V-Y пластика в сочетании с капсулотомией. Средний возраст на момент операции составил 24 месяца (8–60 месяцев). Средний период наблюдения

Выводы

Ранняя диагностика (в родильном зале, в первые часы и дни жизни ребенка) имеет решающее значение в исходе заболевания. Лечение, начатое в первые часы после рождения, помогает существенно сократить сроки лечения и улучшить результаты. У детей с нелеченным вывихом костей голени развивается

и др. Он часто сочетается с другими аномалиями опорно-двигательного аппарата, такими как дисплазия тазобедренного сустава, косолапость, врожденный вертикальный таран.

Целью исследования является анализ лечения врожденного вывиха коленного сустава.

голенью. Межмышечковая впадина углублена, кожа над этой областью натянута, а на передней же поверхности сустава визуализируются несколько поперечных кожных складок. Сгибанию коленного сустава препятствуют сгибатели голени, которые берут на себя функцию разгибания. Объем движений в суставе составляет не более 15-20 градусов. Все перечисленные симптомы могут наблюдаться одновременно, либо имеет место лишь их часть

У всех детей имелся выраженный симптом «переднего выдвигного ящика», боковая нестабильность в вывихнутом положении.

У двух пациентов были признаки вывиха или подвывиха бедра. У 5 пациентов были признаки гипоплазии малоберцовой кости. У трех из них имел место боковой подвывих голеностопного сустава конечности гипоплазированной малоберцовой костью.

составил 3 лет (минимум 2–максимум 6 лет). После завершения лечения диапазон движений был полным для разгибания (разгибание 0° при поражении контралатерального колена или полное разгибание по сравнению со здоровым контралатеральным коленом) в 9 коленах (90%) и для сгибания (сгибание 120° при поражении контралатерального колена). Поражено или полностью согнуто по сравнению со здоровым контралатеральным коленом) в 4 коленах (40%).

ригидность и нестабильность коленных суставов. Положительный хирургический результат достигается при удлинении четырехглавой мышцы бедра.

Ключевые слова: врожденный вывих, вывих большеберцовой кости.

УДК 616-089.23; 616-001; 615.477.2
МРНТИ 76.29.41

Малоинвазивный способ удлинения икроножной мышцы и мышц «внутренней группы голени» при лечении пациентов детского возраста с эквинусной деформацией стопы

Деменцов А.Б. ^{1*}, Юркевич И.В. ², Третьяк С.И. ¹, Беспальчук А.П. ³, Шепелев Д.С. ¹, Белецкий А.А. ¹, Забаровский А.В. ⁴, Линов А.Л. ⁴, Малюк Б.В. ⁴, Захаров И.А. ⁴, Васько О.Н. ⁴

¹ 6-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь. E-mail: andi_d@mail.ru² Комитет по здравоохранению Мингорисполкома, Минск, Беларусь³ Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь⁴ Республиканский научно-практический центр травматологии и ортопедии», Минск, Беларусь

Введение

Стопа обеспечивает функцию опоры человека и его передвижение, постуральную поддержку и стабильность. При деформации стоп происходят значительные изменения в биомеханике стояния и ходьбы человека, снижается его трудоспособность. Эквинусная («конская») деформация стопы одна из наиболее частых врожденных ортопедических патологий: распространенность в зависимости от региона составляет от 1 до 10 и более на 1000 новорожденных.

В настоящее время существуют как консервативные, так и оперативные методы лечения эквинусной деформации стоп, это связано с тем, что данная патология трудно поддается лечению. Методы оперативной коррекции травматичны, однотипны и не учитывают всех особенностей деформации. После их применения часто вновь наступают рецидивы (из-за рубцовых изменений, нарушения питания анатомических структур, неправильно выбранной тактики лечения и неправильного прогнозирования течения заболевания).

Установлено, что как отечественные ортопеды, так и западные (Tachdian M., 1994, 2010, 2021; Hansen T. 2000 и более поздние издания; Кованов В.В., 2001; Мовшович И.А., 2006) применяют исключительно два доступа или один обширный доступ к мышцам, участвующим в формировании эквинусной деформации стопы.

Вышеперечисленные доступы в настоящее время теряют свою актуальность и не отвечают веяниям и возможностям современной медицины. Из анатомии человека известно (Фениш Х., 1996; Синельников

Материалы и методы

По разработанному отечественному малоинвазивному способу удлинения икроножной мышцы и мышц внутренней группы голени при лечении пациентов с эквинусной деформацией стопы на базе детского травматолого-ортопедического отделения учреждения здравоохранения «6-я городская клиническая больница» г. Минска был прооперирован 21 человек (мальчиков 14, девочек 7). У 15 человек операции были проведены с одной стороны, у 6 пациентов сразу с 2-х сторон.

Таким образом, всего выполнено: $15+(6 \times 2)=27$ операций. Медиана возраста была 10 лет (25%-ый перцентиль – 8 лет, и 75%-ый перцентиль – 11 лет).

Результаты

Все пациенты и их родители были на 100% удовлетворены состоянием послеоперационного рубца, так как он был небольшой (3-4 см) и мы применяли внутрикожный «косметический» шов.

Также все пациенты и их родители были довольны формой стопы и походкой, уже при первом контроле (в среднем через 6 недель после операции) отмечена нормализация шага – пациенты переставали ходить на «носочках», ходьба происходила с перекатом стопы с пятки на носок.

Р.Д., 2016; Самусев Р.П., 2019; Дрейк Р.Л., Фогль А.У., Митчелл А.У.М., 2020;), что мышцы голени состоят из трех групп: латеральной, передней и задней. Основную роль в формировании эквинусной деформации стопы играют такие мышцы как: трехглавая мышца голени посредством тяги через ахиллово сухожилие, задняя большеберцовая мышца, длинный сгибатель большого пальца стопы, длинный сгибатель пальцев стопы. Они имеют близкое анатомическое расположение и их сухожилия идут по внутренней поверхности голени.

Поэтому с целью упрощения понимания анатомии мышц и облегчения работы врача-хирурга последние три мышцы предлагается относить не к задней группе мышц, а выделить их в отдельную условную группу, так называемую «внутреннюю группу мышц голени».

Учитывая подвижность мягких тканей на голени, анатомическое близкое расположение ахиллового сухожилия и мышц также участвующих в формировании эквинусной деформации стопы, создание тыльного сгибания стопы возможно осуществить из одного малотравматичного (единственного) доступа путем удлинения вышеперечисленных мышц в отличие от стандартных общепринятых методик, при которых применяется нескольких доступов.

Поэтому проблема лечения эквинусной деформации стопы имеет как выраженное медицинское, так и социальное значение.

Цель исследования - с целью разработки оптимального доступа при хирургическом лечении эквинусной деформации стопы был проведен анализ методов оперативного лечения патологии.

Возраст колебался от 4 до 17 лет.

У всех пациентов деформация стопы была эластичная, неврологические и сопутствующие генетические нарушения не требовали соответствующей коррекции.

Статистический анализ полученных данных был осуществлен при помощи методов описательной статистики. Уровень статистической значимости исследования был нами определен как $p < 0,05$. Статистическая обработка полученных данных выполнена с помощью программы STATISTICA 10.

Вышеописанные изменения сохранялись на протяжении всего периода наблюдения за пациентами, ни у одного из них не было выявлено рецидивирования.

Экономический эффект на этапе стационарного и амбулаторного лечения характеризуется снижением количества осложнений, уменьшением длительности госпитализации в послеоперационном периоде минимум в 2 раза и снижением средней продолжительности времени операции также минимум в 2 раза.

Прямой и непрямо́й экономический эффект от лечения одного пациента с односторонней эквинусной деформацией стопы в среднем составляет 4 500 у.е.

Выводы

Был разработан, обоснован и внедрен оригинальный малоинвазивный способ удлинения ахиллова сухожилия и мышц внутренней группы мышц голени при лечении пациентов с эквинусной деформацией стопы.

Медицинская и социальная значимость от реализации предлагаемого способа лечения заключается в повышении эффективности

Всего выполнено 27 операций, общая экономическая эффективность от внедрения результатов лечения составила: 27x4 500 у.е. = 121 500 у.е.

хирургического лечения пациентов с эквинусной деформацией стопы, улучшении функционального, косметического результата лечения и качества их жизни в ближайшем и отдаленном послеоперационном периоде.

Ключевые слова: малоинвазивный способ, эквинусная деформация стопы.

УДК 616.7; 616.15
МРНТИ 76.29.40; 76.29.33

Наш опыт хирургического лечения последствий гематогенного остеомиелита проксимального конца бедренной кости у детей

Алпысбаев Х.Ш.^{1*}, Джурраев А.М.², Тапилов Э.А.¹, Кушабаев А.Н.¹

¹ Республиканский центр детской ортопедии, Ташкентская область, Узбекистан. E-mail: hojaaxmed@bk.ru

² Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр травматологии и ортопедии, Ташкент, Узбекистан

Введение

Патологический вывих бедра является наиболее частым, но не единственным исходом острого гематогенного метаэпифизарного остеомиелита проксимального конца бедренной кости в период новорожденности, который занимает значительное место в структуре ортопедических заболеваний детского и подросткового возраста. В структуре гнойно-септических заболеваний последствия гематогенного остеомиелита составляют от 8,6 до 12%, а среди ортопедической патологии составляют от 3 до 6%. У детей тяжесть заболевания в отдаленные сроки усугубляется поражением метаэпифизарных зон, что приводит к нарушению дальнейшего формирования тазобедренного сустава с образованием различных

деформации проксимального отдела бедренной кости. С годами эти нарушения возрастают, усиливается хромота, при длительной ходьбе появляются боли. Восстановление утраченной функции тазобедренного сустава до сих пор остается полностью неразрешенной проблемой. Хирургическое лечение последствий гематогенного остеомиелита проксимального конца бедренной кости предоставляет чрезвычайно трудную задачу детской ортопедии.

Цель исследования: улучшение результатов хирургического лечения последствий гематогенного остеомиелита проксимального конца бедренной кости у детей.

Материалы и методы

В отделении патологии тазобедренных суставов Республиканского центра детской ортопедии с 2010 г. по 2023 г. наблюдались 72 больных с последствиями гематогенного остеомиелита в возрасте от 3 до 14 лет. Для оценки анатомо-функционального состояния пораженного тазобедренного сустава использовали клинический, рентгенологический и мультиспиральная компьютерная томография и статистические методы исследования. Подавляющее большинство оперированных составили мальчики – 45 (62,5%),

девочек было меньше почти в 2 раза – 27 (37,5%). У 3% больных было двустороннее поражение тазобедренных суставов. у половины пациентов - 28 детей (39%) деформации проксимального отдела бедренной кости «культы головки и шейки» напоминали форму седла – «седловидная деформация», у 26 (36,1%) деформация в виде «мышинной ушки», у 18 (56,2%) - выявлен грубый остеолит шейки и головки бедра, у 10 (13,8%) «грушевидная» деформация и у 8 (11,1%) детей деформация в виде «пастушьей палки».

Результаты

При планировании хирургической коррекции деформации проксимального отдела бедренной кости при патологическом деструктивном вывихе бедра учитывали результаты комплексной оценки состояния тазобедренного сустава и биомеханический прогноз его развития после реконструкции. Оперативное вмешательство при патологическом вывихе бедра у детей преследует следующие цели: обеспечить устойчивость в тазобедренном суставе, тем самым улучшить статику и походку больного, по возможности стремиться к восстановлению анатомической или приближающейся к ней формы тазобедренного

сустава, сохранить достаточную подвижность в суставе, устранить порочное положение конечности и уменьшить имеющееся укорочение конечности. При выборе тактики лечения мы учитывали давность патологического вывиха бедра, возраст больного, вид деформации проксимального отдела бедра, период ремиссии и характер изменений суставных поверхностей. Почти у всех больных были широко применены внутрисуставные вмешательства. Внесуставные вмешательства нами не были применены, так как не всегда отвечают всем требованиям, предъявляемым к операциям при патологическом

деструктивном вывихе бедра у детей, анатомическая форма тазобедренного сустава не восстанавливается, не во всех случаях приводят к созданию опорности бедра и не устраняют имеющееся укорочение. Нами применены следующие виды оперативных вмешательств: открытое вправление или центрация оставшейся культы головки и шейки бедренной кости с межвертельной деторсионно-укорачивающей

Выводы

Наши наблюдения показали, что хирургическое лечение последствий гематогенного остеомиелита проксимального конца бедренной кости у детей в виде оставшейся культы головки и шейки бедра и полной деструкции их в зависимости от возраста больного, повреждения или раннего закрытия одной из ростковых зон представляет собой наиболее трудную задачу. Это объясняется, прежде всего, тем, что вновь созданная культя головки и шейки или удлиненная оставшаяся культя головки и шейки бедренной кости после реконструкции при выполнении одной из традиционных методик

и варизирующей остеотомией бедренной кости с пластикой крыши вертлужной впадины и без неё, открытое вправление или центрация оставшейся культы головки и шейки бедренной кости с моделирующей резекцией культы и межвертельной деторсионно-деваризирующей и удлиняющей шейку остеотомией бедренной кости с пластикой крыши вертлужной впадины и без нее.

не будет расти в длину. Учитывая это, а также различную интенсивность роста шейки бедренной кости в длину у детей с возрастом, подход к выбору метода хирургической коррекции деформации должен быть дифференцированным, так как репаративный этап может иметь незавершенный характер в виду преждевременного закрытия зон роста проксимального отдела бедренной кости.

Ключевые слова: гематогенный остеомиелит, патологический вывих бедра, дети.

УДК 616-089.23; 616-001
МРНТИ 76.29.41

Сравнительная характеристика методов лечения переломов проксимального отдела плечевой кости у детей

Белецкий А.А.¹, Герасименко М.А.², Третьяк С.И.¹, Деменцов А.Б.¹

¹ 6-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь. E-mail: Beletskiy4444@gmail.com

² Республиканский научно-практический центр травматологии и ортопедии, Минск, Беларусь

Введение

Переломы проксимального отдела плечевой кости относительно редко встречающаяся травма у детей, с частотой от 1,2 до 4,4 на 1000 человек в год и составляют 5% от всех переломов у детей, и 15-25% от всех травм плечевой кости. Лечение переломов проксимального отдела плечевой кости у пациентов детского возраста представляет собой значительные трудности в силу анатомо-биомеханических особенностей данного сегмента верхней конечности. Данные особенности обусловлены малой величиной

проксимального отломка, частым прохождением линии перелома через зону роста и трудностью репозиции отломков.

Цель исследования: изучить результаты лечения переломов проксимального отдела плечевой кости у детей путем совершенствования методов диагностики, хирургического и этапного восстановительного лечения.

Материалы и методы

За период с 2012 по 2023 г. в 6-я ГKB пролечено 73 пациента с переломами проксимального отдела плечевой кости со смещением отломков. Мальчиков было 40 (54,79%), девочек - 33 (45,21%). Причиной травм являлись: падения при занятии спортом (24 пациента - 32,9%); падение с велосипеда (17 пациентов - 23,3%), ДТП (12 пациентов - 16,4%); падение с высоты (20 пациентов - 27,4%). Остеоэпифизиолиты составили 97,5%, эпифизиолиты - 2,5%. Применялись следующие методы лечения: закрытая репозиция с гипсовой иммобилизацией; скелетное вытяжение за локтевой отросток; закрытая репозиция с чрескожным остеосинтезом спицами под контролем ЭОП; открытая репозиция с остеосинтезом спицами.

Хирургическое лечение данных переломов со смещением является приоритетным, поскольку создает условия для полноценного восстановления анатомических структур поврежденного сегмента и функции сустава, оно направлено на минимально травматичную репозицию отломков проксимального отдела плечевой кости у детей с обеспечением ранней функции и сокращением сроков реабилитации.

На основании проведенного анализа собственного опыта лечения переломов проксимального отдела плечевой кости у детей нами была разработана инструкция по применению «Метод лечения переломов проксимального отдела плечевой кости со смещением у детей» (регистрационный №021-0417 от 14.04.2017 г.).

Установлено, что консервативные подходы приводили к неоправданному увеличению сроков лечения, внешняя иммобилизация создавала условия для развития контрактур в смежных суставах.

Суть ее заключается в выполнении закрытой репозиции под контролем ЭОП путем отведения (160°-180°) и наружной ротацией верхней конечности («поза голосующего») с применением противотяги.

Производится репозиция отломков с последующей оценкой под электронно-оптическим контролем соотношения головки плечевой кости с проксимальным отделом плеча. Затем со стороны наружного надмыщелка в канал плечевой кости ретроградно проводят 2 спицы Киршнера. После прохождения кортикального слоя спицы доводят интрамедулярно до субхондрального слоя головки

Результаты

Прооперировано по разработанному методу 40 пациентов. В 29 (72,5%) случаях сразу достигнута анатомическая репозиция отломков, в 11 (27,5%) в связи с наличием интерпозиции мягких тканей между отломками выполнялась открытая репозиция.

Выводы

Закрытая репозиция по разработанному методу под контролем ЭОП с одновременным чрескожным остеосинтезом спицами при переломах проксимального отдела плечевой кости у детей является методом выбора, она малотравматична и высокоэффективна. Разработанный способ позволяет в 100% случаев достигнуть репозиции отломков (при отсутствии интерпозиции) и способствует

плечевой кости. Спицы скручиваются и загибаются над кожей. Выполняется рентген-контроль для оценки остеосинтеза и положения костных отломков. На операционном столе накладывают гипсовую повязку Дезо с окном в месте прохождения спиц. Гипсовую иммобилизацию, в зависимости от возраста ребенка, осуществляют в течение 3-5 недель. С первых дней после операции проводят ЛФК для пальцев кисти и лучезапястного сустава, после прекращения иммобилизации выполняют разработку движений в плечевом суставе.

Выписывались пациенты в среднем через 5-7 дней. Длительность иммобилизации в среднем составила 3-5 недель. Случаев замедлений консолидации и несращения не наблюдалось.

сокращению сроков стационарного лечения. Такой подход при переломах проксимального отдела плеча у детей позволил получить в 98,6% случаев отличный и хороший клинический результат.

Ключевые слова: переломы проксимального отдела плечевой кости, плечевая кость, дети.

УДК 616-089.23; 616-001; 615.477.2
МРНТИ 76.29.41

Наш опыт применения современных методов хирургической коррекции деформаций нижних конечностей у детей с несовершенным остеогенезом

Тияяков А.Б., Рузиев Н.Т., Юлдашев А.Ж.

Республиканский центр детской ортопедии, Ташкент, Узбекистан

Введение

«Хрустальные дети» – нежное и сказочное название. Но реальная жизнь таких малышей совсем не сказка. У них редкое «хрупкое» заболевание, которое звучит на медицинском языке как «несовершенный остеогенез».

На 20 тысяч новорожденных рождается один «хрустальный ребенок». Несовершенный остеогенез (НО) — редкое врожденное заболевание, характеризующееся множественными переломами костей из-за крайней хрупкости. Описано до одиннадцати различных клинических форм, характеризующихся более чем 280 генными мутациями. Частота возникновения составляет 1 на 20000 живорождение. Деформации верхней и

преимущественно нижней конечности у больных с несовершенным остеогенезом возникают вследствие множественных переломов длинных трубчатых костей и вызывают ограничение объема движений в суставах.

Ограничение движений и страх перед множественными переломами у детей с несовершенным остеогенезом приводят к снижению комфорта в обычной повседневной жизни. Коррекция деформации и правильное медикаментозное лечение способствуют достижению лучших функциональных результатов. В большинстве случаев переломы лечат гипсованием пораженной конечности в деформированном положении. Также мышечный дисбаланс играет роль в заживлении костей в наклонном положении.

Материалы и методы

В данном исследовании представлен наш опыт комплексного лечения больных с НО в Республиканском центре детской ортопедии Республики Узбекистан в период 2020-2023 гг. Исследования основано на результатах лечения 64 пациентов у которых клинически диагностирован НО. Больные разделены по половому признаку 42 мальчиков и 22 девочек. В диагностике заболевания применялись клинические, рентген-радиологические,

МСКТ и лабораторные методы исследования. На основе клинических проявлений тяжести болезни больные были разделены на следующие типы НО I-28, III-14, IV-22.

Всем больным с целью предоперационной подготовки проводилась бисфосфонатная терапия золендроновой кислотой в дозировке 0,25 мг. на 1 кг. массы тела каждые 3-6 мес. В зависимости от улучшения структуры костей и появления

характерных полос на метафизах костей «полосы зебры». На сегодняшний день из 64 больных с НО у 25 выполнены современные методы хирургической коррекции, а у 41 больного проводится бисфосонатная терапия.

У 25 больных выполнено 36 операций на костях бедра и голени с внутренней армированием и устранением деформацией нижних конечностей по методике Sofield и Millar. Все операции проводились с целью коррекции деформации костей нижних конечностей и создания опороспособности. Для фиксации костей бедра и голени после устранения деформации применялись методом интрамедуллярного остеосинтеза. Телескопические штифты Fassier Duval

Результаты

Наш опыт показывает, что при проведении бисфосонатной терапии в предоперационном периоде клинически у больных отмечается значительное снижения болевого синдрома в костях, уменьшается ломкость костей, рентгенологически отмечается улучшение плотности костной ткани.

Ранних послеоперационных осложнений у больных не отмечено, кроме длительного отека мягких тканей в области послеоперационной раны у 4

Выводы

Комплексное ортопедо-хирургическое лечение пациентов с НО является сложной задачей, и основной целью является поддержание высокой плотности костей и устранение деформации конечностей. Комплексный подход с широким спектром методов реабилитационной терапии позволяет улучшить самообслуживание и самостоятельное передвижение

(FD) применили у 19 пациентов (бедренная кость - 11, большеберцовая кость - 13). У 3 пациентов более старшего возраста (15, 16 и 18 лет) фиксация выполнена «Слим» стержнями (бедренная кость - 3, большеберцовая кость - 5). Спицы Илизарова использовались при фиксации 4 большеберцовых костей у 3 пациентов в связи с отсутствием костномозгового канала и чрезмерной хрупкостью костей, что создавало технические трудности использования стержня FD. У всех последних 3 пациентов после формирования костного канала и утолщение диаметра трубчатых костей, спицы Илизарова были заменены на телескопические штифты FD.

пациентов подросткового возраста. Отеки сошли после применения реологических препаратов. В 3 случаях отмечались переломы в сегментах не оперированных нижних конечностей.

Активизированы и обучены ходьбе в послеоперационном периоде 6 больных, 1 передвигается самостоятельно, 2 на костылях и 3 больных при помощи ходунков.

детей с НО, что значительно повышает качество жизни данного контингента больных.

Ключевые слова: несовершенный остеогенез, редкое врожденное заболевание, дети, аппарат Илизарова.

УДК 616.7; 616-053.2
МРНТИ 76.29.40; 76.29.47

Лечение детей с врожденным ложным суставом нижних конечностей при нейрофиброматозе

Тиялков А.Б., Рузиев Н.Т., Юлдашев А.Ж.

Республиканский детский ортопедический центр, Ташкент, Казахстан

Введение

Врожденный ложный сустав костей голени (ВЛСКГ) до настоящего времени остается недостаточно ясным, что определяет отсутствие единых подходов к лечению, разнообразие применяемых технологий и методов. Заболевание достаточно редкое, по данным литературы, выявляют одного пациента на 140000-190000 родившихся. По данным D. Paley, 50% случаев ассоциировано с нейрофиброматозом I типа, 10% с остео фиброзной дисплазией Кампанаци и 40% относятся к идиопатическим. В литературе доминирует мнение о связи нейрофиброматоза I типа с врожденным дефектом берцовых костей. Заболевание характеризуется устойчивостью к лечению и склонностью к рецидивированию до наступления зрелости скелета. Существует множество классификаций ВЛСКГ, но ни одна не является обоснованием дифференцированного подхода к хирургическому лечению.

Материал и методы

Проведено клиническое исследование у 23 (5-14 лет) детей с нейрофиброматозом I типа костей

Для лечения данной категории больных предлагается множество методов как хирургического, так и консервативного лечения. Различные авторы предлагают включать в протокол хирургического лечения резекцию зоны ложного сустава и патологически измененной надкостницы, аутоотрансплантацию кости с применением микрохирургических методик, внедрение в межотломковое пространство искусственных имплантов с остеопотенцирующими свойствами, в том числе костные морфогенетические белки.

Метод фиксации сегмента зависит от выбора хирурга, но большинство авторов отдает предпочтение аппарату Илизарова. Однако ни одна из методик не гарантирует консолидации псевдоартроза и полной уверенности в отсутствии рецидива заболевания.

голении, распределенных на две группы: первая группа представлена впервые оперированными 6 (26%)

пациентами, вторая группа - 17 (74%) пациентами, которым проведено консервативное лечение.

В 80% наблюдениях псевдоартроз имел типичную локализацию – в нижней трети голени. Тяжелая форма патологии была у 6 (26%) больных со средним значением антекурвационной деформации

Результаты

В 6 случаях (первая группа) применяли метод Илизарова и выполняли обширную резекцию участка кости с последующим замещением дефекта аутогнатрансплантатом. Дополнительно применялась фиксация костных отломков интрамедулярной спицей. Средняя продолжительность лечения составила 60-90 дня. У всех пациентов была получена солидная сращение ложного сустава. С целью коррекций укорочение конечности удлинение производилась в проксимальном отделе берцовых костей и дистракцию начинали на 5-7 сутки. Темп дистракции составлял 0,5-1 мм в сутки. В среднем, отломки берцовых костей удлиннили на $6,3 \pm 0,5$ см.

Выводы

Основные методические принципы должны базироваться на применении различных вариантов костнопластических вмешательств и остеоиндуктивных материалов в зоне псевдоартроза, а также дополнительного армирования различными имплантатами (спицами, стержнями). Перспективным

является использование комбинированных вариантов наружного и погружного остеосинтеза. Использование технологий чрескостного остеосинтеза по Г.А. Илизарову является эффективным и гарантированно обеспечивает восстановление опороспособности конечности при врожденном ложном суставе костей голени. Основные методические принципы должны базироваться на применении различных вариантов костнопластических вмешательств и остеоиндуктивных материалов в зоне псевдоартроза, а также дополнительного армирования различными имплантатами (спицами, стержнями).

Перспективным является использование комбинированных вариантов наружного и погружного остеосинтеза. Использование технологий чрескостного остеосинтеза по Г.А. Илизарову является эффективным и гарантированно обеспечивает восстановление опороспособности конечности при врожденном ложном суставе костей голени. Основные методические принципы должны базироваться на применении различных вариантов костнопластических вмешательств и остеоиндуктивных материалов в зоне псевдоартроза, а также дополнительного армирования различными имплантатами (спицами, стержнями).

является использование комбинированных вариантов наружного и погружного остеосинтеза.

Ключевые слова: врожденный ложный сустав, нижние конечности, нейрофиброматоз.

УДК 616.7; 616-053.2
МРНТИ 76.29.40; 76.29.47

Лечение рецидивирующей косолапости при синдроме Мебиуса (Случай из практики)

Юлдашев А.Ж., Рузиев Н.Т.

Республиканский центр детской ортопедии, Ташкент, Казахстан. E-mail: m.anvardoc@gmail.com

Введение

Синдром Мебиуса это – редкое генетическое заболевание, которое проявляется в основном параличом лицевого нерва приводящая к отсутствию мимики, затруднение сосания и глотание, ослабление функций языка. Ортопедическим проявлением данного синдрома является эквинокавоварусная деформация

Презентация клинического случая

6 летний мальчик с синдромом Мебиуса. У пациента наблюдалась эквинокавоварусная деформация обеих стоп. В семье второй ребенок от третьей беременности. Родственный брак исключается. Течение беременности и родов без особенностей. Пациент по месту жительства лечился консервативно, этапным гипсованием. При попытке пассивной коррекций деформаций наблюдалось высокая ригидность.

Помимо ортопедических проявлениях у пациента отмечалось ограничение активных движений, отсутствие мимики. Речь невнятная, смыкание век не полное, при оскаливании зубов губы полностью не раскрывались.

Ортопедические проявления: ходьба с внутренней ротацией обеих стоп (FPA $-15^\circ/-25^\circ$) аддукция переднего отдела стопы ($25^\circ/35^\circ$), кавус,

стоп. Деформаций стоп отличается ригидностью и высокой склонностью к рецидивам. Нами было проведено оперативное лечение шести летнего мальчика с врожденной косолапостью, у которого выявлен синдром Мебиуса.

пятки в положении варуса ($10^\circ/10^\circ$). Ограничение объема движений в голеностопных суставах, (амплитуда движений $35^\circ/35^\circ$). Активная дорзальная флексия $15^\circ/15^\circ$.

Рентгенологическая картина: сплющивание суставной поверхности таранной кости, при латеральном угле Meary $16^\circ/23^\circ$, в переднезадней проекции составлял $13^\circ/13^\circ$ соответственно.

Нами была применена хирургический метод лечение заключающееся в коррегирующей остеотомии кубовидных костей и медиальной клиновидной костей с целью удлинение первого луча с укорочением пятого. Техника операций выполнена по протоколу по описанию McHale and Lenhart. Операция проводилась с двух сторон поэтапно с временным промежутком 6 мес. Наряду с остеотомией, с целью повышение мобильности дополнительно была произведена

плантарная фасциотомия. Костные отломки фиксировались спицами Илизарова по медиальной и латеральной поверхностям. После операции стопа

находилась в гипсовой иммобилизации в течении 6 недель.

Результаты

Ортопедические проявления: ходит с внутренней ротацией обеих стоп (FPA 0°/0°) аддукция переднего отдела стопы (0°/0° градусов), кавус, пятки в положении вальгуса (5°/5°). Ограничение объема движений в голеностопных суставах, (амплитуда

движений 35°/35°). Активная дорзальная флексия 15°/15°. Рентгенологически: сплюснение суставной поверхности таранной кости, при латеральном угол Meary равен 9°/10°, в переднезадней проекций составлял 6°/7° соответственно.

Выводы

Таким образом, косолапость при редко встречающемся синдроме Мебиуса отличается стойкостью, высокой регидностью деформаций стоп и высокой склонности к рецидивам. Выбранный нами

метод позволило достичь коррекцию деформаций как клинически, так и рентгенологически.

Ключевые слова: синдром Мебиуса, дети, деформация стоп, рецидивирующий косолапость.

УДК 616.7; 616-053.2
МРНТИ 76.29.40; 76.29.47

Лечение идиопатического остеопороза у детей

Мирзоева С.М. *, Кариева М.З.

*Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибн Сина, Душанбе, Таджикистан.
Национальный медицинский центр «Шифобахи», Душанбе, Таджикистан. E mail: sohibamerzoeva@gmail.com*

Введение

Остеопороз заболевание, затрагивающее костные ткани, при котором отмечается резкая потеря костной массы, снижение плотности костей, нарушение архитектоники. Это приводит к тому, что кости становятся менее прочными, возрастает риск переломов. Идиопатический остеопороз - достаточно редкая форма патологии, возникающая у ранее здоровых детей, в период между 7- 13 годами (перед началом полового созревания), и в большинстве случаев полностью излечима. Мягкость и пониженная плотность костной ткани у детей чаще всего обнаруживается ближе к подростковому возрасту, накануне созревания. Однако диагноз в некоторых случаях могут поставить за долго до этого момента.

Остеопороз заболевание скелета, которая приводит к снижению прочности, усилением их хрупкости, нарушением метаболизма в костных тканях, раньше считалось исключительно взрослой болезнью. Однако в медицинской практике встречаются случаи развития болезни у детей или подростков, которая приводит к снижению пониженной плотностью костей и повышает риск переломов. Благоприятно на интенсивность прироста коэффициента костей влияет физическая активность. Ряд исследований зафиксировал повышенную минеральную плотность костных тканей в позвонках у детей, занимающихся каким-либо подвижным видом спорта, по сравнению

со сверстниками, не имеющими физических нагрузок. Однако чрезмерное физическое перенапряжение перед или в период полового созревания может негативно отразиться на формировании пика массы кости, особенно у девочек.

Остеопороз в детском возрасте является тяжелой генерализованной болезнью скелета с преимущественным поражением позвоночника и нижних конечностей. Впервые это заболевание было описано Catel (1954) как юношеская болезнь «рыбьих» позвонков, затем подобные заболевания была описана А.В. Ждановой (1988), С. М. Мирзоевой. Чаще заболевание развивается в пубертатном или препубертатном возрасте, однако могут болеть дети и младших возрастных категорий, в равной степени как мальчики, так и девочки.

Цель исследования: изучить особенности диагностики идиопатического (ювенильного) остеопороза у детей в Республике Таджикистан, выработать правильную тактику профилактики, лечения остеопороза и дать необходимые рекомендации практическим врачам.

Материал и методы

В клинике травматологии и ортопедии НМЦРТ Республики Таджикистан анализированы в амбулаторных условиях карты 120 детей в возрасте от 3-х до 14 лет с идиопатическим остеопорозом. При наличии у детей беспокоящих симптомов и факторов риска (генетическая предрасположенность, малая физическая активность, недостаточное потребление молочных продуктов) проводили биохимический анализ крови и мочи на содержание в них кальция,

фосфора и других микроэлементов. Определяли функциональное состояние мочевыделительной и эндокринной системы, рентгенографию грудного и поясничного сегментов позвоночника, а также шейк бедренных костей, при необходимости денситометрию костных тканей.

Результаты

Биохимические исследования сыворотки крови показывали нормальные или несколько повышенные величины содержания кальция, неорганического фосфора, щелочной фосфатазы (22 случаев). В активной фазе болезни наблюдались гиперкальциемия и гиперкальциурия (18 случаев). Функциональные пробы почек, как правило, не были нарушены. Патологии со стороны внутренних органов не выявлено.

На рентгенограммах отмечался выраженный остеопороз всех костей скелета с истончением трабекулярного рисунка с компрессионными переломами тел позвонков на протяжении всего позвоночного столба («рыбьи» позвонки).

Анализ материала показал, что для непосредственного устранения причин остеопороз у подростков применяют следующие группы лекарственных препаратов: подавляющие рассасывание костной ткани. К ним относятся кальцитонины (природные и синтетические) и эстрогены, которые назначают короткими курсами; стимулирующие

Выводы

Таким образом, идиопатический остеопороз является тяжелым заболеванием скелета детского и юношеского возраста. Только своевременно поставленный диагноз и адекватная консервативно-ортопедическая терапия могут привести к стабилизации процесса и последующему выздоровлению. Остеопороз у детей - не приговор, с этой проблемой вполне реально справиться. Родителям

стоит ответственно подойти к профилактике и своевременному выявлению симптомов болезни. Если с детства приучать к спорту и здоровому питанию, то можно сохранить кости крепкими на долгие годы.

Мы проводили лечение идиопатического остеопороза в комплексном сочетании применения витаминов группы Д, солей кальция, цитратов, анаболических стероидов, комплекса поливитаминов, инъекции АТФ, витамина В6, физиотерапии, ЛФК, массажа, плавания.

Лечебную физкультуру, которую у детей рекомендуется начинать не ранее, чем через 3-4 месяца после начала комплексного лечения, так как велик риск развития костных деформаций. При выраженном болевом синдроме возможно назначение обезболивающих препаратов или ношение специальных корсетов.

Ключевые слова: врожденный вывих бедра, рахит у детей.

УДК 616-053.2; 615.477.2; 616-089.28/29
МРНТИ 76.29.47; 76.29.41

Математическое моделирование и прогнозирование нестабильности металлоконструкции при хирургической коррекции деформации позвоночника у детей с сочетанием аномалии развития грудного отдела позвоночника и грудной клетки

Тория В.Г.

Национальный медицинский исследовательский центр детской травматологии и ортопедии имени Г.И. Турнера, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: Vakdiss@yandex.ru

Введение

Математическое моделирование представляет собой важный инструмент в медицинской сфере, особенно в контексте хирургической коррекции деформаций позвоночника у детей с аномалиями развития грудного отдела позвоночника и грудной клетки. Точное математическое моделирование позволяет прогнозировать нестабильность металлоконструкции, используемой при таких операциях. Учитывая значительные нагрузки, которым подвергается конструкция в процессе хирургического вмешательства, улучшенное математическое моделирование является критическим аспектом, который может помочь в предотвращении осложнений и улучшении результатов лечения.

Материал и методы

В рамках исследования был выполнен анализ клинических данных и медицинской документации пациентов с сочетанием аномалий развития грудного

Цель данного исследования заключается в создании математической модели, способной точно определять нагрузки, воздействующие на металлоконструкцию при хирургической коррекции деформаций позвоночника у детей с сочетанием аномалий развития грудного отдела позвоночника и грудной клетки.

Кроме того, исследование нацелено на анализ и прогнозирование вероятности возникновения нестабильности металлоконструкции, что позволит снизить риск осложнений и улучшить результаты лечения.

отдела позвоночника и грудной клетки. Мы провели математическое моделирование, включающее нижеследующие расчеты.

Оценка нагрузок: были проанализированы механические нагрузки, включая силы и моменты, действующие на металлоконструкцию в процессе коррекции деформации позвоночника.

Расчет параметров металлоконструкции: были определены физические и геометрические характеристики металлоконструкции, включая ее жесткость, прочность материала, диаметр и длину элементов конструкции.

Результаты и обсуждение

Полученные данные позволили разработать математическую модель, которая способна оценить нагрузки на металлоконструкцию и риск возникновения нестабильности при коррекции деформации позвоночника у детей с сочетанием аномалий развития грудного отдела позвоночника и грудной клетки. Эта модель предоставляет информацию о факторах, влияющих на риск нестабильности металлоконструкции, что в дальнейшем может способствовать разработке

Выводы

Математическое моделирование для прогнозирования нагрузок при хирургической коррекции деформации позвоночника у детей с сочетанием аномалий развития грудного отдела позвоночника и грудной клетки, представляет собой перспективный подход. Этот метод способствует улучшению точности и безопасности операций, а также помогает прогнозировать риск развития нестабильности металлоконструкции. Дальнейшие научные исследования необходимы для углубленного

Учет анатомических параметров пациентов: в расчетах учитывались индивидуальные анатомические особенности, такие как размеры и форма позвоночника. Была учтена средняя длина винтового хода в телах позвонков, а также анатомические особенности полупозвонка.

Для выполнения этих расчетов и численного моделирования были использованы программные средства, включая ANSYS, COMSOL и MATLAB.

индивидуализированных планов хирургического лечения.

Результаты нашего исследования подчеркивают важность математического моделирования в медицинской практике для точного определения рисков и принятия решений при коррекции деформации позвоночника. Разработанная модель может стать важным инструментом для хирургов, что позволит улучшить результаты операций у данной категории пациентов.

изучения и совершенствования хирургического лечения данной категории пациентов.

Ключевые слова: аномалии развития позвоночника, грудной отдел позвоночника, аномалии развития грудной клетки, математическое моделирование, нагрузки на металлоконструкции, индивидуализированный план хирургического лечения.

УДК 616.7; 616-053.2
МРНТИ 76.29.40; 76.29.47

Хирургическое лечение деформаций нижних конечностей у детей с рахитоподобными заболеваниями

Аранович А.М.*, Попков А.В., Гофман Ф.Ф., Коркин А.Я.

Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии имени академика Г.А. Илизарова, Курган, Россия. E-mail: aranovich_anna@mail.ru

Введение

Проблема устранения деформаций нижних конечностей, вызванная последствиями рахитоподобных заболеваний остается актуальной в современной практической ортопедии. Сложные анатомические и биомеханические нарушения вызывают расстройства статики и кинематики опорно-двигательного аппарата: нарушаются походка, функция суставов. Множественные деформации конечностей нередко сочетаются с укорочением. Все это причиняет большое моральное и физическое страдание больному. В настоящее время наибольший удельный вес в структуре заболеваний с обменными нарушениями скелета из группы, так называемых рахитоподобных заболеваний занимает витамин D-резистентный (гипофосфатемический) рахит (фосфат-диабет), его частота 1:20000 детского населения.

У больных витамин D-резистентным рахитом, изменяются механические свойства кости и даже при невысоких нагрузках на вершине искривления кости может развиваться процесс патологической перестройки коркового слоя и возникновения зон Лоозера. Наибольшее количество вариантов деформаций и их сочетаний характерно для метафизарного уровня поражения кости, где они могут располагаться на одном уровне одного сегмента, на двух уровнях одного сегмента, на одном уровне одного и двух другого и т.д.

Цель исследования: изучить результаты лечения больных с деформацией костей у детей с рахитоподобным заболеванием.

Материалы и методы

Больным применялся метод одноэтапной коррекции оси конечности в следующих вариантах оперативных вмешательств с применением метода полилокального полисегментарного остеосинтеза по Илизарову в зависимости от возраста, вида и уровня деформации, количества пораженных сегментов, опороспособности конечности. При монолокальном, биллокальном дистракционном остеосинтезе голени аппарат комплектовался из двух, трех опор, устанавливаемых с учетом деформации. Устранение деформации происходит постепенно на дистракции по соответствующим стержням.

Результаты

Полная перестройка кости наступала спустя 2-3 года от момента проведения оперативного вмешательства.

Применение корригирующей остеотомии и интрамедуллярного армирования спицами с

Выводы

Одной из задач при оперативной коррекции и удлинении нижних конечностей является профилактики рецидивов деформаций и сокращение сроков лечения. Нанопокрытие обеспечивает прочную фиксацию имплантата внутри кости, предотвращает миграцию спиц, ликвидирует локальный остеопороз, позволяет уменьшать объем внешней фиксации.

УДК 616.7; 616-053.2; 616-089.23
МРНТИ 76.29.40; 76.29.47

Алгоритм лечения врожденного вывиха бедра у детей грудного возраста

Ахтамов А.А.

Самаркандский медицинский университет, Самарканд, Узбекистан. E-mail: azim.ahtamov@mail.ru

Введение

Если вопросы диагностики и лечения врожденного вывиха бедра у детей на первом году жизни достаточно разработаны и широко освещены в литературе, то методы выявления патологии в условиях родильного дома и ранние лечебные

Материалы и методы

Под нашим наблюдением находились 45 детей с врожденным вывихом бедра, в том числе 11 двухсторонних суставов, в возрасте от 1 мес. до 12 лет (всего 56 суставов).

В последние годы нарастает число детей с поражением центральной нервной системы и гипертензионным синдромом, который сопровождается гипертонусом мышц. Следовательно, диагностика представляет значительные трудности. Лечение и диспансеризацию детей с врожденным вывихом бедра необходимо проводить совместно с педиатрами и невропатологами.

Детям в возрасте до 1 месяца производят свободное пеленание и лечебную гимнастику, направленную на ликвидацию приводящей контрактуры бедер.

При лечении врожденной дисплазии тазобедренного сустава у детей в возрасте 1-2

У больных с деформациями бедра и голени при полисегментарном монолокальном дистракционном остеосинтезе бедра и голени аппарат Илизарова комплектовался из двух опор на бедре и голени, устанавливаемых с учетом деформации. Методика монолокального дистракционного остеосинтеза бедра и биллокального дистракционного остеосинтеза голени была выполнена больным с максимально выраженной деформацией голени на всем ее протяжении.

гидроксилатапитным покрытием, фиксация аппаратом Илизарова позволили сократить длительность лечения за счет биологического эффекта стимулирования репаративного остеогенеза.

Ключевые слова: рахитоподобные заболевания, деформации нижних конечностей, метод Илизарова, корригирующие остеотомии, интрамедуллярное армирование, дети.

мероприятия в этом возрасте носят противоречивый характер и оказывают влияние на неблагоприятные исходы.

Цель исследования: изучить результаты лечения врожденного вывиха бедра у детей.

мес. применяют отводящие функциональные приспособления: распашонку-стремена, подушку Фрейка, повязку-лифчик Шнейдерова. Начиная с 1 месяца ребенку надевают шину ЦИТО (до 3 месяца ребенку надевают шину № 1,6 месяцев -№ 2, 12 месяцев № 3).

Как правило, период самовправления длится 6-10 суток и более. Поэтому в этот период не разрешается купать ребенка и снимать отводящие приспособления. При сгибании бедер под углом 75-80° и отведении их под углом 70-75° достигается центрирование головки бедренной кости в вертлужную впадину.

При полном вывихе бедра лечение на шине длится 5-6 мес. а при подвывихах и дисплазии суставов - 2-3 мес. Длительность лечения на абдукционной шине зависит от развития крыш вертлужных впадин.

При предвывихе и подвывихе бедра стремена (шины) обеспечивают хороший контакт суставных

концов и создают благоприятные условия для дальнейшего развития тазобедренных суставов.

При изучении формирования тазобедренного сустава и результатов лечения у 435 детей в возрасте от 3 до 10 лет с дисплазией и врожденным вывихом бедра установлено, что чем раньше было начато лечение, тем раньше нормализовались рентгенологические показатели.

Так, у 99% детей с дисплазией тазобедренного сустава, которых начали лечить в возрасте до

Выводы

Необходимо проводить ранние осмотры, начиная с родильного дома; Осуществлять пропаганду знаний среди населения о патологии детского опорно-двигательного аппарата; Организовать санитарно-просветительскую работу среди педиатров, хирургов и ортопедов, добиваясь "ортопедической настороженности";

УДК 616-089.23; 616-001; 616.8
МРНТИ 76.29.41; 76.29.51

Эпидуральная анальгезия в структуре периоперационного обезболивания детей с ДЦП, сопутствующей эпилепсией и гидроцефалией при операциях на тазобедренном суставе

Евреинов В.В.

Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии имени академика Г.А. Илизарова, Курган, Россия. E-mail: Evreinov2020@mail.ru

Введение

В настоящее время «золотым стандартом» анестезиологического обеспечения оперативного лечения спастических вывихов бедер у детей с ДЦП является сочетание ингаляционной анестезии и продленной эпидуральной анальгезии. Тем не менее, до сих пор остается открытым вопрос о целесообразности использования нейроаксиальных блокад у таких пациентов на фоне сопутствующей эпилепсии и/или компенсированной гидроцефалии.

Материалы и методы

В исследование включало 115 детей с тяжелыми формами ДЦП, спастическими вывихами бедер, по поводу чего проводились реконструктивные или паллиативные вмешательства на тазобедренных суставах. В зависимости от наличия сопутствующей

Результаты

Количество тромбоцитов в крови на всех этапах наблюдения было меньше у пациентов с эпилепсией, по сравнению с группой контроля, но не опускалось ниже минимальной границы нормы ни у одного ребенка. Уровень фибриногена, активность антитромбина III (АТ III), показатели тромбоэластографии также статистически значимо отличались у больных,

Выводы

Продленная эпидуральная анальгезия при эпилепсии и/или гидроцефалии у пациентов с тяжелыми формами ДЦП является безопасным методом анестезиологического обеспечения оперативных вмешательств на тазобедренном суставе

3 месяцев анатомия и функция конечности восстановились полностью. У 10% детей, которых начали лечить в возрасте 4-6 мес. через 3-10 лет на рентгенограмме выявляли признаки дисплазии.

У 87,1% детей с врожденным вывихом бедра, которых начали лечить в возрасте до 3 месяцев получены хорошие анатомо-функциональные результаты.

Проводить полную диспансеризацию и учет детей с данной патологией; Разъяснять экономическую целесообразность раннего выявления и лечения врожденного вывиха бедра.

Ключевые слова: врожденный вывих бедра, алгоритм лечения, дети.

Цель исследования: оценить безопасность продленной эпидуральной анальгезии в периоперационном периоде у больных с ДЦП, сопутствующей эпилепсией и гидроцефалией при реконструктивных или паллиативных вмешательствах на тазобедренном суставе.

эпилепсии и гидроцефалии пациенты разделены на группы. Оценивали периоперационные лабораторные показатели крови, данные тромбоэластографии, частоту осложнений.

принимавших антиконвульсанты. Вероятность геморрагических и неврологических осложнений у детей с ДЦП, сопутствующей эпилепсией и гидроцефалией составила от 0 % до 11,7 %.

и эффективным инструментом лечения боли в раннем послеоперационном периоде.

Ключевые слова: ДЦП, эпилепсия и гидроцефалия, вывих бедра.

УДК 616.7; 616-053.2; 616-089.23
МРНТИ 76.29.40; 76.29.47

Методика функционального лечения врожденного вывиха бедра у детей грудного возраста

Ахтамов А.А.

Самаркандский медицинский университет, Самарканд, Узбекистан. E-mail: azim.ahmatov@mail.ru

Введение

В настоящее время в структуре врожденных заболеваний опорно-двигательного аппарата у детей первого года жизни на долю дисплазии тазобедренного сустава и врожденного вывиха бедра приходится 73,24% случаев.

В основе врожденного вывиха бедра лежит дисплазия (т.е. нарушение формирования элементов тазобедренного сустава вертлужной впадины, проксимального конца бедренной кости) в эмбриональном периоде. Эти первичные нарушения обуславливают вторичные изменения: недоразвитие подвздошной кости, смещение головки бедра, антеторсию шейки бедренной кости, замедленную оссификацию костных элементов, адаптационно-компенсаторные изменения мышц и связок, окружающих сустав (Бондарева С.Н., 2007).

В связи с этим проблема восстановления анатомической целостности и функциональной

полноценности тазобедренного сустава у детей с различными формами диспластических изменений врожденной этиологии до сих пор является весьма актуальной, социально значимой и трудно разрешимой.

С другой стороны, низкий процент выявляемой заболеваемости в ранний неонатальный период в условиях родильного дома (32,4-46,2%) значительное количество остаточных дефектов тазобедренного сустава в отдаленные периоды развития (48,8-62,6%), заставляет искать новые способы диагностики врожденной патологии тазобедренных суставов, совершенствовать существующие и разработать более совершенные подходы к лечению (Гафаров Х.З., 2003).

Цель исследования: разработать новый эффективный способ консервативного лечения врожденного вывиха и подвывиха тазобедренных суставов у детей первого года жизни, улучшить результаты лечения и уменьшить инвалидность.

Материалы и методы

Исследование проводилось на базе консультативной поликлиники Самаркандской областной больницы ортопедии и последствий травм.

Для реализации поставленных задач были проведены клиничко-рентгенологические обследования 64 детей, поступивших на лечение в возрасте от 7 дней до 12 месяцев. Среди обследованных детей девочек было 48 (75,0%) и мальчиков – 16 (25,0%). Из них 40 (62,5%) детей родились в головном предложении, 17 (26,5%) – в ягодичном и 7 (11,0%) извлечены путем кесарева сечения. Отягощенная наследственность по врожденному вывиху бедра отмечена у 19 детей (29,7%). У 11 (17,2%) детей патология тазобедренных суставов была сочетанной: с врожденной мышечной кривошеей в 4 случаях, у 3 детей с деформацией стоп, у 3 с врожденной косолапстией и у 1 – с артрогриппозом.

Разработанное нами функциональная отводящее устройство (патент на полезную модель №01285, Узбекистан) удобно и эффективно в использовании.

Функциональная отводящее устройство, состоящее из комбинезона, снабженного бретельками, проходящими над областью надплечья и соединенными с комбинезоном спереди и в нижней части наружной поверхности с помощью застежек. В нижней части комбинезона имеется карман для распорки, зафиксированной к комбинезону. Распорка снабжена валиком, внутри которой установлена пружина. В основании распорки с двух сторон установлены крючки для удержания пружины. Установленная в распорку пружина позволяет постепенно и безболезненно проводить отведение бедра у детей раннего возраста. Позволяет атравматично осуществлять вправление головки бедра и надежно удерживать ее в вертлужной

впадине.

Дети грудного возраста разделили на 2 возрастные группы: 7 дней-6 месяцев; 7-12 месяцев.

Алгоритм диагностики:

- У детей до 3 месяцев клиничко-функциональное и ультрасонографическое исследования;

- У детей старше 3 месяцев клиничко-функциональное и рентгенологическое исследование тазобедренных суставов.

После установление диагноза пациент переводится на функциональную отводящую шину автотора.

До вправления конечности в шину назначаются: ЛФК для мышц аддукторов (по 6-7 мин. по 3-4 раз), укладка груза на ягодичную область и массаж. Наряду с ортопедическими мероприятиями с целью профилактики осложнений больным назначают физиотерапию: парафиновые аппликации в количестве 12-15 сеансов с интервалом между сеансами 4 месяца в течение года.

Для стимуляции обменных процессов назначают электрофорез кальция хлорида в течение 12-15 дней. Курс лечения повторяют через 2-2,5 месяца. Важное значение имеют биостимуляторы и витаминотерапия.

Назначают алоэ, стекловидное тело или ФИБС- по 1г ежедневно в течение 20-30 дней. Тиамин хлорид в виде таблеток по 0,002 г 2 раза в день, курс лечения – 1 месяц.

Цианокобаламин назначают в виде инъекций по 200 мг через сутки в течение 1 месяца. Курс лечения повторяют 1 раз в три месяца в течение года.

После достижения вправления в положении фиксации в шине выполняется контрольная рентгенография.

После достижения вправления конечности в шине выполняются: парафиновые аппликации (10-12 сеансов через день); массаж мышц и спины (10-12 сеансов); пассивная гимнастика в шине; для профилактики асептического некроза: электрофорез с тренталом на пояснично крестцовый отдел позвоночника. Через 2,5-3 месяца (без шины) назначаются массаж (15 сеансов); аппликации парафина (12-15 сеансов); электрофорез с Са и Р №10 при замедленной оссификации головки бедра электрофорез с никотиновой кислотой, тренталам или кавинтоном.

Через 5-6 месяцев проводится контрольная рентгенография. При хорошем развитии впадины и

Результаты и обсуждение

При оценке отдаленных результатов учитывали следующие клинические признаки: утомляемость, боль, походку, укорочения, амплитуду движений в суставах и рентгенологические признаки: угол Виберга, ацетабулярный угол, торсию форму головки и впадины. Каждый из признаков оценивается в 5 (норма), 4 (клинический норма, рентгенологически незначительное отклонение), 3 (умеренная патология) или 1 (выраженная патология) балл.

Затем полученная сумма делится на число признаков. Полученная интегральная оценка клинического и рентгенологического результата позволяет достаточно достоверно и объективно оценить эффективность лечения. Сравнение полученных результатов в динамике дает возможность прогнозировать последующее формирование сустава.

Выводы

Разработанное оригинальное устройство позволяет получить наибольшее количество хороших результатов и предотвратить развитие осложнений благодаря щадящему воздействию на костно-хрящевые и мягкотканые структуры сустава.

Дифференцированная физическая реабилитация (физиотерапия и ЛФК) позволяет

удовлетворительной централизации головки бедра разрешаются дозированная осевая нагрузка в шине в течение 1-2 месяцев и массаж. Общий срок лечения для всех больных составляет 10-12 месяцев.

Осевая нагрузка разрешается у детей при достижении нормальных клинорентгенологических показателей через 10-12 месяцев.

В зависимости от использованного ортопедического пособия при лечении дисплазии тазобедренного сустава все больные были разделены на две группы. Первую группу составили 11 детей, лечившихся стременами Павлика; 53 больным проводилось лечение с использованием разработанного нами оригинального устройства.

Ближайшие результаты лечения через 1-2 года отличные – у 6 детей (9,3%) все из первой группы. Хорошие результаты у 48 (75,0%) больных.

Удовлетворительные – у 10 больных (15,7%), неудовлетворительных результатов не наблюдалась.

Результаты лечения мальчиков и девочек были примерно одинаковыми. Несколько худшие (удовлетворительные) результаты были получены у тех детей, у родственников которых отмечались врожденные вывихи бедра, а также у тех, у которых врожденный вывих бедра сочетался с другими врожденными заболеваниями. У этих больных наблюдались замедленное формирование и дистрофический процесс тазобедренного сустава.

улучшить формирование костных элементов тазобедренного сустава, а также гармоничное физическое развитие и уменьшить инвалидность.

Ключевые слова: функциональное лечение, врожденный вывих бедра, грудной возраст, дети.

УДК 616-089.23; 616-001; 616.8
МРНТИ 76.29.41; 76.29.51

Многоуровневые хирургические вмешательства на нижних конечностях у больных с ДЦП

Мирзаев А.Г., Арифджанов К.С., Султонов Р.Р., Истамов Б.К.

Республиканский центр детской ортопедии, Ташкент, Узбекистан. E-mail: m.anvardoc@gmail.com

Введение

Детский церебральный паралич - самая частая причина двигательных нарушений, возникающая в раннем детстве и присутствующая на протяжении всей жизни. Несмотря на то, что ДЦП является стабильной энцефалопатией, именно ортопедические осложнения является основной причиной прогрессирующего ухудшения двигательной активности пациентов и соответственно качества жизни (Murphy K.P. et

al, 2009). Современная концепция оперативного лечения ортопедических осложнений у детей с ДЦП – это проведение многоуровневых хирургических вмешательств на всех компонентах биомеханической цепи конечностей (Lebarbier et al, 2006; Lie et al, 2010). Многоуровневые вмешательства предполагают раннюю нагрузку на оперированные конечности для проведения ранней полноценной реабилитации.

Цель исследования: улучшить результаты хирургического лечения пациентов, с

ортопедическими осложнениями церебрального паралича.

Материалы и методы

Работа основана на опыте лечения в отделении нейроортопедии РЦДО период 2021-2023 гг 90 пациентов со спастической диплегией, соответствующей уровням I-IV по классификации GMFCS. Средний возраст на начало лечения составил $9 \pm 3,2$ лет (от 5 до 17 лет). Пациентам выполнялись одномоментные многоуровневые вмешательства с целью коррекции ортопедических осложнений. Средний период наблюдения составил 2 года. Уровни нарушения глобальных двигательных функций по GMFCS соответствовали: I уровень – 6 пациентов, II – 18 пациента, III – 42, IV – 24 больной. Оценка болевого синдрома при ходьбе и движениях суставов нижних конечностей и/или в покое учитывала ежедневный характер боли, продолжительность, а также количество вовлеченных суставов.

При рентгенологической оценке у пациентов I-IV GMFCS исследовали Caton-Deschamps, определяли

Результаты и обсуждение

В ближайшем и отдаленном после операционном периоде в программу реабилитации пациентки помимо прочих обязательных элементов лечения входили постуральный менеджмент, контроль спастичности, рациональное ортезирование, регулярная пассивная вертикализация с полной осевой нагрузкой на конечности.

Из 46 больных ранее не ходивших больных 30 получили возможность ходить с помощью вспомогательных средств. У всех детей с подвывихом бедра достигнута стабильная центрация на уровне костных компонентов тазобедренного сустава, улучшилась походка. В группе пациентов GMFCS III оба пациента стали самостоятельно передвигаться,

Выводы

Многоуровневая коррекция ортопедических деформаций и контрактур суставов позволила улучшить параметры ходьбы, обеспечивают быстрое восстановление двигательных навыков, восстановление функциональных возможностей.

УДК 616-089.23; 616-001; 615.477.2
МРНТИ 76.29.41

Оперативное лечение детей со спондилолистезом различной степени тяжести

Захарин В.

Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии имени Н.Н. Приорова, Москва, Россия. E-mail: zakhvit@gmail.com

Введение

Несмотря на длительную историю изучения спондилолистеза, различные аспекты этой патологии продолжают оставаться малоизвестными. При этом не изучены аспекты взаимногоотягающего влияния указанной патологии позвоночника на состояние стоп

Материалы и методы

Произведено ретроспективное исследование 55 пациентов с диспластическим спондилолистезом

признаки торсионных деформаций бедра и голени, измеряли угол таранно-ладьевидной дивергенции во фронтальной и сагиттальной плоскостях, большеберцово-таранно-ладьевидный угол, вычисляли % покрытия головки таранной кости ладьевидной. Кроме того, в случае наличия показаний, выполнялась рентгенография таза в прямой проекции, когда исследовались индекс Reimers, шеечно-диафизарный угол, индекс Wiberg.

Всем пациентам выполняли многоуровневые одномоментные оперативные вмешательства, включавшие деторсионно варизирующую остеотомию бедра, дистальную разгибательную остеотомию бедра, укорочение собственной связки надколенника, апоневротическое удлинение икроножной мышцы, деторсионную остеотомию бедра/голеньи, реконструктивные операции на стопе и др. В общей сложности произведено 154 операции.

без посторонней помощи, через 12-18 месяцев после лечения. В группе GMFCS IV в 8 случаях пациенты стали способны сделать несколько шагов с посторонней помощью, 12 человек стали ходить с использованием поддерживающих технических средств. У больных GMFCS V уровня отмечен положительный клинический эффект: избавления пациентов от болей, грубой порочной положений, уменьшилась перекос таза, облегчен уход.

Таким образом, выполнение многоуровневых вмешательств, включающих реконструктивную операцию на тазобедренном суставе у детей с тяжелыми формами ДЦП, ведет к повышению качества жизни и физического функционирования.

Ключевые слова: детский церебральный паралич, ортопедические осложнения, хирургическое лечение.

(Виссарионов С.В., 2019).

Цель исследования: оценить результаты оперативного лечения детей со спондилолистезом различной степени тяжести.

в возрасте от 8 до 17 лет включительно. Средний возраст $14,3 \pm 3,5$ лет. Согласно классификации

спондилолистеза, разработанной SDSG, пациенты распределились следующим образом: low grade спондилолистез – n = 25 (1 тип – 3 пациента; 2-й тип – 8 пациентов; 3-й тип – 14 пациентов); high grade спондилолистез – n = 30 (4-й тип – 4 пациента; 5-й тип – 21 пациент; 6-й тип – 5 пациентов). Для всех пациентов до и после оперативного лечения

Результаты

Средние значения параметров сагиттального баланса до оперативного вмешательства: PI=72° [66; 77]; SS=38,3° [32,05; 48,4]; PT=25,6° [22,15; 34,5]; LL=22,0° [16,0; 28,9]; TK=21,3° [13,45; 28,4]; LSJA=8,4° [5,1; 12,8]; SA=9,9° [6,14 12,8]; Dub,LSA=86,0° [79,94 91,6]. Средние баллы по данным опросников до оперативного вмешательства: Ped's QL=64,4±11,4; VAS=5,9±3,1. У пациентов со спондилолистезом наблюдаются отклонения от нормы по всем исследуемым параметрам. Качество жизни снижено в следствие болевого синдрома. После оперативного вмешательства наблюдается улучшение параметров сагиттального баланса: SS=45,6° [39,7; 51,9]; PT=21,4° [19,5; 24,5]; LL=38,2° [32,7; 45,15]; TK=31,0° [23,5; 38,1];

Выводы

Позвоночно-тазовые параметры после оперативного вмешательства могут быть восстановлены не в полной мере, так как не оказывают значимого влияния на клинический результат. В свою

были рассчитаны основные позвоночно-тазовые параметры, а также параметры, характеризующие локальный пояснично-крестцовый кифоз. С помощью опросников Ped's QL и VAS была произведена оценка качества жизни и интенсивности болевого синдрома до и после оперативного вмешательства. Произведен статистический анализ данных.

LSJA=1,3 [0,6; 2,70]; SA=1,4 [0,6; 3,1]; Dub,LSA=114,6 [106,3; 119,3]. Сагиттальные параметры не были восстановлены до нормальных значений у детей, за исключением параметров локального пояснично-крестцового кифоза. По данным опросников мы отмечаем снижение болевого синдрома и, как следствие, улучшение качества жизни уже через 3 месяца после оперативного вмешательства (Ped's QL=82,6±13,1; VAS=2,3±1,2). Мы проанализировали параметры локального пояснично-крестцового кифоза до и после оперативного вмешательства и получили две статистически значимые корреляции: LSJA до операции и результатов PED's QL после операции ($r = -0,47$; $p = 0,04$); LSJA и VAS до операции ($r = 0,57$; $p = 0,04$).

очередь, локальный пояснично-крестцовый кифоз должен быть устранен в полной мере.

Ключевые слова: оперативное лечение, дети, спондилолистез.

УДК 616.7; 616-053.2; 616-089.23
МРНТИ 76.29.40; 76.29.47

Эффективность применения хирургических шаблонов направителей у детей с сочетанием аномалии развития грудного отдела позвоночника и грудной клетки

Тория В.Г.

Национальный медицинский исследовательский центр детской травматологии и ортопедии имени Г.И. Турнера, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: Vakdiss@yandex.ru

Введение

Аномалии развития грудного отдела позвоночника и грудной клетки у детей представляют собой серьезное медицинское состояние, требующее хирургического вмешательства для коррекции и предотвращения осложнений, развивающихся в результате прогрессирования деформации позвоночника и грудной клетки. Использование хирургических шаблонов направителей является эффективным методом для точной имплантации транспедикулярных винтов у таких пациентов.

Материал и методы

Выполнено ретроспективное исследование результатов хирургической коррекции у детей с аномалиями развития грудного отдела позвоночника и грудной клетки. Пациенты были разделены на две группы: в одной группе операция проводилась с использованием хирургических шаблонов

Цель данного исследования заключается в оценке эффективности применения хирургических шаблонов направителей у детей с сочетанием аномалии развития грудного отдела позвоночника и грудной клетки.

Исследование направлено на анализ точности и безопасности установки винтов, а также времени операции и осложнений при использовании шаблона направителя.

направителей, в другой - методом свободной руки. Собранные данные включали демографическую информацию, время операции, осложнения и точность постановки винтов, которая оценивалась с использованием данных послеоперационного КТ позвоночника.

Результаты и обсуждение

Использование хирургических направляющих шаблонов показало статистически значимое улучшение времени, необходимого для формирования костного

канала под винты и их имплантации, по сравнению с методом свободной руки ($p < 0,05$). Применение хирургических направляющих шаблонов у пациентов

с сочетанием аномалии развития позвоночника и грудной клетки сокращает время, необходимое для формирования костного канала для одного винта на 4-7 минут, а время, затрачиваемое на имплантацию одного винта, на 3-9 минут. Кроме того, точность установки винтов значительно выше в группе с

направляющими шаблонами по сравнению с группой, использующей метод свободной руки ($p < 0,05$). При использовании хирургических шаблонов точность установки составила от 87% до 99%, в то время как точность установки методом свободной руки была ниже и составила от 72% до 89%.

Выводы

Применение хирургических шаблонов направителей для формирования костного канала для имплантации транспедикулярных винтов у детей с сочетанием аномалии развития грудного отдела позвоночника и грудной клетки является эффективным и безопасным методом, который улучшает результаты хирургического вмешательства. Результаты данного исследования подтверждают пользу использования хирургических направляющих при операциях на

позвоночнике, сокращая время операции и повышая точность имплантации транспедикулярных винтов.

Ключевые слова: аномалии развития позвоночника, грудной отдел позвоночника, аномалии развития грудной клетки, хирургические шаблоны направители, транспедикулярные винты, эффективность хирургического лечения.

ӘОЖ 616.7; 616-053.2; 616-089.23
ГТАХР 76.29.40; 76.29.47

Балалардағы балтыр сүйек сынықтарын тиімді емдеу әдістері

Баубеков Ж.Т.¹, Тусупкалиев А.Б.¹, Аубакиров А.Е.², Махамбетов Қ.Қ.²,
Бисалиев Б.Н.¹, Бисенов А.К.², Жаксыбаева Н.Ж.¹

¹ Марат Оспанов атындағы Батыс Қазақстан медицина университеті, Ақтөбе, Қазақстан

² Көпсалалы облыстық балалар ауруханасы, Ақтөбе, Қазақстан. E-mail: Zh.tanir@mail.ru

Кіріспе

Қазіргі таңда балалардағы сүйек сынықтарының ішінде балтыр сүйектерінің сынығы соңғы мәліметтер бойынша 21,3–37,0% кездеседі, ал аяқтың түтікше сүйектерінің ішінде 43,8% құрайды. Оқшауланған сынықтардың ішінде балтыр сүйегінің диафиздық бөлігінің сынығы 19,2%, ал қосарланған жарақаттардың ішінде — 14,9%. Сонымен қатар балтыр сүйектерінің сынығы балалар жасына қарай жылма жыл артып келеді. 2-5 жас аралығында балтырдың диафизінің сынығы 1,8% құраса, 12-18 жас аралығында 29,2% кездесетіндігі соңғы мәліметтерде берілген. Балтыр

сүйектерінің диафиздік сынығын емдеуде ересектерде көптеген емдік әдістер әдебиеттерде жақсы жазылған. Ал балалар жасындағы балтыр сүйектерінің сынығын емдеу - әлі де болса өзекті мәселелердің бірі. Клиникадағы емдік шараларды зерттеуіміз - науқасқа тиімді әдісті анықтау.

Зерттеу мақсаты: балалардағы балтыр сүйектерінің сынықтарын тиімді емдеу әдісін жақсарту.

Материалдар мен әдістер

Балалар хирургиясы кафедрасының базасы болып табылатын Ақтөбе көпсалалы облыстық балалар ауруханасында соңғы жылдары (2018-2023 жж.) балтыр сүйектерінің сынығымен 1 жастан 18 жасқа дейінгі ем қабылдаған балалардың емдеу әдістері мен нәтижелеріне талдау жасадық. Балтыр сүйегінің сынығымен келген 159 бала ем алды. Солардың ішінде 1-7 жас аралығындағы 69 (33,3%) баланың сүйек сынықтары жабық түрде қалпына келтіріліп, 8 жас пен 18 жас аралығындағы 90 (66,7%) балаға қаңқалық тарттыру мен ашық түрде сынықты қалпына келтіру мақсатында остеосинтез жасалды. Көбіне жарақат алу механизмдеріне қарай сынықтардың емдеу әдістері де әртүрлі болып келеді.

Рентгендік зерттеуден соң балтыр сүйектерінің диафизінің сыну түрлеріне қарай: төрт топқа бөліп қарастырдық. Бірінші топтағылар: остік ығысусыз сынықтар, екінші топтағылар: сынықтарды жабық қалпына келтіруге болатын сынықтар, үшінші топтағылар: сынықтарды қаңқалық тарттыру арқылы жабық қалпына келтіруге болатын сынықтар, төртінші топтағылар: сынықтарды тек ашық түрде қалпына келтіруге болатынын сынықтар.

Науқастарда кездескен 1,2-сынық түрлері емдеу барысында айтарлықтай қиындық туғызған жоқ. Балтыр сүйектерінің диафиздік аймағындағы сынықтарының ығысуына қарай 3,4-түрі, қаңқалық тарттыру әдісі мен Арех фирмасының металлды пластиналарын қолданып, сынықтарды қалпына келтіру емін жүргіздік.

Жабық түрде сынықты қалпына келтіруге негізгі көрсеткіш: сүйек сынықтарының шартты ығысуы мен ығысу бұрышы 8°C-тан төмен жағдайда науқас балаларға артқы гипстік лангета салынды. 5-тәулікте бақылау рентгенограммасында қанағаттанарлық нәтиже анықталса, циркулярлы гипстік таңумен бекітіліп, емін амбулаторлы жалғастыруға шығарылды. Ал рентгендік зерттеу барысында сүйектердің бұрыштық ығысуы 10-12°C-тан жоғары болған жағдайда, науқасқа жалпы жансыздандыру арқылы өкше сүйегінен Кишнер спицасымен қаңқалық тарттыру салынды, бала жасына қарай 5-10 кг аралықта жүктемемен тарттырылды.

Әдеттегідей 5-тәулікте бақылау рентгенограммасы жасалып, сүйек сынықтарының орналасуы қанағаттанарлық жағдайда науқас жасына қарай 21-28 күн емін қабылдайды (осы уақыт аралығында сынған сүйектің мүйізгектеніп бітiсуi қалыптасады). Бақылау рентгенограммасында сүйек сынықтарының ығысуы сақталса, балтыр

Нәтижесi

Қаңқалық тарттыру мен ашық түрде оталау әдiсi бойынша ем алған 90 баланы емдеу барысын екi топқа бөлiп қарастырдық. Салыстырмалы топтағы 32 балаға консервативтi ем алу барысында қаңқалық тарттыру әдiсi қолданылды, ал негiзгi топтағы 58 балаға металлды пластина қойылды. Балалардың орта жасы екi топта да 11,9 жасты құрайды. Негiзгi топтағы балалардың көпшiлiгi қаңқалық тарттыру барысында ығысу сақталған балалар мен ашық сынықпен түскен балалар алғашқы 5-7 күн бойы қаңқалық тарттыруда ем алды. Себебi әрбiр ашық жарақаттың асқыну қауiптiлiгi жоғары болуына байланысты, емдеу әдiсiн қаңқалық тарттырудан бастадық.

Қорытынды

Клиникадағы балтыр сүйектерiнiң сынықтарын емдеу нәтижесiне тоқталсақ, ең тиiмдi де қолайлы әдiс: металлоостеосинтез әдiсi болып түр. Оның артықшылығы да, кемшiлiгi де бола түр науқас балаларды емдеу барысында төмендегiдей қорытынды жасадық.

Тиiмдiлiгi бойынша: қаңқалық тарттыру әдiсiн қолдану барысында 5-тәулікте сүйек сынықтарының ығысуы сақталатын болса, дер кезiнде уақытты ұтымды пайдалану, сынықтарды ашық түрде қалпына келтiру; балтыр сүйектерiнiң ашық жарақатында, алғашқы 5-7 күн жарақаты толық тазарған соң, баланың динамикалық жағдайы тұрақталған бойдан металлоостеосинтез жасау; сынықтарды ашық түрде қалпына келтiрген соң алғашқы 7-8 тәуліктерде науқасқа белсендi жаттығулар мен ерте қалыптастыру

сүйектерiнiң ашық сынықтары мен жарқыншақты бiрнеше жерден сынуында, сынықтарды ашық түрде қалпына келтiрiлiп, Арех фирмасының түтiктi түзу металлды пластинасымен бекiтiлдi. Оталау техникасы жалпыға бiрдей әдiспен орындалды. Науқастарға отадан соң 7-10 тәуліктерде жарақат тiгiсi алынып, емiн амбулаторлы жалғастыруға үйiне шығарылды.

Салыстырмалы түрде қаңқалық тарттырумен ем алған балалардың керуеттiк күнi орта есеппен 27 ± 30 күндi құраса, металлды пластина қолданылған балалар 10 ± 12 күн ауруханада емделiп, реабилитациялық емiн амбулаторлы жалғастыруға шығарылды. Металлды пластиналарды қайта алу жоспарлы түрде 6-8 айдан соң жүргiзiлдi, науқастар оталық емнен кейiн 5 тәулікте үйлерiне шығарылды, кей науқастарда металлды пластинаның сүйек мүйізгегiнiң астына терең енiп кетуi мезгiлiнен кеш келген балаларда анықталды.

емiн бастап кеттi; ашық қалпына келтiруден кейiнгi, қайта қалпына келтiру емiнiң нәтижесi, қаңқалық тарттырумен ем алғаннан әлдеқайда ерте қалыптасуы; емделу барысында балтыр сүйектерiнiң сынықтарында металлды пластинаны қолдану, керует санының қысқаруымен және ерте реабилитациялық ем жүргiзудiң ем тиiмдi әдiсi.

Жеткiлiксiз жағы: 6-8 айдан соң қайта жоспарлы түрде металлды пластинаны алып тастау емiн жүргiзу, екiншiден металлды пластинаға организмнiң сезiмталдығының жоғары болуынан-металлостың болуы, бiзде 1-науқаста анықталды (1,1%).

Түйiн сөздер: балалар, балтыр сүйектерi, сынық, пластина, металлоостеосинтез.

ӘОЖ 616.7; 616-053.2; 616-089.23
ГТАХР 76.29.40; 76.29.47

Ақтөбе облысының шалғай аудандарында балалардағы жамбас-сан буыны дисплазиясының ерте диагностикасы

Жақсыбаева Н.Ж.

Марат Оспанов атындағы Батыс Қазақстан медицина университетi, Ақтөбе, Қазақстан. E-mail: drug_bota@mail.ru

Кiрiспе

Балалардағы жамбас-сан буындарының дисплазиясының дамуына әкелетiн көпшiлiкке белгiлi қауiптiлiк факторларынан басқа, шалғайдағы ауылдық жерлерде өмiр сүретiн, ұлттық салт-дәстүрдi сақтайтын отбасыларында балалардың күтiмi ретiнде бесiктi қолдану да қауiптiлiк факторына жатқызулары аз зерттелiнген. Бесiк – күтiмге, гигиенаға, тығыз құндақталуының арқасында температуралық режимдi сақтауға және баланы тартпа баулар арқылы байлап бекiтуге арналған жабдық. Сондықтан сәбидi бесiкке жатқызу кезiнде тығыз құндақтау жамбас-сан буынының ең жоғарғы аддукциялық жағдайына әкеледi және буынының аномальды дамуы мен қалыптасуына одан әрi ықпал етедi деген ұғым толық

зерттелмеген, сондықтан бiздiң ғылыми зерттеуiмiзде бұл жағдай жамбас-сан буынының дисплазиясының дамуына бесiктiң қауiптiлiк факторына жатқыжудың шынайылығын анықтау болып табылады.

Зерттеудiң мақсаты: нәрестелердiң өмiрiнiң алғашқы айларында – ұлттық дәстүрлер жақсы сақталған шалғай аудандардағы балалардың күтiмiн бесiк арқылы жасалған балалардағы жамбас-сан буынының ақауы мен жамбас-сан буыны дисплазиясының таралуын анықтау болып табылады.

Материалдары мен әдістері

Ақтөбе облысының шалғай аудандарында тұратын 0-ден 6 айға дейінгі жастағы балаларға бір реттік көлденең зерттеу жүргізілді. Барлығы 136 бала тексерілді. Барлық балалар клиникалық тексерістен өтті, дисплазия симптомдары болған жағдайда жамбас буындарының ультрадыбыстық зерттеуі жасалынды. Жамбас буындары құрылымының типтерін жіктеу Graf R. ұсынған жіктелімге сәйкес жүргізілді. Топтар арасындағы санау деректерін салыстыру үшін Хи-

Нәтижесі

Барлық тексерілген балалардың 75-і Шалқар ауданынан, 61-і облыстың Байғанин ауданынан болды. Бұл аудандар тиісінше облыс орталығынан 500-600 км қашықтықта орналасқан. Бұл аудандарда халықтың көп бөлігін қазақ халқы құрайды және бала күтімінде бесікті өте жиі қолданады. Барлық сауалнамаға қатысқан балалар жынысы бойынша қыздар – 69 (50,7%) және ұлдар – 67 (49,3%) құрады. Алайда, жамбас-сан буыны дисплазиясы диагнозы қойылған 20 баланың ішінде жынысы бойынша қыздар – 14 (70%); ұлдар – 6 (30%), яғни 2 еседен астам қыздар болған. Жамбас-сан буыны дисплазиясы сол жақта жиі анықталды - 14 (70%).

Дисплазиясы бар балалардың 7 (35%) отбасылық анамнезінде бұл ауру бар болса, 13 (65%) анамнезінде жоқ болып шықты. Жамбас-сан буыны дисплазиясымен сырқаттанған балалардың 15 (75%)

квадраттық критерий қолданылды. Сапалық деректерді сипаттау үшін 95% сенімділік интервалы бар жиіліктер (%) қолданылды. Екі тәуелсіз топ үшін салыстырмалы талдаулар U-Манна-Уитни критерийін пайдалана отырып жүргізілді. Салыстырмалы көрсеткіштерді салыстырған кезде сандық өлшемі ретінде 95% сенімділік интервалы бар шанс коэффициенті (95% СИ) қолданылды. Алынған деректер SPSS 25 бағдарламалық құралының көмегімен өңделді.

жамбаспен келумен дүниеге келсе, 5 бала (25%) баспен келген.

Бесікке жатқан балалардың қарау кезіндегі орташа жас мөлшері $3,26 \pm 1,63$; туғандағы орташа салмағы $3449,0 \pm 495,0$; дүниеге келген аптасының орташа көрсеткіші $37,66 \pm 1,84$ болды. Ал бесікке жатпаған балалардың арасында қарау кезіндегі орташа жас мөлшері $3,38 \pm 1,85$; туғандағы орташа салмағы $33,63 \pm 49,0$; дүниеге келген аптасының орташа көрсеткіші $37,22 \pm 2,32$ болды.

Барлық қаралған балалардың 20-сында (18,3%) жамбас дисплазиясының клиникалық белгілері мен қауіп факторлары анықталды. Жамбас буындарының ультрадыбыстық зерттеуінде 4 (20%) балада Ia типін, Ib типін 3 (15%) балада, IIa типін 7 (35%), IIb түрін 5-еуінде (25%), IIc типін 1 (5%) балада анықтады.

Кесте 1 - Зерттеуге қатысушылардың бесікті қолдануы бойынша ақпарат

Жамбас-сан буынының дисплазиясы жатқызу мен жамбас-сан буыны дисплазиясының

Айнымалылар	Бесік қолданды	Бесік қолданбады	* p
Ұрықтың орналасуы (жамбастық)	15 (14.4%)	8 (25%)	0,182
Жамбас-сан буынының дисплазиясы бар балалар	20 (18.3%)	-	0,013
* p мәні Манна-Уитни U критерий көмегімен есептелді. $p \leq 0,001$			

мен ұрықтың жамбастық орналасуы арасында статистикалық жағынан салыстыра келе елеулі айырмашылықты көрсетті ($p=0,182$). Жамбас – сан буыны дисплазиясының даму мүмкіндігі 11,7 есеге өсті (95%СИ:) Салыстырған көрсеткіштер арасында үлкен байланыс бар екендігін көрсетті ($V=0,643$). Ал жамбас-сан буыны дисплазиясы мен бесікке жатуы арасындағы статистикалық жағынан елеулі айырмашылық көрінді ($p=0,013$). Аталған көрсеткіштер арасында орташа байланыс бар екендігі анықталды ($V=0,207$). Қазақ халқы көп шоғырланған шалғай аудандарда ұлттық дәстүрдің сақталуына және әлеуметтік-экономикалық факторларға байланысты, нәрестені бесікке жатқызу күту тәсілі ретінде кеңінен қолданылады. Біз бесікке

Қорытынды

Зерттеу нәтижесінде облыс орталығынан шалғай орналасқан аудандарда тұратын балаларда жамбас-сан буынының дисплазиясының кеш анықталуы, нәрестелердің перзентханадан үйіне шыққан соң, жалпы тәжірибелік дәрігерлерде нақты тексеру алгоритмінің болмауы; жамбас-сан буынының дисплазиясында қауіп факторлар: босану жолында жамбаспен келуі, балалардың туғандағы салмағының жоғары болуы және отбасы тарихында тұқым қуалаушылық факторлар, жүктілік кезеңнің

дамуына алып келетін қауіп факторларының арасындағы өзара байланысты зерттедік. Бұл зерттеу бесікті бала күтімінде қолдану жамбас-сан буыны дисплазиясына алып келетіндігі анықтаған жоқ. Алайда, дисплазия анықталған 20 баланың ішінде ата-анасы бесікке жатқызғандар болды. Бұл жағдайда, бесікті қолдану буыны жетілмеген балада жамбас-сан буыны дисплазиясының баяу қалыптасуына ықпал етуші фактор болуы мүмкін, сондықтан ата анаға бесікке салғаннан еркін құндақтауда күтімін жасау қажеттігі ескертілді.

асқинулармен өтуі; қауіпті факторлармен дүниеге келген нәрестені алғашқы 5-15 күн аралығында объективті қарау барысында абсолюттік симптомдарға (шаптың сыртқа ашқанда шектелуі, Маркс Орталани белгісі) көңіл бөлу; жоғарыдағы белгілер анықталған бойы жамбас-сан буынының туу ақаулығын анықтау мақсатында жалпы тәжірибелік дәрігер нәрестеге жамбас сан буынына УДЗ зерттеу жүргізуді ұсынуы тиіс.

Түйін сөздер: дисплазия, жамбас сан буыны, нәресте, бесік.

Межвертельные корригирующие остеотомии бедренной кости с апофизеодезом и транспозицией большого вертела бедренной кости в лечении детей с врожденным вывихом бедра, осложненным асептическим некрозом головки бедренной кости

Алпысбаев Х.Ш.^{1*}, Джураев А.М.², Тапилов Э.А.¹, Кушабаев А.Н.¹

¹ Республиканский центр детской ортопедии, Ташкентская область, Узбекистан. E-mail: hojaaxmed@bk.ru

² Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр травматологии и ортопедии, Ташкент, Узбекистан

Введение

Анатомическая особенность тазобедренного сустава ребенка состоит в том, что наиболее уязвимыми являются эпифизарная и верхняя шеечная зоны роста — те отделы бедренной кости, которые кровоснабжаются медиальной и латеральной артериями, огибающими бедренную кость, и заключены в капсулу сустава. Формирование проксимального отдела бедренной кости обеспечивается генетически запрограммированной содружественной функцией трех зон роста: эпифиза головки бедра, верхнего края шейки и большого вертела. Любое неблагоприятное воздействие на одну из этих зон роста нарушает процесс нормального развития проксимального отдела бедренной кости, а кровоснабжение и функция экстракапсулярной зоны роста большого вертела не нарушается, он формируется правильно. В результате повреждения происходит угнетение одного участка зоны роста кости и нормального функционирования другого с дальнейшим формированием многоплоскостных деформации проксимального отдела бедренной кости. Многоплоскостные деформации проксимального конца бедренной кости при асептическом некрозе головки бедренной кости развиваются в результате, неправильного формирования эпифиза, вследствие локального или тотального повреждения ядра окостенения головки и ростковой зоны шейки бедренной кости, изменения ориентации ростковой зоны, вызванного несбалансированным ростом её отделов. Причинами формирования высокого положения большого вертела у детей является ишемическое повреждение зон роста эпифиза и шейки бедренной кости, которое рентгеноанатомически характеризуется

в прогрессирующем укорочении шейки бедра, при этом динамика роста большого вертела остается постоянной и достоверно не отличается в норме и при патологии. При многоплоскостных деформациях проксимального конца бедренной кости всегда происходит уменьшение артикулотрохантерной дистанции за счет укорочения шейки и головки бедра, в связи с этим возникает вторичная слабость ягодичных мышц, проявляющаяся нарушением походки. Уменьшение расстояния между большим вертелом, хрящевым краем вертлужной впадины и подвздошной костью приводит к их механическому конфликту сначала при отведении и разгибании бедра, а в тяжелых случаях и в среднем положении. Методы хирургической коррекции деформаций проксимального отдела бедра должны применяться дифференцированно в разных возрастных группах с учетом результатов комплексной оценки состояния тазобедренного сустава и биомеханического прогноза его развития после планируемой реконструкции. Эти вмешательства проводятся большим старше двухлетнего возраста при выраженных остаточных деформациях проксимального отдела бедренной кости при асептическом некрозе головки бедренной кости после консервативного лечения врожденного вывиха бедра, в стадии исхода, когда имеются четкие признаки децентрации и нарушения конгруэнтности суставных поверхностей.

Цель исследования: провести анализ результатов хирургического лечения детей с врожденным вывихом бедра, осложненным асептическим некрозом головки бедренной кости.

Материалы и методы

Проанализированы ближайшие результаты лечения 72 детей, в возрасте от 5 до 12 лет с многоплоскостными деформациями проксимального отдела бедренной кости при асептическом некрозе головки бедренной кости после бескровного вправления врожденного вывиха бедра. У всех больных отмечалась многоплоскостная деформация проксимального конца бедренной кости: подвывих бедра, варусная или вальгусная деформация и укорочение шейки бедра, вальгусное отклонение эпифиза, высокое стояние большого вертела и отрицательное значение артикулотрохантерной дистанции. Для оценки

анато-функционального состояния пораженного тазобедренного сустава использовали клинический, рентгенологический и мультиспиральная компьютерная томография и статистические методы исследования. На рентгенограммах измеряли показатели характеризующие угловые величины тазобедренного сустава и проксимального отдела бедренной кости, показатели, характеризующие соотношение головки бедра и большого вертела во фронтальной плоскости: артикуло-трохантерная дистанция, трохантерно-трохантерная дистанция, артикуло-маловертельная дистанция.

Результаты и обсуждение

Показаниями к применению корригирующих остеотомий явились совокупность клинорентгенологических данных: хромота, порочная

установка нижней конечностей, значимое ограничение отведения бедра, слабость ягодичных мышц, нарушение соотношений в тазобедренном суставе,

подвывих бедра, деформация проксимального отдела бедренной кости: соха vasa (краниальная позиция большого вертела), соха breva, высокое положение относительно головки бедра соха magna, а не само укорочение нижней конечности. При лечении пациентов применялись следующие виды оперативного лечения: внесуставная или открытая центрация головки бедренной кости с межвертельной корригирующей остеотомией бедренной кости с апофизеодезом и «транспозицией» большого вертела в каудальном направлении.

Выводы

Мы считаем, что приведенные закономерности формирования деформации проксимального отдела бедренной кости после бескровного вправления врожденного вывиха бедра позволят детским ортопедам дифференцированно подходить к ее хирургическому лечению в зависимости от возраста ребенка, типа деформации и состояния компонентов тазобедренного сустава.

Межвертельные корригирующие остеотомии бедренной кости с апофизеодезом и низведением большого вертела бедренной кости в каудальном

Результаты лечения проанализированы в срок от 10 месяцев до 5 лет. Анализ результатов хирургического лечения показал, что коррекция деформации проксимального отдела бедренной кости и нарушений суставных соотношений после бескровного вправления врожденного вывиха бедра обеспечивает правильную центрацию головки во впадине, оказывает позитивное влияние на течение репаративных процессов и препятствует дальнейшему прогрессированию патологии.

направлении позволяют изменить пространственное положение головки и шейки бедра в трех плоскостях и нормализовать положение большого вертела, обеспечивает правильную центрацию головки во впадине, восстанавливает правильные пространственные соотношения компонентов тазобедренного сустава с улучшением опорной и динамической функции последнего.

Ключевые слова: межвертельная корригирующая остеотомия, бедренная кость врожденный вывих бедра.

УДК 616-089.23; 616-001; 615.477.2
МРНТИ 76.29.41

Наш способ функционального лечения врожденного вывиха бедра у детей грудного возраста

Ахтамов А.А., Жалилов Х.М., Зугурова Д.

Самаркандский государственный медицинский институт, Самарканд, Узбекистан

Введение

Дисплазия тазобедренного сустава и врожденный вывих бедра является одним из частых и трудно диагностируемых в первое время заболеваний у детей, которые нередко приводят к тяжелой инвалидности.

Кроме того, число остаточных дефектов развития сустава после неадекватного консервативного лечения встречается в 15% до

70% случаях, а возникновение на почве остаточной нестабильности тазобедренного сустава - 21-80% случаев, что делает данную проблему чрезвычайно актуальной, есть необходимость в разработке новых подходов к лечению.

Цель исследования: изучить результаты функционального лечения врожденного вывиха тазобедренных суставов у детей первого года жизни.

Материал и методы

Исследование проводилось на базе консультативной поликлиники Самаркандского филиала Республиканского специализированного научно-практического центра травматологии и ортопедии. Для реализации поставленных задач были проведены клинико-функциональные и рентгенологические обследования 42 детей в возрасте от 7-х дней до 12 месяцев.

Больные были разделены на 3 возрастные группы с учетом сроков постановки диагноза и взятия их на Д учет. Всего 8 детей от 1 до 3 месяцев был обследованы (19%), от 4 до 6 месяцев - 23 (54,7%) от 7 до 12 месяцев - 11 (26,3%), что было связано с поздней диагностикой, отсутствием первичного осмотра ортопедом в роддомах.

Пациентам были уснаовлены функциональную отводящую шину авторов (Патент на полезной модел №FAP 01285, 2018 год. Узбекистан. А.А. Ахтамов и др. Функциональная отводящая шина для лечения детей с врожденным вывихом бедра. Имобилизация функциональной шины усиливает оссификацию

хрящевой часть эпифиза свода вертлужной впадины и уменьшает антиверсию шейки бедра. Этот период лечения продолжается 5-6 месяцев.

Для стимуляции обменных процессов мы назначали физиотерапевтические процедуры (электрофорез CaCl+P, парафин по №12-15 сеансов). Курс лечения повторяли через 3,5-4 месяца.

После вправления конечности (контрольная рентгенография) с помощью шины с целью профилактики асептического некроза назначали парафиновые аппликации (10-12 сеансов через день в область тазобедренных суставов, а также пассивную гимнастику, электрофорез с тренталом на поясничное крестцовый отдел позвоночника).

Через 6 месяцев проводилась контрольная рентгенография. При хорошем развитии компонентов тазобедренного сустава и удовлетворительной централизации головки бедра разрешалась дозированная осевая нагрузка в шине в течение 2-3 месяцев и массаж.

Осевая нагрузка целесообразна при достижении нормальных клинико-

рентгенологических показателей через 10-12 месяцев.

Результаты и обсуждение

При оценке отдаленных результатов через 18-36 месяцев учитывали следующие клинические признаки: походку, утомляемость, укорочение, амплитуду движений в суставах и рентгенологические признаки: угол Виберга, ацетабулярный угол, форму головки и впадины. Каждый из признаков оценивалась в 5 (норма), 4 (клинический норма, рентгенологический незначительное отклонение), 3 (умеренная патология), 1 (выраженная патология) баллах. Полученная интегральная оценка клинического и рентгенологического результата позволило объективно оценить эффективность лечения и прогнозировать формирование сустава.

Ближайшие результаты лечения: через 6-36 месяцев отличные у 4 (9,5%, хорошие - 29 (70%), удовлетворительные у 8 (19%) больных, неудовлетворительные результаты 1 (2,5%) больного.

Худшие результаты были получены у тех больных, у которых врожденный вывих бедра сочетался с другими врожденными патологиями. У этих больных наблюдалось замедленное формирование и дистрофического процесса тазобедренного сустава.

Выводы

Разработанная функциональная шина позволяет получить хорошие результаты и предотвратить развитие осложнений благодаря щадящему воздействию на костно-хрящевые и мягкотканые структуры сустава.

Ключевые слова: функциональное лечение, врожденный вывих бедра, дети.

УДК 616-089.23; 616-001; 615.8
МРНТИ 76.29.41; 76.29.60

Лечение асептического некроза головки бедренной кости с использованием оксигенобаротерапии

Бахтеева Н.Х., Григорьева А.В., Норкин И.А.

Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского, Саратов, Россия

Введение

Тяжелым осложнением при лечении дисплазии тазобедренных суставов является асептический некроз головки бедренной кости. Наиболее важными составляющими комплекса консервативного лечения пострпозиционного ишемического некроза головки бедра являются ее центрация в вертлужной впадине, улучшение кровообращения в пораженной конечности, которые ускоряют репаративные процессы в головке бедра и позволяют избежать ее деформации. Кроме того, в патогенезе дистрофического процесса важное

значение придается нарушению микроциркуляции, которое ведет к снижению доставки кислорода и изменению ферментативных и метаболических процессов. Таким образом гипоксия тканей является патофизиологической предпосылкой к применению гипербарической оксигенации (ГБО).

Цель исследования: улучшение результатов лечения пострпозиционного асептического некроза головки бедренной кости при дисплазии тазобедренных суставов у детей.

Материалы и методы

ГБО применена у 25 больных (31 сустав) с асептическим некрозом головки бедренной кости 2 – 3 стадии в возрасте от 2 до 5 лет. Использовались методы клинический, рентгенологический, реовазографический, электромиографический, подографический.

При подготовке больных к сеансу ГБО учитывали анатомо-физиологические и психологические особенности детского организма. Пациентов осматривали педиатр и отоларинголог для исключения заболеваний органов сердечно-сосудистой и дыхательных систем, выявления скрыто протекающих отитов, синуситов.

Заблаговременное налаживание контакта с детьми в возрасте 2-5 лет, когда наиболее ярко выражен негативизм по отношению к любым врачебным манипуляциям, помогало психологически подготовить ребенка к сеансу. Предварительные посещения больными отделения ГБО, демонстрация проведения сеансов лечения других больных облегчали дальнейшую работу с маленькими

пациентами. Для нормальной циркуляции кислорода больных помещали в барокамеру в легкой, чистой хлопчатобумажной одежде.

Оксигенобаротерапию проводили в одноместных барокамерах «БЛКС -301 М», «БЛКС - 303 МК» отделения ГБО областной детской больницы г. Саратова.

Сеансы ГБО выполняли в течение 10-15 дней с перерывами на 1-2 дня через 5-6 сеансов. Повторные курсы пациенты получали через 6-12 месяцев.

Подъем давления осуществляли постепенно, за 1-10 минут, наблюдая при этом за реакцией ребенка на изменение барометрического давления. При беспокойстве ребенка компрессию проводили «ступенчато», примерно с трехминутными задержками на 1,25; 1,5; 1,75 атмосфер (ата), что обеспечивало лучшую адаптацию к меняющемуся давлению и позволяло закончить подъем на заданном режиме.

В зависимости от степени выраженности патологических изменений в суставе и окружающих его тканях основной режим составлял 1,3–2 ата и продолжался 35–45 минут. Сброс давления

Результаты и обсуждение

Изучение результатов реовазографического обследования пациентов после ГБО терапии показало отчетливое улучшение всех гемодинамических показателей. Реографический индекс (РИ) увеличился в 2 раза ($P < 0,05$), как в области бедра, так и голени, амплитудно-частотный показатель (АЧП) вырос в 1,5 раза на бедре ($P < 0,05$), в 1,6 раза – на голени ($P < 0,05$), превысив показатели нормы в 1,5 раза.

При электромиографическом (ЭМГ) обследовании детей биоэлектрическая активность (БЭА) большой ягодичной мышцы возросла в 2 раза ($P < 0,05$), средней ягодичной – в 2,1 раза ($P < 0,05$), прямой мышцы бедра – в 1,8 ($P < 0,05$), приводящей – в

проводили в течение 7–10 минут. После сеанса оксигенобаротерапии больного наблюдали в течение часа в отделении ГБО.

2,4 раза ($P < 0,05$).

Данные подографического обследования детей показали значительное улучшение статико-динамической функции. Коэффициент ритмичности (КР) достиг нормальных цифр и составил 0,98%

У пациентов при клиническом обследовании отмечалось улучшение походки, стал отрицательным или слабо положительным симптом Тренделенбурга.

При рентгенологическом обследовании также выявлена положительная динамика в восстановлении формы и структуры головки бедренной кости через 1,5 и 2 года после ГБО терапии.

Выводы

Таким образом, оксигенобаротерапия способствует восстановлению структуры и формы головки бедренной кости при пострепозиционном асептическом некрозе за счет улучшения кровообращения, обменных процессов, стимуляции

репаративной регенерации, улучшения функционального состояния мышц.

Ключевые слова: асептический некроз, головка бедренной кости, оксигенобаротерапия.

УДК 616-089.23; 616-001; 615.477.2
МРНТИ 76.29.41

Современный метод лечения закрытых диафизарных и метаэпифизарных переломов проксимального отдела плечевой кости у детей в острый период травмы

Жагипаров А.Т.

Многопрофильная детская областная больница, Петропавловск, Казахстан. E-mail: asil98@mail.ru

Введение

В статье представлен малоинвазивный метод лечения переломов диафиза, метаэпифиза проксимального отдела плечевой кости у детей, проведен анализ результатов лечения 20 пациентов, которые находились под наблюдением в травматологическом отделении МДОБ с 2022 по 2023 гг. Описывается применение нового малоинвазивного

метода закрытой репозиции с чрескожным интрамедуллярным металлоостеосинтезом спицами в специализированном отделении.

Цель исследования: изучить результаты лечения закрытых диафизарных и метаэпифизарных переломов проксимального отдела плечевой кости у детей в острый период травмы.

Материалы и методы

Под нашим наблюдением в травматологическом отделении МДОБ с 2022 по 2023 гг. находилось на стационарном лечении 20 детей в возрасте от 3 до 15 лет с диафизарными и метаэпифизарными переломами проксимального отдела плечевой кости, наиболее частый механизм травмы – падение на верхнюю конечность. Результаты изучены у 20 больных. Основными критериями оценки ближайших результатов считали сроки сращения перелома, точная однократная закрытая репозиция перелома, с металлоостеосинтезом, восстановление функции и локтевого и плечевого суставов.

Методы лечения: консервативные (закрытая репозиция с наложением гипсовой лонгеты, скелетное вытяжение за локтевой отросток, остеосинтез аппаратами внешней фиксации, закрытая репозиция с чрескожным интрамедуллярным металлоостеосинтезом спицами. Малоинвазивный стабильно-функциональный интрамедуллярный металлоостеосинтез гибкими титановыми стержнями ТЕН. Оперативное: открытая репозиция перелома: открытая репозиция, фиксация гвоздем Богданова, спицами, пластинами и аппаратами внешней фиксации.

Результаты

У всех пациентов проведен анализ применяемых методов лечения диафизарных, метаэпифизарных переломов плечевой кости, а также оценка результатов

в зависимости от использованного метода. Закрытая репозиция плечевой кости с чрескожной интрамедуллярной фиксацией спицами с последующей

фиксацией гипсовой повязкой применена у 20 детей в 2022-2023 гг., из них у 20 больных этот способ явился окончательным способом лечения. Длительность пребывания больного с однократной закрытой репозицией с металлостеосинтезом и наложением

гипсовой иммобилизации в стационаре составила 4-6 дней. Сращение перелома наступило на 30 ± 7 день. Полное восстановление функции локтевого, плечевого суставов отмечено у 20 детей (100%) ребенка.

Выводы

По нашим данным приоритетным методом лечения (100%) является консервативный, внедренный нами метод лечения, который является малоинвазивным стабильно-функциональным с чрезкожной фиксацией спицами интрамедуллярно, менее травматичным и не наносит психологическую и физическую травму ребенку, (как открытая операция) и экономичным для родителей, больницы.

Технически правильно выполненная закрытая репозиция с одномоментным чрезкожным металлостеосинтезом имеет преимущества перед закрытой и открытой репозицией и дает лучшие анатомофункциональные результаты.

Наш опыт применения закрытой репозиции с чрезкожно интрамедуллярным металлостеосинтезом

в детской травматологии позволил отметить ряд ее достоинств. Прежде всего это легкость и простота установки металлоконструкции, что значительно снижает опасность повреждения важных анатомических образований. Благодаря минимальной травматичности оперативного лечения и высокой стабильности остеосинтеза дети рано активизируются, а сроки стационарного лечения сокращаются.

Таким образом, закрытая репозиция чрезкожно интрамедуллярным металлостеосинтезом, является эффективным новым методом лечения, который должен занять свое место в детской травматологии.

Ключевые слова: закрытые диафизарные переломы, метаэпифизарные переломы, плечевая кость, травма, дети.

УДК 616-089.23; 616-001; 615.8
МРНТИ 76.29.41; 76.29.60

Хирургическое лечение нестабильного тазобедренного сустава у детей с дисплазией

Бахтеева Н.Х., Григорьева А.В., Норкин И.А.

Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского, Саратов, Россия

Введение

Консервативное лечение детей с дисплазией тазобедренных суставов нередко осложняется остаточными деформациями, которые при отсутствии своевременной и адекватной медицинской реабилитации приводят к развитию диспластического коксартроза. В этой связи вопрос о ранней диагностике и своевременном устранении нестабильности сустава вследствие остаточной деформации его компонентов

является актуальным.

Цель исследования: разработка тактики хирургического лечения больных с нестабильностью тазобедренного сустава при его дисплазии с учетом рентгенологических показателей бедренного и тазового компонентов.

Материалы и методы

Всего 68 детей (90 суставов) с нестабильностью тазобедренного сустава, по поводу которой в возрасте от 2,5 лет до 5 лет были выполнены оперативные вмешательства. Сроки наблюдения составили до 20 лет.

Больным проводилась операция – межвертельная центрирующая деторсионно-варизирующая медиализирующая остеотомия бедренной кости с фиксацией ее фрагментов Г – образной металлической конструкцией. Рентгенологические показатели компонентов тазобедренного сустава в ходе операции были приведены к нормальным величинам.

Иммобилизация в раннем послеоперационном периоде (1-1,5 мес.) осуществлялась с помощью кокситного гипсового ложа. При необходимости накладывался деторсионный гипсовый сапожок. После наступления достаточной консолидации фрагментов бедренной кости проводился комплекс реабилитационной терапии, направленный на восстановление костно-хрящевого и мягкотканного компонентов сустава, оказавшихся в новых анатомо-

топографических условиях. Это, естественно, являлось мероприятием, имеющим профилактическую направленность в отношении развития дегенеративных процессов. Восстановительное лечение включало в себя:

- лечебную физкультуру (ЛФК), целью которой являлось максимальное увеличение объема движений, укрепление мышц тазобедренного сустава, улучшение функционального состояния нервно-мышечного аппарата;

- физиотерапию, направленную на улучшение трофических процессов в тканях сустава и микроциркуляцию (ультразвук, электрофорез Са-Р, электростимуляция ягодичных мышц).

При наличии признаков развития преартрозных изменений больным назначались хондропротекторы (хондроитин сульфат, гликозамин сульфат).

Результаты и обсуждение

Наиболее объективными рентгенологическими показателями у больных с нестабильностью тазобедренного сустава при его дисплазии, свидетельствующими о повышенном риске развития дегенеративных процессов в тазобедренном суставе являются: ацетабулярный индекс (АИ), разница между эпидиофизарным (ЭДУ) и шеечно-диафизарным углами (ШДУ), антеверсия эпифиза (АТэ), антеверсия шейки (АТш), угол Виберга (УВ), направление оси эпифиза и коэффициент головки бедра (КГ).

Наиболее информативными показателями дисконгруэнтности компонентов, образующих тазобедренных суставов, являются: АИ, ЭДУ, ШДУ, АТэ, АТш, УВ, эпифизарный угол (ЭУ), КГ, направление

Выводы

Основываясь на результатах полученных исследований, мы пришли к выводу, что во время выполнения хирургического вмешательства по поводу нестабильного тазобедренного сустава у больных с дисплазией, необходимо соблюдать следующие правила:

- устранять, по возможности, все компоненты деформации проксимального отдела бедренной кости, восстанавливая при этом нормальные анатомо-топографические взаимоотношения в суставе;

- при большой разнице ЭДУ и ШДУ, а также АТэ и АТш необходимо «конструировать» проксимальный отдел бедренной кости таким образом, чтобы среднее их значение соответствовало нормальным величинам;

- при проведении фиксирующей конструкции необходимо исключить повреждение ростковой зоны большого вертела. В противном случае в отдаленные после хирургического вмешательства сроки возможно развитие соха valga;

оси шейки, направление оси эпифиза, наличие spina bifida S1 – позвонка, остеопороз, асептический некроз ($P < 0,05$). Высокие цифры АИ (свыше $40,01 \pm 0,02^\circ$), разница ЭДУ и ШДУ более чем на $7000^\circ \pm 1^\circ$ ($P < 0,05$), АТэ и АТш – на $5,40 \pm 0,01^\circ$ ($P < 0,05$), уменьшение УВ на $8,40 \pm 0,02^\circ$ ($P < 0,05$), увеличение ЭУ на $14,30 \pm 0,01^\circ$ ($P < 0,05$) и снижение КГ на $0,30 \pm 0,01$ см ($P < 0,05$) по сравнению с нормой свидетельствуют о высоком риске (до 58,7%) развития дистрофических изменений в суставах. Асептический некроз проксимального отдела бедренной кости, остеопороз, spina bifida L5-S1 – позвонков способствуют раннему развитию коксартроза.

- смещение дистального фрагмента бедренной кости в медиальном направлении надо проводить на $1/3$ и более диаметра бедра, что снижает внутрисуставное давление и препятствует рецидиву антеверсии. Кроме того, медиализация дистального фрагмента бедренной кости приводит к улучшению кровообращения головки и шейки бедра, что немаловажно при данном заболевании;

- при выраженной дисплазии вертлужной впадины необходимо стимулировать ее развитие. Это можно осуществлять путем раздражения зон роста (операция по Беку) или введением ауто- и аллотрансплантатов. При значительном повреждении добавочных ядер окостенения показана реконструкция вертлужной впадины.

Ключевые слова: нестабильный тазобедренный сустав, дети, дисплазия.

УДК 616-089.23; 616-001; 616.7
МРНТИ 76.29.41; 76.29.40

Наш опыт лечение детей с врожденными аномалиями развития позвоночника

Жуманазаров Л.У.

Республиканский центр детской ортопедии Министерства здравоохранения Республики Узбекистан,
Ташкентская область, Узбекистан

Введение

В структуре всех врожденных пороков развития костно-мышечной системы доля аномалий развития позвоночника варьирует от 17% до 32%. По данным различных авторов, в общей структуре деформаций позвоночного столба, искривления позвоночника, обусловленные врожденными пороками развития позвонков, встречаются от 2% до 11% наблюдений.

В литературе до настоящего времени имеются противоречивые мнения, касающиеся тактики лечения и показаний к хирургическому вмешательству, направленному на исправление деформации, вызванной полупозвонком. Ряд современных авторов при лечении прогрессирующих врожденных искривлений позвоночного столба на фоне изолированного нарушения формирования

позвонка у детей придерживаются тактики ранней радикальной операции. Другие исследователи придерживаются тактики хирургического лечения детей с данной патологией в более поздние сроки, предлагая выполнять операцию в школьном возрасте.

Тенденции хирургии моносегментарных пороков позвонков у детей за последние 15 лет позволяют говорить о расширении транспедикулярной фиксации, смещении акцента на дорсальный доступ и о более широком использовании методик дорсальных вертебротомий.

Основными преимуществами дорсального доступа, по мнению исследователей являются возможность экстирпации всех колонн порочного полупозвонка из одного доступа, сокращение

хирургической агрессии и продолжительности операции, а также периода послеоперационной реабилитации пациента.

Материал и методы

Проанализированы результаты лечения 71 детей с врожденными аномалиями развития позвоночника, лечившихся в отделении патологии позвоночника Республиканского центра детской ортопедии с 2017 по 2023 г. Распределение по полу: 45 девочек, 26 мальчика.

Применены следующие методы исследования: клиническое обследование пациента с оценкой ортопедического статуса и состояния кожных покровов и определения степени деформаций и ригидности ее, рентгенологический - для определения нарушений формы добавочных позвонков или полупозвонков и смещения их относительно друг друга; магнитно-резонансно-томографическое исследование – для успешно выявления нарушения со стороны спинного мозга и его структур, а также связочного аппарата позвоночного столба и мультиспирально-томографическое исследование – для более четкого выявления костных нарушений позвоночного столба.

Основными жалобами при поступлении являлись: наличие выраженной деформации позвоночника, быстрое прогрессирование деформации, не поддающееся консервативному лечению, боли, сопутствующие аномалии развития. Лечебная тактика определяется с учетом причин возникновения и вида клиновидных позвонков, прогноза в отношении прогрессирования деформации, а также общего состояния пациента и наличия противопоказаний к тому или иному виду лечения.

При слабо выраженном и умеренном непрогрессирующем кифозе и сколиозе назначалось консервативное лечение- дети I-группы, включающее в себя: корсетирование — ношение ортопедических корсетов, лечебную физкультуру, массаж, физиотерапевтические процедуры, плавание и специальные упражнения в воде.

При тяжелых прогрессирующих искривлениях, неэффективности консервативной терапии,

Результаты и обсуждение

Дети I - группы в период проведения лечения получали консервативное лечение, включающее ЛФК, массаж, физиолечение, диетическое питание. Коррекция деформации достигалась изменением положения плечевого, тазового пояса и туловища больного в индивидуально изготовленных из пластических материалов корсетах (по типу Шено). Оценка результатов корсетотерапии основывалась на визуально определяющемся улучшении осанки, подтвержденным динамическим рентгенологическим исследованием.

Все пациенты отмечали исчезновение дискомфорта, уменьшение утомляемости, улучшение функции дыхания, улучшении внешнего вида. Для определения степени эффективности лечения использовали балльную оценку, основным критерием которой являлась угловая величина исправленной деформации позвоночника.

В 16% достигнут удовлетворительный результат, в 65% - хороший. До 14% пациентов имели практически полную коррекцию деформации. В 5% случаев, несмотря на прилагаемые усилия, остановить

Цель исследования: оценка результатов различных методов лечения детей с врожденными аномалиями развития позвоночника.

нарушения работы органов и систем применено хирургическое лечение- дети II-группы. Хирургическое лечение заключалось в маркировке полупозвонка, установке опорных элементов, удалении «экстирпации» полупозвонка и окончательная фиксация металлоконструкцией с использованием инструментария, позволяющее увеличить стабилизацию позвоночника, уменьшить зависимость от качества внешней иммобилизации и в большей степени корректировать деформацию.

Проводился интраоперационный нейрофизиологический мониторинг у пациентов с врожденными аномалиями развития позвонков. Данный контроль очень важен при выполнении оперативных вмешательств у пациентов с врожденными аномалиями развития позвонков, так как позволяет оценивать регистрируемые в ходе операции потенциалы с целью снижения вероятности интраоперационных и послеоперационных неврологических осложнений.

Целью оперативного вмешательства при полупозвонке с активными зонами роста в поясничном отделе позвоночника является удаление тела аномального позвонка с выше- и нижележащими дисками, сопровождающееся радикальной коррекцией врожденной деформации, горизонтализацией инструментированных позвонков и фиксацией минимального количества позвоночно-двигательных сегментов.

Показаниями для оперативного лечения врожденных деформаций позвоночника явились: односторонние множественные полупозвонки, «лежащие» на вершине дуги (вероятность бурного прогрессирования – 100%); наличие кифотического компонента деформации, патологическая ротация II степени и выше, исходная величина сколиотической дуги от 30 гр. до 50 гр. и деформация III-IV степени или развитие неврологических расстройств.

прогрессирование деформации не удалось, больным предлагалась оперативная коррекция деформации.

Ключевыми критериями оценки результатов различных методов лечения врожденной аномалии развития позвоночника «полупозвонков» у детей, на наш взгляд, являются возраст пациентов на момент лечения, величина локальной деформации до и после коррекции, процент коррекции. Все пациенты отмечали исчезновение дискомфорта, уменьшение утомляемости, улучшение функции дыхания, улучшении внешнего вида.

Для определения степени эффективности лечения использовали балльную оценку, основным критерием которой являлась угловая величина исправленной деформации позвоночника. В 16% достигнут удовлетворительный результат, в 65%-хороший. До 14% пациентов имели практически полную коррекцию деформации. В 5% случаев, несмотря на прилагаемые усилия, остановить прогрессирование деформации не удалось, больным предлагалась оперативная коррекция деформации.

Выводы

Ключевыми критериями оценки результатов различных методов лечения врожденной аномалии развития позвоночника «полупозвонков» у детей, на наш взгляд, являются возраст пациентов на момент лечения, величина локальной деформации до и после коррекции, процент коррекции. У пациентов с врожденными аномалиями развития

позвонков и высоким потенциалом роста операцией выбора является хирургическое вмешательство: удаление «экстирпация» полупозвонка и фиксация металлоконструкцией с использованием инструментария.

Ключевые слова: врожденные аномалия, позвоночник, дети.

УДК 616-089.23; 616-001; 616.7
МРНТИ 76.29.41; 76.29.40

Наш опыт лечения воронкообразной деформации грудной клетки операцией Д.Насса по модификации Пилегаарда

Тиялков А.Б., Мирдадаев Ж.Ф.

Республиканский центр детской ортопедии Министерства здравоохранения Республики Узбекистан,
Ташкентская область, Узбекистан

Введение

Воронкообразная деформация грудной клетки (ВДГК) считается наиболее частой патологией среди деформаций грудной клетки. ВДГК считается не только косметическим дефектом, но и заболеванием, вызывающим нарушение функции внутренних органов.

Хирургическое лечение ВДГК, приводящих к нарушению функции внутренних органов, существенно улучшает качество жизни пациентов и во многих случаях улучшает сердечную и соответственно, физическую работоспособность.

Первое хирургическое вмешательство у больных ВДГК было произведено в 1911 г., и к

настоящему времени известно более 100 хирургических методов и их модификаций. Однако с 1998 года Дональд Насс ввел минимально инвазивную методику, которая стала наиболее широко используемой хирургической процедурой в мире для лечения ВДГК.

Большое значение имеет выбор индивидуальной хирургической тактики, достижение хороших результатов и предотвращение осложнений у больных ВДГК.

Цель исследования: изучить опыт лечения воронкообразной деформации грудной клетки операцией Д.Насса по модификации Пилегаарда.

Материал и методы

В Республиканском центре детской ортопедии за период 2021-2023 гг. выполнено 19 пациентам малоинвазивные операции Дональда Насса в модификации Пилегаарда.

Из них 17 (89,4%) мальчиков, 2 (10,6%) девочки. Возраст пациентов от 5 до 12 лет. Для классификации тяжести воронкообразной деформации грудной клетки у больных нами использована классификация Н.И. Кондрашина.

Согласно классификации, по стадиям различают компенсированную, субкомпенсированную и декомпенсированную стадии воронкообразной деформации грудной клетки. В зависимости от формы различают симметричные, асимметричные (правые, левые), уплощенные (симметричные, асимметричные) формы. В зависимости от степени деформации делится на I-II-III степени.

Было 14 больных ВДГК с симметричной субкомпенсацией II степени. 9 пациентов ВДГК с

Результаты

Двум пациентам была выполнена двухуровневая металлопластика в связи с глубиной и протяженностью деформации грудной клетки (тип Гранд-каньон). У 6 пациентов в связи с асимметричностью деформации грудной клетки на ребра устанавливали металлическую пластину-стабилизатор, при правосторонней асимметричной деформации грудной клетки - в левую сторону, при

правосторонней асимметричной субкомпенсацией II степени. 10 пациентов ВДГК с левосторонней асимметричной субкомпенсацией II степени. 3 пациента ВДГК с правосторонней декомпенсацией III степени.

С целью анализа результатов всем пациентам до и после операции проводились клинические (антропометрия) и инструментальные (ЭХОКГ, МСКТ, рентген и др.) исследования.

Показаниями к хирургической операции являются деформации глубиной 2 см и более, различные нарушения со стороны дыхательной и сердечно-сосудистой системы. По результатам инструментального обследования всем пациентам была выбрана операция по методу Дональда Насса в модификации Пилегаарда.

левосторонней асимметричной деформации - в правую сторону и зафиксировали к ребрам.

У 11 пациентов в связи с симметричностью деформации грудной клетки была установлена металлическая пластина, изогнутая в форме обычного полумесяца (количество и форма пластин подбирались индивидуально для каждого пациента в зависимости от разных типов ВДГК).

После операции у 1 пациента наблюдалась подкожная эмфизема, у 1 пациента металлическая пластина вызвала аллергическую реакцию, через 3 месяца металлическая пластина была удалена в связи с неэффективностью противоаллергической тактики лечения. Всем пациентам после операции проводилось клинико-функциональное обследование,

Выводы

В заключение следует отметить, что малоинвазивная операция по Дональд-Нассу у больных ВДГК внесла радикальные изменения в хирургическое лечение больных с этим заболеванием. Но, несмотря на это, наблюдаемые осложнения составляют около 14%. В результате применения модификации Пилегаарда оригинальной методики Дональд-Насса у наших пациентов осложнений не наблюдалось.

Преимущество хирургической процедуры Дональд-Насса в модификации Пилегаарда состоит в том, что введение интрадьюсера более легкая процедура, поскольку расстояние между кожными

а также осуществлялось наблюдение за пациентами для регистрации ранних и отдаленных результатов после операции. По результатам ранних исследований отмечалось отсутствие косметических дефектов, а результаты функционального обследования были положительными.

разрезами и входным и выходным отверстиями на грудной стенке относительно короткое. Также надо отметить о сокращении продолжительности операции.

Ножка-стабилизатор размещается в районе средней линии позвоночника, а не в проекции подмышечной впадины, что обеспечивает устойчивость металлической пластины и не оставляет лишних ножек и швов.

Ключевые слова: воронкообразной деформации грудной клетки, операция по Насса, модификация Пилегаарда, дети.

УДК 616-089.23; 616-001; 615.8
МРНТИ 76.29.41; 76.29.60

Тактика хирургического лечения детей с редкими врожденными пороками развития грудной клетки

Комолкин И.А.

Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии, Санкт-Петербург, Россия.

Введение

Среди врожденных деформаций грудной клетки 90% составляют воронкообразные и 8% килевидные деформации. Синдромы Поланда, Куррарино-Сильвермана, изолированные деформации ребер наблюдаются в 2% случаев. Деформация грудной клетки при синдроме Поланда возникает вследствие аплазии большой и малой грудной мышц, амастии (отсутствия молочной железы), гипоплазии или агенезии одного или нескольких ребер. Компоненты синдрома Куррарино-Сильвермана: многоплоскостная углообразная деформация тела грудины и всего грудино-реберного комплекса. Подобного рода деформация вызывает только косметический дефект, при функциональном обследовании не выявляется каких-либо отклонений от возрастных норм. Синдром Жене (синонимы асфиксическая торакальная дистрофия, торакоасфиксическая дистрофия, дисплазия грудной клетки) относится к редким

аутосомно-рецессивным скелетным дисплазиям.

Частота встречаемости данного синдрома составляет 1 случай на 100000-130000 новорожденных. Деформация грудной клетки при синдроме Жене имеет характерные особенности: при клиническом обследовании у пациентов была выявлена килевидная асимметричная грудная клетка с интраторакальным ростом ребер от задней до передней подмышечной линий, с преобладанием передне-заднего размера над поперечным, в сочетании с признаками бронхо-легочной дисплазии и явлениями тяжелой дыхательной недостаточности.

Цель исследования – выбор тактики хирургического лечения деформаций грудной клетки при редких пороках развития грудино-реберного комплекса у детей.

Материал и методы

С 2015 по 2022 г.г. в ФГБУ «СПбНИИФ» находились на обследовании и лечении 24 пациента в возрасте от 2 до 17 лет с редкими пороками развития грудино-реберного комплекса (ГРК). Из них: с синдромом Поланда 12 пациентов, с Куррарино-Сильвермана – 7 детей, с синдромом Жене 5 ребенка. Всем больным

проводилось клиническое, рентгенологическое исследование (в т.ч. КТ грудной клетки и легких), а также обследование органов грудной и брюшной полостей (ЭКГ, УЗИ сердца, УЗИ органов брюшной полости и забрюшинного пространства).

Результаты

По данным компьютерной томографии грудной клетки (КТ) у пациентов с синдромом Поланда в 5 случаях диагностирована воронкообразная деформация грудной клетки (ВДГК) II степени, в 7 наблюдениях – комбинированный порок развития

ГРК, представленный аплазией ребер передней стенки грудной клетки. У всех пациентов с синдромом Куррарино-Сильвермана при анализе данных КТ грудной клетки диагностирована килевороночная деформация грудной клетки, в результате аплазии/

агенезии зон роста тела грудины. На компьютерной томограмме грудной клетки у пациентов при синдроме Жене отмечалось укорочение и горизонтальное расположение ребер, уменьшение поперечного размера грудной клетки, а также деформация зоны роста ребер в области костно-хрящевого перехода. Со стороны легких наблюдалось нарушение их роста и развитие, признаки компрессии, а также были выявлены участки ателектазов. В зависимости от порока развития ГРК и патологии бронхо-легочной системы показания к оперативному лечению мы разделили на 2 группы: косметические и функциональные.

Косметические показания: у всех пациентов с синдромом Куррарино-Сильвермана и 5 детей с ВДГК при синдроме Поланда. Функциональные: в 7 наблюдениях при синдроме Поланда при нарушении целостности каркаса грудной клетки. У пациентов при синдроме Жене показаниями к хирургическому лечению являлись: компрессия лёгких, снижение объёма грудной полости, сопровождающиеся явлениями тяжелой дыхательной недостаточности, в сочетании с прогрессирующей деформацией грудной клетки.

Хирургическое лечение проведено у всех пациентов. У 5 пациентов с синдромом Поланда

Выводы

Единого подхода к лечению пациентов с деформациями грудной клетки при редких пороках развития грудно-реберного комплекса на сегодняшний день нет. Тактика зависит от клинических проявлений, тяжести и распространенности процесса.

После проведенного лечения во всех наблюдениях удалось снизить степень компрессии

и ВДГК: торакопластика по Nuss в модификации (патент РФ). В 6 случаях протезирование ребер, остеосинтез титановыми пластинами и винтами. В одном наблюдении протезирование ребер, остеосинтез титановыми пластинами и винтами, установка экспандера. В дальнейшем выполнено протезирование молочных желез.

У пациентов с синдромом Куррарино-Сильвермана проведено хирургическое вмешательство в объеме сегментарной резекции деформированных реберных хрящей, корригирующей остеотомии грудины, остеосинтез титановыми пластинами и винтами. Оперативное лечение было выполнено 5 пациентам с синдромом Жене. У 4 пациентов проведено хирургическое лечение по двухэтапной методике. Первым этапом выполнена декомпрессивная торакопластика с одной стороны, с сегментарной резекцией деформированных ребер. Остеосинтез грудно-реберного комплекса осуществлялся двумя титановыми пластинами и винтами. Вторым этапом выполнена декомпрессивная торакопластика на противоположной стороне в том же объеме. У пациента 16 лет выполнена декомпрессивная торакопластика с обеих сторон одновременно.

легких, увеличить объем грудной полости и исправить деформацию грудной клетки.

Ключевые слова: врожденная деформация грудной клетки, врожденные пороки, дети, грудная клетка.

УДК 616-089.23; 616-001
МРНТИ 76.29.41; 76.29.40

Результаты оперативного лечения псевдоартрозов наружного мыщелка плечевой кости у детей методами костнопластических операций и с применением аппарата Илизарова

Уринбаев П.У.^{1*}, Норбадалов Ф.Х.², Уринбаев И.П.³

¹ Самаркандский государственный медицинский университет, Самарканд, Узбекистан. E-mail: Ikrom_Fayz072@mail.ru

² Самаркандский филиал Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра травматологии и ортопедии, Самарканд, Узбекистан

Введение

По данным разных авторов повреждения локтевого сустава у детей занимают первое место, и по числу посттравматических осложнений имеют высокую показатель, в 29,9% случаев приводят к стойкой инвалидизации пациентов, а доля несросшихся переломов и ложных суставов составляет от 13 до 27%. (Прощенко Я.Н., Поздеева Н.А., 2012).

Частота осложнений переломов наружного мыщелка плечевой кости – головки мыщелка плечевой кости (ГМПК) у детей, по данным разных авторов, составляет от 3,3% до 54,8% (Меркулов В.Н., Багомедов Г.Г., 2010; Овсянкин Н.А., Никитюк И.Е. 2002). Особую тревогу вызывают результаты лечения несросшихся переломов ГМПК. После оперативного лечения

несросшихся переломов ГМПК, по данным ряда авторов (Купцова О.А. с соавт., 2016; Давиров Ш.М., 2024), частота неудовлетворительных результатов составляет от 18 до 26,6%. Хирургическое лечение внутрисуставных псевдоартрозов – чрезвычайно трудная задача.

Цель исследования – описание результатов лечения ложных суставов наружного мыщелка плечевой кости (НМПК) с применением костной пластики, трансплантатами, взятыми из диафиза собственной малоберцовой кости больного, с применением аппарата Илизарова.

Материалы и методы

Наше сообщение основано на изучение результатов хирургического лечения у 57 больных по предложенной методике: костная пластика аутооттрансплантатами из диафиза малоберцовой кости больного с применением аппарата Илизарова. Лечение проводилось за период 2009-2022 гг. Представители мужского пола были – 36, женского – 21. Возраст больных: до 5 лет – 10, от 6 до 8 лет – 24, от 9 до 14 лет – 16, 15 лет и старше – 7. По давности после травмы больные поступили в сроки: от 1 месяцев до 6 мес. – 25 больные, от 7 мес. до 1 года – 18, от 2 года до 12 лет – 14 детей. По виды оперативных вмешательств больные распределялись на группы: 1) открытый металлоствесинтез, фиксация спицами у 11; 2) костная пластика, фиксация спицами у 30; 3) костная пластика фиксация спицами, + аппаратом Илизарова у 12; 4) надмыщелковая остеотомия у 2 больных.

Операция костная пластика состоит из этапов: после иссечения рубцовой ткани области ложного сустава, обнажения (обновления) костной

Результаты

Наружная иммобилизация гипсовой повязкой у 80% больных способствовали к сращению ложного сустава. У 20% больных сращение было достигнуто со стороны метафиза и трансплантатов. Со стороны отломка и трансплантатов получено сращение после применения аппарата Илизарова, как 2 – этап операции.

Костное сращение у них наступило за 2-3 месячный срок, после применения аппарата Илизарова. Все трансплантаты прижились, за исключением у 2 больных (у 1-го после повторной костной пластики

Выводы

Эти клинические наблюдения служат для целесообразности применения костной пластики при ложных суставах НМПК (ГМПК). Она более показана с заметным остеопорозом несросшегося отломка. Сращение отломка и трансплантатов после наложения аппарата Илизарова 2-ым этапом свидетельствует об

поверхности до кровоточивости, укладывание 2 диафизарного костного трансплантатов между метафизам и отломком, фиксация 4-5 спицами и аппаратом Илизарова. Костная пластика способствует к стимуляцию репарации остеопоротического отломка, к сращению ложного сустава, приводящей к восстановлению разрушенной локтевой ямки, к устранению вальгусного искривления руки, создающей анатомические условия для функции локтевого сустава.

Трансплантаты были взяты поднадкостнично. Длина трансплантатов соответствовала размеру диастаза, между метафизом и несросшимся отломком, определяемый во время операции, по устранению вальгусного отклонения предплечья- cubitus valgus.

Обычно потребовались трансплантаты длиной по 0,5–0,7 см, около 1 см, около 1,5-2 см. Внутренний трансплантат, укладываемый в диастаз был коротким, чем наружный. Фиксация проводилась 4-5 спицами.

достигнуто сращение, у другого рецидив).

Результаты лечения мы изучали на основе критерии оценки отдаленного результата, где учитывали сращение псевдоартроза, функции сустава, ось руки, состояние зоны роста.

Из 57 больных у 49 (85,9%) изучены отдаленные результаты лечения в сроках от 6 месяцев до 10 лет. Хорошие результаты получены – у 39 (79,6%) больных, удовлетворительные – у 9 (18,36%), неудовлетворительных результатов было -1 (2,04 %).

отрицательной роли микродвижения в репаративной регенерации отломков ГМПК, за период гипсовой иммобилизации.

Ключевые слова: костная пластика, аутооттрансплантат, аппарата Илизарова.

УДК 616-089.23; 616-001; 616.7
МРНТИ 76.29.41; 76.29.40

Хирургическое лечения прогрессирующих диспластических форм сколиотических деформаций у подростков

Махкамов Т.Т., Содиков А.А., Муродиллаев А.А.

Республиканский центр детской ортопедии, Ташкентская область, Узбекистан

Введение

Сколиотическая болезнь - сложное заболевание, составляющее от 8 до 28% от общего числа ортопедической патологии. Несмотря на комплексный подход при консервативном лечении у 50-75% больных сколиотическая деформация прогрессирует

в пубертатном периоде и может достигать III—IV степени. Оперативное лечение тяжелых форм сколиоза по-прежнему является единственным методом, позволяющим предотвратить прогрессирование расстройств функции органов и систем ребенка.

Материалы и методы

В отделении патологии позвоночника и грудной клетки Республиканского центра детской ортопедии под наблюдением находились 51 пациентов (9 юношей, 42 девушки) 14-17 лет с идиопатическим сколиозом III—IV степени (по Cobb). Грудной локализации наблюдали

у 46 (90,1%) подростков, грудная сколиотическая дуга имела правостороннюю направленность, у 5 (9,9%) - левостороннюю. Величина основной грудной дуги искривления по Cobb варьировало от 50* до 106*.

Использовали клинико-неврологический, рентгенологический методы обследования, компьютерную томографию (КТ) и магнитно-резонансную томографию (МРТ). В момент операции 38 девочек была менстрация. Тест Риссера от 2 до 4 степени. У 1 больных имела место декомпенсация деформации позвоночника.

Неврологический осмотр проводили с целью выявления двигательных, чувствительных и вегетативных расстройств сегментарных нарушений спинного мозга. Рентгенологическое исследование позвоночника проводили в положение лежа и стоя, с вертикальным вытяжением позвоночника для определения мобильности сколиотической дуги деформации. С целью подготовки к операции и снижение риска неврологических осложнений, увеличение мобильности позвоночника в нашей клинике применяли физиотерапевтическое лечение, вертикальное вытяжение больных в раме (с помощью собственного веса через ошейник в течение 2-3 недели с постепенным увеличением времени вытяжения).

В зависимости от величины основной дуги искривления, степени его мобильности применяли 3 тактических варианта хирургического лечения.

Результаты

В результате операции у всех пациентов отмечено улучшение или полное восстановление баланса туловища. После хирургического вмешательства остаточная деформация сколиотической дуги составила от 5* до 46* (средняя

Выводы

Таким образом тактический вариант хирургического вмешательства деформаций диспластического сколиоза зависит от возраста больного, степени тяжести и ригидности (мобильности) деформации позвоночника. При коррекции деформации позвоночника в качестве опорных элементов должен использоваться транспедикулярные винты. Применение данного вида металлоконструкций обеспечивает возможность

1-вариант выполнен у 30(60%) пациентов осуществляли коррекцию деформации позвоночника из дорзального доступа транспедикулярными металлоконструкциями. Угол деформации колебался от 50* до 69* по Cobb, мобильность сколиотической дуги искривления составила 54%. II-вариант применен у 17(33.3%) пациентов(2-я группа) с углом деформации от 70*- до 110* по Cobb мобильность основной дуги 37%. Операция у данной категории пациентов выполняли на фоне halo-тибиального вытяжения. III вариант использован у 4(7) пациентов(3-я группа) с углом деформации от 110* и выше по Коббу и ригидной грудной дугой искривления (мобильность-17%). Этой категории больных выполняли этапное хирургическое лечение. Первым этапом осуществляли дискэпифизектомия с корпородезом на вершине грудной дуги искривления с наложением halo тазовый вытяжением. На протяжении 14-16 дней проводили курс вытяжения, в результате которого сколиотической деформация уменьшалась. Завершали лечения коррекцией деформации позвоночника транспедикулярной спинальной системой из дорзального доступа на фоне halo тибиаального вытяжения.

величина остаточной деформации 31%). Рост больных в среднем увеличился от 8 до 14 см. Больные начали ходить на 6-7 день после операции без жестких корсетов. Неврологических нарушений не было выявлено.

воздействия на все три опорные колонны деформированного позвоночного столба, эффективной коррекции сколиотического и кифотического компонентов искривления, приближения к физиологическому фронтальному и сагитальному профилям позвоночника в ходе операции.

Ключевые слова: сколиотическая болезнь, диспластический сколиоз, хирургическое лечение, дети, подростки.

УДК 616-089.23; 616-001; 616.7; 616.8
МРНТИ 76.29.41; 76.29.40; 76.29.51

Многоуровневые хирургические вмешательства на нижних конечностях у больных с ДЦП

Мирзаев А.Г., Арифджанов К.С., Султонов Р.Р., Истамов Б.К.

Республиканский центр детской ортопедии, Ташкентская область, Узбекистан

Введение

Детский церебральный паралич - самая частая причина двигательных нарушений, возникающая в раннем детстве и присутствующая на протяжении всей жизни. Несмотря на то, что ДЦП является стабильной энцефалопатией, именно ортопедические осложнения является основной причиной прогрессирующего ухудшения двигательной активности пациентов и соответственно качества жизни (Murphy K.P. et al, 2009). Современная концепция оперативного лечения ортопедических осложнений у детей с ДЦП

- это проведение многоуровневых хирургических вмешательств на всех компонентах биомеханической цепи конечностей (Lebarbier et al, 2006; Lie et al, 2010). Многоуровневые вмешательства предполагают раннюю нагрузку на оперированные конечности для проведения ранней полноценной реабилитации.

Цель исследования: улучшить результаты хирургического лечения пациентов, с ортопедическими осложнениями церебрального паралича.

Материалы и методы

Работа основана на опыте лечения в отделении нейроортопедии РЦДО период 2021-2023 гг 90 пациентов со спастической диплегией, соответствующей уровням I-IV по классификации GMFCS. Средний возраст на начало лечения составил $9 \pm 3,2$ лет (от 5 до 17 лет). Пациентам выполнялись одномоментные многоуровневые вмешательства с целью коррекции ортопедических осложнений. Средний период наблюдения составил 2 года. Уровни нарушения глобальных двигательных функций по GMFCS соответствовали: I уровень – 6 пациентов, II – 18 пациента, III – 42, IV – 24 больной. Оценка болевого синдрома при ходьбе и движениях суставов нижних конечностей и/или в покое учитывала ежедневный характер боли, продолжительность, а также количество вовлеченных суставов.

При рентгенологической оценке у пациентов I-IV GMFCS исследовали Caton-Deschamps, определяли

Результаты и обсуждение

В ближайшем и отдаленном послеоперационном периоде в программу реабилитации пациентки помимо прочих обязательных элементов лечения входили постуральный менеджмент, контроль спастичности, рациональное ортезирование, регулярная пассивная вертикализация с полной осевой нагрузкой на конечности.

Из 46 больных ранее не ходивших больных 30 получили возможность ходить с помощью вспомогательных средств. У всех детей с подвывихом бедра достигнута стабильная центрация на уровне костных компонентов тазобедренного сустава,

Выводы

Таким образом, выполнение многоуровневых вмешательств, включающих реконструктивную операцию на тазобедренном суставе у детей с тяжелыми формами ДЦП, ведет к повышению качества жизни и физического функционирования.

Многоуровневая коррекция ортопедических деформаций и контрактур суставов позволила

признаки торсионных деформаций бедра и голени, измеряли угол таранно-ладьевидной дивергенции во фронтальной и сагиттальной плоскостях, большеберцово-таранно-ладьевидный угол, вычисляли % покрытия головки таранной кости ладьевидной. Кроме того, в случае наличия показаний, выполнялась рентгенография таза в прямой проекции, когда исследовались индекс Reimers, шеечно-диафизарный угол, индекс Wiberg.

Всем пациентам выполняли многоуровневые одномоментные оперативные вмешательства, включавшие деторсионно варизирующую остеотомию бедра, дистальную разгибательную остеотомию бедра, укорочение собственной связки надколенника, апоневротическое удлинение икроножной мышцы, деторсионную остеотомию бедра/голеней, реконструктивные операции на стопе и др. В общей сложности произведено 154 операции.

улучшилась походка. В группе пациентов GMFCS III оба пациента стали самостоятельно передвигаться, без посторонней помощи, через 12-18 месяцев после лечения. В группе GMFCS IV в 8 случаях пациенты стали способны сделать несколько шагов с посторонней помощью, 12 человек стали ходить с использованием поддерживающих технических средств. У больных GMFCS V уровня отмечен положительный клинический эффект: избавления пациентов от болей, грубой порочной положений, уменьшилась перекос таза, облегчен уход.

улучшить параметры ходьбы, обеспечивают быстрое восстановление двигательных навыков, восстановление функциональных возможностей.

Ключевые слова: детский церебральный паралич, тазобедренный сустав, нижние конечности, хирургическое лечение.

УДК 616-089.23; 616-001; 616.7
МРНТИ 76.29.41; 76.29.40

Хирургическое лечение сложных форм врожденной синдактилии кисти у детей

Назарова Н.З., Шамукимов Ш.А., Турсунова С.А.

Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан
Республиканский центр детской ортопедии, Ташкентская область, Узбекистан

Введение

Врожденные аномалии развития пальцев кисти составляют более 50% всех пороков развития конечностей у детей. Недооценка тяжести патологии, допущенные лечебно-тактические, технические и организационные ошибки являются основными

причинами неудовлетворительных результатов.

Цель работы: улучшение результатов хирургического лечения сложных форм врожденной синдактилии кисти.

Материал и методы

В Республиканском центре детской ортопедии с 2013 по 2023 г. находилось на лечении 107 больных

в возрасте от 1 до 7 лет с врожденной синдактилией кисти (594 пальца на 132 кистей), которым выполнены

оперативные вмешательства. Число пациентов мужского и женского пола было - 82:25. Дети до 3 лет составили преимущественное большинство - 68 (64%). Среди 107 обследованных больных у 28 (26%), помимо синдактилии, имели место и другие пороки развития кисти. В большинстве случаев (57) наблюдалось двустороннее сращение пальцев кистей, что составило 55%, сращение пальцев только правой кисти имело место у 32 (30%) пациентов, только левой кисти - у 18 (15%).

Всем больным производилось оперативное лечение строго по нижеследующим принципам:

Результаты и обсуждение

При хирургическом лечении детей со сращением пальцев кисти мы провели три вида операций: основные, направленные на разделение пальцев; лечение осложнений, возникших в ходе операций или в послеоперационном периоде; устранение вторичных деформаций, возникших в результате хирургических вмешательств. Рациональное ведение больных в послеоперационном периоде, своевременное ортезирование и диспансерное наблюдение позволяют улучшить функциональный и косметический результат операции. В отдаленные

Выводы

Таким образом, необходимо еще раз подчеркнуть, что при проведении операций синдактилии следует строго следовать вышеуказанным принципам. Любое отклонение от них приведет к нежелательным последствиям в виде сгибательных

обязательная маркировка кожных доступов; под контролем турникета; все кожные разрезы вдоль синдактилированных пальцев должны быть дистально; межпальцевая спайка формируется только за счёт местных тканей; выделяется общая пальцевая артерия и собственный пальцевый нерв; рассекается ладонная и тыльная межпальцевые связки; кожные швы накладываются без натяжения; шовный материал: монофиламентная нить №5,0 (пролен, монокрил, PDS); дефект укрывают свободным расщепленным кожным лоскутом.

сроки после оперативного лечения отмечаются: увеличение амплитудно-частотных показателей ЭМГ в мышцах предплечья и кисти; отсутствие значимых нарушений чувствительности и изменений показателей периферического кровотока. Адекватный выбор метод операции у детей со синдактилией кисти, использование современных технологий лечения и рациональное ведение периода реабилитации позволили получить в отдаленные сроки отличные и хорошие результаты.

контрактур, деформации пальцев и нарушению функции кисти, а значить и к ухудшению качества жизни пациентов.

Ключевые слова: врожденная синдактилия, синдактилия кисти, хирургическое лечение, дети.

УДК 616-089.23; 616-001; 616.7
МРНТИ 76.29.41; 76.29.40

Результаты лечения идиопатического остеопороза у детей

Мирзоева С.М., Кариева М.З.

Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино, Душанбе, Таджикистан
Национальный медицинский центр «Шифобахш», Душанбе, Таджикистан. E mail: sohiamerzoeva@gmail.com

Введение

Остеопороз в детском возрасте является тяжелой генерализованной болезнью скелета с преимущественным поражением позвоночника и нижних конечностей. Впервые это заболевание было описано Catel (1954) как юношеская болезнь «рыбьих» позвонков, затем подобные заболевания была описана А.В. Ждановой (1988), С. М. Мирзоевой. Чаще заболевание развивается в пубертатном или препубертатном возрасте, однако могут болеть дети и

младших возрастных категорий, в равной степени как мальчики, так и девочки.

Цель исследования: изучить особенности диагностики идиопатического (ювенильного) остеопороза у детей в республике Таджикистан, выработать правильную тактику профилактики, лечения остеопороза и дать необходимые рекомендации практическим врачам.

Материал и методы

В клинике травматологии и ортопедии НМЦРТ республике Таджикистан анализированы в амбулаторных условиях карты 120 детей в возрасте от 3-х до 14 лет с идиопатическим остеопорозом. При наличии у детей беспокоящих симптомов и факторов риска (генетическая предрасположенность, малая физическая активность, недостаточное потребление молочных продуктов) проводили биохимический

анализ крови и мочи на содержание в них кальция, фосфора и других микроэлементов. Определяли функциональное состояние мочевыделительной и эндокринной системы, рентгенографию грудного и поясничного сегментов позвоночника, а также шейк бедренных костей, при необходимости денситометрию костных тканей.

Результаты

Переломы у ребенка (22 случаев) появились без видимых причин, при отсутствия травмы. Такие

переломы называют спонтанными, и чаще всего у детей кости ломаются в телах позвонков (10 случаев),

в локтевой (5) и плечевых (4) костях, шейке бедра (3 детей). Объективные данные показали, что остеопороз у детей часто проявляется следующими признаками: более низкий рост по сравнению со сверстниками; грудная клетка укорочена и бочкообразно расширена с горизонтально расположенными ребрами, выпячиванием грудины, кифозом в грудном отделе позвоночника, поясничный прогиб выпрямляется, округлость в области груди усиливается, живот выпячивается, на поверхности тела можно наблюдать искривления из-за отклонения позвоночника в одну из сторон. Также и отмечалось варусная деформация нижних конечностей с ограничением отведения в тазобедренном суставе у 15 больных.

Биохимические исследования сыворотки крови показывали нормальные или несколько повышенные величины содержания кальция, неорганического

Выводы

Таким образом, идиопатический остеопороз является тяжелым заболеванием скелета детского и юношеского возраста. Только своевременно поставленный диагноз и адекватная консервативно-ортопедическая терапия могут привести к стабилизации процесса и последующему выздоровлению. Остеопороз у детей - не приговор, с

фосфора, щелочной фосфатазы (22 случаев). В активной фазе болезни наблюдались гиперкальциемия и гиперкальциурия (18 случаев). Функциональные пробы почек, как правило, не были нарушены. Патологии со стороны внутренних органов не выявлено

На рентгенограммах отмечался выраженный остеопороз всех костей скелета с истончением трабекулярного рисунка с компрессионными переломами тел позвонков на протяжении всего позвоночного столба («рыбьи» позвонки). В дифференциально-диагностическом аспекте принимались во внимание такие первичные заболевания костей, как иммобилизационный остеопороз, поздний несовершенный остеогенез, остеопороз при заболеваниях почек, при эндокринных заболеваниях. Исключение этих заболеваний позволяло думать о идиопатическом остеопорозе.

этой проблемой вполне реально справиться. Родителям стоит ответственно подойти к профилактике и своевременному выявлению симптомов болезни. Если с детства приучать к спорту и здоровому питанию, то можно сохранить кости крепкими на долгие годы.

Ключевые слова: идиопатический остеопороз, дети, диагностика.

УДК 616-089.23; 616-001; 616.7
МРНТИ 76.29.41; 76.29.40

Метод капсулопластики кольцевидной связки при застарелых вывихах головки лучевой кости у детей

Эранов Ш.Н.

Самаркандский государственный медицинский университет, Самарканд, Узбекистан. E-mail: sherzod.eranov@mail.ru

Введение

Застарелые вывихи головки лучевой кости редко приводят к нарушению функции всей верхней конечности и особенно локтевого сустава. Кроме того, в более чем 17% случаев прежнее смещение головки лучевой кости приведет к вальгусной деформации и атипичным деформациям локтевого сустава. В настоящее время известны различные методики, позволяющие восстановить поврежденные связочные структуры и обеспечить стабильность в локтевом суставе. Однако в подавляющем своем большинстве они являются травматичными, в особенности те, которые предлагают пластику кольцевидной связки ауто сухожилиями.

Материалы и методы

Наше сообщение основано на изучении результатов лечения у 42 детей, которые находились в стационаре с 2020 по 2023 гг. Из них изолированные передне-медиальные вывихи у 28 больных (66,6%), с повреждениями Монтеджи у 14 больных (33,4%). Мальчиков было - 24 (57,1%), девочек - 29 (42,9%). Повреждения локализовались справа у 23, слева у 19 больных. По возрасту: до 5 лет - 8 больных, 6-12 лет - 26 больных, 13-18 лет - 8 больных.

Доступ латеральный, 2 см выше наружного надмыщелка через сустава, на 4 см в область предплечья. Подкожная клетчатка отсепааровывается. Мышцы,

описан в литературе способ открытого вправления головки лучевой кости с пластикой кольцевидной связки лавсановой лентой. Недостатком способа является истончение шейки лучевой кости в отдаленном периоде вследствие механического воздействия неэластичной лавсанной лентой, а также отсутствие ротационных движений предплечья.

Цель исследования: изучить результаты применения метода капсулопластики кольцевидной связки при застарелых вывихах головки лучевой кости у детей.

прикрепляемые к наружному надмыщелку рассекается спереди, снизу, сзади надмыщелка. Латерально, продольно рассекается сухожильно-капсулярная мягкая ткань на 1-1,5 см, чтобы обнажить головки лучевой кости. Обычно места луче-локтевого сочленения заполнено рубцовыми тканями. Ее остро отделяют от локтевой кости, начиная от центра к периферии, у сторону остатка кольцевидной связки, у заднего края локтевой вырезки. Головка смещается в родное место, придерживается, прижимая кзади новообразованной связкой (лоскутом из капсулы), проверяют степени фиксации головки луча при сгибании, разгибании, ротации предплечья.

Выкраивается лоскут, для создания кольцевидной связки из передней поверхности капсулы сустава. Направление разреза до внутренней границы головки лучевой кости идет горизонтально, затем меняет направление в дистальную сторону, в сторону к переднему краю лучевой вырезки локтевой кости, где, обычно, естественно прикрепляется кольцевидная связка. Лоскут укладывается на область шейки лучевой кости и прикрепляется путем сшивания к плотной фиброзной ткани у заднего края лучевой

Результаты и обсуждение

Результаты оценивались по разработанной шкале, где учитываются анатомо-функциональные состояние оперированной конечности. При этом отличные и хорошие результаты наблюдались у 39 больных (92,9%), удовлетворительно у 2 больных (4,8%) и неудовлетворительный результат у 1 (2,3%) больного.

При выполнении открытого вправления головки лучевой кости у детей, с застарелой травмой мы считаем целесообразным, обратить внимания на следующие моменты: воссоздание кольцевидной

Выводы

Фиброзно-измененная капсула сустава позволяет образовать лоскут для восстановления (пластики) кольцевидной связки при хирургическом лечении застарелых вывихов головки лучевой кости, а восстановление кольцевидной связки из фиброзно-

вырезки локтевой кости. Для предотвращения ее растяжения и возможного рецидива вывиха проводится дополнительная временная иммобилизация спицей Киршнера, проведенной через головчатое возвышение плеча и головку лучевой кости. Послойные швы. В послеоперационном периоде иммобилизация гипсовой лонгетой продлилась до 4 недель в положении супинации. Затем больные получали курс электрофореза йодистым калием, лечебную гимнастику, массаж.

связки лучевой кости из передней капсулы локтевого сустава; иссечение рубцовой ткани из лучевой вырезки локтевой кости. Так, во время оперативного вмешательства, показало прослойки капсулы сустава между головкой лучевой кости и суставным концом плеча.

Подобные изменения наблюдались у 80% и более больных. Такие изменения освящаются по новому патологии застарелых вывихов головки луча и обосновывают предложенную тактику оперативного лечения больных.

измененной капсулы сустава в свою очередь удерживает головку лучевой кости во вправленном положении.

Ключевые слова: вывих головки лучевой кости, кольцевидная связка, перелом Монтеджа.

ЭКСПЕРИМЕНТТІК ТРАВМАТОЛОГИЯ ЖӘНЕ ОРТОПЕДИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ EXPERIMENTAL TRAUMATOLOGY AND ORTHOPAEDICS

УДК 616.728 - 007.17
МРНТИ 76.29.41

Экспериментальная модель дисплазии тазобедренного сустава

Пахомова Н.Ю. *, Строкова Е.Л., Корыткин А.А., Кожевников В.В., Жуков Д.В.

*Новосибирский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии имени Я.Л. Цивьяна,
Новосибирск, Россия. E-mail: ssi-proekt@mail.ru*

Введение

Дисплазия тазобедренного сустава является одним из наиболее распространенных пороков развития осевого скелета и характеризуется широким спектром анатомических аномалий формирующегося тазобедренного сустава. Изучение патогенетических механизмов дисплазии тазобедренного сустава затруднено вследствие отсутствия экспериментальной модели этого заболевания.

Материалы и методы

Исследование проводилось в ФГБУ «ННИИТО им. Я.Л. Цивьяна» Минздрава России. Работа была одобрена локальным этическим комитетом ФГБУ «ННИИТО им. Я.Л. Цивьяна» Минздрава России (протокол №006/20 от 10.02.2020). Эксперимент проводили на фертильных яйцах породы кур – мясная порода бройлеров Росс-308 (ROSS-308), ЗАО Птицефабрика «Ново-Барышевская» - экспериментальная группа, группа сравнения, группа контроля. В эксперименте было использовано 50 оплодотворенных яиц. Яйца массой 50-70 г инкубировали при температуре 37,5-380С и 50-55% влажности. Модель создается на развивающемся курином эмбрионе в период миграции клеток нервного гребня. Для ингибирования экспрессии Pax3 гена применяли липофильную siРНК. В группе сравнения применяли siРНК (siScr) не имеющую значимой гомологии с мРНК кур. В группе сравнения было 30 оплодотворенных яиц. В группе контроля использовали интактные оплодотворенные

Результаты

Нарушения нормального развития тазобедренного сустава потенцируют формирование различных аберраций в структурах тазобедренного сустава, что приводит к морфологическим аномалиям и обусловленным ими функциональным нарушениям. Многие фундаменталисты-ортопеды предполагают, что патогенетические механизмы дисплазии тазобедренного сустава начинают определяться еще в период первичной закладки - в период гаструляции.

Период гаструляции характеризуется многосторонними эмбриональными морфологическими процессами, одними из которых являются миграция клеток нервного гребня и формирование почек нижних конечностей. В этот период эмбрион представляет собой совокупность многочисленных разносторонних процессов, которые реализуются не последовательно, а параллельно.

Клетки нервного гребня - это мультипотентная эмбриональная клеточная популяция, которая

Цель работы. Создать модель дисплазии тазобедренного сустава путем ингибирования экспрессии PAX3 гена липофильными малыми интерферирующими siРНК (липофильные siРНК) в склеротоме куриного эмбриона в период формирования почек нижних конечностей.

яйца в количестве 10 штук. Инкубирование эмбрионов проводилось при тех же параметрах.

При помощи инъекторного шприца и стеклянного капилляра под визуальным контролем через конфокальный микроскоп в нервную трубку куриного эмбриона на стадии формирования 26 пары сомитов, что соответствует 51 часу эмбрионального развития, вводили липофильную siРНК, визуально контролируя заполнение нервной трубки до мозговых пузырей на увеличении 90.

Для лучшей визуализации siРНК была предварительно подкрашена трепановым синим.

После выполнения манипуляций сформированное экспериментальное отверстие закрывали. Оставляли на сутки дефектом вверх, после ротировали яйцо в соответствии с физиологией развития куриного эмбриона.

формируется на границе нервной пластинки и впоследствии мигрирует по всему эмбриону. Контроль над миграцией клеток нервного гребня зависит от экспрессии эмбриональных генов группы PAX, HNK1 и др. Но нарушение миграции по туловищному пути (миграция через склеротом) может быть связана с нарушением экспрессии PAX3 гена, регулирующего синтез матрикса вдоль миграционного пути. Изменение субстрата, по которому движутся клетки нервного гребня, может приводить к нарушению их пути движения. Изменения в процессе миграции клеток нервного гребня могут инициировать изменения в нормальном эмбриогенезе, тем самым способствуя развитию морфологических инверсий в развивающемся эмбрионе.

Экспериментальным биологическим объектом был выбран цыпленок в эмбриональный период развития - в период миграции клеток нервного гребня и формирования почек нижних конечностей.

Основанием для выбора данного биологического объекта послужили результаты сравнительной эмбриологии – Закон Бэра. Область формирования нижней конечности (почки нижних конечностей) можно распознать уже на 11 стадии в соответствии с классификацией по Гамбургер и Гамильтон. Почка нижних конечностей формируются на уровне 26-32 пар сомитов, что морфологически и во времени соответствует образованию крестцового нервного гребня. Важным аспектом является то, что миграция следует непосредственно за волной сегментации

Выводы

Экспериментально установлено, что ингибирование PAX3 гена в период 51 часа приводит к депонированию клеток нервного гребня в сформированном именно к этому времени 26 сомите – формирующихся «почках» нижних конечностей

УДК 57.087; 573.6.087
МРНТИ 34.57.23

Моделирование болезни блаунта на курином эмбрионе

Строкова Е.Л.^{1*}, Пахомова Н.Ю.¹, Корыткин А.А.¹, Кожевников В.В.¹, Жуков Д.В.²

¹ Новосибирский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии имени Я.Л. Цивьяна, Новосибирск, Россия. E-mail: estrokhova-1985-10-14@mail.ru

² Новосибирский государственный медицинский университет, Новосибирск

Введение

Болезнь Блаунта – тяжелая патология опорно-двигательного аппарата, приводящая к нарушению осанки и опоры у ребенка. Заболевание характеризуется прогрессирующей варусной деформацией области коленных суставов, развивающейся на фоне нарушения роста проксимального медиального отдела большеберцовой кости и эпифиза. Этиология болезни Блаунта не известна. Значительным препятствием для

Материалы и методы

Объектом исследования выступили курицы. Модели на курах, относящихся к двуногим животным, наиболее точно имитируют вертикальное положение тела и подвержены силам гравитации, аналогичным действующим на человека.

Способ моделирования болезни Блаунта основан на депонировании клеток нервного гребня в формирующемся склеротоме куриного эмбриона путем ингибирования экспрессии PAX3 гена siРНК. Эксперимент по ингибированию PAX3 гена проводили

Результаты

Рентгенологическое исследование показало формирование деформации коленных суставов. На переднезадней скрининговой рентгенограмме нижних конечностей цыпленка в возрасте 4-х месяцев постнатального развития детектируется расширение и смещение медиального метафиза большеберцовой

Выводы

Таким образом, модель болезни Блаунта получена в эксперименте путем ингибирования экспрессии PAX3 гена интерферирующей siРНК на 16 стадии эмбрионального развития по классификации Гамбургера и Гамильтона в период формирования почек нижних конечностей. Нарушения морфогенеза коленных суставов, заложенные в эмбриогенезе, в

сомитов. Миграция клеток нервного гребня происходит волнообразно от переднего к задней части тела формирующегося эмбриона.

Были получены экспериментальные животные с дисплазией тазобедренного сустава. В экспериментальной группе у всех животных была выявлена дисплазия тазобедренного сустава. В группе сравнения и группе контроля были получены здоровые животные.

и, как следствие, к индуцированию дисплазии тазобедренного сустава.

Ключевые слова: дисплазия тазобедренного сустава, развитие эмбриона, формирование почек нижних конечностей.

понимания причин и механизмов развития патологии является отсутствие экспериментальной модели. В научной литературе экспериментальная модель болезни Блаунта не представлена.

Цель: создать модель болезни Блаунта на экспериментальном животном путем ингибирования экспрессии PAX3 гена интерферирующей siРНК.

на яйцах кур породы Росс-308 (ROSS-308 - мясная порода бройлеров). В нервную трубку куриного эмбриона на 16 стадии эмбриогенеза по Гамбургеру и Гамильтону вводили интерферирующую siРНК к мРНК гена PAX3. В результате эксперимента на 21 сутки инкубации из яиц вылупились жизнеспособные птенцы. В возрасте 2,5 и 4 месяцев постнатального развития экспериментальным животным было проведено исследование нижних конечностей на цифровой рентгенографической системе.

кости, образующего выпуклость, похожую на клюв. По мере роста цыпленка наблюдалось прогрессирующее деформации. В области коленных суставов диагностированы выраженные изменения проксимального медиального отдела большеберцовой кости, характерные для болезни Блаунта.

постнатальном периоде реализуются в болезнь Блаунта со всеми клиническими признаками. Исследование патологии коленных суставов на экспериментальном материале позволило прийти к обоснованному выводу о роли клеток нервного гребня в патогенезе развития варусной деформации. Создание экспериментальной модели с запрограммированной ортопедической

патологий в будущем позволит исследовать этиологический фактор и патогенетические механизмы рассматриваемого заболевания.

Ключевые слова: моделирование, болезнь блаунт, экспериментальное животное, куриный эмбрион.

UDC 616-089.23; 616-001
IRSTI 76.29.41

Comparison of the curative effect of mini locking plate and anatomical locking plate of proximal humerus in the treatment of greater tuberosity fractures of the humerus

Ismailov Y.Y.^{1*}, Ashimov M.A.¹, Paltushev A.A.², Omarov G.Z.³, Tyo T.A.¹

¹ Military Clinical Hospital of the Ministry of Defense, Almaty, Kazakhstan. E-mail: ismailov.2vmu@gmail.com

² Main Military Medical Directorate, Astana, Kazakhstan

³ Central military clinic of the Ministry of Defense, Almaty, Kazakhstan

Introduction

A fracture of the greater tubercle of the humerus is a violation of the integrity of the bone in the area of the rotator cuff, which is responsible for movements in the scapulohumeral joint.

This type of injury presents certain difficulties for diagnosis. Despite the insignificance of the damage, such fractures require active management. It is important to ensure complete regeneration of bone tissue in order to maintain the functional integrity of the arm in the shoulder joint area.

Materials and Methods

1) Materials 1. Case inclusion and exclusion criteria: Case inclusion criteria: (1) Diagnosis conditions for humeral greater tuberosity fractures (fracture line is horizontal or longitudinal, fracture ≥ 10 mm); (2) age ≥ 18 years old, and The frontal X-ray before the operation showed that the epiphysis was closed; (3) CT before the operation showed that the fracture was displaced upward or backward ≥ 5 mm (measure the upward displacement distance on the coronal plane, and measure the backward displacement distance on the cross section); (4) Time from fracture occurrence to operation ≤ 14 days; (5) Follow-up time ≥ 12 months. Case exclusion criteria: (1) combined with other fractures of the ipsilateral upper extremity or vascular and nerve injuries; (2) pathological fractures; (3) open fractures; (4) preoperative CT showed that the affected shoulder was accompanied by bony Bankart injury; (5) Combined with other acute or chronic diseases and affecting shoulder function.

2. General information: 27 patients were included. Among them, there were 9 males and 18 females; the average age was 56,55 years (24-82 years). Causes of injury: 3 cases were injured by traffic accidents, 5 cases were injured by bicycle falls, and 19 cases were injured by falls during daily walking. There were 16 cases of left shoulder and 11 cases of right shoulder. Combined injury: 12 cases of glenohumeral joint dislocation (all were anterior dislocation, and emergency reduction was successful), and 18 cases of rotator cuff injury. Time from injury to operation from 1 to 5 days, with an average of 2.56 days. According to the surgical method, the patients were divided into the mini locking plate group and the PHILOS group.

2) Methods. 1. Preoperative reduction: For patients with acute glenohumeral joint dislocation, brachial plexus block or manual reduction under intravenous anesthesia is performed in emergency. After the reduction is successful,

Objective: This study reviewed and analyzed the clinical data of 27 patients with avulsion and split greater tuberosity fractures of humerus treated in the Military Clinical Hospital of the Ministry of Defense from June 2014 to July 2020, in order to compare the curative effect of mini locking plate and PHILOS in the treatment of avulsion and split types (Mutch I-II) greater tuberosity fractures of humerus, and to provide basis for optimizing the clinical treatment of avulsion and split greater tuberosity fractures of humerus.

reexamine the affected shoulder anteroposterior and the lateral X-ray and CT three-dimensional reconstruction.

2. Surgical method: Brachial plexus block or general anesthesia was used. The patient took the "beach chair" position and the height of shoulder pad was 8 ~ 10 cm. All the patients in the mini locking plate group were treated with subacromial longitudinal split deltoid muscle approach. Take a longitudinal incision of about 4 ~ 6 cm under the acromion, cut the skin and subcutaneous tissue, expose 1/3 of the deltoid muscle, bluntly separate the deltoid muscle bundle, and retract the deltoid muscle on the front and back sides. Observe the fractures and fracture ends of the greater tuberosity of the humerus under direct vision. When the distal end is exposed, take care to avoid damaging the anterior branch of the axillary nerve at about 5cm below the acromion, and at the same time, explore whether the rotator cuff injury is combined. Clean up the congestion, soft tissue and small fracture end, reduce the fracture end, and temporarily fix it with Kirschner wire. After the satisfactory reduction was confirmed by the fluoroscopy of the "C" arm X-ray machine, the mini locking plate of the appropriate type was selected according to the condition of the fracture block, and was shaped according to the fracture shape, placed below the apex of the large tuberosity of the humerus under the 5mm, and fixed with screws at the distal and proximal ends. For the patients with rotator cuff injury and osteoporosis, the non-absorbable suture passed through the mini locking plate suture hole in advance, and the rotator cuff was repaired by suture and reinforcement after screw fixation. Once again, the "C" arm X-ray machine was used to confirm that the reduction of the fracture end was satisfactory, the fixation was firm, the screw did not enter the joint cavity, after the passive movement of the joint was good incision was closed. Indwelling drainage tube.

Patients in PHILOS group were treated with deltopectoral approach. The anterior lateral shoulder incision was taken and entered layer by layer along the space between pectoralis major and deltoid muscle from coracoid process to protect cephalic vein, under internal rotation of shoulder joint, expose great tuberosity of humerus, clean up blood, soft tissue and small fracture blocks at the fractured end. Reduce the end of fracture and temporarily fix it with Kirschner wire. The fracture reduction was confirmed by "C" arm X-ray machine fluoroscopy. A PHILOS plate was placed 5 ~ 10 mm below the apex of the great tuberosity of the humerus. For the patients with rotator cuff injury and osteoporosis, the non-absorbable suture passed through the plate suture hole in advance, and the rotator cuff was repaired by suture and reinforcement after screw fixation. Once again, the "C" arm X-ray machine was used to confirm that the reduction of the fracture was satisfactory, the fixation was firm, the screw did not enter the joint cavity, and the incision was closed after the passive movement of the joint was good. Indwelling drainage tube.

3. Postoperative management: the mini locking plate group was the same as the PHILOS group. Antibiotics were routinely used and stopped within 24 hours after operation. The drainage tube was removed within 24 hours after operation. The wrist and elbow began to move actively and passively on the 1st day after operation, and the clock pendulum movement of the shoulder began on the 3rd day after operation. After operation, shoulder and elbow sling were fixed for 3 weeks, flexion and abduction of shoulder began 3 weeks later, range of motion was enlarged and strength training began after 6 weeks.

4. Follow-up and clinical efficacy evaluation: the

mini locking plate group were the same as PHILOS group. The outpatients were followed up at 1, 2, 3, 6 and 12 months after operation, and the anteroposterior and lateral X-ray examination of shoulder joint was performed. At the last follow-up, the joint Constant-Murley score, rating scale of the American Shoulder and Elbow Surgeons (ASES), range of motion (flexion, abduction, external rotation and internal rotation) and pain visual analogue scale (VAS) were evaluated, and the complications such as axillary nerve injury, subacromial impingement syndrome, shoulder stiffness and glenohumeral joint re-dislocation were recorded.

Statistical processing: application of SPSS 21. 0 software (SPSS Division, USA) for statistical analysis of the data. First of all, Shapiro-Wilk test was used to determine whether the measurement data conformed to the normal distribution, in which the patient's age, operation time, Constant-Murley score, ASES score, flexion angle were in accordance with the normal distribution, and the variance was homogeneous, which was described by $\bar{x} \pm s$. Independent sample t-test was used to compare two groups. The enumeration data were compared by Wilcoxon test, and the difference was statistically significant $P < 0.05$. The time from injury to operation, incision length, intraoperative bleeding, VAS score, abduction angle external rotation angle and internal rotation level were in accordance with the skew distribution, described by median, upper quartile and lower quartile, non-parametric two independent sample t-tests were used to compare two groups, $P < 0.05$ indicates that the difference is statistically significant. Sex and combination of joint dislocation was described by n (%), and the chi-square test was used for comparison between groups, $P < 0.05$ was considered statistically significant.

Results

There were 14 patients in PHILOS group and 13 patients in mini locking plate group. There was no significant difference in preoperative general data between two groups ($P > 0.05$), but there was comparability between two groups. The operation time of the PHILOS group and the

mini locking plate group were (123, 57±13, 37) min and (78, 69±9, 75) min respectively, and the incision length was (10, 00) cm and (5,00) cm respectively.

Table 1 - Comparison of postoperative Evaluation Indexes of patients in the PHILOS group and Mini locking Plate Group

Group (number of cases)	Surgical time (min, $\bar{x} \pm s$)			Last ASES outcome score (points, $\bar{x} \pm s$)			Last Constant-Murley outcome score (points, $\bar{x} \pm s$)		
	PHILOS group (14)	123,57±13,37			83,71±8,15			83,00±7,89	
Mini locking plate (13)	78,69±9,75			92,32±9,05			90,84±9,18		
t	9,896			2,600			2,386		
P	<0,001			0,015			0,025		
Group (number of cases)	Incision length (cm)			Intraoperative bleeding (ml)			Last VAS outcome score (points)		
	Md	Q1	Q3	Md	Q1	Q3	Md	Q1	Q3
PHILOS group (14)	10,0	9,75	10,0	115,0	100,00	130,00	1,00	0,00	2,25
Mini locking plate (13)	5,00	5,00	6,00	60,00	50,00	80,00	0,00	0,00	0,00
P									
		<0,001							
		01							46

*Note: ASES: American Shoulder and Elbow Surgeons Score; VAS: Visual Analogue Scale (VAS) Pain Score.; Md: Median; Q1: Upper quartile; Q3: Lower quartile.

The intraoperative bleeding volume was (115,00) ml and (60,00) ml respectively, the differences were statistically significant (all $P < 0,001$); the last ASES scores

outcome were (83,71±8,15) points and (92,32±9,05) points respectively, the last Constant-Murley function scores outcome were (83,00±7,89) points and (90,84±9,18)

points respectively, and the last VAS scores outcome were (1,00) points and (0,00) points respectively, the differences were statistically significant ($P = 0,015, 0,025, 0,046$) respectively. See for details (Table 1). Joint range of motion at the last follow-up in the PHILOS plate group and the mini locking plate group: the forward flexion and uplift were ($138,92^{\circ} \pm 13,32^{\circ}$) and ($160,38^{\circ} \pm 19,08^{\circ}$) respectively, the abduction was ($127,50^{\circ}$) and ($165,00^{\circ}$) respectively. The external rotations were ($35,00^{\circ}$) and ($40,00^{\circ}$) respectively. The internal rotation reached L1 (T10-L5) and T11 (T7-L3) respectively, and the differences were statistically

Conclusions

Internal fixation with the mini locking plate for avulsion and split types fractures of the greater tuberosity of the humerus, compared with PHILOS, has a smaller incision, shorter operation time, less intraoperative blood loss, high postoperative final follow-up and high clinical efficacy evaluation, better postoperative shoulder joint functional

significant ($P=0,002, p<0,001, 0,027, 0,039$) respectively. All patients achieved fracture healing. One patient in the mini locking plate group developed joint stiffness 3 months after the operation, which improved after functional exercise. In the PHILOS group, 3 patients developed joint stiffness from 2 to 5 months after surgery and improved after functional exercise; 3 patients developed subacromial impingement syndrome, and 1 patient developed shoulder subluxation 1 month after surgery and improved after 3 weeks of sling fixation.

mobility, higher postoperative satisfaction of the patients, and advantages such as fewer complications.

Keywords: Humeral fractures; Greater tuberosity fractures; Fracture internal fixation; Case-control study; Mini locking plate; Proximal humerus internal locking system.

УДК 616-089.23; 616-001; 615.477.2; 616-089.28/.29
МРНТИ 76.29.41

Метод применяемый для повышения стабильности винтовых транспедикулярных систем. Результаты экспериментального компьютерного моделирования

Джалилов Т.Я.

Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии Министерства здравоохранения
Азербайджана, Баку, Азербайджан. E-mail: ctoqrul@yahoo.com

Введение

С введением в ортопедическую практику транспедикулярной фиксации заметно увеличилась стабильность фиксации позвоночного сегмента, что позволило увеличить коррекцию появившихся деформаций при различных патологиях. Увеличение стабильности привело к увеличению конфликта металл-кость вследствие разной плотности этих веществ. У пациентов может происходить ослабление и смещение импланта во время имплантации педикулярных винтовых систем, что приводит к появлению болевого синдрома и потере полученной коррекции. Так, в 2014 году Абул Касим и Олин исследовали 1666 смещений педикулярного винта у 81 пациента, страдающих идиопатическим сколиозом и пациентов несколько раз в течение 2 лет обследовали методом низкодозной компьютерной томографии, и опубликовали результаты. У 26 (32%) пациентов были признаки ослабления одного или нескольких винтов, максимум 3 винтов. У мужчин были признаки ослабления в 57%, а у женщин 27%. У одного пациента с ослабленным винтом L4 позвонка был неврологический дефицит. Из 26 пациентов с признаками ослабления, 5 пациентов сообщили о смещении в поясничной области.

Материал и методы

Исследование проводилось в отделении взрослой ортопедии Азербайджанского Научно-Исследовательского Института Травматологии и Ортопедии в 2014-2021 годах.

Для экспериментального испытания предложенной методики была использована промышленная программа SolidWorks (Франция),

Для успешной и длительной фиксации металлических имплантов внутри костей требуется достаточно плотная костная структура, неразъемные стягивающие металлические элементы, которые удерживают стержни в жестких и прочных конструкциях. Как правило, металл и кость всегда находятся в конфликте во время имплантации металлов из-за их различной плотности, которая приводит к атрофии в кости из-за давления металла, и может привести к ослаблению и вывиху педикулярных винтов через 3–6 месяцев после операции. Клинически, это состояние проявляется болью, воспалением потерей коррекции в случае деформации и, наконец, в появлении конструкции под кожей.

Целью данного исследования является описание новой техники для предотвращения ослабления транспедикулярных винтов и доказательная демонстрация результатов компьютерного моделирования.

и проведен статический анализ двух ситуаций. В первом случае поперечный коннектор проводился классическим способом, во втором случае через поперечное отверстие сделанное в остистом отростке компьютерной модели. В каждом из вариантов компьютерное вытягивание винтов из позвонков осуществлялось под углами $0^{\circ}, 5^{\circ}, 10^{\circ}, 20^{\circ}, 30^{\circ}, 40^{\circ}$,

45°, 60° так как расположение позвонков в разных отделах позвоночника ориентировано относительно плоскостей по-разному.

Предложенный метод также внедрен в практику автором, создана и описана техника применения. Перед применением метода на больных она прошла через этический комитет при Медицинском университете Азербайджана (Протокол №15, 16.10.2020 г.). Применена у 42 больных с различными патологиями позвоночника (сколиозы, переломы позвонков и поясничными стенозами). Из них 22 (68,75%) женского, 20 (31,25%) мужского пола в возрасте от 13 до 65 лет.

Среди больных с идиопатическим сколиозом позвоночника 10 (45,4%) пациентов были с III степенью по Чаплину, 12 (54,4%) IV степени тяжести. При оперативной коррекции тяжелых ригидных деформаций не применяли вертебральных остеотомий, что увеличивало напряжение падающее на импланты и риски несостоятельности имплантов. Пациенты с переломами позвонков состояли из переломов обоих колонн (по Денису), с механической нестабильностью.

Результаты и обсуждение

Первая ситуация с контрольной группой, в ней поперечный соединитель был проведен на месте резецированного остистого позвонка. Была создана трехплоскостная модель с заданными костной плотностью (1800 кг/м^3), модулем эластичности ($1.8e+010 \text{ N/м}^2$) и размерами винтов (14,15). Программа применила две противоположные возрастающие силы (350Н) к телу позвонка и к винтам направленные 180° друг к другу в горизонтальной плоскости. Сила, при которой произошла несостоятельность винтов и выход их из канала в теле позвонка была зафиксирована. Эта была сила в 26.561 N/мм^2 (МПа).

Вторая контрольная ситуация была создана как задумывалась наша методика, поперечный коннектор провели через отверстие сделанное в остистом отростке. Во втором случае при проведении аналогичных манипуляций с вытягиванием винтов, винты вышли из канала при силе 31.095 N/мм^2 (МПа). Разница в 5 N/мм^2 достаточно доказательная для эффективности метода. Также для оценки силовой нагруженности головок винтов и разных частей костной структуры позвонка мы измерили расстояние отхождения отломков при разрушении комплекса винт-позвонок под действием данной программой силы. Мы решили измерить эти показатели в восьми случаях и провести статистическую обработку данных.

В первом случае угол между силами вытягивания и сдерживания равен 0. В последующих вариантах этот угол равен 5°, 10°, 20°, 30°, 40°, 45°, 60° так как расположение позвонков в разных отделах позвоночника ориентировано относительно плоскостей по-разному.

Выводы

Метод создания дополнительной точки опоры транспедикулярным системам путем проведения поперечного коннектора через остистый отросток позвонка, физика-математически и статистически доказанный метод, увеличивает стабильность транспедикулярных систем, препятствуя тем самым расшатывание педикулярных винтов с последующим появлением послеоперационных болевых синдромов и потерей полученной коррекции.

Среди пациентов со стенозом позвоночника 3(75%) были с передним спондилолистезом поясничных позвонков 2 и 3 степеней с радикулярной симптоматикой. У всех смогли осуществить полную редукцию смещенного позвонка, что увеличивало нагрузку падающую на импланты и могло вызвать несостоятельность их в отдаленном послеоперационном периоде.

Предлагаемая нами модификация может быть легко проведена технически и занимает не более 2-5 минут. Текущее ретроспективное исследование оценивает результаты нового метода, который выполнялся как применение поперечной связи через остистые отростки.

Мы установили, что показатели смещения отломков в обеих группах растут почти с одинаковыми темпами пропорционально показателю угла вектора силы.

Отрицательные ранги, т.е. случаи когда смещение в группе 2 меньше, чем в первой группе что и требовалось доказать, всего 8. Неблагоприятных результатов, т.е. положительных рангов не наблюдается. Расстояния смещения отломков во второй группе независимо от угла вектора тяги достоверно уменьшаются (среднее 0,099) по сравнению с первой группой (0,145) $p = 0,012$. В обеих группах расстояние смещения увеличивается с увеличением угла вектора применяемой силы.

Метод был применен у 32 больных с различными патологиями позвоночника. Никаких осложнений, связанных с предложенной методикой, в послеоперационном периоде не наблюдалось. Мы думаем, что технология не требует применения каких-либо специальных инструментов и навыков, поэтому ее можно легко использовать.

Предлагаемая нами методика проведения поперечных связей спинальных систем создает дополнительную опорную точку для педикулярной винтовой системы, но количество поперечных связей, проходящих через остистые отростки может быть увеличено индивидуально в зависимости от патологии и плотности кости.

Ключевые слова: транспедикулярная фиксация, новый метод, экспериментальное моделирование, сколиозы, расшатывание импланта, фиксация транспедикулярного винта, расшатывание транспедикулярного винта, операция на позвоночнике.

Периоперационная защита трансплантата при аутодермопластике гранулирующих ран

Имангазинов С.Б.^{1*}, Андасбеков Н.К.¹, Каирханов Е.К.¹,
Таштемирова О.Г.¹, Казангапов Р.С.¹, Канжигалин М.Г.², Мурсалимов А.А.²

¹ Павлодарский филиал Медицинского университета Семей, Павлодар, Казахстан. E-mail: prof_imangazinov@mail.ru,

² Городская больница №1, Павлодар, Казахстан

Введение

Лечение больных с обширными гнойными ранами и дефектами мягких тканей, образовавшимися после травматических, термических повреждений и хирургической обработки очагов инфекции, занимает важное место в гнойной хирургии, распространение которых не имеет тенденцию к уменьшению.

Одним из видов гнойных ран являются ожоговые раны. Учитывая быстрые темпы развития технического прогресса ожидается рост госпитализации пациентов по поводу термической травмы. Некоторая часть пациентов с гранулирующими ранами нуждаются в хирургическом закрытии раневой поверхности, в том числе свободной расщепленной аутодермопластикой. Основным условием для проведения аутодермопластики является развитие здоровой грануляционной ткани. Она образуются вне зависимости от механизма раны, так как является патофизиологическим процессом не зависимо от

этиологии раны. Несмотря на техническую простоту, результаты применения свободной расщепленной аутодермопластики далеки от удовлетворительных. Главными проблемами в раннем послеоперационном периоде после аутодермопластики являются развитие инфекционных осложнений с нагноением раны, отторжение и лизис аутодермотрансплантата. В целом, приживление кожного трансплантата составляет 50-70% случаев, что предполагает необходимость выполнения повторной операции и удлинение сроков лечения больных.

Цель исследования – определение эффективности периоперационного алгоритма защиты трансплантата кожи после расщепленной аутодермопластики гранулирующих ран путем интраоперационного применения полипропиленовой сетки и щадящего послеоперационного ведения раны.

Материалы и методы

В нерандомизированное контролируемое клиническое исследование были включены 100 пациентов гранулирующими ранами. Больные были распределены на две группы: основная группа - 50 пациентов, когда применили алгоритм периоперационной защиты трансплантата кожи после свободной расщепленной аутодермопластики гранулирующих ран и группа сравнения - 50 пациентов, пролеченных традиционным способом с использованием марлевых салфеток, смоченных раствором антисептика.

Усовершенствованный алгоритм периоперационной защиты трансплантата кожи после свободной расщепленной аутодермопластики гранулирующих ран состоял в поэтапном интраоперационном покрытии трансплантата на реципиент-участке каркасом полипропиленовой сетки и щадящего послеоперационного ведения раны. Для чего, кожный лоскут с толщиной 0,3 мм забирали электродерматомом и перфорированный трансплантат укладывали на поверхность гранулирующей раны

(1-й этап). Затем над трансплантатом помещали дозированно растянутую безузловую крупноячеистую сетку из полиэтилена с фиксацией ее узловыми швами по периметру к здоровой коже вокруг раны на 7 дней (2-й этап). Первую перевязку проводили на третий день путем замены марлевого слоя повязки с оставлением на поверхности аутодермотрансплантата полипропиленовой сетки (3-й этап). Сеанс поляризованной светотерапии (ПСТ). На седьмой день (4-й этап) была снята полипропиленовая сетка с проведением сеанса поляризованной светотерапии со смазыванием поверхности раны яичным маслом и открытым ведением раны в дальнейшем. В последующем (5-й этап) лечение продолжалось открытым бесповязочным ведением раны до полной эпителизации с ежедневным проведением сеанса поляризованной.

В группе сравнения первую перевязку после аутодермопластики выполняли на седьмой день. Дальнейшее лечение проводилось с применением маевых повязок до полной эпителизации ран.

Результаты

В основной группе пациентов в 96% случаев имело место полное приживление пересаженного кожного лоскута, тогда как в группе сравнения приживление отмечалось у 76% пациентов ($\chi^2=6,728$; $p=0,01$). Приживление аутодермотрансплантатов

относительно от первоначальной площади пересаженного кожного лоскута в основной группе больных составила $96,06 \pm 0,2\%$ по сравнению с группой сравнения $77,34\% \pm 0,33$ ($t = 48,51$; $p < 0,05$).

Выводы

Предложенный алгоритм защиты трансплантата кожи после свободной расщепленной аутодермопластики гранулирующих ран путем интраоперационного применения полипропиленовой сетки и щадящего послеоперационного ведения

раны является эффективной технологией улучшения результатов лечения.

Ключевые слова: аутодермопластика, гранулирующие раны.

УДК 616-089.23; 616-001; 615.849
МРНТИ 76.29.41; 76.29.62

Экспериментальное изучение влияния лазерного излучения на структуру спинного мозга при его травмах (острый период до 3 суток). Сообщение №1

Мирзаюлдашев Н.Ю., Тураханов А.О., Абдухаликов А.К.

Клиника Андижанского Государственного медицинского института, Андижан, Узбекистан. E-mail: verteb@mail.ru

Введение

По глобальным оценкам, в 2021 г. около 15,4 миллиона человек жили с травмами спинного мозга.

Мужчины чаще страдают от травм спинного мозга, чем женщины, и для этой демографической группы характерны более высокие показатели распространенности и больше лет жизни, прожитых с инвалидностью.

Ожидаемая продолжительность жизни у людей с травмами спинного мозга в значительной мере

коррелирует с неврологическими нарушениями и предотвратимыми вторичными состояниями.

Цель исследования: изучение влияния низкоинтенсивной лазеротерапии области повреждения спинного мозга в послеоперационном периоде.

Материалы и методы

Эксперименты проводились на белых крысах породы Вистар, которым под эфирным наркозом производилось вскрытие спинномозгового канала на уровне ThXII-LI грудопоясничных позвонков путем резекции дужек двух позвонков. После обнажения спинного мозга осуществлялось повреждение его правой половины острым лезвием бритвы. Оперированных животных разделили на две группы (по 16 животных в каждой). В контрольной группе осуществляли только наблюдение и уход за животными. В опытной группе проводили ежедневное лазерное

воздействие с помощью арсенид-галлиевого лазера, генерирующее излучение в инфракрасном диапазоне по схеме. Умерщвление животных обеих групп осуществляли способом мгновенной декапитации в сроки 3 суток, 1, 3 и 6 месяцев с момента произведения операции. Тот час после умерщвления вскрывалась полость спинномозгового канала и извлекался спинной мозг с нервными корешками. Материал подвергали исследованию с помощью методик световой и трансмиссионной электронной микроскопии.

Результаты

В остром периоде после проведения ламинэктомии и повреждения спинного мозга в зоне оперативного вмешательства превалируют циркуляторные нарушения. В области операционной раны отмечается наличие гематомы, выражен отек, инфильтрация нейтрофильными лейкоцитами. Свободно расположенные эритроциты располагаются как эпидуральном и в субдуральном, так и в субарахноидальном пространствах. На 3 сутки эксперимента в эпидуральном пространстве появляются малодифференцированные клетки и отмечается новообразование кровеносных капилляров - т.е. формируется грануляционная ткань. В области повреждения спинного мозга (в зоне раны) также отмечается наличие свободно расположенных эритроцитов, выявляются элементы тканевого детрита, глыбчатый распад миелина у края разреза. В сером веществе у края разреза имеет место кровоизлияния, резко выраженный отек. Прилежащие к зоне повреждения нейроны с пикнотически измененными ядрами, цитоплазма их резко базофильная, клетки

уменьшены в размерах. Отдельные нейроны некротизированы, что свидетельствует об их гибели. В клетках нейроглии отмечается инвагинация ядерной мембраны, вакуолизация цитоплазмы. Отдельные клетки содержат пикнотически измененные ядра. Изменения спинного мозга у животных опытной группы (после ИК-магнито-лазерного воздействия).

На 3 сутки после ИК лазерного воздействия имеются некоторые различия в динамике морфологических изменений. Полость раны заполнена свободно располагающимися эритроцитами, массами фибрина, элементами тканевого детрита. В окружающих рану мягких тканях выражен отек и полнокровие кровеносных сосудов. В эпидуральном, субдуральном и субарахноидальном пространствах также располагаются эритроциты. В отличие от контроля, в эпидуральном пространстве на 3 сутки начинает образовываться грануляционная ткань, которая с краев раны заполняет ее полость и непосредственно контактирует со спинным мозгом. Отмечается усиление макрофагальной инфильтрации.

Выводы

Таким образом, имеется определенное различие в течении раневого процесса при ИК-магнито-лазерном облучении, которое выражается в более быстром образовании грануляционной ткани в области раневой полости, что является следствием стимулирующего влияния лазерного излучения на течение раневого процесса. Учитывая то, что грануляционная ткань быстро заполняет раневую полость и непосредственно контактирует со спинным мозгом, мы считаем не

целесообразным и даже не показанным применением лазеротерапии в остром периоде из-за опасности компрессии спинного мозга. Кроме того, лазерное воздействие существенно усиливает кровенаполнение сосудов микроциркуляторного русла мягкой оболочки и спинного мозга, что в остром периоде может быть причиной увеличения объема зоны кровоизлияний.

Ключевые слова: травмы, лазерное излучение, спинной мозг.

УДК 616-089.23; 616-001
МРНТИ 76.29.41

Лечение осложненных ран с использованием модифицированного альгинатного матрикса. Доклиническое исследование

Атепилева А.М.

Национальный научный центр травматологии и ортопедии имени академика Батпененова Н.Д., Астана, Казахстан
Медицинский университет Караганды, Караганды

Введение

Гнойные осложнения ран различной этиологии является одной из актуальных проблем современной медицины. Антибиотикорезистентность в настоящее время дает толчок развития все более новых и совершенных препаратов, либо модернизации форм и методов доставки уже существующих. Использование раневых покрытий, содержащих антибиотики, для купирования бактериального воспалительного процесса, а также факторов роста, для повышения

регенеративных свойств – является эффективным решением проблем посттравматических ран, осложненных присоединением инфекции.

Целью исследования являлось изучение эффективности и безопасности использования инновационного раневого покрытия с повышенными регенераторными и антибактериальными свойствами при лечении длительнонезаживающих ран с присоединением инфекции.

Материалы и методы

Исследование выполнялось на 50 белых беспородных лабораторных крысах стадного разведения массой тела 280-300 г, которые содержались в отдельных вольерах в стандартных условиях вивария. У всех животных после проведения предварительной иммуносупрессии препаратом Пристан рана моделировалась в асептических условиях путем иссечения кожного лоскута 1x1 см в области холки с последующим внесением в раневую дефект суточных культур *Staphylococcus aureus* + *Pseudomonas aeruginosa* содержащих в концентрации равной $11.63 \cdot 10^9$ клеток/0.1 мл и $22.4 \cdot 10^9$ клеток/0.1 мл микробных тел соответственно. *Staphylococcus aureus* – представитель нормальной микрофлоры кожи и *Pseudomonas aeruginosa* – как наиболее распространенный вида псевдомонад – возбудителей внутрибольничных инфекций. Объем вводимой взвеси составлял 2 мл.

После животные были разделены на 4 группы по 5 крыс в каждой, в зависимости от применяемого

раневого покрытия. Применяемое лечение: Группа I – альгинатное раневое покрытие с частицами серебра, Группа II- альгинатное раневое покрытие с Цефепимом, Группа III - альгинатное раневое покрытие с частицами серебра и цефепимом, Группа IV- стандартное лечение (перевязки антисептиками, мазью Левомеколь – контроль). После трех дней повязка у первых трех групп менялась на покрытие с содержанием факторов роста. Четвертая группа с ежедневной сменой марлевых повязок оставалась без изменений.

Оценка результатов производилась по следующим критериям:

1. Результаты бактериологического посева (Вид возбудителя и титр) – 1,3,7 сутки

2. Наличие либо отсутствие гнойного налета в ране – 1,3,7 сутки; 3. Размеры раны – 1,7 сутки.

После процедуры эвтаназии на 7 сутки производился забор гистологического материала.

Результаты

Результаты исследования показали, что на всем протяжении эксперимента значения степени заживления у крыс I и II группы, практически не отличались, и на 7-е сутки эксперимента площадь раневой поверхности составила около 80%, на 14-е сутки –70 % от площади нанесенной раны. В группе II на бактериальном посеве седьмых суток роста микроорганизмов не обнаружено, группа I обнаружено.

В III группе образование гноя наблюдалось на 3 сутки, заживление раны на 7 сутки составило 55% от площади нанесенной раны, микроорганизмы в бактериальном посеве не обнаружены.

В контрольной группе (IV) образование гноя наблюдались до 7 суток, также были обнаружены микроорганизмы в бактериальном посеве. Таким образом, на гистологическую диагностику были направлены животные III и IV группы.

Гистологически в группе III (с частицами серебра и цефепимом) наблюдалась полная реэпителизация области раневого дефекта с закрытием более 95%, толщина новообразованного эпидермиса в среднем была выше, чем средняя толщина эпидермиса в неповрежденной коже. В дерме отмечалась

грунуляционная ткань и отложение коллагена, имеющего преимущественно смешанную структуру волокон, представленных нитевидными волокнами незрелого и зрелого коллагена. Также отмечалось частичное ремоделирование дермы, включая отложение коллагена и частичное восстановление дермальной белой жировой ткани.

В группе IV (стандартное лечение) «+» контроль наблюдалась частичная реэпителизация области раневого дефекта с закрытием менее 95%. В дерме отмечалась грунуляционная ткань и отложение коллагена, имеющего преимущественно ретикулярную структуру волокон, представленных нитевидными волокнами незрелого коллагена. Также отмечалось частичное ремоделирование дермы, включая отложение коллагена и частичное восстановление дермальной белой жировой ткани.

Выводы

Принимая во внимание все морфометрические и гистологические результаты данного исследования, можно заключить, что курс лечения с частицами серебра и цефипимом, по сравнению с лечением левомеколом, обеспечивает значительно способствует прогрессированию репаративного процесса, демонстрируя полную реэпителизацию эпидермиса, более зрелую и организованную и, следовательно, более качественную восстановительную ткань по сравнению со стандартным лечением.

УДК 616-08; 616.72-001.6.717.2
МРНТИ 76.29.41

Лечения пациентов с повреждениями акромиально-ключичного сустава

Набиев Е.Н.^{1*}, Досмаилов Б.С.², Тезекбаев К.М.¹, Альхождаев С.С.¹, Халхождаев М.К.³

¹Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова, Алматы, Казахстан.

*E-mail: 9193md@mail.ru

²Городская клиническая больница №4, Алматы, Казахстан

³Южно-Казахстанская медицинская академия, Шымкент, Казахстан

Введение

По данным исследователей вывихи акромиального конца ключицы составляют от 7,0 до 26,1% всех вывихов и занимает третье место после вывихов локтевого и лучезапястного суставов. В настоящее время при повреждениях IV, V и VI типов по классификации С.А. Rockwood, являющийся результатом воздействия высокоэнергетической

травмы, традиционно лечат оперативным методом. Что касается лечения повреждения III типа, то тактика остается предметом дискуссий.

Цель исследования: оценить результаты лечения пациентов с повреждениями акромиально-ключичного сустава.

Материалы и методы

В настоящей работе мы использовали результаты хирургического лечения 90 пациентов с повреждениями акромиально-ключичного сочленения III-V типов в соответствии с классификацией Rockwood в возрасте от 18 до 70 лет. Все пациенты находились на стационарном лечении в городской больнице №2 г. Шымкент Южно-Казахстанской области, ГКБ №4 г. Алматы, РК в период с 2020 по 2023 гг. Пациенты были разделены на две клинические группы: 40 (45,5%) пациентов отнесли к основной группе, 50 (55,5%) – контрольной. Пациентов основной группы лечили с использованием нового способа восстановления

acroмиально-ключичного сочленения (патент РК на изобретение №36128 от 03.03.2023 г.), нового устройства для ранней реабилитации (авторское право РК №38494 от 18.08.2023 г.), нового устройства для фиксации конечности (авторское право РК от №38493 17.08.2023 г.). В лечении пациентов контрольной группы использовали традиционный метод: фиксацию акромиально-ключичного сочленения производили крючкообразной пластиной без восстановления связок акромиально-ключичного сочленения, после операции конечность фиксировали ортопедическим ортезом.

Результаты

Результаты хирургического лечения пациентов оценивали по схеме Э.Р. Маттиса, которая является универсальной и может быть использована при изучении исходов лечения повреждений АКС. Отдаленные результаты оперативного лечения пациентов с повреждениями АКС изучили у 73 (81,0% при n=90). В основной группы результаты изучены у 36 (90% при n=40), в контрольной – у 37 (74% при n=50). Отличные результаты получены у 26 (72,2% при n=36) пациентов, хорошие – у 7 (19,4% при n=36). Тогда как в контрольной группе, отличные результаты выявлены у 16 (43,2% при n=37), хорошие – у 6 (16,2% при n=37). Таким образом, встречаемость отличных и хороших результатов в основной группе было выше, чем в контрольной группе на 1,7 и 1,2 соответственно (p<0,001). Частота положительных результатов лечения составила 91,6% (72,2% отличные и 19,4% хорошие), что подтверждает эффективность

использования нового комбинированного способа оперативного лечения поврежденных акромиально-ключичного сочленение, нового устройства для ранней реабилитации, нового устройства для фиксации конечности. Удовлетворительные результаты лечения в основной группе зарегистрированы в 2 (5,6% при n=36) случаях, что ниже, чем в контрольной группе (27,2% при n=37) на 4,8 раза (p <0,001). Неудовлетворительный результат в основной группе наблюдался у 1 (2,8% при n=36) пациента с нагноением послеоперационной раны через 2 недели. Доля пациентов с неудовлетворительными результатами в контрольной группе составила 5 (13,4% при n=37) случаев, что на 4,7 раза больше основной группы (p <0,001).

Выводы

Таким образом, клиническая апробация нового комбинированного способа восстановления акромиально-ключичного сочленения, нового устройства для ранней реабилитации и нового устройства для фиксации конечности увеличило частоту отличных и хороших результатов лечения в 1,7 и 1,2 раза соответственно, снизило частоту в

удовлетворительных на 4,8, неудовлетворительных результатов на 4,7 раза по сравнению с традиционным способом лечения.

Ключевые слова: акромиальноключичная связка, ключичноключовидная связка, сочленение, разрыв, вывих, ключица, пластина, остеолит, импидмент.

УДК 616-089.23; 616-001
МРНТИ 76.29.41

Собственный опыт протезирования первого плюснефалангового сустава и эволюция своих отношений к методу

Нурахметов А.А.^{1*}, Тажин К.Б.¹, Николаенко А. Н.²

¹ Национальный научный центр травматологии и ортопедии имени академика Батпенова Н.Д., Астана, Казахстан.

E-mail: info@nscto.kz

² Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия

Введение

Лечение артрозов первого плюснефалангового сустава (I ПФС) представляет собой значительную проблему современной травматологии и ортопедии. Одним из перспективных методов является эндопротезирование I ПФС, которое позволяет сохранить функциональность сустава. Несмотря на пройденный этап развития и улучшения методики, данный метод имеет недостатки такие, как сложность при имплантации компонентов из-за структуры ножек, расшатывания имплантов, недостаточную ротационную стабильность конструкции, перипротезный перелом ножек, а

также недостаточную анатомичность форм суставных частей эндопротеза, что может привести к ухудшению функциональных результатов.

В настоящее время на территории Республики Казахстан отсутствуют зарегистрированные эндопротезы для I ПФС, что ограничивает доступность данной процедуры для пациентов через официальную медицинскую систему страны.

Цель сообщения: представить опыт протезирования первого плюснефалангового сустава.

Материалы и методы

За период с 2023 по сегодняшний день в отделении ортопедии №2 РГП на ПХВ «Национальный научный центр травматологии и ортопедии имени академика Батпенова Н.Д. первичное тотальное эндопротезирование I ПФС было проведено 6 больным с различной степенью артроза I ПФС. Возраст пациентов от 18 до 57 лет. Показаниями к эндопротезированию были: Hallux rigidus в стадии III по классификации M.J. Coughlin и P.S. Shurnas и отказ от артродеза. Все пациенты были женского пола. Всем пациентом проводились лучевых методов обследования, включая рентгенографию и компьютерную томографию (КТ). Послеоперационная реабилитация проводилась для всех пациентов независимо от характера артроза I ПФС, уровне физической активности и показателями послеоперационного прогресса у каждого пациента. В раннем послеоперационном периоде проводились

оценка состояния послеоперационной раны и продолжительности пребывания пациентов в стационаре. В послеоперационном периоде движения в суставе начинались в первый же день после операции, позволяющей осуществлять безболезненное движение в диапазоне от исходной точки до 30 градусов включительно в плантарном направлении и до 55 градусов – при дорсальной флексии. Активизацию начали со второго дня после операции. При этом использовались разгрузочная обувь Барук, которую больной носил в течение 4-х недель. Альтернативная физиотерапия под наблюдением. Подъем по лестнице разрешались с 3-го дня после операции. Через четыре недели разрешается осторожная ходьба в твердой широкой стандартной обуви. Пациенты информировались о риске в послеоперационном периоде чрезмерных нагрузок.

Результаты

Больные осмотрены в срок до 6 месяцев. Результат лечения оценивали по шкале AOFAS и ВАШ. В отдаленном периоде (6 месяцев) отмечено положительная динамика в функции сустава. Больные выполняли несложные движения пальцем (сгибание, разгибание). Через 5 месяцев ограничений сгибаний и разгибаний пальца отмечено у одного пациента.

Результаты, полученные нами по шкале AOFAS, распределились следующим образом: количество отличных результатов составило 33% (2 пациентов), хороших – 50 % (3 пациентов), удовлетворительных (51-74 балла) – 7% (1 пациент), неудовлетворительных результатов не было. В среднем уровень боли снизился с 34 до 87 баллов, объем движения в плюснефаланговом суставе менее 300.

По шкале ВАШ уровень медиана болевого синдрома до операции находилась на уровне 7 баллов (интерквартильный размах от 6 до 9 баллов), после

операции медиана болевого синдрома уменьшилась до 1 балла (от 0 до 0 баллов), что является статистически достоверным.

Выводы

1. Эндопротезирование I ПФС рассматривается как альтернатива артродезу, однако выбор конкретной модели эндопротеза затруднен из-за ограниченного объема исследований и публикаций. Также отсутствие зарегистрированных эндопротезов для I ПФС на территории Республики Казахстан является преградой.

2. Метод эндопротезирования I ПФС эффективно устраняет болевой синдром и восстанавливает объем движения в суставе. В случае дефектных ситуаций, таких как резекционная артропластика, коррекция с помощью эндопротеза может быть выполнена при достаточной длине культи

основной фаланги. Такие вмешательства часто более сложны, чем первичные имплантации, и требуют длительного наблюдения за результатами. Результаты значительной степени зависят от ряда факторов: квалификация врача, сложность патологии и от модели эндопротеза.

3. При наличии деформации первой плюсневой кости рекомендуется провести коррекцию перед эндопротезированием.

Ключевые слова: эндопротезирование сустава, I ПФС, первый плюснефаланговый сустав.

УДК 615.849; 616-089.23
МРНТИ 76.29.62; 76.29.41

Экспериментальное изучение влияния лазерного излучения на травмированный спинной мозг (ранний период 1 месяц). Сообщение 2

Хайдаралиев У.*, Абдухаликов А.К., Мирзаюлдашев Н.Ю.

Клиника Андиганского государственного медицинского института, Андиган, Узбекистан. *E-mail: verteb@mail.ru

Введение

По данным Всемирной организации здравоохранения, каждый год от 250 000 до 500 000 человек в мире получают повреждение спинного мозга. Большинство повреждений происходит в результате автомобильной аварии, падения, удара. Также повреждение спинного мозга может произойти из-за

болезни, например, при онкологии или рассеянном склерозе.

Цель исследования: изучение влияния лазеротерапии области повреждения спинного мозга в раннем периоде.

Материалы и методы

Эксперименты проводились на белых крысах породы Вистар, которым под эфирным наркозом производилось вскрытие спинномозгового канала на уровне ThXII-LI грудного позвонков путем резекции дужек двух позвонков. После обнажения спинного мозга осуществлялось повреждение его правой половины острым лезвием бритвы. Оперированных животных разделили на две группы (по 16 животных в каждой). В контрольной группе осуществляли только наблюдение и уход за животными. В опытной группе проводили ежедневное

лазерное воздействие с помощью арсенид-галлиевого лазера, генерирующее излучение в инфракрасном диапазоне по схеме. Умерщвление животных обеих групп осуществляли способом мгновенной декапитации в сроки 3 суток, 1, 3 и 6 месяцев с момента произведения операции. Тот час после умерщвления вскрывалась полость спинномозгового канала и извлекался спиной мозг с нервными корешками. Материал подвергали исследованию с помощью методик световой и трансмиссионной электронной микроскопии.

Результаты

В остром периоде после проведения ламинэктомии и повреждения спинного мозга в зоне оперативного вмешательства превалируют циркуляторные нарушения. В области операционной раны отмечается наличие гематомы, выражен отек, инфильтрация нейтрофильными лейкоцитами. Свободно расположенные эритроциты располагаются как эпидуральном и в субдуральном, так и в субарахноидальном пространствах. На 3 сутки эксперимента в эпидуральном пространстве появляются малодифференцированные клетки и отмечается новообразование кровеносных капилляров - т.е. формируется грануляционная ткань. В области повреждения спинного мозга (в зоне раны) также отмечается наличие свободно расположенных эритроцитов, выявляются элементы тканевого детрита, глыбчатый распад миелина

у края разреза. В сером веществе у края разреза имеет место кровоизлияния, резко выраженный отек. Прилежащие к зоне повреждения нейроны с пикнотически измененными ядрами, цитоплазма их резко базофильная, клетки уменьшены в размерах. Отдельные нейроны некротизированы, что свидетельствует об их гибели. В клетках нейроглии отмечается инвагинация ядерной мембраны, вакуолизация цитоплазмы. Отдельные клетки содержат пикнотически измененные ядра. Изменения спинного мозга у животных опытной группы (после ИК-магнито-лазерного воздействия). На 3 сутки после ИК лазерного воздействия имеются некоторые различия в динамике морфологических изменений. Полость раны заполнена свободно располагающимися эритроцитами, массами фибрина, элементами тканевого детрита. В окружающих рану мягких тканях

выражен отек и полнокровие кровеносных сосудов. В эпидуральном, субдуральном и субарахноидальном пространствах также располагаются эритроциты. В отличие от контроля, в эпидуральном пространстве

Выводы

Таким образом, имеется определенное различие в течении раневого процесса при ИК-магнито-лазерном облучении, которое выражается в более быстром образовании грануляционной ткани в области раневой полости, что является следствием стимулирующего влияния лазерного излучения на течение раневого процесса. Учитывая то, что грануляционная ткань быстро заполняет раневую полость и непосредственно контактирует со спинным мозгом, мы считаем не

на 3 сутки начинает образовываться грануляционная ткань, которая с краев раны заполняет ее полость и непосредственно контактирует со спинным мозгом. Отмечается усиление макрофагальной инфильтрации.

целесообразным и даже не показанным применением лазеротерапии в остром периоде из-за опасности компрессии спинного мозга. Кроме того, лазерное воздействие существенно усиливает кровенаполнение сосудов микроциркуляторного русла мягкой оболочкой и спинного мозга, что в остром периоде может быть причиной увеличения объема зоны кровоизлияний.

Ключевые слова: травмы спинного мозга, лазерное излучение, лазеротерапия.

УДК 616.727.13-001:621.76
МРНТИ 76.29.41

Математическое обоснование артроскопического сшивания мениска коленного сустава новым способом

Набиев Е.Н.^{1*}, Байзаков А.Р.², Досмаилов Б.С.³, Тезекбаев К.М.¹, Горбунов Б.Н.⁴

¹ Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова, Алматы, Казахстан.
E-mail: 9193md@mail.ru.

² Казахстанский медицинский университет ВШОЗ, Алматы, Казахстан

³ Городская клиническая больница №4, Алматы, Казахстан

⁴ Казахский агротехнический университет имени Сакена Сейфуллина, Астана, Казахстан

Введение

Сохранение менисков во время оперативного вмешательства позволяет замедлить прогрессирование остеоартроза в коленном суставе, приводит к хорошим функциональным результатам в отдаленном периоде операции. Поэтому разработка способа артроскопического сшивания мениска коленного сустава и его биомеханическое обоснование является актуальной проблемой в травматологии. В настоящее время при математическом моделировании

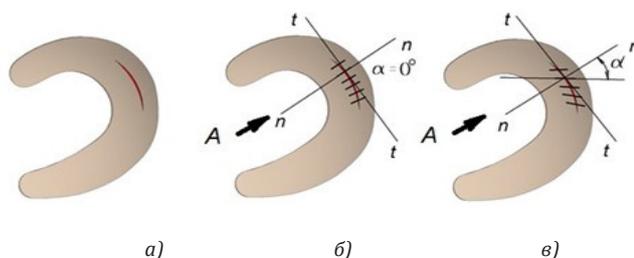
в медицине широко используется метод конечных элементов (МКЭ), позволяющий исследовать конструкции со сложной геометрией и наиболее полно учитывать особенности реального объекта.

Цель исследования: выполнить математическое (биомеханическое) обоснование артроскопического сшивания мениска коленного сустава новым способом.

Материалы и методы

Для компьютерной реализации МКЭ была использована программа КОМПАС-3D (ARMFEM), AutodeskInventorPRO. Была создана 3D компьютерная модель мениска, согласно исследованиям Ю.В. Лабунского по средним размерам. Сущность нового способа артроскопического сшивания мениска

коленного сустава (патент на изобретение РК №35413 от 10.12.2021 г. «Способ артроскопического сшивания мениска коленного сустава») заключается в том, что спинальную иглу проводят изнутри-кнаружи КС, через толщу мениска – у нижнего края, через капсулы и выводят через небольшой разрез кожи.



а) - поврежденный мениск, б) - вертикальный шов (классический),
в) - новый косо-вертикальный шов (авторов)

Рисунок 1 – Виды артроскопических швов при повреждениях менисков КС

Через спинальную иглу вводят шовный материал. Затем зажимом захватывают конец шовного материала и извлекают из полости сустава.

Удерживая зажимом шовный материал, спинальную иглу вытягивают обратно в полость коленного сустава и выводят из мениска. Затем спинальную иглу с

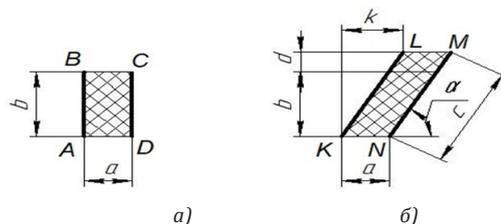
шовным материалом проводят на 3 мм выше и 3 мм в сторону от первоначального прокола, также через толщу мениска – у верхнего края. При этом шовный материал располагается косо-вертикально под углом 45° к осевой линии мениска для формирования косо-вертикального шва (Рисунок 1). Иглу извлекают через

небольшой разрез кожи. Зажимом извлекали шовный материал из полости коленного сустава и концы нитей завязывают экстракапсулярно под артроскопической визуализацией зоны разрыва мениска до полного смыкания его краев.

Результаты и их обсуждение

Составлена расчетная схема и описана математически площадь охвата двумя швами поврежденную область мениска КС при классическом

методе сшивания и при новом способе сшивания (Рисунок 2).



а - вертикальный шов (классический), б - новый косо-вертикальный шов

Рисунок 2 - Расчетная схема и математически площадь охвата двумя швами поврежденную область мениска КС

Область, охватываемая новым косо-вертикальным швом, определится по формуле площади параллелограмма KLMN:

$$S_{\text{кш}} = a \cdot (b+d) = a \cdot c \cdot \sin \alpha, \quad (2)$$

где, а – расстояние между двумя швами, b+d – высота шва, с – длина шва, α- угол наклона шва.

Для сравнения швов подставим числовые значения: а = 6 мм, b = 6 мм,

d = 3 мм. Согласно расчетам, получим

$$S_{\text{вш}} = a \cdot b = 6 \cdot 6 = 36 \text{ [мм]}^2,$$

$$S_{\text{кш}} = a \cdot (b+d) = 6 \cdot (6+3) = 54 \text{ [мм]}^2$$

Полученные значения нам показали что площадь контакта в месте разрыва создаваемого косо-вертикальным швом в 1,5 раза выше чем при

вертикальном шве и этим объясняется эффективность нового косо-вертикального шва по сравнению с классическим вертикальным швом. Анализ строения мениска, также подтверждает эффективность применения нового косо-вертикального шва, так как он лучшим образом захватывает радиальные и циркулярные волокна, располагаясь к ним под углом, а классический вертикальный шов проходит параллельно радиальным волокнам и полноценный их захват практически затруднен.

В результате математического анализа при сравнении двух способов сшивания мениска выявлено преимущество нового косо-вертикального шва по сравнению с классическим швом.

Выводы

В результате расчетов показано, что площадь контакта тканей мениска в участке разрыва, создаваемого разработанным косо-вертикальным швом в 1,5 раза выше, чем при классическом вертикальном шве. Разработанный способ артроскопического сшивания мениска коленного сустава обеспечивает значительный захват радиальных и циркулярных волокон мениска, располагаясь к ним под углом, чем при классическом вертикальном шве, который проходит параллельно

радиальным волокнам, практически не захватывая их. Полученные результаты можно использовать для разработки практических рекомендаций для врачей травматологов по артроскопическому сшиванию мениска коленного сустава.

Ключевые слова: биомеханика, математическое обоснование, метод конечных элементов, коленный сустав, мениски, шов мениска.

УДК 616-08; 616.72-001.6.717.2
МРНТИ 76.29.41

Оригинальная суставосберегающая методика лечения молоткообразной деформации малых пальцев стопы

Процко В. Г.^{1,2}, Скребцов В.В.¹, Никитина В. К.¹, Тамоев С.К.¹,
Скребцов А.В.¹, Кузнецов В. В.¹

¹ Городская клиническая больница имени С.С. Юдина, Москва, Россия. E-mail: gkb-yudina@zdrav.mos.ru

² Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Введение

Молоткообразная деформация пальцев стопы характеризуется разгибательной контрактурой плюснефалангового сустава, сгибательной

контрактурой проксимального межфалангового сустава и переразгибанием в дистальном межфаланговом суставе.

Данное состояние широко распространено особенно среди женщин старшей возрастной группы. Молоткообразная деформация пальцев, как изолированно, так и в комплексе с сопутствующими деформациями стопы — патология, которая приводит к снижению активности пациентов, выраженному болевому синдрому и трудностям при подборе обуви. Существующие методики хирургического лечения имеют недостатки и ограничения в применении, что

Материалы и методы

Для оценки объективного состояния пациента в пред- и послеоперационном периодах были выполнены рентгенограммы, произведена фото и видеофиксация с определением объема движений в проксимальных межфаланговых суставах (ПМФС). Для оценки субъективного состояния пациента перед

Результаты

Согласно данным анкетирования отмечается снижение уровня болевого синдрома, определяется увеличение активности пациента. Показатель ВАШ до лечения был равен 5,8 (4–7, SD=1,0) баллов, через 6 месяцев после проведенного хирургического вмешательства составил 1,4 (0–2, SD=0,8, $p < 0.05$) балла. Результаты анкетирования с помощью шкалы AOFAS FF увеличились с 80,4 (69–90, SD=7,7) до 91 (83–

Выводы

Краткосрочные результаты лечения пациентов с молоткообразной деформацией пальцев стопы методикой КДО позволяют сделать вывод об удовлетворительных результатах в краткосрочном послеоперационном периоде, достижении

приводит к необходимости поиска новых методов лечения.

Цель исследования: анализ краткосрочных результатов применения оригинальной суставосберегающей методики лечения молоткообразной деформации малых пальцев стопы — косая дистальная остеотомия фланги пальцев (КДО) с использованием погружного фиксатора.

лечением и через 6 месяцев после оперативного вмешательства выполнено анкетирование с помощью визуальной аналоговой шкалы (ВАШ), AOFAS Forefoot (AOFAS FF) и вопросов, касающихся субъективной оценки пациентами проведенного лечения.

95, SD=4,1, $p < 0.05$) баллов. 20 пациентов (83,3%) были удовлетворены косметическими и функциональными результатами. У всех пациентов на контрольных рентгенограммах отмечается консолидация зон остеотомии, не зафиксировано признаков миграции фиксаторов. Объем движений в суставах стопы в группе пациентов на момент контрольных осмотров составил: в ПМФС суставе — 17,9° (7°–30°, SD= 6.4).

необходимой коррекции деформации с сохранением движений в проксимальных межфаланговых суставах.

Ключевые слова: молоткообразная деформация, пальцы стоп, лечение, косая дистальная остеотомия фланги пальцев.

ПОЛИЖАРАҚАТТАР / ПОЛИТРАВМЫ / POLYTRAUMA

УДК 616-089.23; 616-001; 613.98; 612.67/68
МРНТИ 76.29.41; 76.29.59

Прогностическая значимость коморбидности у лиц пожилого и старческого возраста при политравме с учетом динамического контроля повреждения

Валиев Э.Ю.^{1*}, Тиляков Х.А.², Тиляков А.Б.³

¹ Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи, Ташкент, Узбекистан.
E-mail: valiyeverkin1964@gmail.com

² Самаркандский государственный медицинский университет, Самарканд, Узбекистан

³ Ташкентский государственный педиатрический институт, Ташкент, Узбекистан

Введение

В настоящее время в мире отмечается тенденция к увеличению количества лиц пожилого и старческого возраста, причем пожилые люди ведут все более активный образ жизни, тем самым увеличивая вероятность получения различных травм, в том числе и политравмы.

По данным современных источников, уровень летальности среди пациентов старших возрастных групп с политравмой выше в сравнении с пациентами молодого и среднего возраста с сопоставимыми по тяжести повреждениями и аналогичным подходом к лечению (Захарова И.С., 2013). Это обусловлено физиологическими возрастными изменениями организма и сопутствующей соматической патологией, которые в совокупности у пожилых пациентов могут приводить к внезапному сбою компенсаторных

возможностей организма, вплоть до наступления летального исхода (Dimitriou R., 2011).

Одной из главных особенностей современной медицины является тот факт, что различные заболевания и состояния утрачивают свой моноэтиологический характер, приобретая статус коморбидности; таким образом, наличие одного или нескольких сопутствующих заболеваний может оказывать влияние на уровень летальности у пациентов старших возрастных групп.

Цель исследования: определение количественной оценки воздействия сопутствующих заболеваний на вероятность смертности у лиц старшей возрастной группы с политравмой.

Материалы и методы

В рамках данного исследования был проведен ретроспективный анализ лечения у 150 пациентов старшего возраста с политравмой, которые были госпитализированы в Республиканском научном центре экстренной медицинской помощи с 2019 по 2023 год. Всем больным было проведено оперативное лечение основываясь концепции динамического контроля повреждений в хирургии (DCS) и динамического контроля повреждений в ортопедии (DCO).

Подавляющая часть пострадавших получили травмы ввиду высокоэнергетической травмы: дорожно-транспортные происшествия - 94 случая (71,2%), падения с большой высоты - 14 случаев (9,8%), другие причины - 42 случая (19,0%). Смертность в изучаемой группе пациентов в период с 2019 по 2023 год составила

22,5%. Были проанализированы медицинские истории всех пациентов, включенных в исследование, для систематизации сопутствующих заболеваний. Исходя из результатов клинического обследования, было обнаружено наличие сопутствующих заболеваний у 127 пациентов (77,9%), из которых результаты аутопсии были получены у 36 пациентов (22,1%). Статистический анализ полученных результатов основывался на анализе клинических данных и использовании характеристик описательной статистики. Для сравнительной гипотезы были применены непараметрические критерии Манна-Уитни. Результаты, в которых значение "p" было меньше или равно 0,05, считались статистически значимыми. Статистическую обработку проводили с использованием программы Statistica v.8.0.

Результаты

В ходе исследования было выявлено у 148 (94,5%) сопутствующие заболевания. Анализируя материал клинического исследования пациентов старше 60 лет с политравмой и часто встречающейся сопутствующими соматическими заболеваниями в числе которых артериальная гипертензия, имело место у n=73 (49,4%) больных а с ИБС n=55 (37,1%), притом в n=20 (13,5%) случаев данные заболевания встречались у одного же больного. В ходе дальнейшего исследования группа пациентов (n=150) классифицированные в соответствии с тяжестью полученной политравмы на несколько подгрупп. Подгруппы были определены как с благоприятным прогнозом (NISS 17-24 балла, n=54) и сомнительным/неблагоприятным прогнозом (NISS >24 баллов, n=96). Кроме того, были выделены подгруппы с

различными исходами лечения (умершие и выжившие), для которых был рассчитан индекс Charlson.

Сопутствующая соматическая патология имеет значительное влияние на уровень летальности у пациентов с политравмой и относительно благоприятным прогнозом для жизни (NISS 17-24 балла). Индекс Charlson, который отражает наличие сопутствующих заболеваний и их влияние на прогноз, был выше $6,3 \pm 1,9$ у больных с летальным исходом при политравме, по сравнению с выжившими. Это свидетельствует о том, что наличие сопутствующей патологии усугубляет прогноз у пациентов с политравмой, особенно при относительно благоприятном прогнозе. Точно так же, но в меньшей степени, заболевания телесной природы оказывают

влияние на людей с относительно сомнительным и неблагоприятным прогнозом для жизни согласно NISS24 баллам. Индекс Charlson составил $5,4 \pm 1,5$ баллов у тех, кто погиб, и $4,6 \pm 1,4$ балла у тех, кто выжил ($p = 0,009$).

Таким образом среди пациентов с NISS, которым прогнозируется относительно благоприятный исход,

Обсуждение

Лечение пациентов старших возрастных групп с политравмой требует индивидуализированного подхода, отличия от методов, применяемых при лечении молодых и средних возрастных пациентов. Важно учитывать возраст и наличие сопутствующих заболеваний. Особую значимость имеет своевременная диагностика сопутствующей патологии, которая позволяет адаптировать лечение к уровню коморбидности и в результате восстановить гомеостаз организма.

Хотя коморбидная патология не включена в МКБ-10, ее нельзя исключить, особенно в хирургической практике. Коморбидность подразумевает собой серьезную проблему нынешней медицины, требующую детального анализа. Воздействие фоновой заболеваемости на клинические

Выводы

В общем, значение индекса Чарльсона ≥ 5 баллов у пациентов старшей возрастной группы фактором прогноза считается тенью для жизни. Коморбидность несет в себе значительную проблему для системы здравоохранения связанное с необходимостью параллельного лечения ряда заболеваний, что требует дополнительных затрат и невозможность выполнения

наиболее сильно сказывается влияние сопутствующей патологии на уровень смертности. При значении индекса Charlson 3–4 балла уровень летальности составил менее 21,0%, 5–6 баллах – свыше 40%, 7–8 баллах уровень летальности превышает 50%, 9 баллах достигает 100%.

проявления, диагностику, исход и лечение разных заболеваний является многоаспектным и индивидуальным. Интеракция различных видов патологий, возраста и медикаментозного воздействия значительно проявляет клиническую картину и ход самой заболеваемости, влияет на течения и тяжесть возможных осложнений, лимитирует и даже затрудняет диагностико-лечебный процесс. Коморбидность воздействует на прогноз выживаемости, увеличивает риск летального исхода. Наличие сопутствующих заболеваний повышает дневной объем нахождения в стационаре, инвалидизации, усугубляет реабилитационный период и значительно способствует возникновению осложнений после оперативного вмешательства.

в условиях ограниченной специализации медицинских учреждений. Оптимизация стратегии в лечении может по содействовать определенном смысле решить эту проблему.

Ключевые слова: политравма, пожилой и старческий возраст, сопутствующие заболевания, коморбидность.

УДК 616-089.23; 616-001
МРНТИ 76.29.41

Особенности лечение диафизарных переломов нижних конечностей у детей с политравмой

Усаров Х.Р., Кодиров Р.С.*, Кодирова Р.Р., Ражапов Н.А., Хасанова Р.Р.

Ташкентский областной филиал Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи, Ташкент, Узбекистан. *E-mail: raufxon_1991@mail.ru

Введение

Одним из наиболее частых повреждений в детском возрасте является переломы бедренной кости и костей голени, которые по данным литературы составляют от 18% до 35%.

У 37% пострадавших переломы бывают множественными. Если при повреждениях внутренних органов при политравме тактика ведения больных достаточного четко определена, то в отношении множественных переломов нижних конечностей, остаётся много спорных нерешенных проблем. То есть, несмотря на значительные успехи в лечении

Материал и методы

Нами были проанализированы 65 история болезни детей с политравмой, у которых диафизарных переломов бедренной кости и костей голени были ЧМТ, травмы внутренних органов.

Все пострадавшие дети при поступлении в приемно-диагностическое отделение были осмотрены

множественных диафизарных переломов нижних конечностей у детей с политравмой, нельзя считать проблему полностью решённой.

Необходима дальнейшая разработка и широкое внедрение способов ранней оперативной стабилизации костных отломков.

Цель работы: Оптимизация оперативных методов лечения переломов бедренной кости и костей голени у детей с применением различных малоинвазивных методов остеосинтеза.

ряд специалистов как травматолог, нейрохирург, реаниматолог, хирург и педиатр. Где наряду с интенсивной противошоковой терапией продолжали комплексное обследование: рентгенография, УЗИ, МСКТ и лабораторные обследования.

По тяжести больные были разделены на три группы: Первая группа средней степени тяжести: переломы бедренной кости, костей голени с одной стороны и закрытая ЧМТ, сотрясение головного мозга. Шок I степени 32 пострадавших (49,2%).

Вторая группа: тяжелой степени тяжести травмы: переломы бедренной кости, костей голени. ЧМТ, ушиб головного мозга легкой степени, травма грудной клетки с переломами ребер. Шок I-II степени 26 больных (40%).

Третья группа крайне тяжелая тяжести: множественные переломы длинных трубчатых костей две и более сегмента, ЧМТ, переломы костей черепа с переходом на основании, внутри мозговые гематомы, ушиб головного мозга тяжелой степени, травма живота. Шок III степени 7 пострадавших (10.8%).

Результаты

Больные третьей группы у которых кроме переломов костей конечностей, на МСКТ выявлены вдавленные переломы костей черепа, внутримозговые гематомы, сразу же после противошоковой терапии произведена трепанация черепа с удалением гематомы.

Малоинвазивный остеосинтез по методике ESIN-elastic stable intramedullary nailing диафизарных

Выводы

Применение малоинвазивной остеосинтез при множественных диафизарных переломах у детей обеспечивают быстрому восстановлению функциональных возможностей нижней конечностей. Гибкий интрамедуллярный остеосинтез по методике

Хирургическое лечение больных первой группы включило в себя лечение шока, стабилизацию витальных функций. После чего произведен малоинвазивный остеосинтез по методу ESIN-elastic stable intramedullary nailing диафизарных переломов бедренной кости и костей голени на 2-5 сутки.

Пострадавших второй группы у которых кроме переломов костей, были ЗЧМТ, субарахноидальной кровоизлияние, множественные переломы ребер. Проводили профилактическое лечение жировой и тромбоэмболии, лечение совместно реаниматологом, нейрохирургом, торокальной хирургом. После стабилизации витальных функций, на 6-9 сутки произведено малоинвазивный остеосинтез по методике ESIN-elastic stable intramedullary nailing.

переломов нижней конечностей произведены на 10-13 сутки после травмы.

Отдаленные результаты изучены в сроки от 6 месяца до 2 лет. Во всех случаях отмечало сращение переломов с хорошими и отличными результатами лечения.

ESIN, обеспечивая малоинвазивную стабилизацию поврежденных конечностей, может является методом выбора лечения детей с политравмы.

Ключевые слова: диафизарные переломы, дети, методика ESIN, интрамедуллярный остеосинтез.

УДК 616-089.23; 616-001; 615.477.2; 616-089.28/.29
МРНТИ 76.29.41

Применение аппаратов внешней фиксации у больных с множественными переломами костей нижних конечностей

Шукуров Э.М., Соипов Р.Р.

Научно практический медицинский центр травматологии и ортопедии, Ташкент, Узбекистан
Ташкентский областной филиал Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи, Ташкент, Узбекистан

Введение

Научная разработка хирургической тактики лечения пострадавших с политравмой является актуальной проблемой современной травматологии и ортопедии. Политравма характеризуется высокой летальностью и является одной из трех основных причин смертности, а в возрасте до 40 лет смертность от травм занимает первое место. По данным ряда исследователей летальность при политравме колеблется в пределах от 7,1% до 22,0% (Бялик Е.И. 2002; Минасов Т.Б. 2009).

При политравах тяжесть состояния пострадавших обусловлена шоком, кровотечением,

Материалы и методы

Всего 35 больных с множественными и сочетанными травмами костей конечностей в возрасте от 16 до 80 лет, лечившихся в отделении нейротравматологии в Ташкентском областном филиале РНЦЭМП отделении травматологии за период с 2021 по 2023 гг.

повреждением внутренних органов, черепно-мозговой травмой. Лечебная тактика при повреждениях костей конечностей, а также выполнения оперативного вмешательства – наиболее спорные вопросы.

Цель исследования – улучшить результаты лечения пострадавших с политравмой путем усовершенствование ранней хирургической тактики лечения больных в остром периоде политравмы с использованием малоинвазивного метода внеочагового остеосинтеза аппаратами внешней фиксации.

Средний возраст составил 37,3±13,4 года. Около 82% больных были лица трудоспособного возраста. Мужчин было 27 (77,2%), женщин – 8 (22,8%).

Из 35 больных у 23 (65,7%) имелись переломы костей конечностей, у 12 (34,3%) - повреждения костей таза. Множественная травма зарегистрирована у 21

(60%) больного. Всего у 35 больных диагностировано 67 переломов. Преобладали переломы костей голени (14 больных) и бедренной кости (7 больных). Переломы плечевой кости, предплечья, кисти, стопы наблюдались до 10%. Открытые переломы длинных костей наблюдались у 11 (31,4%) больных, закрытые переломы – у 21 (60%), сочетание открытых и закрытых переломов – у 8 (22%).

Разработанная методика остеосинтеза применяется в травматологических отделениях: республиканской специализированной научно-практической центра травматологии и ортопедии, Сурхандаринской областной объединённой больницы и Термезского филиала научного центра экстренной медицинской помощи.

У 35 больных было произведено 62 операций остеосинтеза. Из методов остеосинтеза в экстренном порядке использовали внеочаговый остеосинтез АНФ (аппаратом наружной фиксации). Ранние операции (в течение первых суток после стабилизации общего состояния) на сегментах ОДА выполнены 19 (57,1%) больным, из них ПХО открытого перелома голени и бедра 2-3 степени и первичный остеосинтез аппаратом Илизарова 2 больным (4 операции). В 32 случаях аппараты внешней фиксации в процессе лечения были заменены на погружные конструкции. При переломах диафизов длинных трубчатых костей в 24 случаях это были штифты с блокированием и в 7 случаях

Результаты и их обсуждение

Всех пострадавших с сочетанной и множественной травмой с признаками травматического шока госпитализировали протившоковую палату, где сразу же осматривались дежурной бригадой (травматологом, анестезиологом-реаниматологом, хирургом, нейрохирургом, в случае необходимости привлекались смежные специалисты) и проводились лечебно-диагностические мероприятия параллельно с протившоковой терапией, с учетом доминирующего повреждения. Для постановки диагноза использовали весь имеющийся арсенал лучевых методов исследования, проводимый круглосуточно (компьютерная томография, ЭхоЭкг, рентгенография, УЗИ).

При множественных переломах костей конечностей у пациентов, поступивших в приемное отделение в состоянии шока, на первое место выступают протившоковые мероприятия. Весь комплекс диагностических мероприятий проводится на фоне борьбы с шоком. При выведении пострадавшего из шока и нормализации основных клинико-лабораторных показателей производится оперативная репозиция переломов. При этом сама репозиция и стабилизация отломков костей является важным протившоковым мероприятием, а также профилактикой жировой эмболии и осложнений со стороны свертывающей системы крови: синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови, тромбоемболических осложнений. По нормализации общего состояния пациента при переломах диафиза длинных трубчатых костей возможен переход на погружной остеосинтез: замена аппарата внешней фиксации штифтами с блокирующими винтами или накостными блокирующими пластинами при низких и околосуставных переломах.

Нами разработан Стержневой аппарат для

около – и внутрисуставных переломов – различные специальные пластины с угловой стабильностью винтов.

К преимуществам ранней оперативной фиксации переломов длинных костей конечностей аппаратом внешней фиксации относятся: малотравматичность, отсутствие интраоперационной кровопотери и выраженный противошоковый эффект. Ранняя операция на костях конечностей приводит к значительному снижению болевого синдрома, ранней активизации пострадавшего, сокращению сроков постельного режима, облегчает общий и медицинский уход за пациентом.

Окончательный синтез переломов длинных костей конечностей проводили после нормализации функции жизненно важных функций и систем организма, как правило, в течение четырех недель. На втором этапе применяли остеосинтез блокирующими штифтами без рассверливания костномозгового канала. В период компенсации организма.

Сочетанная травма отмечена у 14 (40%) больных, в том числе у 7 (20%) больных травме костей скелета сочетались с ЧМТ, у 3 (8,6%) больных с травмой органов грудной клетки, у 4 (11,4%) - с травмой органов брюшной полости и забрюшинного пространства.

лечения переломов длинных костей (FAP: 2023 0097, от 17.03.2023 г.). Стержневой аппарат для лечения переломов длинных костей конечностей содержит штангу (1), выполненную на всем протяжении с резьбой, на которой установлено четыре талрепа (2) с резьбовыми отверстиями (3), костные стержни (5), стержнедержатели (6) с отверстиями (7) под штангу (1) и костные стержни (5), гайки (4) для жесткой фиксации талрепов (2).

Выполнено всего 46 операции (у 27 больных), причем одноэтапные операции в ходе одного наркоза сразу на всех сегментах конечностей выполнены у 13 больных, у 14 больных - последовательно, с перерывом 7-10 дней в два этапа.

Таким образом, 35 больным было проведено в общей сложности 62 операции, из них чрескостный остеосинтез составил 22 (35,5%) операций, погружной остеосинтез – 9 (14%), БИОС – 20 (32,2%), применение спиц, проволоки – 11 (18,3%). Из 22 операций внеочагового остеосинтеза в 16 случаях использовался стержневой аппарат клиника, в 6 случаях аппарат Илизарова.

Следует отметить, что малоинвазивные технологии фиксации переломов – БИОС снижает травматичность манипуляции, облегчает процесс фиксации переломов, что дает возможность широко использовать их для остеосинтеза переломов ОДА при политравме.

При оперативном лечении поврежденных тазового кольца использовались следующие технологии: АНФ, накостный остеосинтез. Аппараты внешней фиксации использовали в качестве временного метода при оказании неотложной помощи пострадавшим с нестабильными повреждениями таза и шоком. Как окончательный метод лечения внешние аппараты применены у 3 больных. В 6 случаях (накостными блокирующими пластинами.) АНФ был

демонтирован и произведен на костный остеосинтез при низких и околосуставных переломах.

Ранний остеосинтез множественных переломов обеспечивает максимальную раннюю мобилизацию больных (что особенно важно для пожилых пациентов), ранее начало восстановительного лечения.

Выводы

Таким образом, рациональное применение системы двухэтапного хирургического лечения переломов длинных костей конечностей у пострадавших с политравмой с учетом тяжести, использование малоинвазивной оперативной техники позволили избежать диагностических ошибок и повысить число положительных результатов (хороших

Анализ данных показал, что количество положительных результатов у больных с политравмой лечивших с использованием двухэтапного хирургического лечения переломов длинных костей конечностей и больше чем при хирургическом лечении переломов в несколько этапов.

и удовлетворительных результатов) лечения с 85% до 98%.

Ключевые слова: переломы длинных костей конечностей, малоинвазивная оперативная техника, хирургическое лечение.

УДК 616-089.23; 616-001; 615.477.2
МРНТИ 76.29.41

Тактика оперативного лечения множественных и сочетанных около- и внутрисуставных повреждений нижней конечности

Каллаев Н.О., Каллаев Т.Н.

Дагестанский государственный медицинский университет, Махачкала, Россия. E-mail: nazhmudin_k@mail.ru

Введение

Проблема лечения больных с множественными и сочетанными около- и внутрисуставными переломами представляет определенные сложности, связанные с запаздыванием своевременного восстановления нарушенных анатомических соотношений в суставах в условиях политравмы. Поэтому поиск методов раннего восстановления функции суставов представляется актуальной.

Материалы и методы

Мы анализировали исходы лечения изучаемых повреждений 98 больных в возрасте от 17 до 76 лет, которым было выполнено оперативное лечение переломов с применением аппарата внешней фиксации с устройством динамической дозированной компрессии (а.с. №1731200, патент на полезную модель № 66937).). Аппарат состоит из трех основных частей: а) дуги внешней опоры (кольца пять восьмых); б) противоупорные спице-стержневые фиксаторы; в) компрессирующее устройство. Последнее представляет собой корпус со шкалой в виде втулки с прорезью, в который установлен пружинный толкатель с цанговым фиксатором. Устройство фиксировано к внешней опоре.

Результаты и обсуждение

Стремление к точной репозиции отломков не за счет увеличения длительности операции, а путем совершенствования технических приемов, направленных на раннее послеоперационное восстановление утраченных движений позволили значительно улучшить анатомо-функциональные результаты переломов области коленного и голеностопного суставов. Со второго-третьего дня начинали упражнения, направленные по восстановлению движений в суставах. Сроки фиксации отломков составили от четырёх (перелом лодыжек) до шести недель (переломы надколенника, мыщелков большеберцовой кости и супинационные переломо-

Целью работы является улучшение качества функциональных возможностей опорно-двигательного аппарата у больных с сочетанными и множественным около- и внутрисуставными переломами.

Пружинный механизм компрессирующего устройства обеспечивает постоянное давление упорного фиксатора на отломок в динамике лечения. Отломки репозируются как открыто, так и закрыто под контролем ЭОП. Операции выполнены после выведения пациентов из шока с восстановления гемодинамики (у 47 % пострадавших первые – четвёртые сутки, у 43 – через 5-7 дней после травмы).

Из 98 больных у 57 имело место сочетание повреждений суставов и травмы брюшной полости, у 12 – торакоабдоминальные повреждения. Сочетание черепно-мозговой травмы и повреждений области суставов отмечено у 28 пациента.

вывихи голеностопного сустава). При переломах мыщелков бедренной кости и также пронационных переломо-вывихах голеностопного сустава аппараты внешней фиксации снимали через восемь недель. В ряде наблюдений (переломы надколенника, мыщелков большеберцовой кости и супинационных переломо-вывихах голеностопного сустава) отмечено полное восстановление функции суставов к концу иммобилизационного периода. Исходы изучены в сроки 3-5 лет после травмы у 57 (58,2%). Полное восстановление анатомии и функции суставов достигнуто у 51 (89,5%) пациентов. В 4-х случаях отмечено ограничение движений коленного сустава до

10-17°. Посттравматический деформирующий артроз коленного сустава 1 степени выявлен 2-х больных. Посредственные и неудовлетворительные результаты

Выводы

При множественной сочетанной около- и внутрисуставной травме, когда раннее восстановление функциональных возможностей суставов имеют решающую роль для реабилитации пострадавших, применение относительно небольших конструкций для фиксации около- и внутрисуставных переломов особенно оправдано.

отмечены у пациентов, оперированных в более поздние сроки после получения травмы.

Метод позволяет значительно ускорить процесс реабилитации больных за счет раннего восстановления функции суставов.

Ключевые слова: множественная и сочетанная травма, переломы, суставы, остеосинтез.

УДК 616-089.23; 616-001; 615.477.2
МРНТИ 76.29.41

Анализ хирургического лечения переломов длинных трубчатых костей при политравме

Каримов К.К., Наимов А.М., Парпиев Ф.М., Амонов А.И., Тешаев Ф.Ф.

Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино, Душанбе, Таджикистан.

E-mail: karimov-doktor@mail.ru

Введение

Переломы трубчатых костей являются одним из сложных повреждений, которые, в зависимости от анатомо-функциональных особенностей, приводят к временной потере трудоспособности, а иногда к инвалидизации пациента. Чаще всего повреждение получают люди трудоспособного возраста мужского

пола в результате ДТП, кататравмы и других механизмов травмы.

Цель исследования: проанализировать результаты лечения пациентов с повреждением длинных сегментов конечностей.

Материал и методы

Работа основана на анализе результатов лечения 73 пациентов с повреждением плечевой и бедренных костей, находившихся на лечении в отделении травматологии и сочетанной травмы на базе Национального медицинского центра «Шифобахш» Республики Таджикистан за период 2022-2023 гг. Основную массу пострадавших составили лица молодого и трудоспособного возраста, средний возраст составлял 43±6,7. По механизму травм преобладал

дорожно-транспортный травматизм (76,7%) и кататравма. Женщин - 20 (27,4%), мужчин было 53 (72,6%). Хирургическое лечение проведено 55 (75,3%) пациентам, консервативное лечение (на скелетном вытяжении, гипсовые повязки и др.) - в 18 (24,7%) случаях. Среди оперированных пациентов женщин - 19 (26,1%), мужчин было 36 (49,2%).

Результаты

Статический анализ доказывает то, что оказанное хирургическое лечение пациентам имеет особую положительную перспективу для восстановления ранних функциональных особенностей. Из числа оперированных пациентов осложнения наблюдались в 4 (5,5%) случаях, к ним относятся нагноение послеоперационных ран (2), неврит лучевого нерва (1), металлогранулёма (1). Также дополнительная внешняя иммобилизация у

оперированных больных наложена в 7 случаях, в связи с имевшими осколочный сегментарный характер переломами. У пациентов, леченных консервативными методами, наблюдались следующие виды осложнений: стойкие контрактуры суставов (7), ложные суставы (1), неправильно сросшийся перелом (4), деформация конечностей (2).

Выводы

Стабильно-функциональный остеосинтез в настоящее время является методом выбора лечения как при моно-, так и при полиоссальных повреждениях трубчатых костей. Этот метод приводит к ранней вертикализации пациента, восстановлению кинематического баланса и статико-динамических

функций, а также скорейшей реинтеграции пациентов в прежний социально - бытовой социум.

Ключевые слова: переломы трубчатых костей, политравма, хирургическое лечение.

Анализ причин летальных исходов у пациентов с множественными повреждениями в периодах травматической болезни

Салохиддинов Ф.Б., Хайитов А.А., Каримов М.Ю.

Ташкентской медицинской академии, Ташкент, Узбекистан. E-mail: m.karimov@mail.ru

Введение

Необходимость лечения пациентов с политравмой в многопрофильных специализированных учреждениях в настоящее время стала общепризнанным условием повышения его эффективности и снижением летальности с 60% до 21-22%. В настоящее время основные методы лечения пострадавших с тяжелыми политравмами разработаны и обоснованы теоретически. Сроки и объём лечения поврежденных ОДА определяются тяжестью

полученной травмы, эффективностью проводимой противошоковой терапии, а также тяжестью состояния пациента. Несмотря на разработанные методы и тактику лечения, не всегда возможно вывести пострадавшего из тяжелого состояния без экстренной операции по стабилизации очагов повреждения.

Цель работы: уточнить роли факторов, определяющих летальный исход в периодах травматической болезни.

Материалы и методы

Для достижения цели изучено 62 пациента с множественными повреждениями и летальными исходами, находившихся на лечении в Многопрофильной клиники Ташкентской медицинской академии, за период с 2010 по 2022 г.г. Среди поступивших больных с множественной и сочетанной травмой летальный исход преобладал у лиц мужского пола 45 (72,6%), чем у женщин –

17 (27,4%). По возрасту больные распределялись следующим образом: до 20 лет - 3 (4,8%) человека, от 21 до 55 лет - 41 (66,1%) пострадавший, в группе старше 56 лет - 18 (29%) случаев. Летальный исход в большинстве случаев наблюдался в группе лиц наиболее трудоспособного возраста, что ставит данную проблему в разряд социально значимых.

Результаты

По механизму травматизма было выявлено, что наиболее высокие показатели госпитальной летальности, были у пациентов, получивших травму в результате ДТП (49; 79%). Травмы в результате падения с высоты были отмечены у 4 (6,45%) пострадавших, при криминальных и производственных травмах соответственно 2 (3,2%) и 3 (4,8%) пациента и бытовая травма – у 4 (6,45%).

Для анализа зависимости летальности от длительности пребывания в стационаре были выделены три группы умерших, соответствующие острой (1-3 сутки), ранней (4-14 суток) и поздней (более 14 суток) стадиям травматической болезни (ТБ).

Распределение по срокам ТБ было следующим: в остром периоде умерло - 39 (62,9%) больных, из них доля д суточной летальности составила - 50 %, в раннем периоде ТБ погибло 11 (17,7%) и в позднем периоде - 12 (19,4%) больных. Как правило, на 1-й неделе летальные исходы были связаны с тяжестью полученной травмы, кровопотерей, шоком и ПОН, а в более поздние сроки - с развитием гнойно-септических осложнений.

У всех пациентов при госпитализации политравма оценивалась, как крайне тяжелая (47,75±1,07 баллов по ISS). У выживших в первые 24 часа были констатированы тяжелейшие опасные для жизни осложнения, чаще связанные с развитием тяжелой полиорганной недостаточности, ставшие непосредственной причиной смерти.

Анализ летальности по доминирующему повреждению показал следующие результаты: доминирующие повреждения двух и более областей были верифицированы у 19 (30,6 %) пациентов, доминирующие повреждения органов груди и живота

- у 21 (33,9%) больных. Относительно низкими показателями летальности были у пострадавших с пациентов с доминирующей скелетной травмой - 12 (19,4 %) и ЧМТ - 10 (16,1 %).

Госпитальная летальность напрямую зависела от тяжести травматического шока на момент поступления пострадавшего в стационар. Травматический шок различной степени выраженности при поступлении наблюдали у 44 (70,7%) пострадавших. Из пострадавших с I степенью травматического шока умерло 3 (6,8%), со II степенью - 7 (15,9%), с III степенью - 21 (47,7%) и с IV степенью - 13 (29,6 %).

У 62 пострадавших было выполнено 36 различных оперативных вмешательств, хирургическая активность составила - 58%. В первые сутки по экстренным и неотложным показаниям было оперировано - 24 (66,7%) больных, в более поздние сроки - 13 (36,1%). Высокая летальность в остром периоде ТБ и высокая хирургическая активность в отношении поврежденных была обусловлена тяжестью повреждения и тяжестью состояния пострадавших. Среди них преобладали оперативные вмешательства по поводу повреждений внутренних органов - 19 (52,7%), затем шли операции на ОДА - 12 (33,3%), далее операции при повреждениях черепа и головного мозга - 3 (8,3%) и на магистральных сосудах конечностей - 2 (5,5%).

Наиболее частой причиной развития летальных исходов в остром периоде ТБ явился травматический шок - 23 (37%) вследствие сочетанной тяжелой травмы, на втором месте - кровопотеря 9 (14,5%). У 4 (6,45%) пострадавших с ведущей ЧМТ летальный исход наступил в основном от отека и дислокации головного мозга повреждением стволых отделов. От острой кровопотери и шока умерло 32 пациента,

из них оперативные вмешательства были проведены только 7 (11,3%) пострадавшим. 4 пациента, госпитализированные в реанимационное отделение не прожили 3 часов.

Также непосредственными причинами смерти являлись: пневмония и РДСВ - 5 (8,1%), гнойная интоксикация из нагноившихся ран и открытых переломов - 3 (4,8%), ТЭЛА - 4 (6,5%), жировая эмболия - 5 (8,1%) на 4-14 сутки.

У 7 (11,3%) пациентов причинами летальных исходов явилась ПОН, развитие которой соответствовало второму периоду ТБ. В развитии ПОН важное место занимал возраст пострадавших, так как в 52,7% случаях данное осложнение развилось у лиц старше 60 лет.

У 2 (3,2%) пациентов развитие ТЭЛА наблюдалось на 4-14 сутки, у остальных она возникла на 2-3 неделе после травмы и имела молниеносную форму течения. Из грозных осложнений в раннем периоде ТБ наблюдалась и жировая эмболия, которая в наших наблюдениях была выявлена и явилась непосредственной причиной смерти у 5 (8,1%) пациентов.

Еще одним из грозных осложнений в раннем периоде ТБ явился сепсис. Так летальный исход в

Выводы

Таким образом, высокий показатель летальности был связан в основном с высокоэнергетической травмой и падением с высоты при наличии ЧМТ и повреждений внутренних органов, в особенности при их сочетании. Была прослежена прямая зависимость уровня летальности от степени тяжести травматического шока и доминирующих повреждений

результате генерализации инфекционного процесса (сепсиса) был отмечен у 3 пациентов (4,8%). Данное осложнение у 1 (1,6%) пациента развилось на 10-й день после травмы, чему способствовала имевшаяся соматическая патология, у остальных 2-х (3,2%) пациентов осложнение развилось спустя 10-14 дней после травмы.

Основной причиной развития генерализованной инфекции были обширные травматические повреждения мягких тканей конечностей, осложненной гнойной инфекцией. Высокоэнергетическое повреждение, сопровождающееся нестабильной гемодинамикой, развитием различного рода осложнений, на фоне пожилого возраста и неблагоприятного коморбидного фона способствовало обострению терапевтических заболеваний. У 2 (3,2%) пациентов причиной летального исхода было развитие острого инфаркта миокарда и острого коронарного синдрома. Данное осложнение развивалось у 1 пациента на 3 сутки и у 1 пациента - спустя 10 дней с момента получения травмы.

двух и более анатомических областей при поступлении пострадавших. Ведущими причинами летального исхода у пациентов с политравмами явились в остром периоде ТБ.

Ключевые слова: травмы, политравмы, летальный исход.

ҚАТЕЛЕР ЖӘНЕ АСҚЫНУЛАР ОШИБКИ И ОСЛОЖНЕНИЯ BUGS AND COMPLICATIONS

УДК 616-089.23; 616-001; 615.477.2
МРНТИ 76.29.41

Ошибки диагностики и лечения пациентов детского возраста с повреждением верхне-шейного отдела позвоночника

Хусаинов Н.О., Белянчиков С.М., Филиппова А.Н., Кокушин Д.Н.,
Асадулаев М.С., Виссарионов С.В.

Национальный медицинский исследовательский центр детской травматологии и ортопедии имени Г.И. Турнера,
Санкт-Петербург, Россия. E-mail: nikita_husainov@mail.ru

Введение

Повреждения шейного отдела позвоночника у пациентов раннего детского возраста наблюдаются относительно чаще в сравнении с взрослыми. Это обусловлено анатомическими особенностями, такими как: эластичность связочного аппарата, незавершенная оссификация тел позвонков, относительно большая масса головы в пропорции к туловищу. Приведенные особенности являются предрасполагающими факторами более частой травматизации верхне-

шейного отдела на фоне хлыстовой травмы в результате ДТП или падения с высоты. Кроме того, у детей можно наблюдать повреждения по типу эпифизеолиза в связи с наличием хрящевой пластинки роста в основании зубовидного отростка С2 позвонка.

Цель исследования: анализ серии клинических случаев и освещение проблемы диагностики и лечения низкоэнергетических переломов С2 позвонка у пациентов раннего детского возраста.

Материалы и методы

Проведен анализ серии клинических случаев повреждения верхне – шейного отдела позвоночника у пациентов раннего детского возраста. Нами прослежены результаты обследования и лечения трех пациентов в возрасте до 5 лет с переломом зубовидного отростка С2 позвонка 3 типа по классификации Anderson-D'Alonzo. Диагностика повреждений включала проведение клинического обследования, выполнение рентгенографии, компьютерной томографии шейного отдела позвоночника и проведение магнитно-резонансной томографии у 1 пациента. Обращали внимание на механизм травмы, сроки обращения за медицинской помощью, точность диагностики, особенности лучевой картины. Всем

пациентам после установки диагноза проводили консервативное лечение с использованием воротника-головдержателя, динамическое наблюдение и оценку консолидации осуществляли при помощи рентгенографии и МСКТ. Срок лечения и наблюдения устанавливали индивидуально на основании времени, прошедшего с момента травмы, лучевых признаков образования костной мозоли и наличия или отсутствия признаков механической нестабильности по данным функциональной рентгенограммы. В случае прогрессирования деформации позвоночника на фоне продолжающегося смещения фрагментов устанавливали показания к проведению оперативного вмешательства.

Результаты и обсуждение

Все дети получили повреждение в результате падения с высоты собственного роста. Ведущими жалобами являлись боль и ограничение амплитуды движений в шейном отделе, неврологических

расстройств не наблюдали. По результатам рентгенографии, проведенной после первичного обращения, перелом был выявлен только у одного пациента.

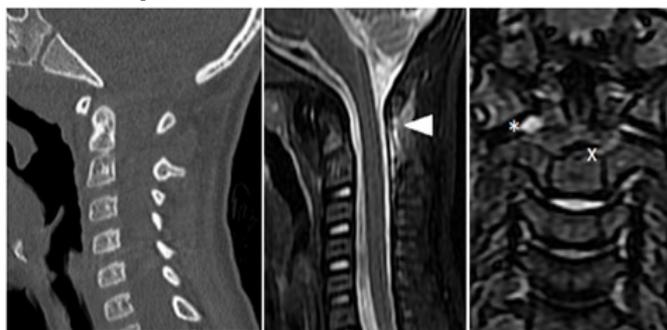


Рисунок 1 - Данные обследования пациентки Л., 3 лет. Сагиттальный срез МСКТ - признаки костно-травматической патологии отсутствуют; STIR-взвешенный режим МРТ в сагиттальной и коронарной плоскостях демонстрирует гиперинтенсивный сигнал в проекции выйной связки (белый треугольник), явления синовита и перифокального костного отека (обозначены маркерами)

Кроме того, выполненная МСКТ у одного пациента также не позволила своевременно визуализировать данное повреждение. Отмечено, что у двух пациентов в связи с отсутствием смещения фрагментов диагноз установлен в срок более 1 месяца после травмы: в одном случае после повторного выполнения рентгенографии, продемонстрировавшей произошедшее смещение фрагментов; в одном случае после выполнения МРТ, по результатам которой были выявлены: зона отека костной ткани, повреждение выйной связки и травматический синовит атланто-аксиальных сочленений.

Выводы

Переломы зубовидного отростка С2 позвонка у детей в структуре повреждений позвоночного столба встречаются достаточно редко. Анатомические особенности шейного отдела, такие как наличие хрящевой зоны роста между основанием зубовидного отростка и телом С2 позвонка обуславливают возможность возникновения перелома по типу эпифизеолиза даже при условии низкоэнергетической травмы. Диагностика данных повреждений без явного смещения фрагментов представляет собой сложную задачу: основными клиническими проявлениями являются боль и выраженное ограничение амплитуды движений в шейном отделе позвоночника. Стандартные методы исследования (рентгенография, МСКТ) могут быть не информативны при проведении первичной диагностики. В такой ситуации методом выбора является МРТ, позволяющая визуализировать

У всех пациентов линия перелома проходила через зону роста в основании зубовидного отростка С2 позвонка, что и затрудняло диагностику. Наблюдалось типичное смещение фрагмента кпереди. В результате проведенного консервативного лечения удалось добиться костной консолидации и стабилизации сегмента у двух пациентов, одному ребенку потребовалось проведение хирургического лечения в связи с прогрессированием локальной кифотической деформации и формированием относительного стеноза позвоночного канала.

зону перифокального отека, повреждения связочного аппарата и явления синовита атланто-аксиальных сочленений, развивающихся вследствие травматического антелистеа и дисторсии. Основным методом лечения пациентов с данным повреждением является консервативный – иммобилизация в жестком фиксирующем воротнике или гало-жилете с обязательной оценкой возможного нарастания смещения фрагментов. В случае формирования локальной деформации и стеноза позвоночного канала показано проведение хирургического вмешательства в объеме редукции и фиксации в гало-аппарате, либо временной фиксации С1-С2 сегмента.

Ключевые слова: перелом позвоночника, дети, шея, диагностика.

УДК 616-089.23; 616-001; 615.477.2
МРНТИ 76.29.41

Осложнения в хирургии позвоночника у детей: синдром верхней брыжеечной артерии

Хусаинов Н.О., Белянчиков С.М., Филиппова А.Н., Кокушин Д.Н.,
Асадулаев М.С., Виссарионов С.В.

Национальный медицинский исследовательский центр детской травматологии и ортопедии имени Г.И. Турнера,
Санкт-Петербург, Россия. E-mail: nikita_husainov@mail.ru

Введение

Хирургическая коррекция деформации позвоночника является той областью ортопедии, где можно ожидать развитие самых тяжелых осложнений в периоперационном периоде. Одним из них является синдром верхней брыжеечной артерии (ВБА). Частота встречаемости синдрома ВБА варьирует от 0.013% при наличии соматической патологии до 4.7% при коррекции деформаций позвоночника. Всего в литературе представлены около 400 случаев развития данного синдрома, при этом только очень малая часть из представленных пациентов имели патологию позвоночного столба. Механизм развития данного синдрома заключается в компрессии третьей порции двенадцатиперстной кишки (ДПК) между аортой и верхней брыжеечной артерией вследствие различных причин. Следующее за этим уменьшение объема внутрибрюшной жировой клетчатки, окружающей ДПК, приводит к изменению величины угла отхождения ВБА от аорты с компрессией стенки кишки извне. В результате клинические проявления хронической дуоденальной непроходимости развиваются постепенно

и носят потенциально обратимый характер. Отдельно применительно к области ортопедии необходимо выделить ситуацию, когда компрессия ДПК развивается после коррекции деформации позвоночного столба – так до развития технологий хирургического лечения данный синдром наблюдали у пациентов, подвергшихся процедуре наложения корригирующего гипсового или кожного корсета ("body cast"), из-за чего он также носит название «cast-синдром». В настоящее время применение специализированного инструментария позволяет добиваться значительной величины коррекции деформации позвоночника, что, в свою очередь, в короткое время изменяет порочную, но устоявшуюся в течение многих лет скелетотопию внутренних органов и приводит к развитию синдрома ВБА.

Несмотря на относительно невысокую частоту встречаемости, данное осложнение носит угрожающий характер, в то же время лечение таких пациентов длительное и дорогостоящее, требует привлечения специалистов различного профиля, а выполнение вмешательств на кишечнике может значимо нарушить качество жизни пациента.

Материалы и методы

В условиях отделения патологии позвоночника и нейрохирургии ФГБУ «НМИЦ детской травматологии и ортопедии им. Г. И. Турнера» Минздрава России выполнена КТ-ангиография брюшного отдела аорты 13 пациентам детского возраста с тяжелыми сколиотическими деформациями позвоночника. Определяли направление ответвления ВБА от

Результаты и обсуждение

У 4 пациентов ответвление *a. mesenterica superior* было левосторонним, у трех из этих пациентов при выполнении видеогастродуоденоскопии были выявлены признаки компрессии залуковичного отдела извне – у одного пациента в п/о периоде развился синдром ВБА, что потребовало выполнения дренирующего вмешательства на кишечнике. При

Цель. Определение факторов риска развития синдрома верхней брыжеечной артерии у пациентов детского возраста с тяжелыми деформациями позвоночного столба при планировании хирургической коррекции.

аорты, аортомезентериальный угол и расстояние между передней стенкой аорты и задней стенкой ВБА на уровне двенадцатиперстной кишки (ДПК). В случае отклонения значений от нормы последних двух параметров пациентам выполняли видеогастродуоденоскопию для оценки состояния ДПК, проходимости ее залуковичного отдела.

проведении более тщательной оценки данных МСКТ было установлено, что в условиях наличия тяжелой деформации позвоночного столба ущемление горизонтальной порции *duodenum* может происходить между *a. mesenterica superior* и вентральной поверхностью тел позвонков (таблица 1).

Таблица 1 - Результаты обследования пациентов, отражающие зависимость величины расстояния между ВБА и позвоночным столбом, направленности ответвления ВБА и развитием синдрома ВБА

Пациент №	Угол ВБА°	АМР/ВМР*	Направленность ВБА	Данные видео гастродуоденоскопии	Оперативное вмешательство	Тошнота, рвота
1	31.4	9.8 мм/1.1 см	вправо	Не выполняли	Выполнено	В раннем п/о периоде
2	44.6	1.25 см/2.06 см	вправо	Не выполняли	Отказ	-
3	14.4	5.8 мм/9.1 мм	вправо	Субкомпенсация	Отказ	-
4	9.7	5.3 мм/8,5 мм	влево	Субкомпенсация	Выполнено	не было
5	44	1.6 см/1.4 см	влево	Не выполняли	Выполнено	В раннем п/о периоде
6	36	1.4 см/1.1 см	вправо	Не выполняли	Выполнено	не было
7	24	1.2 см/1.7	вправо	Не выполняли	Выполнено	не было
7 п/о	10.3	9.31 мм/1.09 см	вправо	-		-
8	55.5	2.38 см/2.22 см	вправо	Не выполняли	Выполнено	не было
9	34	5.5 мм/2.5 см	вправо	стеноз	отказ	-
10	24	1.0 см/4.5 мм	влево	стеноз	отказ	-
11 п/о	15.5	5.7 мм/4.4 мм	влево	стеноз	Выполнено	Синдром ВБА

У ряда пациентов с уменьшением аортомезентериального угла не наблюдали компрессии *duodenum* в связи с более низким ее расположением и увеличенным расстоянием между передней стенкой аорты и задней стенкой ВБА на этом уровне. Настоящее исследование является на данный момент единственным проспективным исследованием, целью которого явился поиск возможных факторов риска развития синдрома ВБА у пациентов детского возраста с тяжелыми деформациями позвоночника. Впервые использован метод МСКТ-ангиографии на этапе предоперационного обследования для визуализации брюшного отдела аорты и ее ветвей. Описан новый

Выводы

Синдром верхней брыжеечной артерии – редкое и грозное осложнение хирургического лечения деформаций позвоночного столба. Механизм развития

возможный механизм компрессии ДПК, который ранее не рассматривали в качестве причины развития синдрома ВБА.

Недостатками данной работы являются: малая выборка пациентов и невозможность проведения статистической обработки полученных данных. Кроме того, ввиду отказа в выполнении хирургического вмешательства пациентам с установленными факторами риска и эндоскопической картиной сдавления ДПК извне невозможно сделать достоверные выводы о прогностической ценности выявленных признаков.

заключается в компрессии третьей порции ДПК между аортой и ВБА. До настоящего времени в литературе не были описаны факторы риска развития данного

синдрома, не установлен механизм его возникновения у пациентов с деформациями позвоночного столба и измененной скелетотопией внутренних органов. В ходе проведенного исследования выявлена особенность строения ВБА, которая может обуславливать развитие компрессии третьей порции ДПК извне на фоне левосторонней направленности ответвления данной артерии от ствола аорты.

Механизм компрессии при этом может

заклучаться в конфликте между задней поверхностью ВБА и вентральной поверхностью тел позвонков. Выявление данного фактора риска может повысить безопасность выполняемых хирургических вмешательств у пациентов с деформациями позвоночного столба.

Ключевые слова: сколиоз, дети, осложнения, ангиография.

УДК 616-089.23; 616-001; 615.477.2
МРНТИ 76.29.41

Риски и осложнения при повторных хирургических вмешательствах на поясничном отделе позвоночника

Животенко А.П.*, Сороковиков В.А., Потапов В.Э., Горбунов А.В., Ларионов С.Н.

Иркутский научный центр хирургии и травматологии, Иркутск, Россия.

E-mail: sivotenko1976@mail.ru

Введение

Первичные операции на позвоночнике в отличие от повторных хирургических вмешательств имеют низкий уровень риска развития осложнений и повреждения твердой мозговой оболочки (ТМО). При повторных операциях уменьшается количество удовлетворительных результатов, что связано с изменением анатомических ориентиров, аваскулярных рубцов и эпидурального фиброза от предыдущей операции, что затрудняет манипуляционные

действия хирурга в ране и в последующем приводит к формированию синдрома неудачно оперированного позвоночника.

Цель исследования: провести анализ частоты встречаемости эпидурального фиброза при повторных оперативных вмешательствах на поясничном отделе позвоночника и оценить его влияние на реализацию интраоперационных осложнений и частоту повреждения твердой мозговой оболочки.

Материалы и методы

Ретроспективном исследовании использовались данные из базы Иркутского научного центра хирургии и травматологии. Взятые пациенты с 2010 по 2020 годы, которым проводились повторные хирургические вмешательства на поясничном отделе позвоночника в количестве 144 человек. Так как медианой исследования определен 2015 год, то в группу впервые оперированных вошли 153 пациента за данный период времени. Две группы оценивались по предоперационным описательным переменным: пол, возраст, ИМТ, диагноз; интраоперационным параметрам: встречаемость рубцово-спаечного процесса

эпидуральном пространстве в месте хирургического вмешательства, продолжительность операции и объему кровопотери. Группы сравнивались по риску непреднамеренного повреждению ТМО, которое определялось интраоперационно и при ревизии раны, а также выявлялось по данным МРТ исследований в послеоперационном периоде, а констатирования данного факта хотя бы на одном из этапов было принято за единицу повреждения, хотя могло быть выявлено на нескольких этапах. Статистическая значимость была установлена на уровне $p < 0,05$.

Результаты

При повторных хирургических вмешательствах у пациентов с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями поясничного отдела позвоночника соединительно-тканый рубец в эпидуральном пространстве позвоночного канала выявляется в 92,3% случаев, что не только осложняет работу хирурга, но и значимо увеличивает продолжительность операции и объем кровопотери ($p < 0,000$). Частота повреждения ТМО при хирургии дегенеративных заболеваний позвоночника в двух группах составила 8,41%; в группе оперированных первично установлено у 3

(1,96%) пациента, в то время как среди оперированных повторно в 22 (15,28%) случаях. Псевдоменингоцеле при МРТ сканировании выявлено у 4 (4,70%) пациентов. Риск повреждения ТМО у пациентов, оперированных повторно значительно выше чем при первичной хирургии ($P < 0,001$), показатель отношения шансов (ОШ) = 9,016 [2.636; 30.839] также подтверждает эту тенденцию. Вероятность повреждения ТМО при ревизионной хирургии позвоночника указывает на целесообразность проведения проб на герметичность ТМО перед ушиванием раны.

Выводы

Учитывая полученные данные, профилактика эпидурального фиброза является основой снижения частоты осложнений при оперативных вмешательствах и улучшения их исходов. В результате чего на всех этапах хирургического лечения пациентов

с дегенеративно-дистрофической патологией позвоночника важно проводить профилактику рубцово-спаечного процесса.

Ключевые слова: эпидурального фиброз, хирургическое лечение, поясничный отдел позвонка.

УДК 616-089.23; 616-001; 613.98; 612.67/.68
МРНТИ 76.29.41; 76.29.59

Прогнозирование риска развития осложнений у пациентов пожилого и старческого возраста с переломами бедренной кости

Каримов М.Ю., Кобилов Н.Р., Мирзаахмедов Ф.М., Хайитов А.А., Исмоилов Н.У.

Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан. E-mail: 1202nodir@gmail.com

Введение

В настоящее время растет заболеваемость костно-мышечной системы и сохраняется высокий уровень травматизма, велики их социальные последствия (временная нетрудоспособность и инвалидность). Согласно прогнозам, к 2030 г. количество населения старше 65 лет может увеличиться вдвое. Лица пожилого возраста страдают дегенеративно-дистрофическими заболеваниями, такими как остеоартроз, остеохондроз, остеопороз, чаще, чем молодые, на 60 %. В связи со старением населения число переломов бедренной кости продолжает расти. Хотя переломы проксимального

отдела бедренной кости и составляют менее 20 % от числа всех остеопоротических переломов, в мировом масштабе они являются причиной большинства летальных случаев, относящихся к переломам в возрасте старше 60 лет. Среди пациентов с переломами бедренной кости с учетом возраста риск смертности в течение 1-го года составляет приблизительно 20-30 %, в то время как 30-дневная летальность – 5-10 %.

Цель исследования: проанализировать риска развития осложнений у пациентов пожилого и старческого возраста с переломами бедренной кости.

Материалы и методы

В исследовании проведен анализ результатов лечения 112 пострадавших на базе Многопрофильной клиники Ташкентской медицинской академии с 2018 по 2024 года. 48 больных (42,9%) произведено оперативное лечение, а 64 (57,1%) случаях больные получили консервативное лечение.

Для прогнозирования риска развития осложнений больных и определения эффективности проводимого лечения нами применялись

общепринятые прогностические модели (саркопения, возраст, коморбидное состояние, пол) в соответствии с современными рекомендациями.

Чтобы определить, влияют ли факторы риска на смертность, был проведен анализ Каплана – Мейера и логарифмический ранговый анализ, а также проведен регрессионный анализ Кокса для включения факторов, которые, как установлено, влияют на смертность.

Результаты

В общей сложности 4 пациента (3%) умерли в течение 30 дней, а 15 пациента (13,4%) умерли в течение 1 года после выписки из больницы. Риск смертности был высоким для пациентов, не перенёвших операцию после перелома, которые не могли самостоятельно выполнять свою повседневную

деятельность, наличии сопутствующие заболевания, имели оценку Американского общества анестезиологов 4 или 5 балла. Не было статистически значимой разницы между группой первичного эндопротезирования и БИОС в отношении риска смерти.

Выводы

Консервативное лечение и отсроченное хирургическое вмешательство могут быть наиболее важными факторами риска, увеличивающими годовую смертность пожилых пациентов с переломами бедренной кости. Эти два фактора риска можно предотвратить с помощью надлежащих мер

предосторожности, и показатель выживаемости этих пациентов в течение 1 года может быть увеличен.

Ключевые слова: старческий возраст, переломы, переломами бедренной кости, летальный исход.

УДК 616-089.23; 616-001; 615.47:617-089
МРНТИ 76.29.41; 76.13.21

Применение биллокального и монолокального остеосинтеза аппаратом Илизарова в осложненной травматологии и ортопедии

Балгазаров С.С.¹, Рамазанов Ж.К.¹, Абилов Р.С.¹, Долгов А.А.¹, Морошан А.В.¹, Крикливый А.А.²

¹ Национальный научный центр травматологии и ортопедии имени академика Н.Д. Батпеннова, Астана, Казахстан.

² Медицинский университет Караганда, Караганда, Казахстан. E-mail: akrikliyev@list.ru

Введение

Множественные и сочетанные переломы костей верхних или нижних конечностей в общей

структуре переломов составляют от 8,6% до 64,7% всех переломов. Переломы костей нижних конечностей

занимают среди них первое место. Из всех осложнений переломов длинных трубчатых костей выделяют: формирование ложных суставов, образование дефектов костей, контрактуры смежных суставов с образованием большого количества послеоперационных рубцов. Частота формирования ложных суставов длинных трубчатых костей при переломах составляет до 27%, формирования дефектов кости до 5,7%. В данных случаях обосновано применение аппарата Илизарова.

Материалы и методы

Мы провели проспективное клиническое исследование. Пациенты были разделены на 2 группы. В первой группе пациентам был выполнен монолокальный остеосинтез длинных трубчатых костей. Во второй группе был выполнен билокальный остеосинтез длинных трубчатых костей. Оценка консолидации длинных трубчатых костей проводилась при помощи метода рентгенографии. Оценивался

Результаты

оценены результаты лечения переломов длинных трубчатых костей от 1 года до 6 лет после оперативного вмешательства. Хорошие результаты получены у 45 (64%) больных, удовлетворительные – у 21 (30%), не удовлетворительные – у 4 (6%). Остаточное

Выводы

Таким образом, методика остеосинтеза по Илизарову у больных с хроническим остеомиелитом способствуют созданию оптимальных механобиологических условий для замещения дефектов

аппарата Илизарова с целью замещения дефектов длинных трубчатых костей.

Цель исследования: оценить применение монолокального и билокального остеосинтеза аппаратом Илизарова длинных трубчатых костей верхних и нижних конечностей.

объем движения в смежных суставах. Для оценки результатов оперативного лечения дефектов длинных костей конечностей использовался способ балльной оценки. Суть оценки заключалась в сумме признаков заболевания до и после оперативного лечения. Результаты лечения оценивались как «хорошие», «удовлетворительные» и «неудовлетворительные».

анатомическое укорочение бедра у 2 пациентов составило 1-2 см. Неудовлетворительные результаты обусловлены обострением остеомиелитического процесса, замедленной консолидацией концов костных отломков, потребовавшие оперативной коррекции.

длинных костей конечностей и позволили получить положительные результаты.

Ключевые слова: аппарат Илизарова, костные дефекты, билокальный остеосинтез, остеомиелит.

УДК 616-089.28/29; 616.9
МРНТИ 76.29.41; 76.29.50

Результаты лечения перипротезной инфекции коленного сустава в условиях многопрофильной больницы имени профессора Макажанова Х.Ж.

Кабиденов А.Ж.^{1*}, Тулеубаев Б.Е.^{1,2}

¹ Медицинский университет Караганды, Караганда, Казахстан. *E-mail: aituar08@mail.ru

² Многопрофильная больница имени профессора Макажанова Х.Ж., Караганда, Казахстан

Введение

Перипротезная инфекция коленного сустава (ППИ) представляет собой серьезное осложнение после эндопротезирования коленного сустава, ведущее к значительному ухудшению качества жизни пациентов. В данной аннотации обсуждаются основные аспекты ППИ, включая факторы риска, клиническую картину, диагностику и лечение. Также рассматриваются методы диагностики ППИ, включая клинические симптомы, лабораторные и инструментальные методы, такие как биохимические анализы крови, бактериологическое исследование суставной жидкости, рентгенография, компьютерная томография. Основное

Материалы и методы

Исследование проводилось на базе многопрофильной больницы имени профессора Макажанова Х.Ж. с 2022 по 2023 год. В исследование было включено 80 больных с подтвержденной перипротезной инфекцией коленного сустава. Мужчин 30 Женщин 50. В исследование были включены такие возрастные группы от 18 до 80. Средний возраст 55±10 лет. 60% пациентов поступали с перипротезной инфекцией в

внимание уделяется также методам лечения ППИ, включая консервативные и хирургические подходы. В заключение, делается акцент на значимости раннего выявления и адекватного лечения ППИ для предотвращения тяжелых последствий данного осложнения.

Целью исследования заключается в изучении факторов риска, механизмов развития, методов диагностики и лечения перипротезной инфекции коленного сустава, с целью улучшения клинического управления и результатов лечения данного осложнения

течении 1 месяца после первичного протезирования. Оставшиеся 40% пациентов поступали от 1 месяца до 1 года. Все пациенты с подтвержденной перипротезной инфекцией коленного сустава поступали со всего региона. Подтверждение перипротезной инфекции проводилось клинической, бактериологической и рентгенологической оценкой.

Результаты

Клинически у всех пациентов отмечалось отечность сустава, местная гипертермия, гиперемия и ограничение движения в суставе. Некроз послеоперационного рубца отмечался в 20% случаев. Расхождение краев послеоперационной раны наблюдался у 30% пациентов. Отделяемое из раны 10% пациентов. Бактериологическая оценка показала следующее: *St. aureus* 75%, *St. epidermidis* 15%. 10% составили другие виды возбудителей. От вида возбудителей применялись разные тактики введения пациентам.

При рентгенологической оценке у пациентов отмечается разряжение костной ткани в перипротезной зоне. Основную массу рентгенологического подтверждения составила разряжение в зоне тибиаляного компонента.

Выводы

В результате проведенного нами исследования выявлена что при поступлении пациента на раннем этапе прогноз благоприятнее.

Исходя из этого есть необходимость введение статистического учета данных категории пациентов.

В результате проведенного бактериологического исследования выявлено разница в первичном и

У 60% пациентов было выявлено непроникновение инфекции в сустав. Тактика введения данных пациентов ограничивалась Иссечение пораженной ткани. При проникновении инфекции в полость сустава проводилось ревизия санация полости сустава, в некоторых случаях проводилось установка артикулирующего / неартикулирующего цементного спейсера. В последующем данные пациенты поступали в плановом порядке на ревизионное эндопротезирование коленного сустава только при наличии троекратного отрицательного бактериологического посева. Согласно антибиотикограмм пациентов были применены следующие тактики моно или двувидовая антибактериальная терапия.

интраоперационном исследовании, что усложняет тактику введению пациентов и требует дальнейшего изучения данной проблемы.

Ключевые слова: перипротезная инфекция, эндопротезирование коленного сустава, бактериологическое исследование.

ӘР ТҮРЛІ МАТЕРИАЛДАР / РАЗНОЕ / OTHER

УДК 616-089.23; 616-001; 615.477.2
МРНТИ 76.29.41

**Удаление ладьевидной кости как метод хирургической коррекции
полой стопы**

Апресян В.С., Макинян Л.Г., Молдамырзаев Ч., Маннанов А.М., Абу Заалан В.М., Григорян А.А.

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Введение

Под полой стопой подразумевается состояние, характеризующееся увеличением высоты свода стопы с сохранением ее формы, при котором нагрузка на стопу не приводит к изменению высоты свода. Ведущими изменениями в случаях полой стопы может быть деформация заднего отдела стопы, деформация переднего отдела стопы, либо возможно сочетание обеих деформаций.

Тяжелые формы полой стопы развиваются при спинальной дизрафии, поражении головного мозга, мозжечка. Чаще всего это последствия нейромышечных заболеваний у взрослых, таких как Charcot – Marie – Tooth. На данный момент нет единого мнения относительно оптимального метода оперативного

лечения и коррекции свода при синдроме полой стопы, при которой на данный момент применяются методики различных вариантов остеотомий в средней отделе стопы.

Настоящее исследование представляет собой обзор метода хирургического лечения. Мы полагаем, что предложенный нами метод позволит достичь эффективных клинических и функциональных результатов в более короткие сроки, предложенными альтернативными хирургическими методами лечения.

Целью настоящего исследования является улучшение результатов лечения пациентов с синдромом полой стопы путем внедрения в хирургическую практику метода удаления ладьевидной кости.

Материалы и методы

Проведено открытое, нерандомизированное, проспективное исследование в группе пациентов. В исследование было включено 35 пациентов с синдромом полой стопы. Основную группу пациентов составляли женщины и мужчины в возрасте от 18 до 30 лет с синдромом полой стопы различной этиологии. Все пациенты были прооперированы на базе городской клинической больницы № 13 г. Москвы путем удаления ладьевидной кости с клиновидной остеотомией кубовидной кости в период с сентября 2021 года по январь 2023 года.

Критерии включения пациентов: пациенты в возрасте от 18 лет с наличием синдрома полой

стопы одностороннего или двустороннего характера, отсутствие в анамнезе операций на стопах, наличие предоперационного и послеоперационного обследования, с жалобами на дискомфорт при подборе обуви, боль в среднем отделе стопы.

Все операции выполнялись под рентгенологическим контролем мобильной рентгенологической системы с С-дугой OEC Elite MiniView. В лечении патологии нами был использован метод удаления ладьевидной кости с клиновидной остеотомией кубовидной кости.

Результаты

Нами проводилось наблюдение за пациентами на дооперационном этапе и на сроках 3, 6 и 12 месяцев после операции. У всех пациентов имелись признаки синдрома полой стопы одностороннего или двустороннего характера. Учитывая выраженность деформации, оцененные предоперационно, нами применялся метод удаления ладьевидной кости с клиновидной остеотомией кубовидной кости.

В нашем исследовании мы не использовали другие альтернативные варианты остеотомий в среднем отделе стопы. Нами были оценены результаты лечения пациентов в динамике по данным визуальной аналоговой шкалы боли ВАШ (visual analog scale, VAS), шкалы оценки заболеваний стопы и голеностопного сустава Американской Ассоциации Ортопедов Стопы и Голеностопного Сустава (AOFAS).

Выводы

На основании результатов проведенного проспективного исследования нами было выявлено, что у всех прооперированных пациентов с синдромом полой стопы путем удаления ладьевидной кости с клиновидной остеотомией кубовидной кости были достигнуты хорошие клинические результаты.

очередь послеоперационные риски, включающие в себя миграцию фиксаторов, рецидив деформации или инфицирование области операционного вмешательства, составляют менее 1 %.

Ключевые слова: ладьевидная кость, хирургическое лечение, коррекция полой стопы.

Предложенный нами метод позволил в короткие сроки восстановить свод стопы. В свою

UDC 616-089.23; 616-001; 615.477.2
IRST 76.29.41

Tibiotalar Arthrodesis

Kaan Irgit

Private Orthopedic Clinic, Istanbul, Turkiye. E-mail: kaanirgit@gmail.com

Ankle arthritis can be debilitating as hip osteoarthritis and cause serious functional impairment. The most common cause of end stage ankle arthritis is posttraumatic arthritis regarding rotational ankle fractures and recurrent ankle instability. Primary ankle arthritis is rare. Mostly medial side of the ankle is affected. The gold standard for treatment of end stage ankle osteoarthritis, rheumatoid deformity and post-traumatic ankle arthritis is arthrodesis of the tibiotalar joint. Over 100 years numerous techniques have been introduced to the literature. Over 30 different and distinguishable operations for tibiotalar arthrodesis was quoted. Circular external fixation with tension wiring, open internal fixation with plates or screws and arthroscopic fusion. Anterior technique, lateral Transfibular Ankle Arthrodesis Technique and arthroscopic

technique have been the most popular techniques lately. Overall, 80-100% fusion rates have been shown in the literature. For a successful arthrodesis there are several important steps to follow during surgery. This technique remarkable increases the functional capacity of a patient and provides benefits, reduces pain without disrupting the gait. There are many studies with long term follow up or comparing studies with ankle replacement. These surgical procedures involve a multitude of various complications. Also, potential long-term effects encompass the development of arthritis in nearby joints.

This review will focus on the surgical procedures underlying the most prevalent fusion techniques, as well as strategies for preventing complications.

УДК 616-089.23; 616-001; 615.477.2
МРНТИ 76.29.41

Лечение субкапитальных переломов пястных костей с использованием различных видов остеосинтеза

Кирсанов В.А.¹, Кирсанов Д.В.²

¹ Филиал № 6 НМИЦ ВМТ имени А.А. Вишневого Минобороны России, Вольск-18, Россия. E-mail: kirsanof1972@mail.ru

² Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, Саратов, Россия

Введение

Субкапитальные переломы встречаются в 74% случаев переломов пястных костей. Существует большое количество методов лечения данных повреждений. Консервативное лечение (гипсовая иммобилизация, закрытая репозиция) сопровождается множеством осложнений: вторичное смещение костных отломков, нарушение консолидации, посттравматические деформации. На мировом рынке медицинских изделий в настоящее время предлагается большое количество

современных технологий и металлоконструкций для синтеза пястных костей. Но не все металлоконструкции обеспечивают оптимальные условия для консолидации перелома и раннего восстановления функции кисти.

Цель исследования - сравнить результаты хирургического лечения субкапитальных переломов пястных костей с использованием различных видов остеосинтеза.

Материалы и методы

Выполнен анализ результатов лечения 68 пациентов с субкапитальными переломами пястных костей. Критерии включения: субкапитальные переломы пястных костей со смещением отломков (изолированные и множественные); закрытый характер перелома; давность перелома не более 7 суток; возраст пациентов от 18 до 62 лет; согласие на участие в исследовании и заполнении шкал-опросников. Критерии невключения: переломы пястных костей другой локализации; переломы пястных костей без смещения костных отломков; открытый характер перелома; давность перелома более 7 суток; осложнения воспалительного характера в области переломов пястных костей; наличие противопоказаний к оперативному лечению; отказ пациента от оперативного лечения; невозможность

осуществлять контроль после выписки. Средний возраст пациентов составил 26,5±12,4 лет, разброс от 18 до 62 лет. Гендерное распределение пациентов: мужчины-59 (86,7%) человек, женщины - 9 (13,3%) человек. По локализации чаще других встречались субкапитальные переломы V пястной кости 28 (41,2%), далее идут переломы IV пястной кости 16 (23,5%), III пястной кости 12 (17,6%) и II пястной кости 10 (14,8%). Реже других имели место субкапитальные переломы I пястной кости 2 (2,9%). У 8 пациентов (11,8%) были множественные повреждения костей. Все пациенты в зависимости от лечебной тактики были рандомизированы на 2 группы, сопоставимые по полу, возрасту, характеру перелома. Пациентам 1 группы (n=32) применялись различные методы погружной фиксации переломов (интрамедулярный

остеосинтез перекрещивающимися спицами, наkostный остеосинтез минипластинами). Во 2 группе (n=36) для остеосинтеза субкапитальных переломов пястных костей применялся комбинированный (интрамедуллярный и чрескостный) спицевой остеосинтез.

Техника комбинированного остеосинтеза. Начальным этапом выполнялась закрытая репозиция костных отломков под контролем электронно-оптического преобразователя (ЭОПа). Оба костных отломка интрамедуллярно фиксировали 1 спицей. Под углом 90° к оси кости через проксимальный костный отломок проводили 2 консольные спицы. 1 консольную спицу под углом 90° к оси кости проводили через проксимальную фалангу пальца. Проведение спиц контролировали с помощью ЭОПа. Далее производили фиксацию проведенных спиц к штанге соответствующей длины из набора аппарата Илизарова, которая располагалась на тыльной поверхности сегмента на расстоянии 1,5-2 см. над кожей, концы

спиц при этом изгибались. Спицефиксатор состоял из двух гаек, сплошной шайбы и шайбы с прорезью. После контроля стабильности конструкции излишки спиц скусывались.

Оценку лечения субкапитальных переломов пястных костей мы проводили при помощи клинических и физических методов. К клиническим методам мы отнесли следующие показатели: продолжительность стационарного лечения, продолжительность общего лечения, продолжительность фиксации перелома металлоконструкцией или гипсовой повязкой, наличие или отсутствие осложнений (воспалительный характер, нарушение процессов консолидации, вторичное смещение отломков), исходы лечения. В качестве физических методов мы использовали восстановление дефицита объема движений в смежных суставах травмированного сегмента в динамике и реабилитационные тесты.

Результаты и обсуждение

Результаты лечения отслежены у всех 68 пациентов. Во время фиксации костных отломков металлоконструкцией у 6 (8,8%) пациентов возникло воспаление мягких тканей в местах выхода спиц: 2 пациента из 2 группы, 4 пациента из 1 группы. Было выполнено местное противовоспалительное лечение, на фоне которого явления воспаления разрешились, удаления спиц не потребовалось. Продолжительность стационарного лечения в 1 группе составила 9,25 сут., во 2 группе - 4,2 сут. Срок общего лечения у пациентов 1 группы составил 46,5 сут., 2 группы - 29,8 сут. Оценку дефицита объема движений в суставах кисти проводили по усредненному показателю в процентах от нормы. На 15 сутки после операции дефицит объема движений у пациентов 2 группы составил 60,56%, на 30 сутки он уменьшился до 25,33%. На 60 сутки дефицита объема движений в суставах кисти у пациентов 2 группы не было. У пациентов 1 группы движения в суставе начинали только после прекращения иммобилизации гипсовой повязкой, и динамика восстановления функции по времени мало отличалась. Однако в сравнении со 2 группой отмечено, что если в ней дефицита движений не было к 60-м сут., то в 1 группе

к 90 сут. сохранялся дефицит в пределах 13-16,52%. При анкетировании пациентов с использованием шкал «Возможности кисти», «Повседневная активность в доме», «DASH» установлено, что восстановление функции в послеоперационном периоде происходило быстрее у пациентов 2 группы. Комбинированный спицевой остеосинтез является малоинвазивной методикой, так как не требует обширных оперативных доступов к поврежденному сегменту как при использовании пластин, а в качестве остеофиксаторов используются спицы, что также в меньшей степени травмирует кость. Он прост в исполнении, не требует больших материальных вложений (все элементы металлоконструкции входят в набор аппарата Илизарова). Пациенты с первых дней послеоперационного периода приступали к восстановлению движений, что позволяет совместить периоды консолидации и реабилитации. Удаление металлоконструкции не предусматривает дополнительного оперативного лечения в стационарных условиях, что также делает комбинированный спицевой остеосинтез удобным для пациента и финансово привлекательным.

Выводы

Комбинированный спицевой остеосинтез при лечении субкапитальных переломов пястных костей является малоинвазивным, позволяет надежно фиксировать костные отломки и приступать к восстановлению функции кисти с первых суток.

Ключевые слова: субкапитальные переломы, пястные кости, комбинированный остеосинтез, малоинвазивная методика.

УДК 616-08; 616.72-001.6.717.2
МРНТИ 76.29.41

Одноэтапное замещение дефектов мягких тканей у пациентов с хроническим остеомиелитом костей голени. Проблемы и перспективы

Подкосов О.Д.^{1*}, Паршиков М.В.², Говоров М.В.³, Ярыгин Н.В.³,
Набатчиков Н.А.¹, Казахмедов Р.М.¹

¹ Московский многопрофильный научно-клинический центр им. С.П. Боткина, Москва, Россия.

E-mail: oleg.podkosov@gmail.com

² Российский университет медицины, Москва, Россия

³ Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И.Евдокимова, Москва, Россия

Введение

В современной травматологии и ортопедии хронический остеомиелит костей голени является актуальной темой для обсуждения. Одна из весомых проблем при лечении хронического остеомиелита костей голени являются дефекты мягких тканей. Как правило подобные дефекты формируются в результате открытых переломов. Также необходимо отметить, что мягкотканые дефекты голени нередко появляются после серии оперативных вмешательств, которые выполняются при хроническом остеомиелите. В последующем подобные дефекты усложняют выбор тактики дальнейшего лечения. Также очень важной

Материалы и методы

Исследование проводилось на базе отделения гнойной травматологии и хирургии №21 ГБУЗ ГКБ им. С.П.Боткина ДЗМ. В исследовании приняло участие 100 пациентов с диагностированным остеомиелитом костей голени, обязательным условием для включения в исследование было наличие дефекта мягких тканей. Пациенты были случайным образом разделены на 2 равные группы по 50 человек. В основной группе

Результаты

В основной группе в итоге было выполнено 19 (38%) замещений мягкотканых дефектов проксимальной трети голени при помощи несвободного икроножного лоскута, 16 (32%) замещений мягкотканых дефектов средней трети голени при помощи несвободного сурального лоскута на проксимальной ножке, 8 (16%) замещений мягкотканых дефектов дистальной трети голени при помощи несвободного сурального лоскута на

Выводы

Одноэтапное замещение дефектов мягких тканей голени в 5 раз снижает риск образования рецидива воспалительного процесса.

Применение одноэтапного замещения дефектов мягких тканей голени способствует более эффективному лечению остеомиелита костей голени

Одноэтапное замещение дефектов мягких

проблемой является не только косметический и эстетический дискомфорт для пациента и необходимость в постоянных перевязках, но и наличие дополнительных входных ворот для прогрессирования инфекционного процесса мягких тканей и костей голени, что в свою очередь увеличивает риск для рецидива воспалительного процесса и сроки лечения пациентов.

Цель исследования: улучшить результаты лечения пациентов с хроническим остеомиелитом костей голени и дефектами мягких тканей.

пациентам выполнялась радикальная хирургическая обработка (РХО) очага остеомиелита с одноэтапным замещением дефекта мягких тканей несвободным кожным лоскутом. В контрольной группе пациентам была выполнена только РХО без замещения дефекта мягких тканей. Раневые дефекты в контрольной группе велись открыто.

дистальной ножке и 7 (14%) замещений мягкотканых дефектов дистальной трети голени при помощи несвободного надлодыжечного лоскута. В результате проведенного исследования в основной группе было зарегистрировано 4 рецидива воспалительного процесса (8%), тогда как в контрольной группе было зарегистрировано 20 рецидивов (40%). Осложнений в обеих группах не отмечалось.

тканей способствует уменьшению сроков лечения пациентов с хроническим остеомиелитом костей голени, что в свою очередь способствует более скорому возвращению пациентов к трудоспособности

Ключевые слова: остеомиелит, дефекты мягких тканей, несвободная кожная пластика.

УДК 616-08; 616.72-001.6.717.2
МРНТИ 76.29.41

Актуальные подходы к лечению частичных повреждений сухожилия длинной головки бицепса и ротаторной манжеты плеча

Савчук А.В.*, Даниленко О.А., Макаревич Е.

6-я городская клиническая больница, Минск, Украина. E-mail: orthoped_sa@tut.by

Введение

Разрыв/повреждение вращательной манжеты плеча является серьезным нарушением. Оно сопровождается ограничением функции руки и нередко осложняется подвывихом головки плечевой кости.

Материалы и методы

В исследовании приняло участие 48 пациентов, которые находились на стационарном лечении в ТОО №3 6-й ГКБ г. Минска, в период наблюдения 2018-2023 гг.

Цель исследования — оценить эффективность лечения частичных повреждений сухожилия длинной головки бицепса и ротаторной манжеты плеча аутологичной плазмой, богатой тромбоцитами.

В исследовании пациенты разделены на две группы, контрольная группа пациенты n=25, лечение которых производилось с применением артроскопии, и основная группа пациенты n=23, лечение которых

производилось с применением артроскопии и с последующим введением плазмы, обогащённой тромбоцитами.

Критерии включения в исследование были следующие, возраст 18-75 лет, наличие неполнослойного разрыва(суставной тип) сухожилий ротаторов 1-го и 2-го типа по классификации Ellman, наличие нестабильности сухожилия длинной головки бицепса 1-го или 2-го типа по Bennet. Пациенты двух групп соответствующие критериям включения получили хирургическое лечение с применением артроскопии включающую в себя субакромиальную декомпрессию. После операции все пациенты получали занятия лечебной физкультурой. Пациентам основной группы после проведения операции производилось введение плазмы обогащённой тромбоцитами (использовались пробирки одного производителя, содержащие разделительный гель-фильтр, отделяющий компоненты крови). Средний срок наблюдения составил 18,7±4,7 месяца.

Результаты

В контрольной группе, до операции результат оценки составил 14[12–16] баллов, в срок 3 дня после операции результат составил 22 [19–25] балаа при разности Ме – 8,0. В отдалённый срок наблюдения через 12 месяцев после операции, исход лечения по шкале UCLA достиг уровня 28 [24–30] при разности Ме – 14,0. Положительных результатов по шкале UCLA было n=18 (72,0 %).

Результаты основной группы составили по шкале UCLA до операции 14[12–16] баллов. В срок 3 дня

Выводы

Предложенные подходы к лечению частичных повреждений сухожилия длинной головки бицепса и ротаторной манжеты плеча (ротаторно-бицепитального комплекса) с применением плазмы обогащённой тромбоцитами демонстрируют эффективность и устойчивость полученных результатов в сроки более 12 месяцев от начала лечения и демонстрируют n=22 (95,7 %) положительных результатов лечения.

УДК 616-08; 616.72-001.6.717.2
МРНТИ 76.29.41

Лечение плоско-вальгусной деформации стопы с использованием трансплантатов из никелида титана у взрослых

Скребцов В.В.¹, Процко В.Г.^{1,2}, Скребцов А.В.¹, Тамоев С.К.¹

¹ Городская клиническая больница имени С.С. Юдина, Москва, Россия. E-mail: gkb-yudina@zdrav.mos.ru

² Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Введение

Плоско-вальгусная деформация стопы у взрослых связана с нарушением взаимоотношений костей стопы и, как следствие, нарушением распределения векторов нагрузки. Данные изменения приводят к перегрузке внутренних отделов стопы, дальнейшему прогрессированию деформации и увеличения выраженности болевого синдрома. В некоторых случаях при коррекции плоско-вальгусной деформации стопы возникает необходимость в

Консервативное лечение включало в себя введение аутологичной обогащенной тромбоцитами плазмы (далее АОТП) в поврежденный сектор согласно топической классификации Habermayer P. Объем введения фиксировался нами во время каждой процедуры. В асептических условиях и с помощью ультрасонографического контроля сухожилие ДГБ визуализируется с помощью линейного датчика.

Далее вводилось до 2 мл. плазмы, обогащённой тромбоцитами, в область сухожилия ДГБ и сухожильного ворота. При этом УЗИ-контроль позволяет контролировать образование «муфты» из плазмы толщиной до 2 мм, что позволяет улучшить скольжение сухожилия в борозде. Также до 4 мл. плазмы, обогащённой тромбоцитами вводилось подакромиально и внутрисуставно.

Исследование оценивалось с использованием шкалы оценки плечевого сустава Университета Калифорнии, Лос-Анджелес (UCLA).

после операции, с проведением инъекции с применение аутологичной обогащенной тромбоцитами плазмы достигло уровня 28 [26–30] при разности Ме – 14,0, в отдаленный срок наблюдения не ранее чем через 12 месяцев после операции, исход лечения по шкале UCLA достиг уровня 32 балла [27–35] при разности Ме – 18,0. Положительных результатов по шкале UCLA было n=22 (95,7%).

Совместное применение артроскопического метода лечения с инъекционным положительно повлияло на клинические результаты. Разность составила Ме – 6,0 по сравнению с артроскопическим методом лечению в срок 3 дня после операции, и Ме – 4,0 в отдаленные сроки более 12 месяцев.

Ключевые слова: плазма обогащенная тромбоцитами, артроскопия плечевого сустава.

удлинении латеральной колонны, восстановления высоты таранной и пяточной костей, низведении 1 плюсневой кости и, таким образом, восстановления естественных анатомических углов стопы (угол Mayu, Kite др.). Для данной цели могут использоваться алло- и ауто трансплантаты использование которых сопряжено с риском возникновения осложнений. Таким образом, это вызывает необходимость поиска альтернативных вариантов имплантов.

Цель исследования. Анализ среднесрочных результатов использования имплантов из пористого

никелида титана при коррекции плоско-вальгусной деформации стоп у взрослых.

Материалы и методы

В клиническое наблюдение были включены 21 пациент, которым были выполнены хирургические вмешательства, направленные на коррекцию плоско-вальгусной деформации стоп с использованием имплантов из пористого никелида титана. В сообщении включены краткосрочные результаты проведенного лечения. Всем пациентам выполнялись контрольные осмотры непосредственно до оперативного

вмешательства, на 6 и 12 месяц после проведенного лечения. Произведена клиническая оценка пациентов, было выполнено анкетирование согласно шкалам ВАШ, FFI, AOFAS AH для оценки выраженности болевого синдрома и оценки функции стопы на протяжении наблюдения. Также проводился рентгенологический контроль с оценкой референтных углов и линий.

Результаты

На момент контрольных осмотров не было отмечено признаков несращения или инфекционных осложнений. Отмечается снижение выраженности болевого синдрома согласно шкале ВАШ. Результаты анкетирования опросниками FFI, AOFAS AH отображают

значительное улучшение функционального состояния пациентов. Определяется коррекция рентгенологических показателей, с достижением общепринятых норм.

Выводы

Краткосрочные результаты лечения плоско-вальгусной деформации стоп с использованием имплантов из никелида титана позволяют сделать вывод об эффективности проведенного лечения с достижением удовлетворительного клинического и функционального результата. Использование

имплантов из пористого никелида титана позволяет достичь достаточной степени коррекции деформации без рисков, присущих для алло- и аутогранулятов.

Ключевые слова: плоско-вальгусная деформация стоп, лечение, импланты.

УДК 616-089.23; 616-001
МРНТИ 76.29.41

Эндоскопическая декомпрессия при дегенеративных стенозах поясничного отдела позвоночного канала

Шатурсунов Ш.Ш., Эшкулов Д.И.

Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр травматологии и ортопедии, Ташкент, Узбекистан. E-mail: niito-tashkent@yandex.ru

Введение

Дегенеративный стеноз является наиболее распространенными причинами нетрудоспособности населения и снижения качества жизни. По разным оценкам, число пациентов, обращающихся за медицинской помощью из-за проблем, связанных с этой патологией, в таких развитых странах, как США, составляет ежегодно около 33 миллионов, при этом количество операций с применением различных видов спондилодеза за период с 2002 по 2007 годы увеличилось в 15 раз, а ежегодное их количество составляет около 1 миллиона (Deuo, R.A., 2007). Декомпрессивные и декомпрессивно-стабилизирующие операции занимают 5 и 6 места, соответственно, среди самых распространенных хирургических процедур, а финансовые затраты, связанные с выполнением спондилодезов, превышают 12 миллиардов американских долларов в год (Weiss, A. J. 2009).

Эволюция хирургических методов лечения поясничного стеноза позвоночного канала происходила в сторону минимизации операционного воздействия: от декомпрессивных ламинэктомий (гемиламинэктомий) с полной стабилизацией позвоночнодвигательного сегмента full fusion (360°) в сторону просто открытых декомпрессивных операций без стабилизации и микрохирургической декомпрессии. Достаточно новым подходом являются эндоскопические методы реконструкции позвоночного канала. Опыт эндоскопических операций показал хорошие клинические результаты и уменьшение числа послеоперационных осложнений.

Цель исследования: улучшить результатов хирургического лечения дегенеративного поясничного стеноза с применением современных эндоскопических технологий.

Материал и методы

Проведен анализ результатов хирургического лечения методом эндоскопической декомпрессии 80 больных со стенозом поясничного отдела позвоночного канала, находившихся в отделении вертебрологии Республиканского центра травматологии и ортопедии городе Ташкента в период с 2020 по 2024 год. Для

определения размера позвоночного канала, а также степени дегенеративного стеноза всем больным была выполнена рентгенография, МСКТ и МРТ исследования. Возраст больных колебался от 42 до 84 лет, мужчин было – 38, женщины – 42. Всем пациентам была произведена операция- эндоскопическая

декомпрессия методом Percutaneous Stenoscopic Lumbar Decompression (PSLD). Стеноз наблюдался на одном уровне у 32 больных, а у 26 больных – на двух уровнях и у 16 больных на трех уровнях. Методика декомпрессии дегенеративного стеноза интерламинарным способом PSLD разработанный корейском нейрохирургом Dr.Kang Taek Lim обладает особенностями и преимуществами минимально инвазивного доступа, которая включает небольшой прокол, незначительную кровопотерю, атравматичность и, как следствие,

Результаты и обсуждение

Клинико-лучевая картина у пациентов с дегенеративным стенозом поясничного и крестцового отделов позвоночника от уровня L3 до S1 характеризуется одноуровневым поражением на уровнях L4-L5 и L5-S1 с частотой от 70% до 80%, двухуровневым в 20-27%, выраженным болевым синдромом в ногах в 79% наблюдений и корешковым

Выводы

У пациентов с дегенеративным стенозом поясничного и крестцового отделов позвоночника показано выполнение хирургического вмешательства в объеме декомпрессии спинного мозга и его элементов, а также восстановления сагиттального профиля

раннюю реабилитацию. PSLD не нарушает структуру позвоночного канала, не влияет на стабильность позвоночника и не приводит к значительному послеоперационному фиброзу в позвоночном канале. Популяризация этой методики ускорила технический прогресс в данной сфере медицины. Возможности перкутанной эндоскопической хирургии значительно возросли. Доступы к позвоночному каналу перестали быть абсолютно зависимыми от наличия межкостных пространств позвоночника и их размеров.

синдромом в виде пареза - у 43% пациентов, гипотрофией мышц у 32% больных и отсутствием физиологического поясничного лордоза - у 68% больных и патологическими нарушениями позвоночно-тазовых взаимоотношений в виде ретроверзии таза и уменьшения наклона крестца - у 63% пациентов, что находит своё отражение в самочувствии пациентов.

поясничного сегмента позвоночника и позвоночно-тазовых соотношений.

Ключевые слова: дегенеративный поясничный стеноз, хирургическое лечение.

УДК 616-089.23; 616-001
МРНТИ 76.29.41

Критерии оценки результатов оперативного лечения переломов ключицы по новой методике

Шукуров Э.М., Жаббаров А.А.

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр травматологии и ортопедии, Ташкент, Узбекистан. E-mail: niito-tashkent@yandex.ru

Введение

Переломы ключицы составляют 10-19,5% всех переломов и 35-45% переломов костей пояса верхней конечности у взрослых. В 76,8-80,0% случаев переломы ключицы сопровождаются смещением отломков, а в 18,7-25,2% – они являются нерепонируемыми. В 4,2-5,0% случаев переломы ключицы сопровождаются повреждением связочного аппарата акромиально-ключичного сочленения. Повреждения ключицы составляют примерно 4-10% случаев костной травмы в приёмных отделениях клинических больниц. Подавляющее большинство пациентов сообщают о прямом падении на руку или о прямом ударе. Мужчины травмируются чаще женщин, в соотношении 2:1 и, обычно, в более молодом возрасте (в среднем 30 лет против 39). Более 2/3 переломов локализуются в средней трети ключицы. Переломы стеральной части составляют около 2%, остальные вовлекают акромиальный конец. Повреждения ключицы обычно лечат консервативно с помощью более 100 существующих способов, большинство из которых включают иммобилизацию в косыночной повязке до уменьшения боли. Однако осложнения консервативного

лечения (например, укорочение, деформация и сращение в неправильном положении с болевым синдромом и функциональными нарушениями), а также появление новых методов фиксации и имплантатов вновь вызвали интерес к хирургической фиксации переломов ключицы. Травмы данной локализации наиболее часто встречаются у лиц трудоспособного возраста, ведущих активный образ жизни и занимающихся спортом. Эти обстоятельства предъявляют повышенные требования к качеству лечения и срокам социальной реабилитации пациентов с повреждениями ключицы. Несмотря на широкую распространённость повреждений ключицы, до сих пор нет единой тактики в выборе метода лечения. Поэтому ведение научного исследования в этом направлении является актуальной задачей современной травматологии.

Цель исследования: оценка результатов лечения оперированных больных с переломами ключицы малоинвазивным компрессионным способом остеосинтеза.

Материал и методы

Исследовано 314 пациентов с переломами и переломовывихами акромиального конца ключицы у которого выполнено оперативное лечение. в клинике республиканского специализированного научно-

практического центра травматологии и ортопедии с 2019 по 2023 г.г. Возраст больных составлял от 18 лет по 60 лет. Мужчин было 212, женщин - 102.

Больные с повреждениями ключицы, разделены нами на основную и контрольную группу в зависимости от метода оперативного лечения, и выполнен анализ в каждой группе отдельно.

Больные в основной группе (n=20) оперированы по разработанной нами оригинальной методике накостного остеосинтеза, а в контрольной (n=58) – по традиционной общепринятой методике (интрамедуллярный остеосинтез спицей). По полу, возрасту, характеру переломов обе группы были равнозначны. Возраст больных колебался от 16 до 64 лет. Средний возраст в основной группе составил 31,2±11,19 года, в контрольной – 32,1±10,8 года. В Узбекский научно-практический центр травматологии и ортопедии (РСНПМЦТО) разработан и с 2021 года используется новый способ накостного остеосинтеза ключицы.

Нами разработано устройство для лечение переломов акромиального конца ключицы (FAP: 20180119 от 10.08.18 г.).

Устройство для лечения вывихов и переломов акромиального конца ключицы выполнено в виде пластины, с отверстиями, причем: один конец пластины закруглен, а противоположный конец - выполнен с тремя зубцами с заостренными концами, два из которых – выполнены симметрично перпендикулярно оси пластины, а третий - выполнен в продольном направлении.

Разработанная методика остеосинтеза применяются в травматологических отделениях: республиканской специализированной научно-практической центра травматологии и ортопедии,

Результаты и их обсуждение

У больных в контрольной группе, где была применена стандартная методика остеосинтеза, хорошие результаты получены в 38 (65,5%) случаях, а в основной группе – в 53 (88,3%). Неудовлетворительные результаты в контрольной группе отмечены у 6 (10,4%) больных, в основной группе – у 2 пациентов, что составило 3,4% от общего числа (n=60). В промежутке времени более 6 месяцев мы наблюдали отдалённые результаты, что, в свою очередь, свидетельствует о том, что количество пострадавших осталось на том же уровне, т.е. 118 пациентов (табл.4).

Количество хороших результатов в основной группе составило 55 (91,7%), при этом количество удовлетворительных и неудовлетворительных

Выводы

Итак, анализируя результаты остеосинтеза (n=118) переломов ключицы мы пришли к следующим выводам:

1. Методика остеосинтеза малоинвазивна, не требует специальных инструментов и оборудования во время остеосинтеза, легко выполняется в хирургическом стационаре.

2. Разработан и внедрен в клиническую практику новый способ накостного остеосинтеза ключицы, который обеспечивает равномерное распределение стабилизирующего эффекта на месте перелома, путём взаимной компрессии, и исключает миграцию винтов в послеоперационном периоде до полной её консолидации и имеет преимущества по сравнению со стандартной методикой.

Сурхандаринской областной объединённой больницы и Термезского филиала научного центра экстренной медицинской помощи.

Окончательные результаты лечения переломов ключицы, особенно после их остеосинтеза, необходимо оценивать качеством структурного и функционального восстановления самой ключицы и функцией верхней конечности. Одним из практичных методов оценки результатов лечения повреждений ключицы можно назвать модифицированный опросник Constant-Murley Shoulder.

Результаты анкетирования на основе модифицированного опросника Constant-Murley Shoulder были оценены следующим образом: 0-3 балла – хорошо; 3-6 баллов – удовлетворительно; 7 и более баллов – неудовлетворительно. Обследование больных в отдалённом послеоперационном периоде подразумевало обязательный клинический осмотр, анкетирование и выполнение рентгенограмм. Статистическая обработка полученных нами данных проводилась при помощи программы «Statistica» и пакета стандартных статистических показателей (SPSS 11.0). Для оценки показателей применяли метод сбора абсолютных и вычисления относительных величин (интенсивные и экстенсивные). Достоверность различий между группами определяли по критерию Стьюдента (t) и по уровню вероятности безошибочного прогноза (p).

результатов – 5 (8,3%). Контрольная группа представлена следующими результатами: хороший результат получен в 39 (67,2%) случаях, удовлетворительные и неудовлетворительные результаты – в 19 (20,3%) случаях. При этом необходимо отметить, что разница удовлетворительных и неудовлетворительных результатов в основной и контрольной группах составила 12% (n=14), что, в который раз, доказывает эффективность предложенного метода остеосинтеза перед обычным интрамедуллярным остеосинтезом спицей.

3. Сравнительный анализ результатов лечения пациентов с повреждением ключицы проводился по общепринятым стандартам – по модифицированному опроснику Constant-Murley Shoulder в сроки 3, 6, 12 месяцев после остеосинтеза. При этом разница в количестве удовлетворительных и неудовлетворительных результатов составила 12% от их общего количества, что доказывает эффективность предложенного метода остеосинтеза перед обычным интрамедуллярным остеосинтезом спицей.

Ключевые слова: перелом ключицы, методика остеосинтеза, опросник Constant-Murley Shoulder.

УДК 616-089.23; 616-001; 615.477.2
МРНТИ 76.29.41

Оперативное лечение при дорожно-транспортных происшествиях

Каримов К.К., Наимов А.М., Парпиев Ф.М., Тешаев Ф.Ф., Амонов А.И.

Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино, Душанбе, Таджикистан.
E-mail: karimov-doktor@mail.ru

Введение

Травматизм и его последствия многими авторами рассматривается как один из наиболее актуальных медико-социальных проблем медицинской науки и общества. Это продиктовано наметившейся устойчивой тенденцией в сторону увеличения удельного веса травм в структуре заболеваемости, летальности и

инвалидности. Среди комплекса проблем, связанных с травматизмом, особое место занимают вопросы диагностики и лечения сочетанных повреждений.

Цель исследования: разработка доктрины профилактики при ДТП, улучшение исхода лечения и реинтеграция пациентов в прежний бытовой социум.

Материалы и методы

Исследование проведено на основании изучения историй болезни и результатов лечения травм в отдалённом периоде у 314 пациентов, находившихся на лечение в отделение травматологии и сочетанной травмы на базе Национального медицинского центра Республики Таджикистан «Шифобахш» за период 2022-2023 гг. Доминирующим числом пострадавших представлены мужчины - 260 (88,4%), медиана возраста - 33,4 года, женщин было 54 (11,6%). Основным механизмом этих повреждений явились ДТП и кататравма. Клиническая картина повреждений

определялась на основе сбор анамнеза, жалоб, осмотра, механизма травмы, возраста и пола пациентов. Хирургическое лечение оказано 226 (71,0%) пациентам, консервативное - 88 (29,0%). Произведен остеосинтез системой БИОС - 83, наkostный остеосинтез пластиной АО-65 пациентам, закрытая репозиция-фиксация аппаратом Илизарова - 30, стержневым аппаратом - 19, консервативное лечение - 117 пациентам. Осложнения в виде гнойных процессов наблюдались у 16 пациентов открытыми переломами с обширным повреждением мягких тканей, летальным исходом - у 4 пациентов.

Результаты

Результаты исследования свидетельствуют о том, что 60-65% травм опорно-двигательного аппарата пациенты получили в результате ДТП. Среди травм, полученных в результате ДТП, доминируют политравмы. Всем пациентам на госпитальном этапе оказана высококвалифицированная медицинская помощь. В отдалённом периоде, в зависимости от механизма и

тяжести травмы, у некоторых пациентов, особенно получивших травму в результате ДТП, отмечалась временная или постоянная потеря трудоспособности. Исход оперативного лечения благоприятен, так как у них отмечалось ранняя вертикализация и реинтеграция в прежний социально бытовой социум.

Выводы

Для снижения роста травматизма в результате ДТП необходимо проводить профилактические меры среди населения посредством телевидения, усилить надзор за дорожным движением, пешеходов, проводить разъяснительные работы в школах, ВУЗах, а также среди всех сотрудников госучреждений. Проведение профилактических мер предупреждает возникновение ДТП и может снизить количество травматизма по всей

республике. Результаты проведения профилактических работ могут улучшить качество жизни населения республики, устранить нежелательные последствия и уменьшить количество смертности.

Ключевые слова: травмы, дорожно-транспортные происшествия, профилактика.

УДК 616.43; 616-008.9; 616.39; 616-089.23
МРНТИ 76.29.37

Удлинение трехглавой мышцы голени при лечении синдрома диабетической стопы

Бардюгов П.С.^{1,2,3*}, Паршиков М.В.²

¹ Национальный медицинский исследовательский центр эндокринологии, Москва, Россия. E-mail: petrbardiugov@gmail.com

² Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова, Москва, Россия

³ Ильинская больница, Москва, Россия

Введение

Сахарный диабет с его поздними осложнениями, такими как синдром диабетической стопы, является чрезвычайно распространенным заболеванием современного общества. Не менее распространенными являются статические деформации стоп. Известным

фактом является связь между формированием или усугублением деформаций стоп, таких как укорочение и ригидность трёхглавой мышцы глени, эквинусная контрактура голеностопного сустава, с периферической диабетической нейропатией.

Все это побуждает изучить необходимость аккомодации возможностей ортопедической хирургии в лечении проявлений синдрома диабетической стопы.

Цель исследования: оценить эффективность

Материалы и методы

Для предоперационного планирования применялись: рентгенография стопы в прямой и боковой проекциях, дуплексное сканирование сосудов нижних конечностей, транскутанная оксиметрия, осмотр оперирующего хирурга. В период времени с 2015 по 2024 г. включительно было выполнено более 150 операций, направленных на удлинение трёхглавой мышцы голени у пациентов с синдромом диабетической стопы. Ни у одного из пациентов не было декомпенсации артериального кровоснабжения нижних конечностей, то есть ишемии. Возраст составил от 27 до 83 лет. Все пациенты получали до

Результаты и обсуждение

У 12 пациентов размер язвы уменьшился до 10-20% площади от первичного размера. У остальных произошло заживление язвенных дефектов в срок от 6 до 12 недель. Рецидив язвообразования наблюдался в 10% случаях. Результатом хирургического лечения было создание условий к заживлению нейропатических язв за счет устранения эквинусной контрактуры голеностопного сустава, уменьшения подошвенного давления в переднем отделе стопы и уменьшения смещения в среднем отделе стопы при диабетической нейроостеоартропатии. У четырех пациентов образовалась язва подошвенной поверхности пяточной области через 4-6 месяцев после операции.

Выводы

Полученные результаты позволяют убедиться в эффективности удлинения трехглавой мышцы голени в комплексе хирургических методов лечения синдрома диабетической стопы.

УДК 616-089.23; 616-089; 617.5
МРНТИ 76.29.41; 76.29.39

Интегративный подход в лечении сочетанных патологий коленного сустава и венозной системы нижних конечностей

Мамасолиев Б.М.¹, Ходжанов И.Ю.¹, Мансуров Д.Ш.^{2*}, Курбаниязов З.Б.², Мамашарипова З.Н.²

¹ Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр травматологии и ортопедии, Ташкент, Узбекистан

² Самаркандский государственный медицинский университет, Самарканд, Узбекистан.

E-mail: Jalolmedic511@gmail.com

Введение

Современная клиническая практика нередко сталкивается с проблемой сочетания патологий коленного сустава и хронических заболеваний вен нижних конечностей. Эта проблема представляет собой сложное взаимодействие двух различных, но взаимосвязанных заболеваний. Патологии коленного сустава часто связаны с системной врожденной дисплазией соединительной ткани, что приводит к усугублению хронических заболеваний вен. Эти осложнения могут оказывать значительное влияние на подвижность пациентов, ухудшая качество жизни и повышая риск серьезных осложнений.

удлинения трёхглавой мышцы голени как метода лечения нейропатической и нейроишемической форм синдрома диабетической стопы.

операции консервативное лечение язвенных дефектов не менее 3-х месяцев. Характер операций: 60% случаев - миниинвазивная удлиняющая ахиллотомия по Ноке, операция по типу Strayer (пересечение апоневроза икроножной мышцы) - 35%. Сочетание методик - 5%. В большинстве случаев удлинение трехглавой мышцы голени сочеталось с другими техниками (как на мягких тканях, так и на костях). В послеоперационном периоде проводилась иммобилизация полимерной повязкой - 6 недель с началом нагрузки на ногу через 14-21 день после операции или фиксация в аппарате Илизарова.

Видимо, причиной являлось удлинение ахиллова сухожилия, в результате чего максимальная нагрузка перераспределилась на подошвенную поверхность пяточной области, где имелся массивный экзостоз и истончение толщины подкожной клетчатки. При этом эти пациенты в послеоперационном периоде не соблюдали рекомендаций по ношению специфической диабетической обуви. В восьми случаях произошло нагноение раны в области имевшейся до операции нейропатической язвы, что потребовало дополнительной хирургической обработки, некрэктомии.

Ключевые слова: синдром диабетической стопы, хирургическое лечение, трехглавая мышца голени.

Сочетание этих заболеваний создает сложный круг взаимного усугубления симптомов. Например, патологические изменения в ходьбе, вызванные проблемами коленного сустава, могут способствовать ухудшению состояния венозной системы. В свою очередь, заболевания вен усугубляют симптомы, связанные с коленным суставом, такие как отек и боль, что еще больше ограничивает подвижность пациентов.

Сочетание этих патологий особенно опасно во время хирургических вмешательств и в послеоперационный период. Прогрессирование заболеваний вен, усиленное нарушениями, связанными

с коленным суставом, увеличивает риск тромбоза глубоких вен и венозных тромбоэмболических осложнений. Эти осложнения могут привести к длительному восстановлению, повышенному риску инфекций и даже летальному исходу.

Для управления этими сложными случаями требуется мультидисциплинарный подход, включающий тесное сотрудничество ортопедов, флебологов и реабилитологов. Эффективное лечение должно учитывать обе стороны проблемы: улучшение состояния коленного сустава и оптимизацию венозного кровообращения. Важно индивидуализировать подход к каждому пациенту, учитывая степень выраженности каждого из заболеваний и общее состояние здоровья.

Современная клиническая практика должна признавать сложность и взаимосвязь патологий

Материал и методы

В рамках исследования были внимательно проанализированы медицинские данные 45 пациентов, страдающих от сочетания патологий коленного сустава и хронических заболеваний вен нижних конечностей. Для обеспечения точности диагностики и всестороннего подхода к лечению использовались разнообразные методы. Среди них были ультразвукодоплерография для оценки кровотока в венах, компьютерная томография для детального изображения структур коленного сустава, плантография для анализа распределения нагрузки на стопы во время ходьбы, подометрия для оценки характеристик шага пациентов, гониометрия для измерения диапазона движений в коленном суставе

Результаты

Результаты исследования демонстрируют значительное улучшение состояния большинства пациентов после хирургического вмешательства. Отмечено существенное снижение болевых ощущений, улучшение подвижности коленного сустава и уменьшение симптомов, связанных с венозной недостаточностью. Эти данные подчеркивают необходимость мультидисциплинарного подхода в лечении и подтверждают эффективность комбинированных хирургических методов для пациентов с подобным сочетанием патологий.

Выводы

Мультидисциплинарный подход в медицинской реабилитации пациентов с сочетанием патологий коленного сустава и венозной системы нижних конечностей является ключевым для успешного лечения. Важность этого подхода подкрепляется результатами исследования, показывающими

коленного сустава и хронических заболеваний вен нижних конечностей. Разработка комплексных стратегий лечения, ориентированных на обе стороны этой проблемы, является ключевым моментом для достижения лучших клинических результатов и улучшения качества жизни пациентов.

Целью данного исследования является улучшение результатов лечения у пациентов с сочетанием патологий коленного сустава и венозной системы нижних конечностей. Для достижения этой цели был предложен комплексный междисциплинарный подход, направленный на определение и применение наиболее эффективных методов лечения.

и функциональная электромиография для анализа активности мышц.

В рамках комплексного лечения, у 40 пациентов из группы были выполнены комбинированные оперативные вмешательства, направленные на коррекцию как венозной гемодинамики и лимфооттока, так и на улучшение функции коленного сустава. Эти процедуры включали артроскопическую хирургию с резекцией мениска для устранения повреждений в коленном суставе, тунелизацию для создания каналов, улучшающих кровообращение, дебридмент для удаления поврежденной ткани и способствующий лучшему заживлению, а также лаваж коленного сустава.

Исследование показало, что сочетанная патология коленного сустава и венозной системы может привести к развитию артрогенного конгестивного синдрома и хронического компартмент-синдрома. Была подчеркнута важность первоначальной коррекции венозной недостаточности перед проведением ортопедических оперативных вмешательств. Разработанные методы диагностики и лечения способствуют снижению риска осложнений и улучшению качества жизни пациентов.

улучшение клинических исходов и качества жизни пациентов при применении комплексного лечения и реабилитации.

Ключевые слова: коленный сустав, венозная система, хронические заболевания вен нижних конечностей.

УДК 616.7
МРНТИ 76.29.40

Результаты лечения гонартроза с использованием аутогенных факторов роста

Расулов Г.М.^{1*}, Хамдамов Б.З.², Хамроев Ф.Ш.³, Саидов Э.Х.¹

¹ Национальный центр реабилитации и протезирования лиц с инвалидностью, Ташкент, Узбекистан.

E-mail: rdpnb@mail.ru

² Бухарский государственный медицинский институт, Бухара, Узбекистан

³ Республиканская детская психоневрологическая больница имени У.К.Курбанова, Ташкент, Узбекистан

Введение

Гонартроз во многих литературных источниках описывается как «хроническое прогрессирующее невоспалительное заболевание суставов неизвещной этиологии, характеризующееся дегенерацией суставного хряща и структурными изменениями субхондральной кости, а также явно или скрыто протекающим умеренно выраженным синовитом».

Материал и методы

На клинической базе Национального центра реабилитации инвалидов и протезирования проведено обследование и лечение 43 больных с диагнозом «гонартроз II-III стадии». Больные разделены на две группы. Пациенты первой группы (21 больной) получали «стандартную терапию», согласно рекомендациям ESCEO (The European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis). Вторая

Результаты

Для оценки результатов лечения использовали следующие основные критерии: боль, скованность, подвижность.

Установлено, что больший положительный эффект в устранении боли в покое и при движении достигнут при использовании схемы лечения 2 группы. В 1 группе выраженность боли с использованием индекса WOMAC по параметру «боль» была на 12,54 мм больше, чем показателей 2 группы.

Для второй группы был характерен стойкий

Выводы

Таким образом, при сравнительном анализе клинических результатов стандартной терапии и её комбинации с введением обогащенной тромбоцитами плазмы при дегенеративно-воспалительных проявлениях в коленном суставе отмечено, что

По прогнозам, гонартроз в последующие десятилетия войдет в пятерку по причинам инвалидности в мире. В связи с этим, вопросы поиска эффективных методов лечения пациентов с гонартрозом имеет не только медицинское, но и социально-экономическое значение.

группа (22 больных) получала лечение по стандарту с добавлением инъекций в полость коленного сустава обогащенной тромбоцитами плазмы по схеме 1 процедура в неделю, всего 5 инъекций на курс лечения. Общая продолжительность курса лечения в группах составила 5 недель. Результаты лечения оценивали через 16 и 24 недели после окончания курса лечения.

эффект лечения в отношении разрешения скованности на протяжении всего периода наблюдения.

Наибольшее увеличение объема движений в коленных суставах выявлено во 2 группе пациентов, где была использована обогащенная тромбоцитами плазма по схеме: если вероятность достичь увеличения объема движений в коленном суставе у больных 1 группы была до 25% случаев, то во 2 группе такого шанса могли иметь более 50% пациентов.

применение схемы лечения 2 группы обеспечивает более стойкую и пролонгированную положительную эффективность до 24 недели наблюдения.

Ключевые слова: гонартроз, лечение, аутогенные факторы роста.

УДК 616.7; 615.47:616-085
МРНТИ 76.29.40; 76.13.19

Проблемы низкого роста у пациентов с системными заболеваниями скелета

Аранович А.М.*, Гофман Ф.Ф., Коркин А.Я., Дьячков К.А., Менщикова Т.И.

Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии имени академика Г.А. Илизарова, Курган, Россия. E-mail: aranovich_anna@mail.ru

Введение

Предложенный Г.А. Илизаровым метод чрескостного компрессионно-дистракционного остеосинтеза впервые в истории ортопедии позволил комплексно решать проблему удлинения конечностей и устранения любых деформаций у пациентов с системными заболеваниями скелета (ахондроплазия и гипохондроплазия, спондило и эпифизарная дисплазия, синдром Шерешевского-Тернера). Эти заболевания характеризуется низкорослостью, диспропорциональностью туловища и конечностей, различными видами деформаций костей и суставов.

Описание опыта лечения

За период с 1983 года в Центре пролечено более 900 пациентов, которым произведено удлинение голени, бедер, плеч с целью увеличения роста,

увеличение роста у данной категории больных является одной из сложных и важных в ортопедии, так как отставание в росте к его окончанию достигает 30-40см. Рассматриваемая проблема содержит также вопросы социального характера, ибо выраженная диспропорция тела и деформация конечностей резко затрудняют выбор профессии, самообслуживание и нарушают психологическое равновесие.

Цель работы: описать опыт лечения по удлинению конечностей у пациентов с системными заболеваниями скелета.

исправления деформаций и уменьшение диспропорции между длиной туловища и конечностями. Опираясь на опыт лечения больных с данной патологией, мы

пришли к выводу, что оперативное лечение лучше начинать с 6-7 лет с этапа моно – или биолокального дистракционного остеосинтеза голени на величину удлинения до 7-8 см. В детском возрасте удлинение конечностей протекает значительно легче и с меньшим количеством осложнений. Больные быстрее адаптируются к новым биомеханическим условиям. В последующем применяется двухэтапное перекрестное удлинение бедер и голени до 10-12 см, методом биолокального дистракционного остеосинтеза. что позволяет за три этапа лечения достичь анатомически и эстетически более значимых результатов и добиться пропорций тела, близких к нормальным. Методом позволяет в 1,5-2 раза увеличить скорость удлинения по сравнению с монолокальным его вариантом и резко сократить сроки минерализации костного регенерата, одновременно с удлинением ликвидировать все имеющиеся деформации кости.

Темп и ритм дистракции подбирали индивидуально, в зависимости от возраста, выраженности болевого синдрома, состояния мягких тканей и рентгенологической картины дистракционного регенерата. На заключительном

этапе лечения производят удлинение плечевого сегмента до анатомически и биомеханически обоснованных величин. Величина анатомического удлинения плеча составила в среднем 10 см.

В отдаленные после удлинения сроки по данным контрастной рентгенографии и ультразвукографии форма мышц, длина, направление и структура мышечных волокон и межмышечных перегородок исследованных мышц приобретают черты строения, близкие к норме. Структура кости имеет нормальный вид, непрерывность костномозгового канала полностью восстанавливается. Изучение отдаленных результатов лечения при очном консультировании и путем анкетного опроса больных, закончивших лечение, показало, что 98% случаев итоги лечения расценены как хорошие и отличные. Практически все больные оставались довольны результатами лечения, отмечая возросшие функциональные возможности в социальном и бытовом плане.

Ключевые слова: системные заболевания скелета, удлинение конечностей, устранение деформаций, метод Илизарова, дети.

УДК 616-089; 617.5; 616.7
МРНТИ 76.29.39; 76.29.40

Результаты хирургического лечения болезни Фрайберга методом клиновидной остеотомии

Равшанов Ш.Н., Иботов Б.И., Худоёров Ф.Р., Хасанбоев С.Х.

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр травматологии и ортопедии, Ташкент, Узбекистан. E-mail: bibotov@gmail.com

Введение

Фрайберга занимает 4 место по распространенности среди всех остеохондропатий. Это заболевание обычно возникает в головке 2-й плюсневой кости и в головках 3-й и 4-й плюсневой кости.

Материалы и методы

Всего 34 пациентов женского пола, средний возраст 16,3 года; (от 14 до 24 лет) лечились по вышеуказанной методике в отделении хирургии кисти и стопы РСНПМЦТО МЗ РУз. Основным симптомом была боль при ходьбе или занятиях спортом; повлияло на их повседневную жизнь и деятельность и не было улучшено нехирургическим лечением. Головка второй плюсневой кости была поражена у всех пациентов.

Результаты

Были оценены по шкале малых плюснефаланговых и межфаланговых суставов (LMPI) Kitaoka et al. При финальном наблюдении оценка была

Выводы

Установлено, что тыльная закрытоугольная остеотомия головки плюсневой кости представляется логичной процедурой, простой, надежной, неструктурной и способной дать хорошие результаты независимо от стадии заболевания.

Целью данного исследования было оценить результаты хирургического лечения дорсальной закрывающей клиновидной остеотомии болезни Фрайберга.

У 9 пациентов для фиксации использованы спицы Киршнера, у 25 пациентов были использованы спонгиозные винты диаметра 2,0 мм. Половина пациентов имели в анамнезе травму. Согласно классификации Смилли, 22 пациента относились к типу V и 12 пациентов к типу IV. Средний период наблюдения составил 12,2 месяца (от 6 до 24 месяцев).

изменена с (44–76) при среднем 57 до (66–100) при среднем 80. Не было случаев инфекции, аваскулярного некроза, артрита или ложного сустава.

Ключевые слова: болезнь Фрайберга головка плюсневой кости, лечение, закрытоугольная остеотомия.

УДК 616-089.23; 616-001; 615.477.2; 616-089.28/.29
МРНТИ 76.29.41

Внутрикостный остеосинтез при повреждениях дистального межберцового синдесмоза

Ходжанов И.Ю., Гафуров Ф.А., Гуламов Ш.

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр травматологии и ортопедии,
Ташкент, Узбекистан

Самаркандский государственный медицинский университет, Самарканд, Узбекистан. E-mail: farruh_gafurov@mail.ru

Введение

Лечение пациентов с переломами лодыжек с разрывом межберцового синдесмоза является нерешенной проблемой современной травматологии. Представлена классификация, история развития консервативного и оперативного лечения поврежденных голеностопного сустава с подробным анализом

конструкций, типов, а также осложнений при их использовании.

Цель исследования: улучшить анатомо-функциональные результаты лечения с повреждением дистального межберцового синдесмоза.

Материалы и методы

За период 2021–2022 годы в отделении острый травмы Самаркандского филиала Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра травматологии и ортопедии находились на стационарном лечении 24 больных с повреждением дистального межберцового синдесмоза.

Гендерное распределение пострадавших оказалось практически равным: женщин было 11 (46%), мужчин было 13 (54%). Возраст обследованных варьировался от 18 до 58 лет, при этом большинство пациентов составляли люди трудоспособного и молодого возраста.

Результаты

У 18 (62 %) больных операция проведена в первые 24 часа после травмы, 4 (31%) больным — на 5–7-е сутки после травмы в связи с выраженным отеком-болевым синдромом, 2 (7%) больным — через 14 дней с момента травмы, в связи с вторичным смещением фрагментов с появлением подвывиха стопы, после одномоментной закрытой коррекции.

Обеспечение возможности фиксации костей в анатомически правильном положении с возможностью послеоперационной подвижности в допустимых пределах.

Результат лечения оценено у 24 больных через 2 недели с момента операции в 3, 6 и 12 месяцев. Для объективизации полученных результатов мы использовали 100-балльную шкалу Н.В. Китаока. Оценка проводилась по следующим критериям: наличие болевого синдрома, функция голеностопного сустава, возможность ношения привычной обуви и опороспособность конечности. Хорошие и отличные результаты при оценке через 3, 6, 12 месяцев (>70 баллов) получены у 18 больных, что составило 75%, удовлетворительные результаты (50-69 баллов) наблюдалось у 6 (25%).

Остеосинтез выполняли с помощью, разработанной нами устройства для внутрикостного остеосинтеза при переломах лодыжек с разрывом связок дистального межберцового синдесмоза, (патент РФ, №211377, от 02.06.2022. авторы: Ходжанов И.Ю., Гафуров Ф.А.). Сущность технического решения: направлено на обеспечение возможности малоинвазивной фиксации положения малоберцовой и большеберцовой кости в дистальном отделе с обеспечением физиологической подвижности.

Выводы

Разработанный способ лечения, позволяет из одного операционного доступа устранить смещения, выполнить стабильный остеосинтез обеих берцовых костей, а также сократить число послеоперационных осложнений и улучшить анатомо-функциональные результаты оказания помощи. Предложенный способ остеосинтеза позволяет

уменьшить интраоперационную травму, что создает благоприятные условия для заживления раны и способствует сокращению числа гнойно-некротических осложнений.

Ключевые слова: голеностопный сустав, межберцовый синдесмоз, погружной остеосинтез, аппарат внешней фиксации.

УДК 616.728.8-007.24-089
МРНТИ 76.29.41

Артродез I плюснефалангового сустава в лечении Hallux rigidus

Тажин К. Б.¹, Нурахметов А.А.¹, Досанова А.А.^{2*}

¹ Научный центр травматологии и ортопедии имени академика Батпенова Н.Д. Астана, Казахстан

² Медицинский университет Астана, Астана, Казахстан. *E-mail: dosanova_aida@inbox.ru

Введение

Актуальность лечения артроза I ПФС определяется высокой заболеваемостью и функциональной значимостью сустава. Hallux rigidus является вторым по распространенности заболеванием, поражающий I ПФС после вальгусной деформации.

Материалы и методы

Нами были исследованы 99 пациентов с артрозом I ПФС, из них 69 пациентов женского пола и 30 пациентов мужского пола. У всех пациентов III-IV степень артроза I плюснефалангового сустава и интенсивный болевой синдром. Количество пациентов с идиопатической формой составило - 77 пациентов, так же 17 пациентов с сопутствующим ревматоидным

Результаты и обсуждение

Проведен опрос для измерения уровня боли и оценки состояния пациентов до и после операции, используя шкалу ВАШ и AOFAS. Результаты показали, что уровень боли по ВАШ снизился среди всех 99 пациентов в среднем с 8.7 до 0.5 балла. Также, оценка по шкале AOFAS улучшилась с 34 до 87 баллов.

Выводы

В заключение, артродез является эффективным хирургическим методом лечения артроза I ПФС. Однозначно, артродез позволяет устранить боль и восстановить функциональность стопы, улучшая качество жизни пациентов. Тем не менее, перед принятием решения о проведении операции необходимо учитывать индивидуальные особенности пациента и возможные осложнения после операции. Несмотря на хорошие результаты операции, артродез по-прежнему является предметом дискуссий, что обусловлено радикальным характером оперативного вмешательства, который заставляет многих

Цель исследования: оценка результата лечения при III-IV степенях артроза и определение его эффективности в плане улучшения функциональности переднего отдела стопы после артродеза на I плюснефаланговом суставе (ПФС).

артритом и 1 пациент с подагрой, 4 пациента имели посттравматический характер деформаций.

Изучение результатов было выполнено с использованием клинических и рентгенологических данных. Вместе с тем, были использованы рейтинговые две шкалы ВАШ и AOFAS.

Большинство пациентов (77 человек) оценили результаты как "отличные", в то время как 22 пациентов оценили их как "хорошие". Никакие оценки "удовлетворительно" и "неудовлетворительно" не были получены.

хирургов сделать выбор в пользу органосохранных методик. Альтернативой артродезу является эндопротезирование I ПФС, которое позволяет сохранить нормальные анатомические отношения и функциональность сустава. По данным современных отечественных и зарубежных источников, эндопротезирование I ПФС, по-прежнему не даёт таких же удовлетворительных желаемых результатов и характеризуется противоречивостью результатов.

Ключевые слова: Hallux rigidus. Артродез I плюснефалангового сустава.

УДК 616.7; 616-053.2
МРНТИ 76.29.40; 76.29.47

Удлинение локтевой кости у пациентов с врожденной лучевой косорокуостью IV типа

Авдейчик Н.В.*, Гранкин Д.Ю., Захарьян Е.А., Сафонов А.В., Галкина Н.С.

Национальный медицинский исследовательский центр детской травматологии и ортопедии имени Г.И. Турнера, Санкт-Петербург, Россия. *E-mail: natali_avdeichik@mail.ru

Введение

При врожденной лучевой косорокуости (ВЛК) происходит гипоплазия всех структур верхней конечности. Основными симптомами являются лучевая девиация кисти, гипоплазия 1 луча, укорочение и деформация предплечья. На первом этапе необходимо проводить коррекцию ульнарной девиации кисти и ее стабилизацию на локтевой кости, что достигается с помощью различных методик (центрация, радиализация, ульнарзация, создание «вилки» лучезапястного сустава). Далее с целью формирования двустороннего схвата выполняются

Материалы и методы

Проведена ретроспективная оценка результатов лечения 56 детей (60 предплечий) с ВЛК IV типа по классификации Вауне и Klug, которым в период с

реконструктивные операции на кисти (отведение и противопоставление 1 пальца, полицизация 2 пальца). Укорочение и деформация локтевой кости являются важно эстетической и функциональной проблемой для пациентов с ВЛК, особенно при двустороннем поражении. Для решения данной проблемы используется метод дистракционного остеосинтеза.

Цель исследования: Проанализировать результаты удлинения локтевой кости у детей с ВЛК IV типа в зависимости от уровня и типа остеотомии.

1998 по 2022 год выполнено удлинение локтевой кости методом дистракционного остеосинтеза. Средний возраст составил $-7,5 \pm 3,2$ лет. Пациенты

были разделены на 3 группы, в зависимости от уровня деформации. Пациентам I группы - остеотомию выполняли в проксимальном отделе, у пациентов II группы - в средней, а в III - в нижней трети локтевой кости. В зависимости от угловой деформации выполняли 3 типа остеотомии - косая, по Minervini, с формированием костно-надкостно-мышечного

Результаты и обсуждение

В среднем (до начала оперативного лечения) локтевая кость по отношению к интактной конечности была укорочена на $32,8 \pm 11,7\%$, а в отдаленном периоде - на $14,7 \pm 10,7\%$. Угол деформации до - $20,5 \pm 13,8^\circ$, после - $6,8 \pm 5,3^\circ$. Локтевая кость была удлинена в среднем на $3,6 \pm 1$ см. ИФ составил $26,1 \pm 17,7$ дней/см, а ИО - $40,5 \pm 20,4$ дней/см. Отмечено, что при выполнении остеотомии в проксимальном отделе ИФ был меньше, чем при коррекции деформации в других отделах локтевой кости. Однако если у пациента сохранялась лучевая девиация кисти более 20° после центрации,

Выводы

Удлинение локтевой кости у детей с врожденной лучевой косорукоустью является эффективным методом лечения. В результате проведенного хирургического лечения улучшается эстетический вид конечности, увеличиваются функциональные возможности

локюта. Анализу подвергались следующие показатели: укорочение и угловая деформация локтевой кости по отношению к интактной конечности, длина полученного регенерата, время distraction и период коррекции, индекс фиксации (ИФ) и остеосинтеза (ИО), осложнения. Период наблюдения составил в среднем $6,5 \pm 0,4$ лет (от 2 до 14 лет).

предпочтительной зоной выбора являлась дистальная треть локтевой кости. При необходимости коррекции деформации в средней трети локтевой кости необходимо выполнять остеотомию с формированием костно-надкостно-мышечного локюта. Основные осложнения, которые были отмечены: воспалительные явления в месте выхода чрескостных элементов, контрактуры суставов, вывих в локтевом суставе, формирование ложного сустава или атрофического регенерата.

пациента, особенно при двустороннем поражении, социализация ребенка с возможностью выполнения бытовых манипуляций.

Ключевые слова: лучевая косорукоусть, дети, хирургия, distractionный остеосинтез.

УДК 616-089.23; 616.9
МРНТИ 76.29.41; 76.29.50

Консервативное лечение на ранних стадиях аваскулярного некроза головки бедренной кости после пандемии SARS-CoV-2

Каюмов Дж.Ш.*, Каримов М.Ю.

Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан. E-mail: javokhir.kayumov@mail.ru

Введение

Аваскулярный некроз возникает из-за нарушения гемодинамики. Заболевание грозное, последствия его могут быть тяжелыми. Очень важно вовремя поставить диагноз, тогда есть шанс спасти ногу и избежать хирургического вмешательства. Комплексное лечение остеонекроза зависит от стадии и тяжести заболевания. В начале болезни применяется

консервативная терапия, на последующих - прибегают к операциям и эндопротезированию.

Цель исследования: изучить ценность консервативного лечения на ранних стадиях аваскулярного некроза головки бедренной кости, связанного с пандемией COVID-19 (SARS-CoV-2).

Материалы и методы

Всего мы взяли 360 пациентов, инфицированных коронавирусом и страдающих аваскулярным некрозом головки бедренной кости. Средний возраст больных 42,5 года (от 20 до 65 лет). Из них 51 (14,2%) женщины, 309 (85,8%) мужчины. По классификации Ficat (1964 г.) асептического некроза головки бедренной кости наблюдались: I-II стадия - 196 (54,4%), II стадия - 98 (27,2%), II-III стадия - 50 (13,9%), III стадия и выше - 16 (4,5%). Распределение больных по возрасту (по

данным Всемирной Организации Здравоохранения): 20-34 летние - 159 (44,2%), 35-44 летние - 106 (29,4%), 45-54 летние - 65 (18,1%) и 55-65 лет - 30 (8,3%). Кроме того, все пациенты были обследованы и пролечены в отдельных группах по наличию сопутствующих заболеваний (ожирение, сахарный диабет, другие эндокринные заболевания, заболевания сердечно-сосудистой системы и различные соматические заболевания).

Результаты и обсуждение

Результаты лечения контролировались через 24, 36, 48 и 72 недели. Изменения качества жизни пациентов оценивали по опросникам ВАШ и SF-36. Из инструментальных исследований выполняли рентгенографию тазобедренных суставов, МРТ, МСКТ и дуплексное сканирование сосудов нижней конечности.

Совершенствование местной гемокоагуляции и комплексно-консервативного лечения остеометаболическими с использованием предложенного нами метода аваскулярного некроза головки бедренной кости, связанного с инфекцией COVID-19 на ранних стадиях (1-2 стадии по Ficat), позволит добиться

хороших результатов в будущем. В настоящее время у 330 (91,7%) из 360 (100%) больных, лечившихся консервативно по разработанному нами методу, общее

состояние на фоне лечебных процедур улучшилось, и больные вернулись к полноценному трудовому режиму.

Выводы

Если начать раннее комплексно-консервативное лечение больных с аваскулярным некрозом головки бедренной кости, то они будут избавлены от ранних хирургических операций и инвалидности в будущем.

Ключевые слова: аваскулярный некроз головки бедренной кости, COVID-19, SARS-CoV-2, консервативное лечение.

УДК 616-089.23; 616-001; 615.47; 616-7; 681.73
МРНТИ 76.29.41; 76.13.01

Использование бисфосфонатов в современной медицинской практике врача травматолога-ортопеда

Жакупов Р.Р., Давлетбаев М.Ж.

*Многопрофильная больница имени профессора Макажанова, Караганда, Казахстан.
E-mail: russsllaan@gmail.com*

Введение

Применение бисфосфонатов в современной медицинской практике является весьма актуальной темой, особенно для хирургов-ортопедов и травматологов. Бисфосфонаты представляют собой группу препаратов, которые, как было показано, эффективны при лечении различных заболеваний костей, включая остеопороз, костные метастазы и болезнь Педжета кости. В области ортопедии и травматологии бисфосфонаты обычно используются для предотвращения переломов и лечения таких состояний, как остеопороз, который характеризуется снижением плотности костной ткани и повышенным риском переломов. Бисфосфонаты действуют, замедляя процесс резорбции кости, что помогает поддерживать плотность костной ткани и предотвращать переломы. В дополнение к их использованию при лечении остеопороза, бисфосфонаты также широко используются для лечения рака, который распространился на кости, а также костной

болезни Педжета, которая является состоянием, характеризующимся аномальным утолщением и ослаблением костей. В этих случаях бисфосфонаты могут помочь уменьшить боль, предотвратить переломы и замедлить прогрессирование основного заболевания. Учитывая их эффективность при лечении различных заболеваний костей, применение бисфосфонатов в современной медицинской практике является важной и актуальной темой для хирургов-ортопедов и травматологов.

Рассматриваемая проблема. В настоящий момент отсутствуют актуальные и свежие обзоры, посвященные теме эффективности бисфосфонатов в разных клинических ситуациях, разных возрастных группах, при разных патологиях

Цель исследования провести обзор актуальных научных статей за последние 10 лет по теме применение бисфосфонатов в травматологии и ортопедии в Pubmed.

Методология поиска литературы

Используемый подход к решению проблемы. В этой статье проведен обзор актуальных научных статей за последние 10 лет по теме применение бисфосфонатов в травматологии и ортопедии, в таких научно-популярных медицинских базах данных как Pubmed и Cochrane.

Основные полученные результаты изложены в виде коротких тезисных предложений, которые рассматривают эффективность или не эффективность применения бисфосфонатов в разных клинических ситуациях.

Выводы

БФ достоверно эффективны для профилактики и лечения остеопороза, как среди женщин, так и среди мужчин. Соответственно увеличивается минеральная плотность кости, снижается риск переломов, как первичных, так и повторных, при этом снижается смертность и увеличивается средняя продолжительность жизни пациентов. При этом нет достоверных данных об ускорении сращения уже имеющихся переломов, но при этом даже есть основания полагать, что скорость сращения некоторых трубчатых костей при применении бисфосфонатов снижается. Что касается длительности приёма, то большинство авторов сходятся во мнениях, что продолжительность лечения должна быть около 5 лет, а дальнейший приём может увеличить нежелательных побочных эффекты. Что касается ортопедии, то есть

доказанная эффективность увеличения минеральной плотности кости околопротезной костной ткани, как при протезировании коленного сустава, так и протезировании тазобедренного сустава. Также длительное применение бисфосфонатов коррелирует со значительным снижением риска ревизии после ТЭТС/ТЭКС, что по видимому, связано с уменьшением риска перепротезных переломов, и нестабильности компонентов протеза. Приём бисфосфонатов также может быть полезен при таких заболеваниях как: несовершенный остеогенез, болезнь Педжета, а также при остеопорозе при ревматических заболеваниях, особенно на фоне применения кортикостероидов.

Ключевые слова: бисфосфонаты, медицина, обзор литературы, травматология-ортопедия.

УДК 616.21/22; 616.28
МРНТИ 76.29.54

Современные методы лечения гигантоклеточной опухоли костей скелета

Елекбаев А.М.*, Серикбаев Г.А., Пысанова Ж.У., Курманалиев А.К.

Казахский научно-исследовательский институт онкологии и радиологии, Алматы, Казахстан. E-mail: e.almat@mail.ru

Введение

Гигантоклеточная опухоль является доброкачественной, локально агрессивной опухолью костей скелета, характерно высокая частота локальных рецидивов и низкий метастатический потенциал. Гигантоклеточные опухоли составляют 4–10% всех первичных опухолей костей и 15–20% всех доброкачественных опухолей костей. В 80% случаев данным заболеванием страдают пациенты в возрасте 20–50. Примерно в половине всех случаев заболевания

поражается дистальный отдел бедренной кости или проксимальный отдел большеберцовой кости. Менее частые локализации включают тела позвонков (3–6%), кости таза (4–9%), крестец (4–9%), череп и кости лицевого скелета (2–4%), а также мелкие кости кисти и стопы (1–5%).

Цель исследования: анализ различных методов лечения при гигантоклеточной опухоли костей скелета.

Материалы и методы

С 2013 по 2023 гг. пациентам проведено хирургическое лечение при гигантоклеточном поражении опухолей костей скелета. Средний возраст составил 34 лет (от 18 до 50 лет); 65 (%) пациентам выполнено первичное протезирование крупных

суставов; 109 (%) пациентам проведено внутривчашечное резекция с пластикой костного дефекта; 23 (12%) пациентом проведено консервативное лечение препаратом Деносуаб.

Результаты

Рецидивы после хирургического лечения наблюдались у пациентов. Перипротезные

инфекционные осложнения отмечались у 2% пациентов отмечается МТС поражение в легкие.

Выводы

В настоящее время отсутствует оптимальный подход к лечению пациентов с ГКО кости, что требует анализа данных об эффективности хирургического метода лечения в сочетании с деносуабом и без него.

Наше исследование показало, что радикальная резекция с последующим эндопротезированием снижает риски локального рецидива опухолевого процесса до минимума. Однако следует отметить, что данный метод оперативного лечения сопряжен с

высокой частотой осложнений, связанных с протезом.

Применяемая комплексная методика внутрикостной резекции ГКО кости, включающая адекватное воздействие пластикой дефекта костным цементом, показала хорошие.

Ключевые слова: гигантоклеточная опухоль, деносуаб, методы лечения, эндопротезирование крупных суставов.

УДК 616-089.23; 615.015.14; 615.015.154; 615.015.3
МРНТИ 76.29.41; 76.31.33

Эффективность применения фитопрепарата «Солодки масло» в лечении послеожоговых ран в амбулаторных условиях

Алмаханов А.Н. *, Утегенов Б.А., Кушимов Б.И., Мешитбай А.Д.

Западно-Казахстанский медицинский университет имени Марата Оспанова, Актобе, Казахстан. * E-mail: ainika-90@mail.ru

Введение

Местное лечение ожоговых ран, является важной составляющей комплексного лечения ожоговых больных. На данный момент в практике местного лечения ожоговых ран широко применяют мази и кремы на водорастворимой и мазевой основе. Антимикробное, ранозаживляющее и противовоспалительное действие таких мазей делает их препаратами выбора для лечения ожоговых ран, в том числе при ожогах II-IIIА степени тяжести. Но эти препараты наряду с положительными действиями

могут обладать аллергическими, тератогенными и другими побочными свойствами, что является необходимым условием для поиска новых способов местного лечения и эффективных лекарственных средств, предназначенных для лечения ожоговых ран.

Целью настоящего исследования явилась клиническая оценка эффективности применения фитопрепарата «Солодки масло» при местном лечении термических ожогов II-IIIА степени тяжести в амбулаторных условиях.

Материалы и методы

Клинические исследования основаны на результатах наблюдения и лечения 15 больных,

находившихся на амбулаторном лечении в Клинике семейной медицины при ЗКМУ имени Марата Оспанова

в период с октября 2021 г. по июнь 2023 г. Термические травмы в основном были вызваны кипятком или пламенем - соответственно 81% и 19% случаев. Все больные были доставлены в травматологический пункт Многопрофильной областной больницы в течении 12ч. от момента получения ожога, после оказания первой врачебной помощи, больные были направлены на амбулаторное лечение. Для динамического наблюдения за течением раневого процесса использовались общие и местные критерии оценки. Отмечали сроки очищения раны, образования грануляционной ткани на ране и сроки наступления эпителизации. При обращении всем больным проводилось обследование по общепринятой схеме.

Среди обратившихся 15 больных женщин 6 (40%), мужчин 9 (60%) в возрасте от 24 до 63 лет

Результаты

У 92,2% больных с термическими ожогами II ст. с площадью 6-9%, можно констатировать положительные сдвиги течения раневого процесса уже к 2 суткам. Отмечалось значительное уменьшение воспалительного вала вокруг раны, а к 6 суткам появление шелушения и резкое уменьшение раневого отделяемого.

При применении фитопрепарата «Солодки масло», появление грануляционной ткани и островковой эпителизации у больных с ожогами IIIА степени тяжести независимо от площади поражения, отмечено на 7 сутки. У пациентов значительно уменьшалась воспалительная отечность окружающих рану тканей и болевые ощущения, улучшался психологический

Обсуждение

В наших исследованиях мы получили результаты, свидетельствующие, что солодка стимулирует заживление ран при термических ожогах II-IIIА степени тяжести. Раны заживали с менее выраженной воспалительной реакцией, с образованием более тонкой и нежной грануляционной ткани, отмечалось выраженная островковая и краевая эпителизация, и что немаловажно, без нагноения ран. По нашему мнению, эффективность местного лечения ожоговых ран при применении фитопрепарата «Солодки масло» связано с тем, что масляная плёнка изолирует раневую поверхность от окружающей среды, препятствуя проникновению вторичной инфекции.

Выводы

Применение фитопрепарата «Солодки масло» сокращало сроки лечения больных с термическими ожогами II-IIIА степени в амбулаторных условиях на 5-6 суток. Клинические исследования фитопрепарата «Солодки масло» при лечении ожоговых ран показали, что это лекарственное средство обладает выраженным

(средний возраст - 40,53), среди которых с ожогами II ст. обратилось 11 больных, 4 больных III А ст. с термической травмой общей площади от 3 до 9% поверхности тела (в среднем 6,1%).

Всем больным, при местном лечении ожоговых ран у которых, наряду с антисептическими растворами использовали фитопрепарат «Солодки масло».

После туалета ожоговых ран антисептическими растворами, на раневую поверхность укладывали пропитанную препаратом «Солодки масло» стерильные марлевые салфетки. Повязки фиксировались пластырем или несколькими турами бинта. Смену повязок проводили ежедневно.

компонент. К концу 10-11 суткам лечения четко отмечено нарастание эпителия с краев раны, дно раны полностью заполнялось сочной мелкозернистой грануляционной тканью, она значительно уменьшалась в размерах.

Таким образом, проведённое лечение показало, что применение фитопрепарата «Солодки масло» способствует ускорению заживления ран.

Немаловажным показателем эффективности применения фитопрепарата «Солодки масло» является сроки пребывания больного на амбулаторном лечении. Так, продолжительность лечения пациентов с ожогами II и IIIА степени тяжести составила в среднем 9 и 15 дней, соответственно.

Также обладая адсорбционной способностью, марлевые повязки не снижают аэрации раны и не способствуют скоплению экссудата под покрытием.

Клинические наблюдения показали, что местное применение фитопрепарата «Солодки масло» хорошо переносилось больными, аллергических реакций и местнораздражающего действия выявлено не было.

Таким образом, данные клинических исследований свидетельствуют об эффективности фитопрепарата «Солодки масло» при лечении ран у больных с термическими ожогами II-IIIА степени на всех стадиях раневого процесса.

ранозаживляющим действием. Полученные данные свидетельствуют об эффективности применения фитопрепарата «Солодки масло» для лечения больных с ожоговыми ранами в амбулаторных условиях.

Ключевые слова: термическая травма, ожоговая рана, местное лечение ожогов, фитопрепараты.

УДК 616-089.23; 616-001; 615.477.2
МРНТИ 76.29.41

Лечение внутрисуставных переломов пяточной кости со смещением. Операция или нет?

Аширов М.У., Мансуров Д.Ш.*

Самаркандский государственный медицинский университет, Самарканд, Узбекистан.
E-mail: Jalolmedic511@gmail.com

Введение

В области травматологии переломы пяточной кости выделяются как самые распространенные среди переломов костей стопы, с долей внутрисуставных травм около 75%. Основными препятствиями в лечении таких переломов являются сложное строение кости и не до конца изученная работа задней части стопы. Особенности строения пяточной кости, включая минимальное покрытие мягкими тканями и ограниченное количество плотной костной ткани, обуславливают широкий спектр типов переломов, усложняя выбор метода лечения.

Долгое время существовали споры о методах лечения смещенных внутрисуставных переломов пяточной кости – следует ли предпочесть оперативное вмешательство или обойтись консервативными методами. В прошлом, из-за отсутствия возможности достичь предсказуемых результатов хирургического вмешательства, предпочтение отдавалось неоперативному лечению. Однако с развитием методов лечения переломов, оперативное вмешательство стало широко распространенным, причем наибольшую выгоду от него получают пациенты, у которых возможно достижение почти идеальной анатомической реконструкции.

Материалы и методы

В рамках наблюдательного исследования были изучены случаи 55 пациентов с закрытыми смещенными внутрисуставными переломами пяточной кости в возрасте от 18 до 65 лет. Участниками стали пациенты отделения ортопедии нашего медицинского учреждения. Исключение составили лица с перемещенными переломами, внесуставными переломами, сопутствующими заболеваниями, такими как диабет, переломы позвоночника с неврологическими дефицитами, а также открытыми переломами. От всех пациентов было получено информированное согласие на участие в исследовании, которое было одобрено Этическим комитетом учреждения.

Пациенты были разделены на две группы: подвергшиеся оперативному лечению и лечению без операции. Разделение происходило случайным образом. Для всех пациентов были выполнены рентгеновские и компьютерно-томографические исследования, на основании которых переломы классифицировались по системе Сандерса.

Для оценки эффективности лечения использовались измерения угла Бёлера до и после операции. Измерения проводились с помощью программного обеспечения для радиографии, а для исключения субъективности оценки результаты проверялись двумя медицинскими ассистентами и рассчитывалось среднее значение. Лечение без операции включало наложение гипса ниже колена и передвижение с помощью костылей без опирания на ногу в течение шести недель. После снятия гипса пациенты постепенно начинали частично опираться

Результаты

В исследовании приняли участие 55 мужчин в возрасте от 18 до 65 лет. Средний возраст пациентов составлял 35 лет в группе без операции и 34,9 года в оперативной группе. Переломы были распределены следующим образом: 23 на правой стороне, 26 на левой и у 6 наблюдались двусторонние переломы. Подавляющее большинство переломов (51 случай)

Тем не менее, успешность оперативного лечения сильно зависит от качества восстановления анатомии кости. В случаях, когда достичь анатомической точности не удается, результаты оказываются недостаточно хорошими. Плохой исход чаще всего ассоциируется с множественными смещенными переломами, мужским полом пациента и его занятием тяжелым физическим трудом.

Вопрос оптимального метода лечения смещенных внутрисуставных переломов пяточной кости по-прежнему остается открытым, несмотря на значительные достижения в диагностике и хирургии.

Наше исследование фокусируется на анализе функциональных результатов, качества жизни и уровня остаточной боли у пациентов после оперативного и консервативного лечения данных травм, чтобы определить наиболее эффективный подход.

на ногу в зависимости от уровня боли, а полная нагрузка разрешалась через четыре месяца.

Оперативное лечение включало использование различных методов, в том числе перкутанное восстановление и фиксацию, открытую репозицию и внутреннюю фиксацию с использованием пластин и винтов. После операции пациенты носили шины и в течение четырех недель не опирались на ногу. С 4 по 8 неделю начинались активные упражнения для пальцев и лодыжек, а частичная нагрузка на ногу разрешалась с 8-й недели, постепенно увеличиваясь до полной на 12-й неделе.

Пациенты проходили наблюдение в течение минимум одного года. Для оценки результатов использовались Измененная шкала Роу, Визуальная аналоговая шкала боли и Шкала Американской ортопедической ассоциации по стопе и лодыжке.

Сравнивались результаты лечения обеих групп. Также учитывалась способность пациентов вернуться к прежней работе через год после лечения и фиксировались возможные осложнения. Данные были внесены в электронные таблицы, а статистический анализ проведен с использованием пакета для социальных наук (SPSS).

Использовался непарный t-критерий Стьюдента, при значении $p \leq 0.05$ результаты считались статистически значимыми.

произошло в результате падения с высоты, два случая связаны с падением с лестницы, один – с падением тяжелого предмета на стопу и один – с дорожно-транспортным происшествием.

Среди участников исследования были также зафиксированы сопутствующие травмы: у двух пациентов стабильные компрессионные переломы L1 без дефицитов, у одного – перелом дистального радиуса, еще у одного – перелом головки радиуса и отростка локтевой кости. По профессии 46 участников были рабочими, четверо электриками, двое занимались подъемом на деревья, и трое были студентами. Лечение 30 переломов было проведено оперативным путем, 31 – консервативно.

В группе, прошедшей операцию, наблюдались различные типы переломов по классификации Сандерса: семь случаев типа 4ABC, шесть – типа ЗВС и так далее. В группе, леченной консервативно, также было разнообразие типов переломов, включая восемь случаев типа 4ABC, шесть – типа ЗВС и другие.

Из 30 оперированных, в 11 случаях проводилась процедура Эссекса-Лопрести с фиксацией винтом, в девяти – перкутанная фиксация, в шести – открытая

Обсуждение

Лечение переломов пяточной кости вызывает споры среди специалистов. Несмотря на многочисленные исследования, единого мнения о наилучшем подходе к терапии достичь не удалось. Некоторые работы показали преимущества консервативного лечения, в то время как другие авторы отметили высокую эффективность оперативного вмешательства.

Альгрэн и его коллеги в 2013 году провели сравнение оперативного и консервативного методов лечения и не обнаружили значительных различий в результатах через год после лечения. Однако в последующем анализе 2014 года та же группа исследователей выявила значительно лучшие результаты у пациентов с анатомическим восстановлением. В нашем исследовании консервативное лечение показало удовлетворительные результаты, что может быть связано с недостаточным соблюдением реабилитационного протокола или неправильным подбором пациентов для такого типа лечения. Результаты оперативного лечения в нашем исследовании сопоставимы с данными Альгрена и соавт.

Улучшение было заметнее, когда угол Бёлера возвращался к нормальному диапазону (более 18°). Бакли и его команда также не обнаружили различий в результатах между оперативным и неоперативным лечением, за исключением некоторых оперированных случаев, где результаты были однозначно хорошими.

Тем не менее, пациенты, прошедшие консервативное лечение, в 6 раз чаще нуждались в последующем вторичном артродезе подтаранного сустава, чем оперированные пациенты.

Выводы

Оперативное вмешательство при лечении смещенных внутрисуставных переломов пяточной кости показало хорошие исходы через год, особенно когда угол Бёлера возвращался в нормальный диапазон. Консервативный метод лечения также дал удовлетворительные результаты. Однако осложнения наблюдались как при оперативном, так и при неоперативном подходе к лечению.

репозиция и внутренняя фиксация с использованием винтов, а в четырех – с использованием пластин. Тридцать один перелом лечился иммобилизацией гипсом.

Из оперированных случаев в 25 улучшился угол Бёлера, что свидетельствовало о хороших результатах по модифицированной шкале Роу через год. Оставшиеся 5 показали средние результаты. 31 случай, леченный без операции, также продемонстрировал средние результаты. По сравнению через год, оперированные показали лучшие функциональные исходы по шкалам МРС, ВАШ и АОФАС.

Были отмечены осложнения, связанные с лечением, и наблюдалось улучшение в способности пациентов возвращаться к своей работе в оперативной группе через год после лечения.

В нашем исследовании два случая с переломом типа 4 показали хорошие результаты благодаря восстановлению угла Бёлера, в то время как в других двух случаях с не восстановленным углом наблюдались плохие исходы. Общим фактором для всех этих случаев было не восстановление угла Бёлера выше 18°.

Были отмечены осложнения как при оперативном, так и при консервативном лечении. Наиболее частыми были жесткость, боль в пятке и нарушения походки. Другие осложнения, такие как язвы от гипса и инфекция раны, были характерны соответственно для консервативной и оперативной групп. Исследование Ли и коллег показало, что в группе оперированных пациентов наиболее частыми осложнениями были боль и некроз. Общая частота осложнений составила 26,2% среди оперированных и 13,7% среди неоперированных по данным Вэй и соавт.

Также были проанализированы результаты в контексте профессиональной деятельности пациентов через год после лечения. Вэй и его команда обнаружили, что частота осложнений была выше в оперативной группе, и значительное количество пациентов не могли вернуться к работе на момент последнего осмотра.

Ограничениями данного исследования стали размер выборки и отсутствие долгосрочного наблюдения. Для подтверждения результатов необходимо многоцентровое исследование с оценкой исходов в долгосрочной перспективе.

Ключевые слова: переломы пяточной кости, внутрисуставные переломы пяточной кости, лечение.

УДК 616-089.23; 616-001; 615.477.2
МРНТИ 76.29.41

Определение сроков динамизации после БИОС при диафизарных переломах бедренной кости с помощью МСКТ исследования

Дурсунов А.М.*, Сайдиахматхонов С.С., Мирзаев Ш.Х.

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр травматологии и ортопедии,
Ташкент, Узбекистан. * E-mail: axmat_dursunov@mail.ru

Введение

В мире проводятся исследования, посвященные вопросам улучшения диагностики и хирургического лечения диафизарных переломов бедренной кости (ДПБК). В независимости от вида перелома развиваются методы блокирующего интрамедуллярного остеосинтеза (БИОС) открытых/закрытых переломов ДПБК, различных наконечных фиксирующих устройств (ЛСР и других пластин), также усовершенствованию компрессионно-дистракционных хирургических методов. При диафизарных переломах в моно- и полиполярном остеосинтезе используются стержневые или спице-стержневые устройства. Выполняются различные хирургические процедуры, такие как БИОС при диафизарных переломах бедренной кости

Материалы и методы

Объектом исследования были взяты 237 больных с диафизарными переломами бедренной кости, находившихся на лечении в течение 2008-2022 гг. в Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре травматологии и ортопедии. С учетом лечебной тактики все больные были разделены на 2 группы: основная группа - 153 (64,5%) и контрольная - 84 (35,5%).

Поперечные переломы наблюдались у 12 (14,3%) больных контрольной группы. Косой перелом наблюдался у 24 (28,6%) больных. В контрольной группе у 33 (39,3%) больных были оскольчатые переломы диафиза бедренной кости. У остальных 15 (17,8%) лиц контрольной группы были спиральные переломы. Из 84 (100%) больных контрольной группы в 6 (7,1%) случаях были подвертельные переломы, у 23 (27,4%) — в верхней трети диафиза, у 28 (33,3%)

Результаты

Показатели основной группы (рентгенография, МСКТ) были выше показателей контрольной группы, причиной этого явилось применение аппарата для репозиции при диафизарных переломах бедренной кости по методу клиники, поскольку у больных основной группы нормализовалась ось нижней конечности, это, в свою очередь, улучшило функцию мышц, вследствие чего улучшилось кровообращение, обусловившее нормальное течение процессов остеорепаляции в области перелома. По показателям индекса NU можно определить динамизацию процесса,

Выводы

Установлено, что по данным МСКТ после операции по поводу диафизарных переломов бедренной кости при NU-индексе 0-200 в области перелома ткани мягкие, NU-индекс 200-500 свидетельствует об образовании мягкой мозоли, индекс NU выше 500 — отражает, что мозоль твердая, и это позволяет

закрытым или открытым способом, при оскольчатых переломах проводится фиксация костных отломков проволокой и штифтами, а также установка наконечных пластинок во время хирургических операций. После блокировки БИОС проводятся исследования динамизации блокирующего штифта и определение его сроков. Несмотря на большое количество и разнообразие осуществляемых современных диагностических и хирургических методов лечения, актуальность проблемы обусловлена большим количеством возникающих осложнений и тем, что эти пациенты являются в основном людьми трудоспособного возраста.

— в средней трети диафиза, а у остальных 27 (32,2%) — переломы в нижней трети диафиза.

Поперечные переломы наблюдались у 21 (13,7%) больного основной группы. В основной группе косой перелом выявлен у 42 (27,5%) больных. В основной группе оскольчатые переломы составили 57 (37,2%) случаев. Наиболее частым переломом был спиральный перелом диафиза бедренной кости, на долю которого пришлось 33 (21,6%) пациента. Из 153 (100%) основной группы у 12 (7,8%) был подвертельный перелом, у 30 (19,7%) пациентов — перелом верхней трети диафиза, у 62 (40,5%) — перелом средней трети диафиза, а у остальных 49 (32,0%) — переломы нижней трети диафиза бедренной кости.

то есть при индексе NU выше 300 это период перехода мягкой мозоли в жесткую мозоль, т.к. индекс NU 100-300 соответствует периоду мягкой мозоли, а индекс плотности кости NU выше 300 соответствует окостенению мозоли. Наши исследования показали, что индекс NU у больных контрольной группы был выше 300 NU в сроке через 6,0 месяцев, а в основной группе этот показатель определен уже через 4,0 месяцев.

определить период динамизации.

Ключевые слова: диафизарные переломы бедренной кости, БИОС, МСКТ.

УДК 616-089.23; 616-001; 615.477.2
МРНТИ 76.29.41

Лечения больных с ложными суставами диафиза плечевой кости на фоне остеопороза

Дурсунов А.М.*, Рузикулов О.Ш.

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр травматологии и ортопедии, Ташкент, Узбекистан. *E-mail: axmat_dursunov@mail.ru

Введение

Нарушение процесса консолидации перелома плечевой кости, приводящим к формированию ложных суставов по данным литературных данных достигают 15,7%, из них половина приходится на диафизарную часть плеча. Приступая к планированию оперативного лечения больных с ложными суставами диафиза плечевой кости, необходимо учитывать индивидуальных

Материал и методы

За период с 2017 по 2023 годы в отделениях последствий травм РСНПМЦТО и в Самаркандском Филиале РСНПМЦТО МЗ РУз пролечено 92 пациентов с ложными суставами диафиза плечевой кости на фоне остеопороза. Возраст пациентов варьировал от 22 до 76 лет. Среди пострадавших женщин было 49(53,2%) человек, мужчин - 43 (46,8%).

Все больные были разделены на основную (n=50) и контрольную группы (n=42), которые были репрезентативны между собой. Критериями разделения на группы были методы дооперационной подготовки больных и способ оперативного лечения. В основную группу включены больные, оперированные по предложенной нами методике, заключающийся во всесторонней обследовании в амбулаторных условиях до госпитализации. В течение 3-4 недели назначали препараты для улучшения микроциркуляцию и метаболизма костно-суставной системы. У больных с сопутствующими заболеваниями рекомендовали консультацию узких специалистов и они получали соответствующие патогенетическую лечению.

Результаты

Динамика перестройки костной ткани контролировалась рентгенографией, лабораторной диагностикой, денситометрией через 6, 12 месяцев после начала лечения. В основной группе у 47 (94%) пациентов достигнуто сращение ложного сустава диафиза плечевой кости. У одного (2%) больного произошел перелом интрамедулярного штифта после повторной травмы, что потребовались повторное оперативное вмешательство. У 2(4%) больных отмечалось инфекционные осложнения, которое купировано консервативными методами без удаления металлоконструкции.

В контрольной группе у 6 (14,3%) больных сращение не наступило, миграция винтов и пластин

Выводы

Таким образом, лечение ложных суставов диафиза плечевой кости на фоне остеопороза должно сочетать в себе обоснованную предоперационную планированию по стабилизацию лабораторных показателей, рационального остеосинтеза и применение

особенностей организма и развившегося псевдоартроза.

Целью исследования является улучшение результатов лечения больных с ложными суставами диафиза плечевой кости на основе индивидуальной тактики предоперационной подготовки больных и использования рационального остеосинтеза.

Назначили физиотерапевтические процедуры (магнитолазеротерапии, электростимуляции мышц плеча, массаж и разработка плечевого и локтевого сустава. Только после улучшения лабораторных показателей и сопутствующих заболеваний больных госпитализировали для оперативного вмешательства. Контрольную группу, составили больные, получившие оперативное лечение без предоперационной подготовки традиционными методами.

Методы оперативных пособий в обеих группах включали: БИОС, на костный, чрескостный остеосинтез. Оперативное лечение дополняли медикаментозной терапией с учетом нарушений обмена костной ткани сопутствующих заболеваний. Пациенты контрольной и основной групп после операции получали патогенетическую медикаментозную терапию сопутствующего локального и системного остеопороза, которую назначали в послеоперационном периоде с 14 суток. Обязательная комбинация препаратов: препараты кальция, активные метаболиты витамина Д, антирезорбтивный препарат.

в 2(4,8) случаях, у 2 больных (4,8%) инфекционные осложнения.

Существенная разница показателей перестройки костной ткани отмечается к 4-му месяцу с момента начала лечения, что, вероятнее всего, связано с предоперационной подготовкой, рациональной остеосинтезом и патогенетической обоснованной послеоперационным ведением. В основной группе больных количество результатов диагностированного остеопороза по Т-критерию рентгеноденситометрии стала соответствовать варианту нормы. В контрольной группе уменьшение количества остеопороза по данным денситометрии было отмечено только на 11,8% по сравнению с результатами на начало лечения.

комплексную медикаментозную коррекцию остеорегенерации и сопутствующих заболеваний.

Ключевые слова: ложные суставы, плечевая кость, лечение.

УДК 616-089.23; 616-001; 615.477.2
МРНТИ 76.29.41

Патогенетически обоснованный способ хирургического лечения статических деформаций первого луча стопы

Абдуразаков У.А.*, Абдуразаков А.У.

Казахстанско-Российский медицинский университет, Алматы, Казахстан. *E-mail: urazabdu@mail.ru

Введение

Проблема хирургического лечения деформаций первого луча стопы не утратила свою актуальность и наоборот, приобретает новый импульс, о чем свидетельствуют предлагаемые новые способы оперативного лечения. Это связано с неудовлетворенностью хирургов результатами существующих методик.

Наиболее близкий по механизму способ хирургического лечения на мягких тканях - восстановление капсульно-связочного дисбаланса при вальгусном отклонении первого луча по E.D. MacBride, предложенный в 1928 году.

Недостаток данной операции заключается в том, что сухожилие приводящей мышцы первого пальца (*M. adductor hallucis*) отсекают и пересаживают в головку первой плюсневой кости. Этим исключается основная функция данной мышцы, что отражается

Материалы и методы

Нами предложен и клинически внедрен патогенетически обоснованный способ хирургического лечения статических деформаций первого луча стопы. Получен патент на изобретение РК № 36409 от 13.10.2023. По данной методике прооперировано 5 пациентов со статической деформацией первого луча стопы.

Техника операции. Под местным обезболиванием дугообразным разрезом по медиальной поверхности плюснефалангового сустава (ПФС1) длиной 6-7 см обнажают капсулу сустава, выкраивают языкообразный лоскут капсулы с основанием на основании основной фаланги 1-го пальца. Производят резекцию экзостоза. Вторым разрезом между ПФС1 и ПФС2 длиной 3-4 см осуществляют релиз капсулы сустава ПФС1 на латеральной стороне сустава без пересечения сухожилий *m.adductor hallucis* и *m.flexor pollicis brevis*. Затем пересекают мягкие ткани по наружной поверхности латеральной сесамовидной кости. Сесамовидный гамак мобилизуют. Путем редресации устраняют вальгусное положение первого пальца до 5 градусов. В центре головки плюсневой кости (M1) просверливают отверстие диаметром до 3 мм в поперечном направлении насквозь. Через это отверстие проводят крепкие сдвоенные лавсановые нити №8,

Результаты и обсуждение

У всех пациентов достигнуто устранение деформации стоп, хорошие функциональные

Выводы

Результаты клинического исследования позволяют сделать следующие выводы: основными преимуществами предлагаемого нами способа операции являются относительная простота выполнения, надежность соединения плюсневых костей в правильном анатомическом положении их, непродолжительность по времени операции и

негативно на функции первого пальца, эластичная тяга пересаженной мышцы при длительной нагрузке на стопу не удерживает первую плюсневую кость в положении коррекции. Поэтому нередко наблюдаются рецидивы поперечного плоскостопия или варусного отклонения первого пальца.

Удаление или разрушение латеральной сесамовидной кости приводит к нарушению конгруэнтности суставной поверхности головки первой плюсневой кости, что способствует появлению постоянного болевого синдрома при ходьбе и нагрузке стопы.

Целью исследования является улучшение результатов лечения статических деформаций первого луча стопы путем применения патогенетически обоснованного способа хирургического вмешательства.

концы их обводят вокруг шейки 2-й плюсневой кости и над головкой 1-й плюсневой кости под сухожилиями разгибателей 1-го пальца и завязывают их в виде кольца. При этом устраняют варусное положение M1, не сильно давя на её головку в поперечном направлении и сближая её к плюсневой кости M2. Кольцевидная связка предупреждает варусное отклонение головки 1-й плюсневой кости, вальгусное отклонение первого пальца, опускание головки 2-й плюсневой кости ниже уровня середины головки 1-й плюсневой кости и поддерживает высоту поперечного свода, а также препятствует рецидиву плоскостопия. При этом восстанавливается арочное расположение головок плюсневых костей. Ширина костной основы переднего отдела стопы уменьшается до 10 мм. Раны ушивают и накладывают асептические повязки. На стопу надевают туфлю Барука. Ходьбу с опорной нагрузкой, пассивные движения первого пальца в плюсне-фаланговом сочленении при помощи пальцев рук начинают с третьего дня после операции. Ходьба в туфлях Барука продолжают четыре недели, в дальнейшем пациенты переходят на обычную обувь с ортопедической стелькой, изготовленной индивидуально медицинской системы ФормТотикс.

результаты.

малотравматичность. Операция не требует сложного дополнительного оснащения, а также более короткий реабилитационный период. С целью коррекции и профилактики прогрессирования деформации стоп необходимо постоянное ношение ортеза стопы медицинской системы ФормТотикс.

В случае неуспеха операции по каким-либо причинам не исключает возможности выполнения вмешательства на костях. Для оценки эффективности данного метода оперативного лечения необходимо

дальнейшее внедрение в клиническую практику.

Ключевые слова: деформация, стопа, ортезы, операция, коррекция.

УДК 616-089.23; 616-001; 615.477.2
МРНТИ 76.29.41

Современные методы диагностики и лечения хондроматоза локтевого сустава

Абдуразаков У.А.^{1*}, Абдуразаков А.У.¹, Ажимов А.К.¹, Камалов Б.Б.²

Казахстанско-Российский медицинский университет, Алматы, Казахстан. E-mail: urazabdu@mail.ru
Региональный военный госпиталь с поликлиникой КНБ РК, Алматы, Казахстан

Введение

Хондроматоз локтевого сустава - это редко встречающееся заболевание, при котором в полости сустава появляются небольшие хондромные тела - хондромы. Хондромы - это доброкачественные образования, состоящие из хрящевой ткани, имеющие округлую форму диаметром до 20 мм. Число таких телец может достигать нескольких десятков. По мере

увеличения их количества и размеров возникают клинические проявления - боль, блокады и ограничения движений.

Целью исследования являлось изучение клиники, диагностики и оперативного лечения хондроматоза локтевого сустава для повышения знания врачей.

Материалы и методы

В клинике под нашим наблюдением находились 10 пациентов в возрасте от 23 до 45 лет мужского пола с диагнозом: хондроматоз локтевого сустава с жалобами на боли, усиливающиеся при нагрузках, ограничение движений, блокады в локтевом суставе. На рентгенограммах, КТ и МРТ локтевого сустава обнаружены множественные хондромные тела в полости сустава округлой формы, различного размера. Пациентом выполнено оперативное лечение под наркозом, артроскопия локтевого сустава. При осмотре

в полости сустава обнаружили множественные хондромные тела, округлой формы, диаметром от 5 до 15 мм, которые были удалены. Синовиальная оболочка гипертрофирована, имеет участки с гиперпластически измененными ворсинками с мелкими "рождающимися" хондромными телами на них. Измененный участок подлежит обязательной обработке путём вапоризации для предотвращения последующего "рождения" хондромных тел.

Результаты и обсуждения

Хондроматоз локтевого сустава вначале не имеет каких-либо выраженных клинических проявлений. Чаще всего возникает у мужчин в возрасте до 35 лет. До сих пор этиологические факторы развития хондроматоза суставов до конца не выяснены. Заболевание появляется ещё на этапе дифференцировки суставных тканей эмбриона. В процессе развития патологии в синовиальной оболочке появляются участки хрящевой метаплазии, которые "рождают" хондромные тела. Увеличиваясь в размере тела отделяются от синовиальной ворсины и вызывают клинические проявления в виде блокад и ограничений движений. Также хондроматоз способствует утолщению синовиальной оболочки, вызывает гиперпластические изменения ворсинок, провоцирует развитие реактивного синовита. Заболевание не склонно к озлокачествлению, но требует своевременного лечения. При длительном течении крупные хондромные тела травмируют

гиалиновый хрящ суставной поверхности и является причиной развития остеоартроза.

В некоторых не ясных случаях для уточнения диагноза требуется гистологическое исследование синовиальной оболочки. Дифференциальную диагностику проводят с травматическим повреждением хряща, кальцинозом и остеоартрозом, при которых отсутствуют участки хондромной метаплазии в синовиальной оболочке. Консервативное лечение - не эффективно. Показана артроскопия или артротомия с удалением хондром и обязательным иссечением и вапоризацией измененных участков синовиальной оболочки, которая "рождает" хондромы. После операции назначается реабилитационное лечение.

Во всех случаях получены положительные результаты, устранены блокады и увеличен объем движений.

Выводы

На основании проведенного клинического исследования и анализа литературных данных можно сделать следующие выводы:

- хондроматоз - это врожденное заболевание локтевого сустава, которое появляется ещё на этапе дифференцировки суставных тканей с появлением участков хондромной метаплазии;

- в процессе развития патологического процесса

на пораженном участке синовиальной оболочки появляются хрящевые узелки, которые в процессе роста увеличиваются в размере и отрываются от своего места прикрепления, попадают в полость сустава и вызывают клинические проявления;

- консервативное лечение хондроматоза не эффективно. Показано оперативное лечение - артроскопия, которая позволяет обнаружить очаги

"рождения" хондромных тел, удалить, наряду с хондромными телами, а также взять ткань на гистологическое исследование;

Ключевые слова: хондроматоз, хондромные тела, артроскопия, локтевой сустав.

UDC 616-089.23; 616-001
IRSTI 76.29.41

Which pedicled flap is best suited for foot and ankle defects?

Khalfaoui S., Khentov A., Tamoev S.

Moscow city hospital named after Yudin, Moscow, Russia. E-mail: stopa-yudina@ya.ru

Introduction

The distal lower extremity has a special significance in human function and form. Due to limited availability and mobility of soft tissues around the foot and ankle, this region poses a substantial challenge to plastic surgeons to close skin defects.

Soft tissue defects over the foot and ankle commonly

Methods

Between the period of 2022-2024, a retrospective analysis of 21 pedicled flaps (17 reverse sural flaps 82%, 3 propeller flaps 14%, 1 Lateral supramalleolar flap 4%) used for reconstruction of soft tissues defects of foot and ankle were reviewed in this study.

Results

Among the 21 pedicled flap, flap necrosis was seen in 1 case (1 flap necrosis in Reverse sural flap), deep infection (related to bone cement) was seen in 7 cases (1 in Propeller flap and 6 in Sural flap). No wound dehiscence, no hematoma formation was noted during post-operative period. In total Out of 22 pedicled flaps, complications were seen in 8 cases (36%).

Conclusion

The 3 pedicled flaps (Reverse sural flap, Propeller flap and Lateral supramalleolar flap) showed reliable and good results for coverage of lower limb defects, reducing the need for microsurgical procedures such as free flaps. Each flap has its unique indication for each case depending

occur as a result of trauma, infection, oncological resection or as a result of diabetic foot ulcer.

The aim of this study was to evaluate and compare the effectiveness of different pedicled flaps (Reverse sural flap, Lateral supramalleolar flap, Propeller flap) to close foot and ankle defects.

The parameters included were causes, comorbidities, site and size of the defects, flap size, complications and outcomes. The clinical outcomes (flap survival, weight bearing function, functional activities of daily living and cosmetic appearance) were also assessed.

Out of the 21 patients, 4 were unsatisfied with the cosmetic appearance of the flap. 1 flap correction was performed by liposuction and the rest are awaiting their cosmetic procedure.

on the location of the defect, size of the defect and depth of the wound.

Keywords: Foot and ankle defects, Pedicled flaps, Sural flap, Propeller flap, Lateral supramalleolar flap.

УДК 616-089.23; 616-001; 615.477.2
МРНТИ 76.29.41

Поясничные боли. Наше видение причин и принципов лечения

Джалилов Я. Р., Джалилова З.Я.

Научно-исследовательский травматологии и ортопедии, Баку, Азербайджан
Медицинский центр «ШЕМС», Баку, Азербайджан
E-mail: yashardjalilov@mail.ru

Введение

В современной клинической медицине предлагаются различные классификации поясничных болей. В «Клинических рекомендациях для практикующих врачей» (Москва, 2002) выделены 3 категории болей в спине -1. Потенциально тяжелые или специфические заболевания позвоночника, спинного мозга и внутренних органов с иррадирующими болями в спине - 2. Ишиалгический синдром - 3. Неопределенные боли в поясничной области. Однако, в клинической практике за последние десятилетия появились

множество данных, позволивших объединить 2 и 3 категории в одну группу «неспецифических болей» из-за схожести их клинических проявлений и этиологических факторов. Этот вопрос был одним из основных, обсужденных на 8-ом междисциплинарном мировом конгрессе по поясничным и тазовым болям 27-31 октября 2013 года в Дубае участниками которого были и авторы данного исследования.

Цель исследования. Анализ основных причин возникновения неспецифических поясничных болей по результатам МРТ, КТ, ДEXA-денситометрических

обследований и разработка оптимальных принципов лечения больных.

Материалы и методы

Анализ результатов обследования 536 больных с неспецифическими поясничными болями, которым сделано МРТ, КТ и ДEXA-денситометрия показывают, что поясничные боли не только мультиэтиологичны но и мультипатогенетичны. В появлении синдрома играют роль несколько факторов. Мы выделили три группы процессов, приводящих к появлению поясничных болей:-

- дестабилизирующие – нарушения стабильности в позвоночном сегменте, с возникновением патологической подвижности в горизонтальной плоскости и болями люмбагоического типа. Обычно это наблюдается в начальных стадиях дегенеративных процессов позвоночника. В этих случаях чаще всего наблюдается снижение высоты 1-го (редко 2-х) межпозвоночного диска, что говорит о начале его разрушения и потере стабильности в позвоночном сегменте.

- стенозирующие - дегенеративные процессы в вертебральных сегментах, вызывающие сужения просвета позвоночного канала с компрессией элементов дурального мешка и спинномозговых корешков. В этих случаях наблюдается болевой синдром чаще

люмбоишиалгического характера. Стенозирующий процесс может быть моносегментарным (у относительно молодых пациентов) дискогенным (грыжа диска), или же вертебро-дискогенным (спондилолистез, дегенеративные утолщения связок, оссификаты и др.);

- спондилопатические – мы включаем в эту группу больных на спондилограммах и МРТ исследованиях, которых явных признаков дегенеративных изменений позвоночных сегментов не выявляется.

Однако, видно уменьшение минеральной плотности тел и задних костных элементов позвонков локального или распространенного типа и признаки некоторого выпячивания дисков (гормональная спондилопатия). Денситометрия как правило подтверждает изменения в минеральной плотности костей. В эту же группу мы включили и больных с изменениями позвонков по Модуку («спондилодисциты» неясной этиологии). Этот тип поясничных болей некоторые авторы называют «неопределенными» поскольку единого мнения об их этиопатогенезе пока нет и дискуссии на эту тему продолжаются.

Результаты

У 383 (71.45%) человек болевой синдром удалось ликвидировать консервативно-ортопедическим лечением, важным компонентом которого является применение препаратов для улучшения минеральной плотности костей. 153 (28.54%) больным из-за неэффективности консервативного лечения произведено хирургическое вмешательство. Выявлены ситуации, требующие различных хирургических решений:

1. Односторонний (монологический) болевой синдром с пролапсом одного диска (острый моносегментарный стеноз), вызывающим дискорадикулярный конфликт без нестабильности сегмента.

Выводы

Поясничные боли – явление многофакторное и потому на МРТ, КТ и других исследованиях крайне важно установить их причину, чтобы выбрать этиопатогенетическое лечение.

В подавляющем большинстве случаев консервативно-ортопедическое лечение дает положительный эффект.

2. Двусторонний (билатеральный) болевой синдром, обусловленный выпячиваниями 2-х или более дисков (полисегментарный стеноз), компремирующих соответствующие корешки с одной или разных сторон с явлениями нестабильности сегментов.

В каждой из этих ситуаций производилась соответственно интерламинэктомия (чаще расширенная) на 1-ом или 2-х уровнях, с соответствующих сторон, для дорсальной и вентральной декомпрессии корешков и элементов дурального мешка. При наличии нестабильности операция заканчивается сегментарным артродезом на соответствующих уровнях или фиксацией имплантами.

Оперативное лечение должно быть предпринято только при неэффективности ортопедического лечения, с последующим продолжением мер по нормализации изменений в костных структурах.

Ключевые слова: неспецифические поясничные боли, остеопороз, консервативное лечение, хирургическое лечение.

УДК 616-089.23; 616-001
МРНТИ 76.29.41

Гистологические варианты остеоинтеграции межтеловых титановых имплантатов по материалам ревизионных случаев

Мазуренко А.Н., Пашкевич Л.А., Мохаммади Т.М.

Республиканский научно-практический центр травматологии и ортопедии, Минск, Республика Беларусь
E-mail: mazurenko@mail.ru

Введение

Проблема дегенеративно-дистрофических изменений позвоночника является актуальной проблемой ввиду высокой инвалидации пациентов.

Цель исследования: оценить морфологическую

Материалы и методы

С 2009 по 2023 год в РНПЦ травматологии и ортопедии с применением межтеловых титановых имплантатов, оперировано около 2000 пациентов. Использовались сетчатый титановый имплантат (СТИ) и кейджи для межтелового спондилодеза шейного и

Результаты

Всего по различным показаниям ревизии выполнены 22 пациентам: на шейном отделе позвоночника - 12, поясничном - 10. Возраст пациентов от 24 до 70 лет, мужского пола - 14, женского - 8. В процессе ревизионного вмешательства удалялось 13 СТИ: имплантаты шейного отдела позвоночника - 6 случаев, поясничного - 7. Кейджи удалялись из поясничного отдела у 3-х пациентов и 6 - из шейного. Все кейджи и 2 СТИ на шейном уровне были установлены по поводу нетравматической патологии. Оперированным на поясничном отделе с использованием СТИ 7 пациентам выполнялось хирургическое лечение по поводу травмы.

Костное сращение определялось у 9 пациентов, а так же нормальный остеорепаративный процесс при сроке, недостаточный для формирования сращения (1 случай). При морфологическом исследовании внутри имплантата определялась хорошо развитая костная ткань со структурой, представленная непрерывной сетью балочек с четко просматриваемыми линиями склеивания. В некоторых по краям обнаружены цепочки «сочных» остеобластов, продуцирующих остеоидное вещество, которое напластовывается на предсуществующую кость. В отдельных полях зрения определялись поля активных остеобластов, благодаря продукции остеоида которыми, происходило соединение их в непрерывную сеть.

Микроциркуляторная сеть была представлена сосудами артериального, венозного и капиллярного

Выводы

В подавляющем большинстве случаев при использовании межтеловых титановых имплантатов происходит формирование костной ткани с полноценной гистологической структурой и перестройкой костного материала. Реже отмечаются нарушения остеорепарации, отсутствие формирования

картину тканей внутри межтеловых титановых имплантатов на материале ревизионных вмешательств.

поясничного отделов позвоночника. Перед установкой имплантат заполнялся аутологичной костной тканью. Сроки наблюдения варьировали от месяца до 12-и лет после вмешательства.

типов. По периферии при примыкании к сетчатому имплантату обнаружены поля хрящевой и хондральной ткани, замещение хрящевой ткани костными структурами. Эти процессы отмечены как внутри сетчатого имплантата, так и вне имплантата, с прорастанием костной ткани прорастая через него.

Отсутствие костного сращения выявлено в 9 случаях. При исследовании имелись признаки остеорепарации с участками оссификации вокруг и внутри имплантата. При морфологическом исследовании внутри имплантатов обнаружены губчатая кость, хрящ и признаки хондрального остеогенеза на фоне хронического асептического воспалительного процесса. Характерны отложения частичек черного цвета в образовавшейся соединительной ткани (продукты износа СТИ) как внутри имплантата, так и за его пределами (металлоз).

Нарушение сращения на фоне инфекционного процесса выявлено в 3 случаях. В этой группе установлен локальный инфекционный процесс в межтеловом промежутке в зоне имплантата. Морфологически признаки гнойного воспаления: поля фиброзно-грануляционной ткани с участками диффузной лимфоцитарной инфильтрации с наличием нейтрофилов, участков некроза, кровоизлияний между балочками губчатой кости, частицы чёрного пигмента в большом количестве (металлоз).

костного блока как на фоне асептической нестабильности, так и на фоне инфекционного процесса оперированного сегмента.

Ключевые слова: межтеловые титановые имплантаты, позвоночник, остеоинтеграция.

УДК 616-089.23; 616-001; 615.477.2
МРНТИ 76.29.41

Первичный или идиопатический остеоартрит. Новый подход к диагностике и лечению

Джалилов Я.Р.

Научно-исследовательский травматологии и ортопедии, Баку, Азербайджан. E-mail: yashardjalilov@mail.ru

Введение

Остеоартрит (остеоартроз, деформирующий артроз) — дегенеративно-дистрофическое заболевание, приводящее к повреждению хрящевых поверхностей

суставов. Точная этиология заболевания неизвестна. При этом заболевании хрящи костей, составляющих сустав, постепенно истончаются и теряют эластичность.

Нормальное анатомическое строение суставных концов костей нарушается. Нарушается гибкость и прочность связочного аппарата сустава, что приводит к болям, хромоте, деформации сустава, ограничению его движений и в конечном итоге к инвалидности. Остеоартрит (артроз) может быть первичным и вторичным. Если причина развития заболевания не установлена, этот вид остеоартрита (артроза) принято

Материал и методы

Данное исследование основано на анализе материалов обследования и лечения 266 больных (184 с гонартрозом и 82 с коксартрозом). Всем больным произведено цифровое рентген-исследование тазобедренных и коленных суставов в начале, в процессе и в конце лечения, ДEXA- денситометрия через каждые полгода лечения а также МРТ и КТ исследования

Результаты

Анализ результатов обследования больных показал, что у 86,3% пациенток с явлениями остеоартрита коленных суставов имеется существенное снижение уровня минеральной плотности костей позвоночника и нижних конечностей (на основании DEXA – денситометрии) одновременно или только нижних конечностей. Данные денситометрии показывают, что наибольшие разрушения коленных суставов наблюдаются у больных с показателями Т-критерия – 1,5 и ниже. У существенной части больных (36,5%) выявлены врожденные и приобретенные структурные патологии, нарушающие биомеханику суставов (последствия дисплазии, рахита, деформации проксимального отдела б/берцовой кости, и др.).

Всем больным проведено консервативно-ортопедическое лечение с применением бисфосфонатов, препаратов кальция с витамином

Выводы

У подавляющего большинства больных с первичным или идиопатическим остеоартритом (дефартрозом) коленных и тазобедренных суставов выявлено уменьшение минеральной плотности костей (остеопения или остеопороз).

У больных с I-II стадией заболевания по классификации Kellgren-Lawrence консервативно-ортопедическое лечение с применением комплекса мер по восстановлению минеральной плотности костей

называть первичным или идиопатическим.

Цель исследования: выявить роли уменьшения минеральной плотности костей в возникновении идиопатического деформирующего артроза коленных и тазобедренных суставов и разработка системы ортопедического лечения этих больных.

у значительной части больных. У подавляющего большинства больных рентгенологически выявлена I-II-III стадии заболевания по классификации Kellgren-Lawrence (86,2%). По половой принадлежности больных: - 82,3% женщины и 17,7% мужчины. По возрасту: - 88,7% больных старше 40 лет.

ДЗ, НВПС, ортезных средств фиксации и разгрузки суставов в сроках от 1-го до 2-х лет. Результаты лечения прослежены у 245 больных (92,1%) в сроках от 1-года до 5-и лет. У больных с I-II стадией заболевания по классификации Kellgren-Lawrence отмечено полное прекращение болевых ощущений в поврежденных суставах, восстановление объема движений в суставах. У больных с III стадией заболевания по Kellgren-Lawrence отмечается исчезновение болевых ощущений в суставах в покое и существенное (не нарушающие жизненный комфорт) при движениях. Большинство этих больных продолжают свою трудовую деятельность на прежней работе. Рентгенологически в отдаленных сроках выявлено, что у большинства больных с II-III стадиями остеоартрита процесс дегенеративных разрушений в суставах не углубляется и останавливается на уровне к началу лечения.

приводит к прекращению болей и восстановлению объема движений.

У больных с III стадией заболевания по Kellgren-Lawrence отмечается исчезновение болевых ощущений в суставах в покое и существенное их уменьшение при движениях.

Ключевые слова: остеопороз, артропатии, деформирующий артроз, диагностика, лечение.

УДК 616-089.23; 616-001
МРНТИ 76.29.41

Результаты хирургического лечение деформации Хаглунда и ахиллобурсита

Ни Г.В., Ирисметов М.Э., Ражабов К.Н., Усмонов Ф.М., Кадыров С.С.

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр травматологии и ортопедии, Ташкент, Узбекистан. E-mail: rooney777@inbox.ru

Введение

Как известно, патологии области прикрепления ахиллова сухожилия, которые представляют собой своеобразную клиническую, анатомо-топографическую и гистологическую картину, остаются вопросы разработки единой терминологии и классификации. Наиболее распространенной причиной возникновения пяточной боли является деформация Хаглунда и ахиллобурсит с высоким риском развития воспалительных изменений в мягких тканях пяточной

области, хроническим болевым синдромом и, как следствие, разрывам ахиллова сухожилия. Тем не менее, от 20% до 30% пациентов, как после открытых, так и после эндоскопических оперативных вмешательств отмечают возобновление характерной для деформации Хаглунда клинической симптоматики. В качестве возможной причины неудачи хирургического лечения чаще всего называют недостаточный или избыточный объем резекции бугра пяточной кости. Представляет

интерес изучение индивидуальных анатомических предикторов, оказывающих влияние на результаты консервативного и хирургического лечения больных с деформацией Хаглунда.

Материалы и методы

Представлены сроком с январь 2015 по декабрь 2022 г. прооперировано 126 пациентов с деформацией Хаглунда и ахиллобурситом в отделениях артроскопии, спортивной травматологии и хирургии кисти и стопы ГУ РСНПМЦТиО. Пациенты были разделена на 2 группы: открытая кальканеопластика (64 пациента) и основная группа, которым произвели эндоскопическую кальканеопластику (62 пациента). 20 пациентам произвели морфологию материла в зависимости от

Результаты и обсуждения

Ближайшие и отдаленные результаты оценивались по шкале AOFAS heel, так на сроке 3 месяца у основной группы лучшие результаты 61,3%, в группе сравнения 43,8%. Через 6 месяцев 87,1% и 71,9%, соответственно. Спустя 12 месяцев результаты

Выводы

Применение эндоскопической кальканеопластики и алгоритма выбора хирургического лечения при деформации Хаглунда и ахиллобурсита, обеспечивает получение хороших результатов по шкалам AOFAS и Groulier, снижает

Цель исследования – оптимизация хирургического лечения деформации Хаглунда и ахиллобурсита эндоскопическим способом.

длительности заболевания, патологические изменения являлись необратимыми.

Использовали алгоритм диагностики и выбора тактики хирургического лечения при деформации Хаглунда и ахиллобурсите, позволивший выбрать индивидуальный подход к каждому пациенту. Пациентам производились контрольные рентгенограммы и МРТ исследование на сроках 3,6 и 12 месяцев после операции.

в основной группе 95,2% и 90,6% при открытой кальканеопластики. Анализ результатов с данными других авторов, отмечается улучшения результатов на 5-8% при использовании нами усовершенствованном способе эндоскопической кальканеопластики.

риск гнойно-воспалительных осложнений, улучшение качества жизни за короткий срок реабилитации.

Ключевые слова: Хаглунд, ахиллобурсит, эндоскопия, пяточная кость.

УДК 616-001
МРНТИ 76.29.41

Диагностика повреждений ахиллова сухожилия

Набиев Е.Н.^{1*}, Тезекбаев К.М.¹, Нуралы Н.А.², Джумабеков А.Т.²

¹ Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова Алматы, Казахстан.

* E-mail: 9193md@mail.ru

² Казахстанский медицинский университет «ВШОЗ», Алматы, Казахстан

Введение

Диагностика разрыва ахиллова сухожилия (РАС) является актуальной проблемой современной травматологии. По данным А.П. Середа (2018) несвоевременная диагностика РАС отмечен в 44% случаях, и пациентов лечили от ушибов, растяжений, тромбозов вен голени и т. др. патологий.

Недостатки существующих способов диагностики РАС указывают на необходимость

Материалы и методы

Анализ литературных источников, индексируемых в базах Scopus, PubMed, Google Scholar, Lilacs и Cuiden, посвящённые клинической диагностике РАС. Представлен новый способ диагностики РАС (Патент на изобретение РК № 36648 от 26.07.2024 «Способ диагностики повреждения ахиллова сухожилия»). Новый способ диагностики РАС, путем надавливания ребром ладони на мягкие ткани и икроножную мышцы голени на уровне верхней ее трети, позволяет выявить наличие либо отсутствие пассивной плантарной флексии стопы. Способ выполняется следующим образом. Пациента укладывают на кушетке на животе так, чтобы стопы свисали с краю кушетки (рисунок 1 а). Врач становится рядом с пациентом, устанавливает кисть ребром ладони

углубленного исследования для поиска оптимальных клинических тестов раннего выявления повреждений данной локализации.

Цель исследования. Изучить способы клинической диагностики РАС с использованием базы Scopus, PubMed, Google Scholar, Lilacs и Cuiden, представить новый способ диагностики РАС.

на уровне верхней трети голени над икроножной мышцей, перпендикулярно к оси длинной голени – 1 этап (рисунок 1, б). Затем выполняет надавливание ребром ладони на икроножную мышцу голени - 2 этап. При сохранении целостности ахиллова сухожилия, выявляется пассивное подошвенное сгибание стопы (пассивная плантарная флексия) и тест считается отрицательным. Отсутствие пассивного подошвенного сгибание стопы указывает на повреждение сухожилия и тест считается положительным (рисунок 1, в).

Новый способ диагностики РАС с положительными результатами апробирован у 17 пациентов и рассчитан на врачей травматологов-ортопедов.



а) б) в)

Рисунок 1 - Новый способ для диагностики РАС

а – положение пациента на кушетке; б – установка кисти ребром ладони на уровне верхней трети голени, перпендикулярно к оси длинной голени; в – надавливание ребром ладони на икроножную мышцу голени, появилось пассивное подошвенное сгибание стопы - тест отрицательный

Результаты

Известные клинические тесты, могут быть использованы для правильной диагностики разрыва ахиллова сухожилия; ранняя диагностика разрыва ахиллова сухожилия является ключевым фактором при выборе способа лечения; Недостатком клинического теста Симмондса-Томпсона является то, что он малоинформативен (малочувствителен) при исследовании тучных людей, а также пациентов с отеком голени. Тесты Коупленда и О'Брайена вызывают

дополнительную травматизацию тканей голени, поэтому их лучше использовать после анестезии пациента. Новый способ диагностики повреждения ахиллова сухожилия повышает качество диагностики РАС при исследовании тучных пациентов, а также пациентов с отеком голени. Способ прост в выполнении, доступен и для начинающего травматолога во время клинического обследования травматологического пациента.

Выводы

Результаты данного исследования можно использовать при обследовании пациентов с острым свежим разрывом ахиллова сухожилия. Вышеперечисленные клинические тесты, а также новый способ диагностики РАС обеспечивают раннюю

диагностику повреждения ахиллова сухожилия без особых экономических затрат.

Ключевые слова: ахиллово сухожилие, разрыв, клинические тесты, диагностика, чувствительность, специфичность.

УДК 616-089.23; 616-001
МРНТИ 76.29.41

Дифференцированный подход в хирургическом лечении пациентов с застарелым разрывом ахиллова сухожилия

Ким Ю.Д.

Клиника Самарского государственного медицинского университета, Самара, Россия. E-mail: drkim@mail.ru

Введение

Повреждение ахиллова сухожилия являются самыми частыми среди поврежденных крупных сухожилий человека. Проблема восстановления целостности ахиллова сухожилия при запоздалой диагностике до сих пор является достаточно актуальной. Из-за ретракции мышц сшить сухожилие конец в конец не удается, необходимо прибегнуть к пластике. Основная задача оперативного лечения в таких случаях — восстановление непрерывности пяточного сухожилия, создание нормального

физиологического натяжения икроножной мышцы, восстановление опороспособности переднего отдела стопы.

Цель исследования: улучшение результатов лечения больных с застарелыми и патологическими разрывами ахиллова сухожилия за счет использования аутологических сухожилий голеностопного сустава в области повреждения и мероприятий по раннему восстановлению функции голеностопного сустава.

Материалы и методы

Нами были рассмотрены 3 группы больных с разрывом ахиллова сухожилия.

Больные первой группы (23 человека) имели диастаз между концами не более 5-7 см в положении голеностопного сустава 110-120 гр. Этой категории больных был применен способ пластики с использованием длинной малоберцовой мышцы на дистальном основании по способу кафедры.

Пациенты второй группы (14 человек) имели диастаз между концами более 10 см в положении голеностопного сустава 110-120 гр. Им выполнялся

предложенный нами способ пластики путем транспозиции короткой малоберцовой мышцы и задней большеберцовой мышцы к дистальному концу ахиллова сухожилия (Патент РФ № 25378888).

Третью группу (15 человек) составили больные с отрывом ахиллова сухожилия от пяточной кости.

Данной категории пациентов выполнялась реинсерция «ахилла» с дополнительной транссосальной пластикой сухожилием подошвенной мышцы голени.

Иммобилизация больных производилась в функциональном ортезе с угловой стабильностью, что позволяло начать ранние движения в голеностопном суставе.

После 6-недельной иммобилизации все

Результаты

Отдаленные результаты изучены в сроки от 1 до 4 лет у 34 больных. Хорошие результаты отмечены у 27 больных, когда пациенты не предъявляли субъективных жалоб, отмечался равный объем пассивных и активных движений в голеностопных суставах, данные ультразвукового исследования свидетельствовали о полном восстановлении

Выводы

Отличительной особенностью вышеописанных способов аутопластики ахиллова сухожилия с использованием аутологических сухожилий области голеностопного сустава позволяют полноценно и качественно восстановить диастаз между концами, обеспечивает хорошую регенерацию и восстанавливает анатомо-физиологические принципы данной зоны.

УДК 616-089.23; 616-001; 615.477.2
МРНТИ 76.29.41

Опыт применения дистрактора при оскольчатых внутрисуставных переломах пяточной кости

Асканов К.Т.

Национальный научный центр травматологии и ортопедии имени Академика Н.Д. Батпеннова, Астана, Казахстан.
E-mail: kassym_87@mail.ru

Введение

Проблема переломов пяточной кости на сегодняшний день остается актуальным в связи с тем, что травма охватывает в большинстве своем молодой работоспособный контингент населения. При переломе пяточной кости часто в дооперационном периоде отек, ишемические фликтены задерживают оперативное лечение. В послеоперационном периоде нередко развивается некроз послеоперационной раны. При закрытой ручной репозиции сложно восстановить угол

Материалы и методы

Истории болезни 20 больных с переломами пяточной кости (оскольчатые, внутрисуставные, двухсторонние) с использованием дистрактора.

Результаты

Закрытая репозиция при внутрисуставных переломах пяточной кости с использованием дистрактора, с последующим синтезом спицами показала хорошие результаты лечения в сравнении с закрытой ручной репозицией с последующим синтезом спицами. Использование дистрактора занимает меньше времени (в среднем 45 минут) в сравнении с открытой репозицией (80 мин). Следующим преимуществом является отсутствие некроза, так как нет разрезов кожи и риска послеоперационных инфекционных осложнений в области оперативного вмешательства. Данный способ позволяет проводить оперативное лечение при наличии фликтен. Адекватная репозиция способствует быстрой регрессии отека. Способ позволил сократить время пребывания в стационаре

больные получали реабилитацию в виде процедур физиотерапевтического лечения, ЛФК по специальной методике, гравитационной терапии, гипербарической оксигенации, механотерапии на тренажерах «Артромат».

целостности ахиллова сухожилия, симметричные данные электромиографии, термографии, подографии справа и слева. Удовлетворительные - у 5-х пациентов, когда отмечалось незначительное ограничение активности тыльного сгибание голеностопного сустава со стороны повреждения; неудовлетворительные у 2-х больных, связанные с инфекционными осложнениями.

Полученные данные исследования позволяют рекомендовать предложенные способы восстановления целостности ахиллова сухожилия в широкую клиническую практику.

Ключевые слова: ахиллова сухожилия, хирургическое лечение.

Беллера что в последующем ведет к неправильному срастанию отломков и к артрозу подтаранного сустава.

Цель сообщения: поделиться опытом применения метода закрытой репозиции пяточной кости с помощью дистрактора (разработка врачей МБУЗ ГБ №3 г.Магнитогорск, заявка №2012100795, приоритет от 11.01.2012г.) при переломах пяточной кости. Возможность комплектации данного дистрактора из элементов аппарата Илизарова.

Отдаленные результаты оперативного лечения через 6 и 12 месяцев.

на 2-3 суток. Восстановление высоты пяточной кости и угла Беллера до нормальных величин отмечено отсутствием посттравматического плоскостопия у всех оперированных больных. В отдаленном периоде через 6 и 12 месяцев у 70% больных боли отсутствовали, у 15% боль на уровне 3 баллов по ВАШ, у 10% боль на уровне 4 баллов по ВАШ и только у одного больного (5%) периодически при нагрузке боль усиливалась до 5 баллов. Эффективность оперативного лечения подтверждается восстановлением угла Беллера, отсутствием болевого синдрома или низкими его значениями.

Выводы

Дистрактор для закрытой репозиции переломов пяточной кости возможно собрать из элементов аппарата Г.А. Илизарова.

Метод позволяет закрыто репонировать отломки с полным восстановлением угла Беллера с

хорошими отдаленными результатами остеосинтеза.

Ключевые слова: переломы пяточной кости, закрытая репозиция, хирургическое лечение.

УДК 616-089.23; 616-001; 615.477.2; 616-089.28/.29
МРНТИ 76.29.41

Комплексная лучевая диагностика асептического некроза крупных суставов после COVID-19

Валиева К.Н., Рустамова У.М., Исматуллаева М.Н., Кан В.В.

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр травматологии и ортопедии, Ташкент, Узбекистан. * E-mail: kamola_84@mail.ru

Введение

По данным различных источников остеонекроз возникает у 5-58% пациентов с тяжелой формой COVID-19. В большинстве случаев поражается головка бедренной кости. По данным Панина, у 39% пациентов с SARS-CoV-2 развился остеонекроз головки бедра в

течение нескольких месяцев после начала SARS.

Цель исследования: Оценить результаты лучевых методов исследования асептического некроза костей крупных суставов.

Материалы и методы

Изучены результаты лучевых методов исследования аваскулярного некроза крупных суставов у 465 пациентов, обратившихся в клинику Республиканского научно-практического медицинского центра травматологии и ортопедии за 2020-2023гг.

У всех пациентов были проведены клинические (опрос), цифровые рентгенологические, МРТ, рентгеноденситометрические (DXA) исследования. Также проведены лабораторные исследования крови (общий анализ крови, коагулограмма, остеомаркеры).

Пациенты, получавшие лечение от COVID-19, были классифицированы по следующим критериям:

- SARS-CoV-2 Результат ПЦР «+»;
- прием кортикостероидов во время лечения от COVID-19;

- отсутствие болей в крупных суставах до заражения COVID-19.

Пациенты, подвергнутые исследованиям (основная группа) отобраны по следующим критериям:

- заболевшие SARS-CoV-2 с результатом ПЦР «+» или вакцинированные против COVID-19;
- прием кортикостероидов во время лечения от COVID-19;
- отсутствие болей в крупных суставах до заражения COVID-19.

В контрольной группе были пациенты с асептическим поражением костей, не перенесшие клиническую картину заражения SARS-CoV-2 и невакцинированные против COVID-19.

Результаты и обсуждение

Средний возраст больных составил от 21 до 80 лет - в среднем 49 лет. Из них в основной группе мужчин составило 56,5% (263 пациентов), женщин - 43,4% (202 пациентов); в контрольной группе мужчин - 61%, женщин - 39%.

При этом соблюдена относительная идентичность количества наблюдавшихся пациентов в гендерном отношении для достоверности анализа данных.

Локализация асептического некроза чаще отмечалась в области головки бедренных костей и эпиметафизов костей коленных суставов.

При анализе данных учтены сроки обращения больных с момента заболевания COVID-19, что составило от 3 до 21 месяцев (в среднем 11,5 месяцев), чаще всего обращались через 6-8 месяцев, с усугублением течения некротического поражения.

Последовательно проанализированы количественные данные. Мы получили нисходящий тренд показателей - снижение показателей T-score и Z-score в зависимости от стадии заболевания и возраста в обеих группах сравнения, т.е. заболевшие вирусом и не заболевшие, при этом наблюдались некротические поражения костных тканей у больных обеих групп.

Выводы

Нами выявлены изменения, характерные для асептического некроза после COVID-19:

- симптом «географической карты», сочетание гипер- и гипointенсивности МРТ-сигналов в острой стадии заболевания;
- возможное распространение очагов некроза в сторону диафиза;

- реконверсия и отек костного мозга;
- наличие полиоссального характера;
- Постковидный асептический некроз костных тканей более тяжелый, чем обычный, в плане развития тяжести и осложнений;

• Постковидный некроз чаще наблюдается у людей с низким уровнем витамина Д, не зависимо от возраста, что связывает патогенез;

• В пожилом возрасте постковидный некроз чаще встречается у людей со снижением минеральной плотности костей, которая коррелируется с развитием процесса некроза, но при этом не исключается состояние малоподвижности, требует дальнейшего исследования;

• Постковидный некроз не имеет гендерного характера;

• То, что чаще отмечается остеопороз у людей пожилого возраста – это не новость! Но имеется подтверждение факта выраженности некроза при снижении минеральной плотности.

Ключевые слова: асептический некроз, крупные суставы, диагностика.

УДК 616-089.23; 616-001; 615.477.2
МРНТИ 76.29.41

Алгоритм обследования пациентов с эквинусными деформациями стоп при планировании хирургического лечения

Деменцов А.Б.^{1*}, Юркевич И.В.², Беспальчук А.П.³, Шепелев Д.С.¹, Малюк Б.В.⁴,
Захаров И.А.⁴, Васько О.Н.⁴

¹ 6-я городская клиническая больница», Минск, Беларусь

² Комитет по здравоохранению Мингорисполкома, Минск, Беларусь

³ Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

⁴ Республиканский научно-практический центр травматологии и ортопедии, Минск, Беларусь. E-mail: andi_d@mail.ru

Введение

Эквинусная деформация стопы у детей может быть как самостоятельным пороком развития, в том числе на фоне врожденных коротких сухожилий, так и сопутствовать ряду системных заболеваний, таких как врожденная косолапость, ДЦП, артрогрипоз, диастрофическая дисплазия, синдром Фримена-Шелдона, синдром Ларсена, а также иметь неврологическую основу при пороках развития пояснично-крестцового отдела позвоночника, тяжелой спондиломиелодисплазии. Эквинусная стопа может встречаться как изолированно, так и сочетаться с другими деформациями ступни.

Поэтому с целью уточнения этиологии заболевания, постановки точного диагноза и подбора

оптимального способа хирургического лечения эквинусной деформации стопы пациенту необходимо провести ряд обследований.

Цель исследования. Разработать и предложить рутинный алгоритм обследования пациентов с эквинусными деформациями стоп для врачей-травматологов-ортопедов, который позволяет объективно оценить их состояние, проанализировать полученные данные, установить причину заболевания, выбрать патогенетически обоснованное лечение и в конечном итоге улучшить результаты лечения.

Материалы и методы

По разработанному алгоритму обследования пациентов с эквинусными деформациями стоп при планировании хирургического лечения было обследовано 35 человек, из которых прооперировано 21 человек малоинвазивным разработанным нами способом удлинения икроножной мышцы и мышц «внутренней группы голени» (выполнено 27 операций,

т.к. у 6 пациентов операции были осуществлены сразу с 2-х сторон) с хорошим результатом. У прооперированных пациентов деформация стопы была эластичная, неврологические и сопутствующие генетические нарушения не требовали соответствующей коррекции. У 14 пациентов выявленные сопутствующие нарушения потребовали коррекции по основному заболеванию.

Результаты

Этапы разработанного алгоритма следующие.

1. Вначале необходим тщательный осмотр пациента врачом травматологом-ортопедом с изучением жалоб, анамнеза заболевания, его течения, методов и результатах предыдущего лечения. Затем проводится оценка биомеханических параметров стопы: походку пациента, объем движений в голеностопном суставе, степень деформации стопы, выраженность натяжения ахиллова сухожилия, возможность его активной и пассивной коррекции. Оцениваем общее развитие пациента, состояние конечностей, спины с целью выявления патологических «стигм».

2. При выявлении и подозрении того, что у пациента имеются неврологические отклонения

необходимо провести электронейромиографическое исследование (ЭМГ) с целью уточнения функционального состояния центральных и периферических звеньев нервно-мышечной системы, определения характера патологического процесса и уровня поражения нервно-мышечного аппарата.

3. При выявлении нарушений на уровне спинного мозга пациенту проводится рентгенологическое обследование позвоночника.

4. Также проводится МРТ обследование спинного мозга на выявленном уровне нарушений по данным ЭМГ.

5. При наличии изменений (аномалии строения, опухоли) в спинном мозге, позвоночнике

пациент направляется на консультации к неврологу или нейрохирургу. Данные специалисты могут рекомендовать лечение своей патологии, спрогнозировать ее течение (прогрессирование) или признать выявленные проблемы незначительными.

6. При наличии изменений периферических звеньев нервно-мышечной системы пациент направляется к генетику, который также может рекомендовать лечение своей патологии, спрогнозировать ее течение (прогрессирование) или

признать выявленные проблемы незначительными.

7. С учетом полученной информации, а также при наличии у пациента ригидной эквинусной деформации стопы, необходимо проведение её рентгенологического обследования с целью оценки состояния голеностопного сустава, выявления наличия или отсутствия деформаций костей стопы и их аномалий.

Выводы

Важно отметить, что предложенный алгоритм обследования проводится амбулаторно.

Используя алгоритм можно выявить первопричину эквинусной деформации стопы,

спрогнозировать течение заболевания и выбрать оптимальный метод лечения.

Ключевые слова. эквинусная деформация стопы, алгоритм обследования

ӘОЖ 616.43; 616-008.9; 616.7
ҒТАХР 76.29.37; 76.29.40

Постменопаузальдық период кезінде әйелдердің сүйек тінінің минералды тығыздығын бағалау

Рахимжанова Р.И., Туржанова Д.Е., Сапар А.А., Досмурзаева А.К.

Академик Ж.Х. Хамзабаев атындағы радиология ғылыми-зерттеу институты, Астана медицина университеті, Астана, Қазақстан

Кіріспе

Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының (ДДҰ) мәліметтеріне қарағанда остеопороз инфекциялық аурулардың ішінде жүрек-қан тамыр жүйесі аурулары, ісік аурулары және қант диабеті ауруларынан кейін төртінші орында (ДДҰ жұмыс тобының баяндамасы, Женева).

Соңғы жылдары жиілігі постменопаузальдық кезеңдегі әйел адамдарда көп кездесетін ауруларға назар көп аударылуда. Осындай аурулардың бірі болып сүйектердің сынғыштығы мен сыну мүмкіндігінің жоғарылауына әкелетін сүйек тінінің массасының төмендеуі мен оның микроархитектоникасының бұзылуымен сипатталатын остеопороз ауруы

табылады. Остеопороз ауруы және онымен байланысты сынықтар маңызды ауыр сыну түрлері, мүгедектікпен сипатталып, өмір сапасын төмендетіп өлім қаупін тудыратындықтан денсаулық сақтау жүйесінде үлкен қиындықтар тудырып отыр. Дамушы және дамыған мемлекеттерде остеопороз мәселесі кәрілік мәселесіне қарағанда күрделеніп келеді.

Зерттеу мақсаты: Астана қаласының тұрғындары арасында постменопаузальдық период кезінде этникалық ерекшелігіне байланысты сүйек тінінің минералды тығыздығын (СТМТ) бағалау.

Материалдары мен әдістері

Барлығы 150 әйел қаралды. Зерттелінген әйелдердің барлығы постменопаузальдық кезеңде болуы шарт болды. Барлық әйелдерді этникалық ерекшелігіне байланысты екі топқа бөлдік: I-топқа азиаттар, II-топқа еуропалық. Бірінші топты 75 (50%) әйел құрады, орташа жасы 56,5±5 жыл, орташа бойы 158±8 см, орташа салмағы 71±20 кг, орташа ДСИ 28,5±8,5кг/см². Екінші топқа еуропалық 75 (50%) әйелдер, орташа жасы 56,3±6,5, орташа бойы 161,2±10,5 см, орташа салмағы 78,4±24,2 кг, орташа ДСИ 30,2±12,5кг/см². Оларды өз кезегінде менопауза ұзақтығы бойынша 3 топшаға бөлдік. I-топшаға

орташа менопауза ұзақтығы 2,6±0,9 жылға сәйкес келетін 44 (29%) әйел құрады, II - 7,0±1,5 жыл - 60 (40%), III - 15,7±4,9 жыл - 46 (30 %).

Барлық әйелдерге «General Electric» (АҚШ) фирмасы «Lunar Prodigy Primo» құрылғысының екіэнергетикалық рентгендік денситометрия жасалды. Омыртқа жотасының бел бөлігінің және сан сүйегінің проксимальды бөлімінің СТМТ (г/см²), Т критерий бойынша бағаланды. Статистикалық анализ вариационды статистика орташа мағына және стандарттық ауытқу анықтау әдісімен жүргізілді

Нәтижесі

Зерттеу барысында (39,2%) әйелде СТМТ остеопенияға сәйкес келді, ал 102 (32,3%) - остеопорозға, 90 (28,5%) - қалыпты. Бірінші топта 36(37,4%) әйелде остеопения, 30 (31,3%) - остеопороз, 30 (31,3%) - қалыпты. Екінші топта остеопения 88 (40%) әйел, 72 (32,7%) - остеопороз, 60 (27,3%) - қалыпты топшаларды құрады.

Омыртқа жотасының бел бөлігінің және сан сүйегінің проксимальды бөлімінің СТМТ бағаланды менапауза келуіне және ұзақтығына байланысты, зерттеу нәтижесі мына көрсеткішке сәйкес келді. Бірінші топта СТМТ омыртқа жотасының бел бөлігінде- 1,02±0,17 г/см², оң жақ сан сүйегі мойын бөлігінде - 0,88±0,13 г/см², сол жақ сан сүйегі мойын

бөлігінде - $0,9 \pm 0,13$ г/см². Ал екінші топта - $1,02 \pm 0,12$ г/см², $0,87 \pm 0,1$ г/см² және $0,88 \pm 0,09$ г/см² сәйкесінше.

T-критерий мағынасын аналогиялық еуропалық (Z-критерий) программалық базамен салыстырғанда, келесі тұжырымға келдік. Омыртқа жотасының СТМТ дәрежесі T-критерийге байланысты біз зерттеген әйелдерде бірінші топта - $1,34 \pm 1,41$ SD, ал екінші топта $1,25 \pm 1,04$ SD көрсеткішке сәйкес келді. Ал Z-критерий бірінші топта - $1,07 \pm 1,25$ SD, екінші топта - $0,82 \pm 1,07$ SD құрады.

Қорытынды

Сонымен, алынған нәтижелерді салыстырғанда:

1) Екі топты азиаттар мен еуропалықтарды салыстырғанда остеопороз жиілігі еуропалықтарда жиі кездесетінін көрсетті. Зерттеу нәтижесі көрсеткендей еуропалық әйелдерде остеопения және остеопороз кездесу жиілігі жоғары (азиаттарда остеопороз - 26; остеопения - 28, ал еуропалықтарда остеопороз - 34; остеопения - 25).

1) Сүйек тінінде остеопороз және остеопения пайда болу жиілігі сонымен қатар остеопоротикалық өзгеріс пайда болуы ағзада эстроген бөліну азаюымен, содан соң болмауымен байланысты менопауза түсу

Сол және оң жақ сан сүйегінің мойын бөлігін зерттегенде T-критерий және Z-критерий келесі көрсеткіштерді көрсетті. Бірінші топта СТМТ оң жақ сан сүйегі мойын бөлігінде T-критерий $0,87 \pm 1,053$ SD; Z-критерий $-0,03 \pm 0,75$ SD, ал сол жақта T-критерий $-0,88 \pm 1,15$ SD; Z-критерий $-0,01 \pm 0,84$ SD. Екінші топ әйелдерде СТМТ оң жақ сан сүйегі мойын бөлігінде T-критерий $-1,0 \pm 0,8$ SD; Z-критерий $-0,13 \pm 0,65$ SD, ал сол жақта T-критерий $-1,05 \pm 0,8$ SD; Z-критерий $-0,19 \pm 0,62$ SD сәйкес келді.

уақыты және ұзақтығына тікелей байланысты. Зерттеу нәтижесі көрсеткендей ерте түскен менопауза СТМТ өзгерісі айқын болғандықтан, әйел ағзасына әсері зор.

2) Астана қаласында постменопауза кезеңіндегі әйелдерге жүргізілген остеодеңситометрия, қаңқа сүйегінің әр түрлі дегенеративті өзгерістерінде патология, остеопороз және остеопенияға әсер ететін қауіп факторларына аса назар аудару ерте сынықтарды болжап болдырмау және алдын алу үшін қажет

Түйін сөздер: постменопауза кезеңі, сүйектің тығыздығы, остеопороз, остеопения.

УДК 616-089.23; 616-001
МРНТИ 76.29.41

Травма ногтевого комплекса: Алгоритм оказания медицинской помощи

Шепелев Д.С.¹, Беспальчук А.П.², Деменцов А.Б.¹, Титова А.Д.²

¹ 6-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

² Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь. E-mail: d.shepelev97@gmail.com

Введение

Согласно литературным данным, самыми частыми травматическими повреждениями опорно-двигательного аппарата являются раны кисти (221 случай на 100 тыс. населения). При этом, частота травматизации дистальных фаланг пальцев кисти имеет довольно высокий удельный вес.

Несмотря, на первый взгляд, кажущуюся примитивность ногтевой фаланги, как функциональной единицы тела человека, анатомия ее достаточно сложна. Кожа, покрывающая ладонную поверхность дистальной фаланги, обладает довольно толстым эпидермисом с глубокими и хорошо выраженными папиллярными линиями. Под ней располагается пульпа, состоящая из жировой и фиброзной ткани. За счет фиброзной ткани кожа дополнительно стабилизирована волокнистыми перегородками, идущими от дермы к надкостнице дистальной фаланги. По тыльной поверхности дистальной фаланги располагается анатомическая структура, которая называется ногтевой комплекс, состоящая из паронихия, перионихия и ногтевой пластинки.

Паронихий включает в себя ногтевое ложе, в котором выделяют герминативный и стерильный матриксы. Границей между двумя матриксами выступает лунула – белесоватого цвета полукруг, расположенный у основания ногтевой пластинки. В дистальном отделе границей между стерильным матриксом и кожей ладонной поверхности фаланги выступает гипонихий – кожный покров под свободным краем ногтевой пластинки.

Кожа тыльной поверхности дистальной фаланги называется ногтевой стенкой, а дистальный ее край – эпонихием. Эпонихий и боковые окологтевые валики окружают паронихий и образуют структуру, которую анатомы обозначают как перионихий.

Чаще всего травмы ногтевых фаланг возникают в результате их сдавления (например, в результате закрытия дверцы автомобиля), при повреждении слесарными инструментами (например, удар молотком), а также при ранении острыми предметами (наиболее часто – ножом), либо промышленными и бытовыми механизмами.

Примерно в 50% случаев травмы ногтевого комплекса сочетаются с переломами дистальных фаланг. В таких ситуациях необходимо не только восстанавливать целостность ногтевого ложа, но и стабилизировать костные отломки. Важным моментом в подобных ситуациях является использование ногтевой пластинки для временного укрытия восстановленного ногтевого ложа. Во-первых, она служит стабилизирующим элементом для репонированных фрагментов фаланги. Во-вторых, ее использование приводит к снижению процента формирования рубцовых деформации ногтевого ложа.

Цель исследования: разработать и предложить рутинный алгоритм оказания медицинской помощи пациентам с травматическими повреждениями

Материалы и методы

Объектом исследования явились 46 пациентов (54 травмированных пальца) с открытыми повреждениями ногтевого комплекса, помощь которым была оказана на уровне приемного отделения Минского городского клинического Центра травматологии и ортопедии учреждения здравоохранения «6-я городская клиническая больница» города Минска в 2022 году.

На этапе поступления в приемное отделение для верификации клинического диагноза и выбора оптимальной тактики лечения производили осмотр поврежденных и всем пациентам выполняли рентгенографию травмированных пальцев кисти в прямой и боковой проекциях.

В большинстве наблюдений (41 палец) травма ногтевого комплекса сочеталась с переломом бугристости либо диафиза дистальной фаланги пальца кисти. Показания к хирургическому лечению были установлены в 47 случаях повреждения ногтевого комплекса.

Оперативные вмешательства у пациентов с травмой ногтевого комплекса включали в себя следующие последовательные этапы:

1) Под проводниковой анестезией по Лукашевичу-Оберсту раствором Лидокаина 2% - 4 мл и резиновым турникетом в области основания поврежденного пальца выполняли санацию и первичную хирургическую обработку ран, а также ревизию поврежденных структур;

2) При наличии открытого перелома дистальной фаланги восстановление ногтевого комплекса начинали со стабилизации костных отломков. В большинстве случаев переломы бугристости дистальной фаланги не требовали проведения остеосинтеза, так как стабилизация костных отломков достигалась путем выполнения шва ногтевого ложа и рефиксацией

Результаты

Отдаленные результаты лечения были изучены в сроках до одного года с момента получения травмы с использованием визуальной аналоговой шкалы (косметический вид) и русифицированной версии DASH (функциональный исход).

В ходе исследования в 39 (37 пациентов, 80,4%) случаях мы констатировали отличный, в 7 (3 пациента, 6,5%) – хороший и в 8 (6 пациентов, 13,1%) – удовлетворительный результаты лечения.

Выводы

В результате проведенного исследования мы выявили, что временное укрытие ногтевого ложа утильной ногтевой пластинкой или искусственным трансплантатом ногтевой пластинки: снижает болезненность во время последующих этапных перевязок на амбулаторном этапе; способствует нормальному росту новой ногтевой пластинки; ускоряет процесс заживления, поскольку минимизируется травматизация ногтевого ложа; ногтевая пластинка

ногтевого комплекса для врачей-травматологов-ортопедов.

ногтевой пластинки. При переломах диафиза дистальной фаланги выполняли открытую репозицию отломков, с последующим остеосинтезом, как правило, одной спицей Киршнера диаметром 0.8-1.0 миллиметра;

3) Целостность ногтевого ложа восстанавливали путем адаптации его поврежденных краев с последующим выполнением шва (используемый шовный материал – полипропилен USP 6.0-7.0);

4) Следующим этапом выполняли шов поврежденных боковых околоногтевых валиков, эпониhiальной складки, кожи ладонной поверхности фаланги и ногтевой стенки. При необходимости производили пластику торцевых и тыльно-косых мягкотканых дефектов;

5) Восстановлено ногтевое ложе обязательно в порядке укрывали утильной ногтевой пластинкой. Предварительно волярную поверхность ногтевой пластинки обрабатывали, путем удаления остатков тканей, а также создания дренажных перфорационных отверстий иглой 21G, которые способствовали оттоку раневого геморрагического отделяемого. Рефиксации ногтевой пластинки достигали при помощи одного U-образного шва или двух X-образных швов. В случае отсутствия утильной ногтевой пластинки её замещали искусственным трансплантатом, смоделированным из полимерной стенки шприца объемом 5 миллилитров.

Следует отметить, что важным моментом явилось правильное позиционирование ногтевой пластинки в границах боковых околоногтевых валиков и ногтевой стенки, что явилось фактором профилактики образования «мертвого» пространства между герминативным матриксом и эпониhiем.

Из-за выбора нерациональной тактики лечения при повреждениях ногтевого комплекса у пациентов не только возникают нарушения функции кисти, но также и грубые косметические дефекты пальцев, которые влияют на психоэмоциональное состояние пациентов.

выступает в роли естественной шины, благодаря этому в большинстве случаев не требуется дополнительная внешняя фиксация поврежденного пальца.

Ключевые слова: травматическое повреждение ногтевого комплекса, шов ногтевого ложа, рефиксация ногтевой пластинки, протезирование ногтевой пластинки.

УДК 616-089.23; 616-001
МРНТИ 76.29.41

Перкутанный малоинвазивный остеосинтез переломов шейки бедренной кости у ослабленных пациентов с полиморбидностью

Ямщиков О.Н., Емельянов С.А.

Тамбовский государственный университет имени Г.Р.Державина, Тамбов, Россия. E-mail: ser_a@mail.ru

Введение

На протяжении последних десятилетий отчетливо прослеживается тенденция старения населения и, соответственно, увеличения количества травм, ассоциированных с возрастом. К таким видам травм относятся низкоэнергетические переломы шейки бедренной кости, плеча, позвоночника и дистального отдела лучевой кости.

Зачастую пациенты с переломами шейки бедренной кости имеют множество сопутствующих заболеваний, требующих коррекции в предоперационном периоде, однако не во всех случаях

этого удается достичь. Нередко общесоматическое состояние пациентов с полиморбидностью ограничивает применение рекомендованного оперативного лечения, что обрекает пациента на риск развития тяжелых осложнений, связанных с гиподинамией и декомпенсацией хронических заболеваний.

Цель исследования: оценить первые результаты применения малоинвазивного перкутанного способа остеосинтеза шейки бедренной кости у пациентов с полиморбидностью.

Материал и методы

Нами впервые предложен перкутанный способ введения спиц для остеосинтеза в шейку бедренной кости через линию перелома без разрезов кожи, подходящий для пациентов, которым противопоказано проведение обширной операции на проксимальном отделе бедра ввиду наличия нескольких тяжелых соматических заболеваний. Остеосинтез осуществляется из прокола кожи в

подвертельной области под рентгенологическим контролем. После частичного введения спиц Киршнера в кость осуществляли их частичное надкусывание над кожей, затем дополнительно вводили их в головку бедра и обламывали под кожей путем качательных движений. Наложения швов не требовалось, исключена кровопотеря. Предложенным способом нами проведен остеосинтез 20 пациентам с полиморбидностью.

Результаты

Все наблюдаемые пациенты были успешно активизированы, удалось купировать болевой синдром. В 11 случаях в первые сутки после проведения удалось остеосинтеза пациенты были вертикализированы.

Удалось избежать летальных исходов, все пациенты выписаны из стационара для дальнейшего лечения сопутствующих заболеваний.

Выводы

Использование малотравматичной техники фиксации перелома шейки бедренной кости у пациентов с полиморбидностью и противопоказаниями к обширному оперативному лечению позволяет проводить лечение сопутствующей патологии и

создает благоприятные условия для активизации пациентов.

Ключевые слова: перкутанный малоинвазивный остеосинтез, перелом шейки бедра, полиморбидность.

UDC 616-089.23; 616-001; 615.477.2; 616-089; 617.5
IRSTI 76.29.41; 76.29.39

A review of outcomes after open bursa excision in septic and aseptic olecranon bursitis

Alim Can Baymurat², Samet Batuhan Yoğurt¹, Resul Bircan¹, İbrahim Kaya¹

¹ Ankara Abdurrahman Yurtaslan Oncology Training and Research Hospital Orthopedics and Traumatology Clinic, Ankara, Turkey

² Gazi University Hospital Orthopedics and Traumatology Clinic, Ankara, Turkey. E-mail: alimcanbaymurat@yahoo.com

Introduction

Bursitis is a common pathology characterized by inflammation. It is most commonly seen in the elbow and knee region. Bursitis can be defined as acute, chronic, septic or aseptic. Acute bursitis can occur directly due to prolonged pressure on the elbow or trauma. Chronic bursitis may occur as a result of frequent microtrauma and may also occur secondary to systemic diseases such as gout, psodogout, rheumatoid arthritis and alcoholism. Olecranon bursitis is also a superficial bursitis and is thought to

occur between the ages of 7-10 years. In the treatment of olecranon bursitis, conservative treatment is usually preferred first. Conservative treatment options include aspiration, steroid injection, oral-topical nonsteroidal anti-inflammatory drugs and antibiotics. Surgical treatment is preferred in resistant cases.

The aim of this study was to analyze the demographic data, culture, pathology and clinical results of patients who underwent surgical treatment for olecranon bursitis.

Methods

Patients who underwent surgery for olecranon bursitis in Ankara Abdurrahman Yurtaslan Oncology Training and Research Hospital Orthopedics and Traumatology Clinic between January 2018 and January 2023 were retrospectively analyzed. Demographic data,

culture and pathology results of the patients were obtained from the hospital information system. Patients were analyzed in terms of age, gender, side, occupation, culture and pathology results.

Results

A total of 14 patients were operated for olecranon bursitis in our clinic between 2018 and 2023. The mean age of the operated patients was 57 years. 10(71%) of the patients were male and 4(29%) were female. 8 (57%) of the patients were located on the right side and 6 (43%) on the left side. When the occupational groups of the patients were evaluated, 70% of the male patients were in the heavy work group and 30% were working at desk jobs. The occupations we define as heavy work are the occupational groups such as plumbers, mechanics, cleaning workers who

work with arm power. 50% of the female patients were housewives and 50% were cleaning workers. Preoperative and intraoperative culture sampling was performed in all patients, but only 1 (7%) patient had growth in the culture. The microorganism grown was *Pedococcus Pentosaceus*.

Pathology results showed bursitis in 7(50%) patients, necrotizing granulomatous tissue in 1(7%), benign cystic lesion in 1(7%), foreign body reaction in 2(14%), bursitis associated with gouty tofus in 2(14%) and epidermal inclusion cyst in 1(7%).

Conclusions

Elbow bursitis is a common pathology especially in middle-aged and older adult patients, mostly in arm-powered men or people working at desk jobs. Although conservative treatment is mostly beneficial, surgical treatment may be required in resistant cases. According

to the results of this study, it should be kept in mind that patients operated with a prediagnosis of bursitis may have other underlying pathologies.

Key words: olecranon bursitis, surgical treatment.

УДК 616-089.23; 616-001

МРНТИ 76.29.41

Результат лечения свежего травматического повреждения сухожилия кисти по типу «Спагетти»

Тарасюк А.М. Кусаинов С.Д.

Многопрофильная больница имени профессора Х.Ж.Макажанова, Караганда, Казахстан
Медицинский университет Караганда, Караганда, Казахстан. E-mail: kussainovsanjar@gmail.com

Введение

Согласно зарубежным данным, в настоящее время среди всех травм опорно-двигательного аппарата повреждения кисти встречаются от 17,5% до 70%. В данный момент, статистика повреждений сухожилий кисти на территории Республики Казахстан отсутствует. Травматизму верхних конечностей зачастую подвержены взрослые лица молодого возраста и чаще всего повреждается ведущая верхняя конечность.

Следовательно, сложные травмы кисти могут привести к пожизненной инвалидизации, что приводит к различным социальным и экономическим трудностям. Это представляет одну из актуальных проблем кистевой хирургии. Важной задачей является лечение сочетанных повреждений сухожилий сгибателей и периферических нервов на уровне кистевого сустава и предплечья, которые получили собственное название «спагетти».

Учитывая поверхностное анатомическое расположение, сухожилий сгибателей, срединного и локтевого нервов и сосудов, повышается риск прямой травмы данных структур. Этот тип травмы был описан как «спагетти», «запястье» или «синдром аншлага»; однако нет четкого единого мнения о том, что представляет собой повреждения на

уровне запястья. Несмотря на распространенность данных травм запястья, имеется лишь ограниченная литература по их классификации, интраоперационной тактике и послеоперационному уходу. Не существует стандартизированного протокола по оценке травм запястья типа по типу «спагетти» и тактики введения в послеоперационном периоде. Данный тип травмы вызывает немало трудностей в практике врача. Это связано со сложностью восстановления целостности анатомических структур и применения комплексных методов восстановления после операции.

К сожалению, довольно часто даже после своевременного и комплексного лечения у пациентов сохраняются значительные функциональные нарушения кисти, такие как контрактуры, отсутствие чувствительности и значительно сниженная мышечная сила. При позднем обращении пациентов хирургическое лечение и реабилитация становятся еще более сложными и менее предсказуемыми.

Цель данного исследования является представить результаты лечения пациента со свежим повреждением сухожилия кисти по типу «спагетти».

Материалы и методы

Пациент К. 30 лет. За 3 часа до обращения, в быту по неосторожности разбил дома стеклянную дверь, получил травму осколком стекла. Самостоятельно

обратился в Многопрофильную больницу имени профессора Х.Ж.Макажанова, г.Караганда.



Рисунок - Интраоперационное фото пациента с травматическим повреждением сухожилия кисти по типу «Spagetti»

При осмотре в области н/3 правого предплечья по ладонной поверхности в поперечном направлении имеется резанная рана размерами 7,0х0,5 см., края раны ровные, умеренно кровоточит. Отмечается отсутствие сгибания кисти, кисть в положении тыльного разгибания, отсутствует движения и чувствительность в области 1-4 пальцев кисти.

В экстренном порядке было выполнено: ПХО раны (рисунок). Сшивание сухожилий глубоких сгибателей 2, 3, 4, 5 пальцев правой кисти. Сшивание длинного сгибателя 1 пальца правой кисти. Сшивание локтевого сгибателя запястья. Сшивание лучевого сгибателя запястья. Сшивание правой локтевой артерии. Сшивание правой лучевой артерии. Сшивание срединного нерва.

Результаты

При осмотре послеоперационные рубцы без признаков воспаления. Объем движения в правом лучезапястном суставе восстановлен в объеме: Сгибание - 40°, Разгибание - 35°, Отведение: Радиальное

Выводы

Лечение повреждению сухожилия кисти остается сложной задачей как для хирурга, так и для пациента. На примере данного клинического случая, благодаря совместным усилиям, получилось добиться восстановления функции конечности.

На рисунке визуализируется рана в поперечном направлении, состояние после сшивания сухожилия нижней трети правого предплечья

В послеоперационном периоде производились перевязки, оценка объема движения, пациент получил первый курс реабилитационного лечения, проводилась пассивная и активная разработка правого предплечья и кисти.

Контроль через 6 месяцев. Пациент лечился амбулаторно, прошел второй и третий курс реабилитационного лечения, ЛФК, физиолечение, самостоятельно занимался на дому, в точности выполняя все рекомендации.

- 15°, Ульнарное - 30°. Чувствительность снижена. Сила сжатия измерена динамометром составила - 22 кг. Трудоспособность пациента восстановлена.

Ключевые слова: повреждение сухожилия, кистевая хирургия, «Spagetti», кисть, запястье, клинический случай.

УДК 616-089.23; 616-001
МРНТИ 76.29.41

Анализ эффективности хирургического лечения туберкулезного спондилита с применением переднего спондилодеза с титановой сеткой Mesh

Цепке А.Б., Өмірзақ Е.Ж.

Городской центр фтизиопульмонологии, Астана, Казахстан. E-mail: ermurat_85@mail.ru

Введение

При туберкулезе позвоночника первичные оститы возникают в толще губчатой ткани тел позвонков, значительно реже наблюдается поражение дужек и отростков позвонков. Развитие туберкулезного спондилита начинается с момента выхода первичного туберкулезного очага за пределы тела позвонка на соседние мягкие ткани.

Материалы и методы

Для анализа и оценки эффективности различных методов хирургических лечений при туберкулезном спондилите, использованы результаты

Цель исследования: провести оценку эффективности хирургического лечения пациентов с туберкулезным спондилитом после спондилодеза с титановой сеткой Mesh в условиях специализированного отделения.

лечения, зафиксированные в историях болезней пациентов, которые находились на лечении в отделении хирургического лечения внелегочных форм

Результаты

Нами проводилось наблюдение за пациентами на дооперационном этапе и на сроках 3, 6 и 12 месяцев после операции. У всех пациентов имелось варусное отклонение первого пальца стопы одностороннего или двустороннего характера.

В нашем исследовании мы использовали: релиз медиальной порции капсулы первого плюснефалангового сустава, капсулорафия латеральной части капсулы первого плюснефалангового

сустава, транспозиция сухожилия, формирование латеральной связки плюснефалангового сустава шовным материалом с трансоссальной фиксацией (mini tight rope и аналоги), корригирующие дистальные остеотомии первой плюсневой кости и основной фаланги «латерализирующая остеотомия Scarf, медиализирующая остеотомия Akin и Артродез 1 ПФС» корректирующие угол PASA.

Выводы

На основании результатов проведенного ретроспективного исследования нами было выявлено, что у всех прооперированных пациентов с варусным отклонением первого пальца стопы для оптимального выбора хирургических методов были достигнуты хорошие клинические результаты. Предложенный нами метод позволил значительно сократить сроки лечения

и реабилитация. В свою очередь послеоперационные риски, включающие в себя рецидив или инфицирование области операционного вмешательства, составляют менее 1%.

Ключевые слова: Hallux Varus, хирургическое лечение.

УДК 616-089.23; 616-001
МРНТИ 76.29.41

Опыт лечения переломов лучевой кости

Абильмажинов М.Т.², Аубакиров Е.С.¹, Момбеков А.Б.¹, Мамасалиев Б.М.¹,
Дарменов Р.А.¹, Камалханов А.О.²

¹ Многопрофильная городская больница №2, Астана, Казахстан

² Медицинский университет Астана, Астана, Казахстан

Введение

Переломы лучевой кости - одна из больших проблем заболеваний в ортопедии, составляющие до 33% всех случаев переломов (Хоминец В.В., Ткаченко М.В. и др. 2015; Hernekamp JF, Sshunle P, Kre-mer T et al. 2019). В процесс перелома лучевой кости, кроме резкой боли в руке, возможны штыкообразная деформация предплечья, изменения положения кисти, также бывают вовлечены нервы и сосуды запястья, которые могут быть поджаты отломками, что проявляется онемением в пальцах, похолоданием кисти. Такие виды травм,

исторически считались травмами с благоприятным исходом, но в последнее время они рассматриваются как комплексные повреждения, требующие детального анализа подходов к лечению (Голубев И.О., Курапаткин А.И. и др. 2013; Wegmann K., Harbercht A, Hackl M. et al. 2019; Klifto K.M., Hein R.E. et al. 2021).

Цель исследования: Анализ и оценка эффективности переломов метаэпифиза дистального отдела лучевой кости за последние 5 лет в отделении экстренной травматологии.

Материалы и методы

Всего с 2019 по 2023 годы в ГКП на ПХВ МГБ № 2 г. Астана с переломом лучевой кости прооперировано 132 пациента, из них 37 мужского и 95 женского пола. Возраст варьировался от 18 до 75 лет (средний возраст - 48,5 лет ±10,35). Окончательные и предварительные результаты и степень лечения повреждения оценивались с помощью рентгенологических и клинических исследований с момента поступления,

после выписки: через месяц и 90 дней. При лечении переломов придерживались рекомендациям и стандартам АО Trauma, с применением элементов репозиции переломов по А.Каранджи. Открытый остеосинтез переломов дистального метаэпифиза лучевой кости завершали с помощью фиксации экстремедулярной пластиной.

Результаты и обсуждения

Активация пациентов проводилась через 8 часов после операции, без физической нагрузки на поврежденную руку. Время проведения пациентов в стационаре составляло в среднем 4 суток со дня поступления. По мере развития посттравматической контрактуры суставов количество суток увеличилось в 1,5 раза. Непосредственно реабилитация после перелома лучевой кости продолжался от одной до 4-х

месяцев. Также, можно выделить что, производилась оценка по рейтинговым шкалам (VAS, SF-36), то есть пациенты в момент поступления обращались с сильной и нетерпимой болью, и после оказания медицинской помощи боли купировались внутримышечными введениями обезболивающих препаратов. При выписке болевые симптомы в местах перелома пациенты не отмечали.

Выводы

Проведенные исследования подчеркивают важность индивидуализированного подхода в лечении

переломов дистального метаэпифиза лучевой кости и необходимости дальнейших исследований для

оптимизации клинических практик. Результаты указывают на потенциал улучшения исходов лечения за счет комбинирования и использования различных методик терапии, а также усиления акцента на

реабилитацию пациентов.

Ключевые слова: переломы лучевой кости, лечение.

УДК 616-089.23; 616-001; 615.477.2
МРНТИ 76.29.41

Хирургическое лечение брахиметатарзии путем одномоментного удлинения плюсневой кости с применением аутотрансплантата из трубчатых костей стопы

Макинян Л.Г., Маннанов А.М., Молдамырзаев Ч., Абу Заалан В.М., Григорян А.А., Апресян В.С.

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Введение

Брахиметатарзия, или гипоплазия плюсневой кости, является редким заболеванием, характеризующимся аномально короткой плюсневой костью. Происходит это из-за преждевременного закрытия ростковой пластинки, которое чаще всего затрагивает четвертую плюсневую кость.

По полученным данным существующие эпидемиологические данные о патологии изменчивы, а частота ее возникновения невысока и составляет от 0,02 % до 0,05 %.

Наиболее часто используемыми хирургическими методами коррекции являются одномоментное удлинение с использованием графта и дистракционное удлинение с применением внешних фиксаторов.

В рамках одномоментного удлинения плюсневой кости найдены методики с использованием

различных графтов: костный аутотрансплантат из различных локаций, как на стопе, так и из малоберцовой кости, и гребня подвздошной кости. Также существуют работы с применением аллографтов и трансплантата из гидроксиапатита.

Статей, отражающих дистракционную методику, найдено на порядок больше, что отражает достаточный опыт применения этой технологии в лечении брахиметатарзии.

Цель исследования — улучшение результатов лечения пациентов с брахиметатарзией путем внедрения в хирургическую практику метода одномоментного удлинения плюсневой кости с применением аутотрансплантата из трубчатых костей стопы.

Материалы и методы

Проведено открытое, нерандомизированное, ретроспективное исследование в группе пациентов. В исследование было включено 50 пациентов с брахиметатарзией.

Основную группу пациентов составляли женщины в возрасте от 18 до 35 лет с преимущественно односторонним типом патологии в частоте 3:1 к двусторонней брахиметатарзии.

Все пациенты были прооперированы на базе городской клинической больницы № 13 г. Москвы путем одномоментного удлинения плюсневой кости с применением аутотрансплантата из трубчатых костей стопы в период с сентября 2019 года по март 2022 года.

Результаты

Следует отметить, что по результатам контрольных рентгенограмм спустя год после операции у всех пациентов присутствуют признаки стойкой консолидации, а длина луча в среднем увеличивалась на $1.5 \pm 0,2$ см.

Все прооперированные пациенты были довольны достигнутыми эстетическими результатами коррекции.

Выводы

На основании результатов проведенного ретроспективного исследования нами было выявлено, что у всех прооперированных пациентов с брахиметатарзией путем одномоментного удлинения

Критерии включения пациентов: пациенты в возрасте от 18 лет с жалобами на дискомфорт при подборе обуви, а также косметическими дефектами, вызывающими психологический дискомфорт.

Все операции выполнялись под рентгенологическим контролем мобильной рентгенологической системы с С-дугой OEC Elite MiniView.

В лечении патологии нами был использован метод одномоментного удлинения плюсневой кости с использованием аутотрансплантата из трубчатых костей стопы.

С целью оценки результатов коррекции представлена шкала общего эстетического улучшения (Global Aesthetic Improvement Scale — GAIS), использованная нами, согласно данным которой средний балл оценки составил - 3.

плюсневой кости с использованием аутотрансплантата из трубчатых костей стопы были достигнуты хорошие клинические результаты.

УДК 616-089.23; 616-001; 616.7
МРНТИ 76.29.41; 76.29.40

Коррекция сагиттального дисбаланса после предшествующих хирургических вмешательств по поводу дегенеративной патологии поясничного отдела позвоночника

Байков Е.С., Леонова О.Н., Крутько А.В.

Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии имени Н.Н. Приорова, Москва, Россия. E-mail: evgen-bajk@mail.ru

Введение

Дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника – это совокупность хронических заболеваний, характеризующихся развитием дегенеративных изменений в различных тканях позвоночника, что приводит к поражению структур позвоночника и проявляется развитием болевого синдрома и неврологического дефицита.

Материал и методы

Ретроспективное моноцентровое исследование, серия клинических случаев. Проанализированы данные 18 пациентов, оперированных комбинацией хирургических методов с обязательным вентральным корригирующим спондилодезом на уровнях L4–L5 и/

Результаты

В исследовании представлены данные 3 (16,7 %) мужчин и 15 (83,3 %) женщин со средним возрастом $57,5 \pm 9,1$ года. Госпитализация – $26,9 \pm 10,1$ дня. В 7 (38,9 %) случаях патология возникла на ранее оперированном уровне, в 11 (61,1 %) – на смежных. Продолжительность операции – $481,4 \pm 101,7$ мин, кровопотеря – $1028,9 \pm 594,9$ мл. Параметры ВАШ в спине и ноге

после операции через 10–19 мес. уменьшились с $6,4 \pm 0,9$ и $4,8 \pm 1,3$ до $3,2 \pm 1,2$ и $0,9 \pm 0,8$ балла ($p < 0,001$), ODI – с $59,6 \pm 5,9$ до $39,9 \pm 7,7$ ($p < 0,001$). Идеальный

Выводы

Многоэтапная хирургическая коррекция остаточного и усугубившегося сагиттального дисбаланса с обязательным вентральным корригирующим межтеловым спондилодезом после инструментального исправления дегенеративной деформации позвоночника из дорсального доступа значительно улучшает клинорентгенологические

Цель исследования: анализ клинорентгенологических результатов корригирующего спондилодеза на поясничном отделе позвоночника при лечении пациентов с нарушением сагиттального баланса после предшествующих хирургических вмешательств.

или L5–S1 для достижения оптимальных параметров сагиттального баланса, нарушенных или развившихся после предшествующих интервенций. Клинорентгенологические параметры оценены в период госпитализации и минимум через 10 мес.

тип Roussouly восстановлен в 11 (61,1 %) случаях, ниже идеального – в 3 (16,7 %), гиперкоррекция – в 4 (22,2 %). LL увеличился с $48,1^\circ \pm 13,6^\circ$ до $56,9^\circ \pm 11,6^\circ$ ($p < 0,001$), LDI – с $40,1 \pm 16,9$ % до $58,8 \pm 10,3$ % ($p < 0,001$), SVA уменьшилась с $5,1 \pm 1,9$ см до $3,4 \pm 2,1$ см ($p < 0,001$), PT – с $23,9^\circ \pm 7,2^\circ$ до $19,1^\circ \pm 3,8^\circ$ ($p < 0,001$). Согласно GAP число пациентов с грубой и умеренной диспропорцией снижено ($p < 0,001$). Периоперационные осложнения отмечены у 12 (66,7 %) пациентов.

параметры и позволяет восстановить гармоничный сагиттальный профиль в 61,1 % случаев.

Ключевые слова: дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника, хирургическое лечение, коррекция сагиттального дисбаланса.

УДК 616-089.23; 616-001; 616.7
МРНТИ 76.29.41; 76.29.40

Хирургическое лечение деформации переднего отдела стопы у пациентов с ревматоидным артритом

Григорян А.А., Маннанов А.М., Макинян Л.Г., Апресян В.С., Молдамырзаев Ч.

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Введение

Ревматоидный артрит (РА) – это заболевание с воспалительным процессом синовиальной оболочки в суставах, теносиновиальных оболочках и сумках. Несмотря на то, что его распространенность во всем мире, по-видимому, снижается, РА продолжает ставить под угрозу несущую функцию стопы. Бесспорным

фактом является то, что стопа, и в частности передний отдел стопы, занимает важное место в хирургическом лечении воспалительных заболеваний суставов. Боль в результате синовита плюснефаланговых (ПФС) суставов часто является начальным симптомом РА, и сообщается, что в течение первых трех лет РА примерно

у 65% пациентов наблюдается поражение суставов ПФС. Подсчитано, что при хроническом полиартрите у двух третей пациентов развиваются подвывихи и вывихи малых суставов ПФС. Частота и тяжесть вальгусной деформации (HV) увеличивается на хронических стадиях (60-90%). В конечном итоге 5-22% этих

Материалы и методы

Проведено открытое, нерандомизированное, проспективное исследование в группе пациентов. В исследование было включено 120 пациентов-ревматоидных больных возрастной группы от 25 до 65 лет с различной степенью тяжести деформации стопы. Все пациенты были прооперированы на базе городской клинической больницы № 13 г. Москвы. Эти пациенты были разделены на две группы в зависимости от тяжести деформаций стопы и выбора хирургического лечения.

В 1-й группе, известной как контрольная группа, было 60 пациентов (120 стоп) молодого возраста с умеренными деформациями переднего отдела стопы. Выбор операции здесь заключался в сочетании процедур, сохраняющих сустав и с резекцией суставных поверхностей, то есть остеотомии Scarf для коррекции деформации HV, операции Clayton-Hoffman на 2-3-4-ой плюсневых костей и остеотомии Wilson на 5-ой плюсневой кости.

Во 2-й группе, известной как группа исследования, было 60 пациентов сравнительно старшего возраста (120 стоп) с тяжелыми деформациями переднего отдела стопы, и выбор хирургического лечения заключается в операции, с резекцией суставных поверхностей, по методике Clayton-Hoffman в малых лучах и артрорезе в голеностопного сустава.

Результаты

Все пациенты были обследованы до операции, после операции, через 3, 6, 12 месяцев после операции, а затем ежегодно. Цель нашего исследования оценить субъективные и клинические результаты резекции плюсневых головок малых лучей по методике Clayton-Hoffman у ревматоидных больных с минимальным средним сроком наблюдения 1,7 года (от 0,5 до 3 лет). У всех пациентов имелись признаки ревматоидного артрита. Учитывая степень тяжести деформаций, оцененные предоперационно, нами применялись методы остеотомии Scarf или модифицированного Scarf в 1-й плюсневой кости, операция Clayton-Hoffman в 2-3-

Выводы

На основании результатов проведенного ретроспективного исследования нами были даны характеристики рентгенологических показателей переднего отдела стопы, определены четкие показания к применению шевронной остеотомии первой плюсневой кости, внедрена в практику анкета A.O.F.A.S. Для оценки степени деформации и результатов хирургического лечения пациентов с деформацией переднего отдела стопы, проведена

пациентов будут лечиться хирургическим путем

Цель исследования: изучение результатов лечения пациентов с деформациями переднего отдела стопы при ревматоидном артрите.

Следует отметить, что среди пациентов двух групп все были женщины, что подтверждает общую статистику более высокой частоты встречаемости у женщин.

Критерии включения пациентов: Средний возраст пациентов в группе составил 35,0 ± 3,02 года (от 25 до 65 лет) с наличием ревматоидного артрита, отсутствие в анамнезе операций на стопах, наличие предоперационного и послеоперационного обследования, с жалобами на боль, дискомфорт при подборе обуви, а также косметическими дефектами, вызывающими психологический дискомфорт. Все операции выполнялись под рентгенологическим контролем мобильной рентгенологической системы с С-дугой OEC Elite MiniView. Согласно классификации Ларсена, классы 0 и 1 были исключены из исследования. 2-я степень была показанием для остеотомии Scarf или модифицированного Scarf в 1-й плюсневой кости, тогда как 3-я степень была показанием для артрореза 1 ПФС.

Согласно SHS, в умеренных случаях выбором операции была техника операции Clayton-Hoffman в 2-3-4 малых лучах и Wilson в 5-м луче, тогда как в тяжелой степени техника Clayton-Hoffman во всех малых лучах.

4 м малых лучах и Wilson в 5-м луче.

Нами были оценены результаты лечения пациентов в динамике по данным визуальной аналоговой шкалы боли ВАШ (visual analog scale, VAS), шкалы оценки заболеваний стопы и голеностопного сустава Американской Ассоциации Ортопедов Стопы и Голеностопного Сустава (AOFAS) и с целью эстетической оценки результатов коррекции использовалась шкала общего эстетического улучшения (Global Aesthetic Improvement Scale — GAIS).

оценка ближайших и отдаленных результатов лечения пациентов с вальгусным отклонением первого пальца стопы с применением методики суставосохраняющие и суставные скарифицирующие остеотомии.

Ключевые слова: ревматоидный артрит, деформация переднего отдела стопы, хирургическое лечение.

Сравнительное исследование результатов хирургического лечения идиопатического сколиоза Lenke 5 с использованием ригидного и динамического методов фиксации

Переверзев В.С.*, Колесов С.В., Швец В.В., Распопов М.С., Казьмин А.И.,
Морозова Н.С., Багиров С.Б., Домрачев И.Е.

Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии имени Н.Н. Приорова,
Москва, Россия. *E-mail: vcpereverz@gmail.com

Введение

Идиопатический сколиоз — наиболее распространенный тип идиопатического сколиоза и наиболее распространённый из всех типов сколиоза. Прогрессирование деформации может быть предсказано комбинацией факторов физиологической и анатомической зрелости и величиной дуги.

Целью настоящего исследования является сравнение клинических и рентгенологических

результатов вентральной коррекции с использованием ригидной и динамической фиксации при лечении идиопатического сколиоза Lenke 5 со средним периодом наблюдения более 2 лет у пациентов с завершённым или завершающимся ростом.

Материал и методы

Проведено ретроспективное нерандомизированное сравнительное исследование. Проанализированы данные пациентов с идиопатическим сколиозом тип Lenke 5, которым выполнена коррекция деформации из вентрального доступа с использованием ригидных систем (I группа - 26 пациентов) и системы динамической коррекции (23 пациента). Проанализированы рентгенограммы позвоночника по Коббу в положении стоя, с наклонами вправо и влево, тракционный тест, величина

поясничного лордоза и грудного кифоза, деротацию позвоночника по Nash-Moe, переходный кифоз Th10-L2; поясничный лордоз L1-S1; фиксированный сегментарный угол, тест Риссера. Оценивали время операции, кровопотерю, сроки пребывания в больнице, длительность приема опиатов в раннем послеоперационном периоде. Функциональные результаты оценивали с использованием опросников SRS-22. Зарегистрированы все клинические и рентгенологические осложнения.

Результаты

Средний возраст в 1-й группе 17.6 ± 12.8 , во 2-й 25.3 ± 10.9 , $p=0.32$. Послеоперационное наблюдение 68.3 ± 3.25 месяца для пациентов в 1-й группе и 25.08 ± 2.87 месяца у пациентов 2-й группы. Предоперационный угол Кобба в 1-й группе от 45° до 87° (среднее значение: $64.4 \pm 10.9^\circ$), после операции $25.8 \pm 12.6^\circ$, при отдаленном наблюдении $27.9 \pm 5.3^\circ$. Переходный кифоз Th10-L2 до операции $8.1 \pm 7.6^\circ$, после операции $4.8 \pm 3.2^\circ$ при отдаленном наблюдении $5.2 \pm 3.1^\circ$. Предоперационный угол Кобба основной дуги во 2-й группе составлял от 52° до 83° ($52.4 \pm 9.6^\circ$), после операции $29.6 \pm 9.2^\circ$, при отдаленном наблюдении $24.2 \pm 12.3^\circ$. Переходный кифоз Th10-L2 до операции $6.0 \pm 7.5^\circ$ после операции $3.8 \pm 2.4^\circ$ при отдаленном наблюдении $3.2 \pm 1.6^\circ$. Ротация позвонков по Nash и Moe в 1-й группе до операции 1.6 ± 0.58 , сразу после операции 0.13 ± 0.54 и 0.18 ± 0.32 при последнем осмотре. У пациентов с 2-й группы эти показатели составили 1.82 ± 0.35 до операции, 0.84 ± 0.36 после и 0.81 ± 0.39 при последнем измерении. Среднее количество фиксированных уровней составило в 1-й группе

5.7 ± 0.8 в группе и во 2-й 6.4 ± 1 ($p=0.701$). Мобильность основной дуги в группе с динамической коррекцией 28.2 ± 9.1 по сравнению с 36 ± 7.2 ($p=0.008$) у пациентов с ригидной фиксацией. Средний поясничный лордоз до операции $54.8^\circ \pm 12.0^\circ$, после операции $51.7^\circ \pm 10.5^\circ$, при отдаленном наблюдении $52.2^\circ \pm 11.3^\circ$, в группе с динамической коррекцией и в группе с ригидной $58.8^\circ \pm 11.9^\circ$, после операции $52.1^\circ \pm 9.5^\circ$, при отдаленном наблюдении $49.4^\circ \pm 12.6^\circ$ ($p=0.183$). Кровопотеря 1-й группы составила 280.5 ± 70.4 мл, во 2-й 155 ± 50.5 мл.

Пациенты 2-й группы выписываясь в среднем до 5-го дня (5.2 ± 1.5), и отмечали снижение потребления наркотических анальгетиков до 2.5 ± 1.9 дней, по сравнению более длительным пребыванием пациентов в 1-й группе 7.3 ± 2.0 дней и приема опиоидов 3.1 ± 1.9 .

По данным опросника SRS 22 показатели функции, удовлетворённости операцией и психического здоровья оказались выше в группе вентральной динамической коррекции

Выводы

Как ригидная, так и динамическая фиксация при вентральной коррекции идиопатического сколиоза Lenke 5C могут обеспечить удовлетворительную коррекцию с точки зрения рентгенологического результата при изначально схожей величине грудопоясничных деформаций у пациентов с завершённым и завершающимся ростом. Однако,

пациенты, которые подверглись динамической фиксации имеют лучшее качество жизни в отдаленном периоде.

Ключевые слова: идиопатический сколиоз, Lenke 5, хирургическое лечение.

УДК 616-089.23; 616-001; 616.7
МРНТИ 76.29.41; 76.29.40

Артроскопические технологии в диагностике патологии тазобедренного сустава

Гущина Д.А.*, Мининков Д.С., Ельцин А.Г.

Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии имени Н.Н. Приорова,
Москва, Россия. *E-mail: Gushchina-DA@yandex.ru

Введение

На настоящее время артроскопия тазобедренного сустава является достаточно редким видом эндоскопической диагностики. Это самый точный и информативный метод диагностики внутрисуставной патологии тазобедренного сустава.

Артроскопия тазобедренного сустава имеет почти столетнюю историю, впервые была предложена Берманом в 1931 году (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15521352>). Особый интерес к этому методу хирурги начали проявлять лишь в 80-90-е года прошлого столетия в связи с развитием технологии и инструментария. Именно тогда артроскопия тазобедренного сустава стала использоваться в качестве малоинвазивного диагностического, а потом, и лечебного инструмента. Показания к артроскопии тазобедренного сустава расширились, и использование метода все чаще стало освещаться в литературе.

Артроскопия тазобедренного сустава более двадцати лет назад в 47% - 68% случаев выполнялась в диагностических целях (Dorfmann Н. 1999). Используемые в настоящее время клинические и лучевые методы обследования: рентгенография, магниторезонансная томография, компьютерная томография, УЗИ, не всегда дают достаточно объективную информацию о верификации внутрисуставной патологии в тазобедренном суставе.

В настоящее время во всём мире продолжает расти популярность артроскопии тазобедренного

Выводы

Проблема диагностики патологии тазобедренного сустава была и остается актуальной. Несмотря на многообразие предложенных методов обследования, частота недостоверных результатов остается высокой. В связи с чем крайне актуальными

являются дальнейшие разработки в этой области артроскопии.

сустава. Инновации в производстве специальных хирургических инструментов, оборудования для визуализации и оптимизация хирургической техники создают все больше возможностей для диагностики и лечения различных патологий тазобедренного сустава (С. И. Гильфанов, А. И. Семенов, К. Е. Нецветаев, А. И. Степанова). Артроскопия тазобедренного сустава всё чаще выполняется у детей и подростков.

Повреждение суставного хряща, внутрисуставные переломы, посттравматические и иного генеза контрактуры, бедренно-вертлужный импинджмент, остеонид-остеома, внутрисуставной хондроматоз, пигментный ворсинчато-узловой синовит (ПВУС), болезнь Легга-Кальве-Пертеса, дисплазии тазобедренного сустава, соскальзывания эпифиза головки бедренной кости у детей, - вот далеко неполный перечень патологии, при которой выполняется диагностическая и лечебная артроскопия.

Среди пациентов, нуждающихся в диагностической и лечебной артроскопии тазобедренного сустава, отдельной группой необходимо выделить детскую, подростковую категорию и спортсменов. Артроскопические технологии обеспечивают высокий уровень реабилитации, особенно у детей и профессиональных спортсменов.

являются дальнейшие разработки в этой области артроскопии.

Ключевые слова: артроскопия, диагностика, патологии тазобедренного сустава.

УДК 616-089.23; 616-001
МРНТИ 76.29.41

Сравнительный анализ показателей интраоперационного нейрофизиологического мониторинга при хирургическом лечении пациентов с тяжелыми деформациями позвоночника с применением галотракции

Колесов С.В., Багиров С.Б.*, Гулаев Е.В., Щвец В.В., Переверзев В.С., Казьмин А.И.,
Морозова Н.С., Распопов М.С., Домрачев И.Е.

Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии имени Н.Н. Приорова,
Москва, Россия. *E-mail: bagirov.samir22@gmail.com

Введение

Деформация позвоночника может проявляться по-разному: частично или полностью, с

различными типами искривления, быть врожденной или приобретенной. В зависимости от причин

возникновения проблемы, степени сложности ситуации, области повреждения назначается коррекция консервативными методами или хирургическое лечение.

Материалы и методы

Проведен ретроспективный анализ результатов хирургического лечения 88 пациентов с тяжелыми деформациями позвоночника, оперированных в НИИЦ ТО им. Н.Н. Приорова с использованием различных видов галотракции и интраоперационного нейрофизиологического мониторинга. Пациенты разделены на 2 группы. I группа пациентов (52 человека) получали в качестве предоперационной подготовки гало-гравитационную тракцию стоя или

Результаты

У 12 пациентов зарегистрированы сигнальные критерии с угрозой развития неврологического дефицита: 8 в I группе, 4 во II. Из них значимое снижение МВП отмечено у 5 пациентов I группы и 1 пациента II, в то время как полное исчезновение - у 3 пациентов

Выводы

Предоперационная гало-гравитационная тракция демонстрирует большую безопасность в послеоперационном периоде по сравнению с одномоментной коррекцией. Совместное использование интраоперационного нейрофизиологического мониторинга с

Цель исследования: оценить результаты хирургического лечения пациентов с тяжелыми деформациями позвоночника с использованием предоперационной галотракции и без нее.

сидя. II группа (36 человек) оперирована в условиях интраоперационной галотракции одномоментно. Использовались модальности МВП и ССВП, спонтанной ЭМГ, теста транспедикулярных винтов. Выполнен сравнительный анализ сигнальных критериев с угрозой развития неврологического дефицита нижних конечностей во время операции (снижение амплитуды МВП более 80% при использовании фасилитации).

в каждой группе. У двоих пациентов II группы восстановление показателей МВП нижних конечностей не произошло, и перманентного неврологического дефицита в послеоперационном периоде избежать не удалось.

предоперационной подготовкой может значительно снижать частоту развития неврологических осложнений при тяжелых деформациях.

Ключевые слова: тяжелые деформации позвоночника, лечение, предоперационная галотракция.

УДК 616-089.23; 616-001; 615.477.2
МРНТИ 76.29.41

Дифференциальный подход к хирургическому лечению деформаций грудной клетки

Казбеков А.Б., Тажин К.Б.

Национальный научный центр травматологии и ортопедии имени академика Н.Д. Батпеннова, Астана, Казахстан.

E-mail: ablaikhankazbekov@gmail.com

Введение

Частота деформаций грудной клетки по данным автором составляет 1-3% в популяции. 90% всех деформаций грудной клетки представляют собой воронкообразную деформацию, 8% – килевидную деформацию, оставшиеся 2% – локальные деформации грудной клетки, а также деформации, ассоциированные с синдромальной патологией такие как синдром Марфана, Поланда, Элерса-Данлоса. По данным разных авторов, частота рецидивов воронкообразной деформации грудной клетки составляет от 5 до 15%.

Материалы и методы

В ретроспективное исследование было включено 341 пациент, которым была проведено оперативное вмешательство по поводу деформаций грудной клетки в отделении ортопедии №2 НИИЦТО имени академика Н.Д. Батпеннова г. Астана в период с 2010 по 2023 год: 207 пациентов с воронкообразной деформацией грудной клетки, 85 пациентов с килевидной деформацией грудной клетки, 20 пациента с локальными деформациями; 24 случая – рецидива деформации грудной клетки; а также 5 пациентов с синдромальной патологией (1 случай синдрома Марфана и синдромом Поланда). Степень

В настоящее время нами накоплен большой опыт лечения различных деформаций грудной клетки. В виду большой картины деформаций грудной клетки нами был предложен дифференцированный подход к хирургическому лечению деформаций грудной клетки.

Цель исследования: улучшить анатомические и косметические результаты оперативного лечения у пациентов с различными видами деформаций грудной клетки.

деформации грудной клетки рассчитывали с помощью лучевых индексов (индекс Гижичко и индекс Галлера). Основным показанием к оперативному вмешательству у пациентов с деформациями грудной клетки была высокая степень деформации, а также настоящие пациента. В случае легкой степени деформации грудной клетки пациентам было рекомендовано консервативное лечение, включающее в себя ЛФК, физиотерапевтический процедуры, корсетотерапия. Объем оперативных пособий, произведенных пациентам был следующий: пациентам с воронкообразной деформацией грудной

клетки, а также с рецидивами данной деформации было произведена открытая торакопластика по Ravitch с установкой стерно-костальной пластины; пациентам с килевидной деформацией грудной клетки была произведена открытая торакопластика по Ravitch без использования каких-либо металлоконструкций; пациентам с локальными деформациями грудной клетки производилась парастеральная резекция

Результаты

Средний возраст пациентов с воронкообразной деформацией грудной клетки составлял 15,7 (\pm 5,23) года, у пациентов с килевидной деформацией - 17,4 (\pm 1,45) года; у пациентов с локальными деформациями - 20,1 (\pm 2,74) года; у пациентов с рецидивами грудной клетки - 21,8 (\pm 3,84) года. Воронкообразная деформация грудной клетки I степени имела у 21 пациента, II степени - у 45 пациентов, III степени - у 141 пациента. Степень деформации вычислялась посредством индекса Жижицки. Средняя продолжительность нахождения металлоконструкции составляла 28,4 (\pm 5,04) месяца. Средний индекс Галлера составил $4,25 \pm 1,09$, индекс Жижицкого $0,7 \pm 0,2$. Угол Льюиса у пациентов с килевидной деформацией грудной клетки до операции

Выводы

Таким образом операция Ravitch является эффективным методом хирургической коррекции как при первичной торакопластике воронкообразной и килевидной деформации грудной клетки, так и при рецидиве воронкообразной деформации грудной клетки, независимо от первичной методики оперативного пособия. Хирургическая коррекция деформированных ребер путем их парастеральной

и дополнительные косто- и хондротомии деформированных ребер. Контрольные осмотры больных проводились через 6 и 12 и 24 месяца. Удаление установленных металлоконструкций (грудно-реберной пластины, спице-рамочных конструкций) производилось в период от 2 до 4 лет после коррекции деформации грудной клетки.

составлял $119 \pm 1,8$ градусов. Периоперационной летальности не было, средний срок госпитализации составил $5,54 \pm 2,35$ дня. Индекс Галлера у пациентов с килевидной деформацией грудной клетки после операции составлял $2,9 \pm 1,15$ и $2,7 \pm 1,45$ у пациентов воронкообразной деформацией грудной клетки. Угол Льюиса после операции составлял $176 \pm 2,4$ градуса. Среднее время оперативного вмешательства при коррекции воронкообразной деформации грудной клетки составляло $125 \pm 12,4$ минут, при коррекции килевидной деформации - $64 \pm 2,5$ минут. Периоперационной летальности не было, средний срок госпитализации составил $7,48 \pm 2,68$ дня.

резекции и хондротомий также является эффективным методом оперативного лечения локальных деформаций грудной клетки.

Ключевые слова: деформация грудной клетки, рецидив, операция Равича, воронкообразная деформация грудной клетки; килевидная деформация грудной клетки, торакопластика.

УДК 616-089.23; 616-001
МРНТИ 76.29.41

Хирургическое лечение крузартроза

Махметова М.Н.^{1*}, Сагинова Д.А.²

¹ Медицинский университет Астана, Астана, Казахстан. E-mail: meruert1995@mail.ru

² Национальный научный центр травматологии и ортопедии имени академика Батпененова Н.Д., Астана, Казахстан

Введение

Локализованные хрящевые дефекты таранной кости являются следствием травмы и чаще встречаются у молодого населения. Своевременно не вылеченный и запущенный случай дефекта хряща в конечном итоге приводит к развитию крузартроза. В Национальном центре биотехнологий Республики Казахстан разработан гепарин-конъюгированный фибрин-гидрогель (ГКФГ), содержащий аутологичные

Описание клинического случая

Пациентка М. 30 лет обратилась с жалобами на боль и дисфункцию правого голеностопного сустава. Во время МРТ был выявлен локальный дефект хряща таранной кости. Пациентка была госпитализирована для лечения в ННЦТО в отделение артроскопии и спортивной травмы. После получения информированного согласия на проведение клинического исследования пациентке была проведена липоаспирация подкожного жира передней брюшной стенки для культивирования МСК и синтеза гепарин-конъюгированного фибрин-гидрогеля (ГКФГ). Второй этап включал артроскопию и дебридмент правого голеностопного сустава. Дефект

мезенхимальные стволовые клетки (МСК) и факторы роста (TGF- β 1 и BMP-4) для стимуляции и усиления регенерации остеохондральных хрящевых дефектов.

Цель исследования: продемонстрировать опыт лечения дефектов хряща голеностопного сустава с использованием инъекционного биокомпозитного гидрогеля.

хряща очищен от склерозированной ткани, выполнена микроперфорация. Затем сустав был дренирован, высушен, а дефект заполнен ГКФГ. После застывания гидрогеля раны были ушиты, наложена асептическая повязка.

Послеоперационный период наблюдения составил 3 месяца. Послеоперационные раны зажили первичным натяжением без признаков воспаления. В клиническом анализе крови лейкоциты составили $7,44 \times 10^9$ /л, скорость оседания - 14 мм/ч, CRP - 0,3 мг/л. Болевой синдром по VAS 4, оценка функции стопы по AOFAS - 73 балла.

Выводы

Внедрение новой биомедицинской технологии может служить достойной альтернативой для лечения дефектов хряща таранной кости голеностопного сустава, что позволит купировать прогрессирование крузартроза.

Ключевые слова: голеностопный сустав, локальный дефект хряща, тканевая инженерия, мезенхимальные стволовые клетки, регенерация, ортопедия, крузартроз.

UDC 616-089.23; 616-001; 616.7
IRSTI 76.29.41; 76.29.40

Methods of treatment of legg - calvé - perthes disease. Literature review

Tuktiyeva N.A. ^{1*}, Dossanov B.A. ², Omarov B.A. ³, Alikenov K.K. ¹

¹ Semey Medical University, Semey, Kazakhstan. *E-mail: suprema_89@mail.ru

² Astana Medical University, Astana, Kazakhstan

³ Hospital of Semey Medical University, Semey, Kazakhstan

Introduction

More than a century has passed and the problem of treating Legg-Calve-Perthes Disease (LCPD) remains relevant. Children between the ages of 2 and 12 tend to get sick. Formation and progression causes a violation of blood supply to the femoral head over time. Subsequently, this leads to changes in the femoral head, metaphysis, epiphyseal plate, and coxal cavity (Joseph 2011). The flaccidity of the femur epiphysis is deformed during load and leads to deformation of the femoral head due to uneven load transmission. Elimination of pain and symptoms,

restoration of the range of movement of the hip, and the retention of the femoral head in the coxal cavity are the targets of the treatment. Dissatisfaction with the results of treatment has led to the existence of many conservative and prompt treatments.

Purpose of review. To review the various existing methods of conservative and operative therapies of LCPD, which include the elimination of pain and symptoms, the restoration of the range of hip movements, and the retention of the femoral head in the coxal cavity.

Methodology

The search for scientific information was carried out in the Google Scholar, PubMed, e-library databases and also using the manual method. The following key queries in PubMed were used (MeSH Terms: "Perthes disease, femoral head ischemia, surgical treatment, conservative treatment"). Search depth 5 years, from 2018 to 2023.

Inclusion criteria: full-text publications, clinical randomized and non-randomized studies. Exclusion criteria: abstracts of reports, newspaper publications, personal communications. In total, more than 1,100 sources were found, of which 37 were selected for subsequent analysis.

Results

Conservative therapy. The conservative therapy is divided into three main areas: 1. Unloading the joint and immobilization of the limb for a very long time. 2. Orthoses and application of a plaster bandage to immerse the femoral head into the coxal cavity. Improving blood supply or increasing the strength of the femoral head - physiotherapy, balneotherapy, hyperbaric oxygenation, the use of glysoaminglicans and bisphosphonates, plasma therapy, platelets enriched, epidural analgesia, complex conservative therapy, etc.. In the complex treatment of the Legg-Calvé-Perthes disease, intralesional electrophoresis of proteolytic enzymes was proposed. The author believed that these manipulations reduce increased intraosseous pressure, help to germinate the additional feeding vessels, and together with grafts stimulate bone regeneration in the head of the hip. In studies comparing different treatments, physiotherapy has been applied for children with mild disease.

for stretching the muscles of the affected hip; 2) exercises with lifting straight legs to strengthen the muscles of the hip, participating in bending, flexing, lifting, and engaging the thigh muscles. They started with isometric exercises, and after eight sessions - isotonic exercises. Balance training is first on a stable terrain and then on unstable.

The history of operative therapy for ischemic necrosis of the femur head has passed several stages. In the beginning, palliative methods of operative therapy were used to stimulate reparative processes in the epiphysis area of the femur. The method of tunneling, drilling of the femur head and its neck by Beck (Joseph 2018) has become widespread. Assuming in the future possible early development of osteoarthritis, many orthopedists recognize the benefits of more active, operative tactics to treat this disease. In case of violation of anatomical ratios at the stage of exodus, reconstructive operations are carried out.

There were the following patient characteristics: children with hip head necrosis were less than 50% (Catterall Group 1 or 2). As well as children under six years old with necrosis of the femoral head were more than 50%, who have a good coating of the femoral head (> 80%). For patients with a light course, physiotherapy can improve joint range, muscle strength and joint dysfunction. The physiotherapy treatment included: 1) passive mobilization

Operative therapy of Legg-Calvé-Perthes Disease is carried out with an unfavorable prognosis in order to improve the volume of movements in the joint, restore limb length, cupping pain syndrome. The long-term results of operating interventions are more than modest.

In the evaluation of 59 patients operated between 1959 and 1974, in 2002 36% of patients had osteoarthritis, and in 2010 - 50% of patients only. In 2012, Nguyen N-A.T. has compared the results of conservative and operative therapies of patients.

The meta-analysis showed that operative therapy was more likely to contribute to the formation of a spherical

Conclusions

When choosing a treatment method for Legg-Calve-Perthes disease, it is necessary to focus on the specific clinical case. As well as take into account the age of the patient at the time of the beginning of the pathological process, the stage of the disease, the size and location of the

congruent femur head than conservative treatment in patients of 6-years-old age and older. The patients younger than 6 years-old age the results of operative and conservative therapy were identical. Positive results to restore the anatomical spherical shape of the femoral head are dependent on age: the younger the child at the time of the disease, the more effective the therapy is.

lesion in the head of the femur, predictive anatomical and functional factors.

Keywords: Legg - Calvé - Perthes Disease, operative therapy, conservative therapy, childhood hip disorder.

УДК 616-089.23; 616-001
МРНТИ 76.29.41

Наши данные лечения переломов плечевой кости

Абильмажинов М.Т.², Аубакиров Е.С.¹, Кусайнов М.С.¹, Кузнецов А.П.¹,
Дуйсембаев А.М.¹, Досанова А.А.²

¹ Многопрофильная городская больница №2, Астана, Казахстан

² Медицинский университет Астана, Астана, Казахстан

Введение

Перелом плечевой кости является одной из наиболее распространенных травм верхней конечности, которая часто требует хирургического вмешательства для восстановления функциональности и стабильности сустава (Файн А.М. и др. 2018; Mansat P, Bonneville N. et al 2015). Хирургическое лечение переломов плечевой кости может включать в себя установку внутренних фиксаторов (пластин, стержней) для обеспечения стабильной фиксации кости в правильном положении. Важными факторами, влияющими на успешность хирургического лечения переломов плечевой кости, являются правильная диагностика травмы, своевременное проведение оперативного вмешательства, также последующая

реабилитация и восстановительное лечение (Rangan A, Handoll H. et al 2015). Изучение результатов хирургического лечения переломов плечевой кости позволит оптимизировать тактику лечения, улучшить процесс восстановления для пациентов и повысить эффективность оперативного вмешательства в данной патологии.

Цель исследования: оценка эффективности и анализ частоты хирургического лечения переломов плечевой кости в разрезе половозрастной структуры за 2019 по 2023 годы.

Материал и методы

Данное исследование было проведено на базе ГКП на ПХВ «Многопрофильная городская больница №2» города Астана. В период с 2019 по 2023 годы, в отделении экстренной травматологии было прооперировано 272 пациента с диагнозом «перелом плечевой кости», из них 103 пациента мужского пола и 169 пациента женского пола. Терапия проводилась по рекомендациям и стандартам лечения АО Trauma. Возраст пациентов варьировался от 18 лет до 87 (средний возраст составил $47,05 \pm 11,52$). По годам, доля пациентов с данным диагнозом была распределена следующим образом: в 2019 году – 3,2%, в 2020 году – 3,3%, в 2021 году – 3,7%, в 2022 году – 5,6% и в 2023 году – 6,3%. Предварительные и отдаленные результаты оценивались с момента выписки с

помощью клинических и рентгенологических методов исследований через 1, 6, 12 месяцев. В процессе исследований использовались два метода фиксации переломов – экстремедулярное (пластина) и интрамедулярное (стержень). Результаты исследований включали в себя анализ клинических и рентгенологических данных, а также оценку с помощью рейтинговых шкал ВАШ и SF-36. Всего было зарегистрировано 7 осложнений, включая случаи несращения, образования ложного сустава и нейропатии, требующие последующей коррективной дальнейшей лечения с помощью костной пластики и реабилитации.

Результаты и обсуждения

Используя шкалу ВАШ и SF-36, проведен опрос состояния пациентов для измерения уровня боли и оценки до и после операции. Результаты показали, что уровень боли снизился среди 272 пациентов в среднем с 8.7 до 3.5 балла. Также, оценка по шкале SF-36 составила

в среднем 68,8 баллов. Большинство пациентов 42% (114 человек) оценили результаты как «отличные», в то время как 38% (87 пациентов) оценили их как «хорошие». Оценки «удовлетворительно» - 17% (47 человек) и «неудовлетворительно» - 2,5% (7 человек).

Выводы

Проведя мониторинг полученных результатов оценки эффективности и анализа частоты хирургического лечения переломов плечевой кости установили, что проводимые операции в отделении травматологии, ортопедии, используя стандарты АО Trauma, по нозологии проводятся эффективно

и приводят к положительным результатам в плане снижения болевого синдрома и улучшения качества жизни у пациентов.

Ключевые слова: переломы плечевой кости, хирургическое лечение.

УДК 616-089.23; 616-001; 615.477.2; 616-089.28/.29
МРНТИ 76.29.41

Результаты лучевых методов исследований при постковидном аваскулярном некрозе костей крупных суставов

Валиева К.Н., Рустамова У.М., Исматуллаева М.Н., Кан В.В.

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр травматологии и ортопедии, Ташкент, Узбекистан. * E-mail: kamola_84@mail.ru

Введение

Ранняя диагностика данного заболевания важна для остановки развития патологического процесса и предотвращения последующего коллапса головки бедренной кости.

Целью исследования является изучение

результатов лучевых методов исследований (рентгенография, МРТ и рентгеновская денситометрия) при аваскулярном некрозе крупных суставов после COVID-19.

Материалы и методы

Мы сообщаем о 126 случаях из практики, в которых у пациентов, перенесших COVID-19, развился аваскулярный некроз костей крупных суставов, таких как головки бедренной кости, костей плечевого, коленного и голеностопного суставов.

Среди обратившихся к нам больных с жалобами на боли в позвоночнике и крупных суставах, чаще в тазобедренных, перенесших в анамнезе COVID-19 выяснилось, что они в стационарных условиях получили гормональную терапию. После выписки из стационара у больных появился болевой синдром, в среднем через 1 - 3 месяцев. У некоторых больных "COVID-19" протекал в легком течении или прошел бессимптомно.

Всем больным, обратившимся в нашу клинику с болью в тазобедренном суставе, были

проведены рентгенография в прямой проекции и с отведением бедренных костей, МРТ и рентгеновская денситометрия (двухэнергетическая абсорбциометрия). Отек, поражающий только зону некроза головки бедренной кости, несущей нагрузку, расценивался как легкий отек; распространяющийся в область шейки бедренной кости – умеренный; а отек, распространяющийся за область шейки, на вертлужную впадину, с наличием выпота в периапартулярной области, оценивался как тяжелый. Структуральные костные изменения чаще наблюдались в области тазобедренных суставов, коленных, реже плечевых и голеностопных суставах. В некоторых случаях мы наблюдали полиоссальные изменения.

Результаты

Средний возраст больных составил 41,2 года (от 18 лет до 72 года). Средняя продолжительность появления симптомов заболевания после заражения COVID-19 составила 6,2 месяцев (от 2 мес. до 1 года). У 95 (75,3%) из 126 пациентов было двустороннее поражение, у 9 (7,1%) полиоссальное поражение. У 65 больных из 126 отмечали вторичный деструктивный коксартроз, они поступили с острой болью, на рентгенограмме отмечен быстрый коллапс головки бедренной кости. МРТ показала диффузный отек

околосуставных мягких тканей и отек костного мозга с суставным выпотом. Воспалительные параметры были повышены. У большинства (65 больных) этих больных на денситометрии отмечено снижение минеральной плотности костей в виде остеопении и остеопороза. У 11 больных на фоне аваскулярного некроза отмечали патологический перелом шейки бедренной кости, из них у 4 больных перелом был обнаружен с обеих сторон.

Выводы

Таким образом, пациенты, выздоравливающие от COVID-19 с болью в тазобедренном суставе, должны быть обследованы с помощью МРТ для ранней диагностики аваскулярного некроза. Аваскулярный некроз после COVID-19 может иметь разнообразную картину. В то время как наиболее частые проявления похожи на классический аваскулярный некроз, у некоторых пациентов могут быть острые и агрессивные проявления с быстрым разрушением

костной ткани с патологическими переломами в области шейки бедренной кости. Они имеют такие особенности, как острая сильная боль при поступлении, повышенные серологические маркеры и обширный периапартулярный отек костей и мягких тканей, отмеченный на МРТ.

Ключевые слова: COVID-19, постковидный аваскулярный некроз, крупные суставы.

УДК 616-089.23; 616-001
МРНТИ 76.29.41

Определение регенерации костных тканей с помощью МСКТ исследования

Дурсунов А.М., Сайдиахматхонов С.С.

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр травматологии и ортопедии,
Ташкент, Узбекистан. * E-mail: axmat_dursunov@mail.ru

Введение

В мире проводятся исследования, посвященные вопросам улучшения диагностики и хирургического лечения диафизарных переломов бедренной кости (ДПБК). В независимости от вида перелома развиваются методы блокирующего интрамедуллярного остеосинтеза (БИОС) открытых/закрытых переломов ДПБК, различных наконечных фиксирующих устройств (ЛСР и других пластин), также усовершенствованию компрессионно-дистракционных хирургических методов. При диафизарных переломах в моно- и полиполярном остеосинтезе используются стержневые или спице-стержневые устройства. Выполняются различные хирургические процедуры, такие как БИОС при диафизарных переломах бедренной кости закрытым

или открытым способом, при оскольчатых переломах проводится фиксация костных отломков проволокой и штифтами, а также установка наконечных пластинок во время хирургических операций. После операции БИОС проводятся исследования динамизации блокирующего штифта и определение его сроков. Несмотря на большое количество и разнообразие осуществляемых современных диагностических и хирургических методов лечения, актуальность проблемы обусловлена большим количеством возникающих осложнений и тем, что эти пациенты являются в основном людьми трудоспособного возраста.

Цель исследования: определение регенерации костных тканей с помощью МСКТ исследования.

Материалы и методы

Объектом исследования были взяты 237 больных с диафизарными переломами бедренной кости, находившихся на лечении в течение 2008-2022 гг. в Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре травматологии и ортопедии. С учетом лечебной тактики все больные были разделены на 2 группы: основная группа - 153 (64,5%) и контрольная - 84 (35,5%).

Поперечные переломы наблюдались у 12 (14,3%) больных контрольной группы. Косой перелом наблюдался у 24 (28,6%) больных. В контрольной группе у 33 (39,3%) больных были оскольчатые переломы диафиза бедренной кости. У остальных 15 (17,8%) лиц контрольной группы были спиральные переломы. Из 84 (100%) больных контрольной группы в 6 (7,1%) случаях были подвертельные переломы, у 23 (27,4%) — в верхней трети диафиза, у 28 (33,3%) —

в средней трети диафиза, а у остальных 27 (32,2%) — переломы в нижней трети диафиза.

Поперечные переломы наблюдались у 21 (13,7%) больного основной группы. В основной группе косой перелом выявлен у 42 (27,5%) больных. В основной группе оскольчатые переломы составили 57 (37,2%) случаев. Наиболее частым переломом был спиральный перелом диафиза бедренной кости, на долю которого пришлось 33 (21,6%) пациента. Из 153 (100%) основной группы у 12 (7,8%) был подвертельный перелом, у 30 (19,7%) пациентов — перелом верхней трети диафиза, у 62 (40,5%) — перелом средней трети диафиза, а у остальных 49 (32,0%) - переломы нижней трети диафиза бедренной кости.

Результаты

Показатели основной группы (рентгенография, МСКТ) были выше показателей контрольной группы, причиной этого явилось применение аппарата для репозиции при диафизарных переломах бедренной кости по методу клиники, поскольку у больных основной группы нормализовалась ось нижней конечности, это, в свою очередь, улучшило функцию мышц, вследствие чего улучшилось кровообращение, обусловившее нормальное течение процессов остеорепарации в области перелома. По показателям индекса NU можно определить динамизацию процесса,

то есть при индексе NU выше 300 это период перехода мягкой мозоли в жесткую мозоль, т.к. индекс NU 100-300 соответствует периоду мягкой мозоли, а индекс плотности кости NU выше 300 соответствует окостенению мозоли. Наши исследования показали, что индекс NU у больных контрольной группы был выше 300 NU в сроке через 6,0 месяцев, а в основной группе этот показатель определен уже через 4,0 месяцев.

Выводы

Установлено, что по данным МСКТ после операции по поводу диафизарных переломов бедренной кости при NU-индексе 0-200 в области перелома ткани мягкие, NU-индекс 200-500 свидетельствует об образовании мягкой мозоли,

индекс NU выше 500 – отражает, что мозоль твердая, и это позволяет определить период динамизации.

Ключевые слова: регенерация костных тканей, МСКТ.

УДК 616-089.23; 616-001; 615.477.2; 616-089.28/.29
МРНТИ 76.29.41

Ранняя диагностика аваскулярного некроза таранной кости после COVID-19

Валиева К.Н., Рустамова У.М., Исматуллаева М.Н., Кан В.В.

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр травматологии и ортопедии, Ташкент, Узбекистан. * E-mail: kamola_84@mail.ru

Введение

По данным литературных источников (Насонов Е., и др. 2021) остеонекроз возникает у 5-58% пациентов с тяжелой формой COVID-19. Очаги остеонекроза зарегистрированы в таких участках скелета, как бедренная кость, мыщелок большеберцовой кости, головка плечевой кости, таранная кость и пяточная кость.

Ранняя диагностика данного заболевания важна для остановки развития патологического

процесса и предотвращения последующей деформации таранной кости.

Целью исследования является раннее выявление методами современной лучевой диагностики признаков аваскулярного некроза таранной кости после COVID-19.

Материалы и методы

Обследованы 54 пациента с жалобами на боли в области голеностопного сустава в возрасте от 19 до 72 лет. Мужчин - 33 человека, женщин - 21. Все больные отрицают травмы до начала появления болей в области голеностопного сустава и перенесшие клиническую картину заражения SARS-CoV-2.

Всем больным проведены МРТ и цифровые рентгенологические исследования. Рентгенологическое исследование проводилось на цифровом рентген аппарате Sonialvision Shimadzu

G4 (производство Японии). МРТ исследование проводили на МР томографе PHILIPS Multiva 1.5T (производство Нидерландов) с использованием T1, T2, PDW взвешенных изображений в фронтальных, сагиттальных и аксиальных плоскостях.

Использовали классификацию 4 стадий субхондральных изменений в таранной кости, предложенную D.W. Stoller (1997). Все больные жаловались на боли при нагрузке, скованность и отек сустава.

Результаты

Из 54 пациентов, I стадия отмечалась у 29 пациентов, у которых на МРТ были выявлены: субхондральный отек медиального или латерального сегмента блока таранной кости, отек суставного хряща и картина умеренно выраженного или выраженного синовита. При этом на цифровых рентгенограммах у этих больных костно-структуральных изменений не выявлено. II стадия аваскулярного некроза таранной кости встречалась у 9 больных с субхондральными кистами таранной кости. Вокруг субхондральной

кисты отмечался перифокальный отек костного мозга. II стадия выявлена у 10 больных, при этом отмечалась фрагментация суставной поверхности таранной кости, с истончением суставного хряща, деформацией суставной щели и выраженным синовитом. На рентгенограммах во вторых стадиях были выявлены субхондральный участок просветления таранной кости и регионарный остеопороз. III стадия отмечалась у 6 больных с фрагментацией, деформацией таранной кости и вторичным остеоартрозом.

Выводы

Таким образом, магнитно-резонансная томография является единственным и наиболее чувствительным методом, позволяющим выявить аваскулярный некроз таранной кости на ранней, до рентгенологической стадии, а также оценить

стадию и размер поражения гиалинового хряща, что может позволить определить тактику лечения.

Ключевые слова: COVID-19, аваскулярный некроз, таранная кость, диагностика.

УДК 616-089.23; 616-001; 615.477.2
МРНТИ 76.29.41

Роль ранней психокоррекции в реабилитации пациентов с последствиями травм конечностей

Дурсунов А.М.^{1*}, Дурсунов С.А.², Рузикулов О.Ш.³

¹ Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр травматологии и ортопедии, Ташкент, Узбекистан. * E-mail: axmat_dursunov@mail.ru

² Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан

³ Самаркандский филиал, Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр травматологии и ортопедии, Самарканд, Узбекистан

Введение

По данным Всемирной организации здравоохранения, ежегодно миром погибают вследствие травм 3,5 млн. человек, а более 5 млн. травмированных людей навсегда становятся инвалидами. Несмотря на значительные достижения травматологии и ортопедии инвалидность при переломах костей конечностей остается высокой, составляя по данным различных авторов 6–24% в зависимости от уровня и тяжести повреждения, в значительной степени этот показатель зависит от того, была ли оказана пациенту своевременная и качественная медицинская помощь. Переломы костей конечностей оказывает негативное влияние на психическое здоровье пациентов. Риск развития тревожно-депрессивных состояний, посттравматического стрессового расстройства повышен у больных с переломами костей конечностей по сравнению со здоровыми. Все это обуславливает

Основная часть

Цель реабилитации восстановление нарушенных вследствие травмы функций организма настолько, чтобы больной мог самостоятельно обслуживать себя, в той или иной мере (с помощью персонала, специальных приспособлений или самостоятельно) передвигаться в пределах палаты или отделения, быть психологически адаптированным к своему состоянию и положительно настроенным на осуществление всей программы реабилитации.

Адаптация к заболеванию происходит постепенно, в течение длительного времени, и включает в себя эмоциональный, когнитивный, поведенческий компоненты. Она начинается в момент получения травмы и продолжается длительное время, требуя от пациента усвоения уже имеющихся стратегий и выработки новых индивидуальных форм совладения со стрессом, связанным с травмой. Пристальное внимание к этапам адаптации и лежащим в ее основе механизмам является залогом успешного лечения. На степень психосоциальной адаптации пациента влияют такие факторы, как характер динамики основного болезненного процесса, длительность постельного режима и сроков пребывания в стационаре, степень инвалидизации, психогенное влияние медицинского персонала, семьи, других больных, друзей, родственников, начало возвращения к трудовой деятельности. На начальных этапах адаптации большинство пациентов испытывают негативные эмоции по отношению к своему новому состоянию. Сильные переживания сразу могут и не возникнуть, если в силу индивидуальных личностных или интеллектуальных особенностей пациент полностью не осознает последствий своего состояния.

В этом случае «вынужденное понимание» приходит после возвращения из стационара в социум. Тогда больной может столкнуться с дискриминацией, финансовыми трудностями, изоляцией в домашних условиях. Каждый вызов среды будет сопровождаться негативным эмоциональным откликом, что может послужить благодатной почвой для развития пограничных психических состояний, например, тревожно-депрессивных расстройств, и увеличить риск суицидальных тенденций. Однако большинство пациентов, которые получают помощь врачей, психологов и поддержку близких, успешно проходят данный этап, завершающийся принятием своего

пристальное внимание к проблеме лечения переломов костей конечностей не только травматологов-ортопедов, но и реабилитологов, психологов и диктует необходимость разработки комплексного медико-психологического подхода к лечению и реабилитации таких пациентов.

Разработка научно обоснованных эффективных программ реабилитации больных с переломами костей конечностей остается одной из актуальных проблем современной медицины. Этапы реабилитационных мероприятий зависят от характера и тяжести травмы, а также от вида выполненной операции.

Цель сообщения: обсудить вопрос ранней психокоррекции в реабилитации пациентов с последствиями травм конечностей.

состояния и расширением поведенческого репертуара адаптивными стратегиями совладения со стрессом, вызванным болезнью.

К наиболее распространенным реакциям на травму, которые могут привести к ухудшению психологического и психического благополучия пациента и негативно повлиять на результаты реабилитации, относятся: излишняя зависимость от других (например, просьба пациента выполнить какой-либо доступный для него вид деятельности); социальная изоляция; страх; тревога; стыд и смущение из-за своего состояния; аутоагрессивные тенденции; негативное восприятие собственного тела; чувство беспомощности; низкая самооценка; аффективные вспышки; чувство беспомощности и ощущение безнадежности; апатия; отказ от лечения; отсутствие планов на будущее.

Первый этап медицинской реабилитации осуществляется в острый период травмы в отделении, при наличии подтвержденной результатами обследования перспективы восстановления функций и отсутствии противопоказаний к методам реабилитации. При отсутствии у пациента выраженных расстройств сознания возможно проведение психологического тестирования и психологической коррекции. Раннее начало работы психолога позволяет оценить степень когнитивных и эмоционально-личностных нарушений больного, четко организовать и структурировать последующее время его пребывания в медицинском учреждении, помочь ему адаптироваться к медицинскому персоналу, осуществляющему гигиенические процедуры, терапию. Дополнительно формируется запрос на медико-социальную экспертизу с подбором технических средств реабилитации.

Проводится также образовательная программа для родственников пациента, направленная на обучение методам ухода за больным. Такое обучение совмещается с психотерапевтическими сеансами. Члены семьи должны понимать потребности и права больного при принятии им решений, касающихся собственной жизни, поскольку это влияет на его самооценку, стиль жизни и делаемый выбор. Перевод на следующий этап реабилитации определяется на основании оценки передвижения, самообслуживания, ориентации больного.

На этом этапе используются такие методы, как медикаментозная терапия, психотерапия, сочетающиеся с социальной реабилитацией (социально-средовой, социально-бытовой). Одновременно подготавливаются условия для социально-трудовой адаптации пациентов и их последующей профессиональной ориентации. Применяются социально-психологические программы, построенные

Выводы

Наряду с другими реабилитационными мероприятиями при последствиях переломов конечностей, особую роль занимает психотерапевтическая помощь, способствующая повышению адаптационного потенциала, улучшению

с учетом нозологических и антропологических особенностей личности больного. Проводят также обучение компенсаторным движениям, коррекцию для активного и безопасного передвижения, подбор малых средств реабилитации для облегчения бытовых потребностей.

приверженности лечению и в целом адекватному личному осмыслению опыта болезни.

Ключевые слова: травмы конечностей, ранняя психокоррекция, реабилитация.

УДК 615.47:616-072.7
МРНТИ 76.13.15

Особенности ультразвуковой картины синдрома запястного канала с раздвоенным срединным нервом (BMN -Bifid median nerve), как фактор влияющий на тактику оперативного лечения

Серикбаева Е.Н.

Национальный научный центр травматологии и ортопедии имени академика Батпеннова Н.Д., Астана, Казахстан

Введение

Синдром запястного канала (синдром запястного канала, карпальный туннельный синдром) - это заболевание, при котором происходит защемление и воспаление срединного нерва. Синдром карпального канала сперва приводит к нарушению чувствительности рук человека, а в дальнейшем - к снижению их двигательной активности. Причиной

данного заболевания является сдавливание срединного нерва в анатомическом канале.

Цель исследования: изучить особенности ультразвуковой картины синдрома запястного канала при раздвоенном срединном нерве для дальнейшего планирования оперативного лечения.

Материалы и методы

В отделении лучевой диагностики «Национального научного центра травматологии и ортопедии» им. академика Батпеннова Н.Д. в период с мая 2023. по декабрь 2023 г. обследовано 86 пациентов с клиническими проявлениями синдрома запястного канала. Исследование проводилось на аппарате Samsung HS50, использовался линейный датчик (10-

16 Мгц). Измерялась площадь поперечного сечения (ППС) основного ствола на уровне гороховидной кости и каждой ветви в отдельности, при раздвоении ствола срединного нерва. Оценивалось содержимое карпального канала, коэффициент толщины карпальной связки.

Результаты

Из 86 пациентов у 7 (8,1%) человек выявлено раздвоение срединного нерва. Особенности ультразвуковой картины является наличие персистирующей срединной артерии у 4-х пациентов (57,1%), наличие добавочных сухожилий и мышц 2 пациента (28,5%). Площадь поперечного сечения лучевой боковой ветви во всех случаях была больше, чем локтевой (10 ± 2 мм.кв. и 4 ± 2 мм.кв.)

соответственно. Морфологические характеристики интраневральной структуры, такие как нарушение фасцикулярной структуры, снижение эхогенности, не отличались дополнительными особенностями. Толщина карпальной связки варьировала от 1-3 мм. во всех случаях.

Выводы

Ультразвуковое исследование карпального канала позволяет правильно поставить диагноз и влияет на выбор тактики оперативного вмешательства, обеспечивая информацией об анатомических особенностях срединного нерва и наличии дополнительных анатомических структур, особенно в

случаях со стертыми клиническими проявлениями или неоднозначными нарушениями функции.

Ключевые слова: ультразвуковое исследование, карпальный канал, синдром запястного канала с раздвоенным срединным нервом.

Современный подход к лечению переломов дистального отдела лучевой кости у пациентов пожилого и старческого возраста

Кирсанов В.А.¹, Кирсанов Д.В.²

¹ Филиал № 6 НМИЦ ВМТ имени А.А. Вишневого Минобороны России, Вольск-18, Россия. E-mail: kirsanof1972@mail.ru

² Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, Саратов, Россия

Введение

Переломы дистального метаэпифиза лучевой кости (ДМЛК) составляют 40-45% от всех переломов верхней конечности. У пациентов старше 50-55 лет количество данных повреждений возрастает по сравнению с более младшими возрастными группами. Эта тенденция связана с развитием остеопороза, других сопутствующих заболеваний у пациентов пожилого и старческого возраста. Другим фактором риска переломов у этих пациентов является увеличение количества падений с высоты собственного роста. При лечении переломов ДМЛК необходимо выполнять точную репозицию и надежную фиксацию костных отломков, так как внутрисуставной характер эти

переломы носят в большинстве случаев (55-60%). Консервативный метод лечения имеет множество осложнений, так неправильное сращение отломков по данным различных авторов может достигать 89% случаев, что приводит к деформирующему артрозу лучезапястного сустава, хроническому болевому синдрому, снижению силы схвата и нарушению функции кисти.

Цель исследования: выполнить сравнительный анализ результатов лечения переломов ДМЛК у пациентов пожилого и старческого возраста с применением консервативного и различных видов оперативного лечения.

Материалы и методы

В исследование были включены 118 пациентов с переломами ДМЛК в возрасте 60-82 лет, проходивших лечение в травматологическом отделении филиала № 6 ФГБУ «НМИЦ ВМТ им. А.А. Вишневого» Минобороны России в период 2013-2022 г.г. Гендерное распределение: мужчины 46 (38,9%) пациентов, женщин – 72 (61,1%) пациентки. Согласно классификации АО/ASIF переломы типа А встретились у 21 (17,8%) пациента, тип В у 26 (22%) пациентов, тип С у 71 (60,2%) пациентов. Пострадавшие были рандомизированы на 3 группы в зависимости от примененного метода лечения, сопоставимые по тяжести перелома, полу, возрасту. В 1 группу вошли 29 (24,6%) пациентов, при лечении

которых применялось консервативное лечение (закрытая репозиция, гипсовая иммобилизация). 2 группу составили 38 (32,2%) пациентов, которым был применен остеосинтез спицами. При лечении 51 (43,2%) пациента 3 группы использовался остеосинтез волярными пластинами с угловой стабильностью винтов (LCP). В послеоперационном периоде гипсовая иммобилизация применялась у пациентов после остеосинтеза спицами. После остеосинтеза пластиной с угловой стабильностью винтов пациенты приступали к восстановлению движений в лучезапястном суставе и суставах кисти после купирования болевого синдрома в среднем на 4-6 сутки.

Результаты и обсуждение

Потеря репозиции имела место при консервативном методе лечения у 14 пациентов (48,3%), у 12 пациентов (31,6%) 2 группы (спицевой остеосинтез), у 6 (11,8%) пациентов 3 группы. У 10 пациентов (26,3%) 2 группы произошла миграция спиц. Нейропатия срединного нерва зафиксирована у 3 (5,9%) пациентов 3 группы, у 6 (15,8%) 2 группы, у 5 (17,2%) пациентов 1 группы. Синдром запястного канала имел место у 4 (7,8%) пациентов 3 группы, у 7 (18,4%) пациентов 2 группы, у 6 (20,7%) пациентов 1 группы. Тендопатии длинного сгибателя I пальца и разгибателя I пальца кисти осложнили лечение у 5 (9,8%) пациентов 3 группы. Нарушение консолидации в виде замедления и формирования ложного сустава выявлены у 5 (17,2%) пациентов 1 группы и у 5 (13,2%) пациентов 2 группы. У пациентов 3 группы

нарушений консолидации не было. Восстановление функции лучезапястного сустава и суставов кисти происходило быстрее у пациентов 3 группы (после остеосинтеза пластиной с угловой стабильностью винтов) в 1,5 раза по сравнению с консервативным методом лечения и в 1,2 раза быстрее по сравнению со спицевым остеосинтезом. Результаты лечения оценивали с использованием шкалы DASH (Disabilities of the Arm, Shoulder, and Hand). В 1 группе получено 28% хороших результатов, 54%-удовлетворительных, 18%-неудовлетворительных. Во 2 группе получено 58% хороших результатов, 33%-удовлетворительных, 9%-неудовлетворительных. В 3 группе получено 86% хороших результатов, 10%-удовлетворительных, 4%-неудовлетворительных.

Выводы

Оперативные методы лечения переломов ДМЛК у пациентов пожилого и старческого возраста позволяют получить лучшие результаты по сравнению с консервативным лечением. Остеосинтез пластиной с угловой стабильностью винтов является эффективным методом, восстанавливает утраченную функция

лучезапястного сустава быстрее по сравнению с применением остеосинтеза спицами.

Ключевые слова: дистальный метаэпифиз лучевой кости, перелом, остеосинтез, пластина с угловой стабильностью винтов.

УДК 616-089.23; 616-001; 615.477.2
МРНТИ 76.29.41

Диагностика и лечение каскад переломов при нарушенном костном метаболизме

Каримов К.К., Наимов А.М., Парпиев Ф.М., Тешаев Ф.Ф., Амонов А.И.

Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино, Душанбе, Таджикистан.

E-mail: karimov-doktor@mail.ru

Введение

Травматическое повреждение костного скелета является одним из сложных медико-социальных проблем общества, приводящий к длительной потере трудоспособности и инвалидизацией пациента. Повреждение костей обусловлено не только техногенными фактором, а также нарушением костного метаболизма, причиной которого в основном являются возрастные изменения и другие обменные нарушения. Исходя из этого ранняя диагностика заболевания, выявление групп профилактических мероприятий обходятся многократно дешевле, чем проведение лечение переломов. Лечение получается эффективным,

Материалы и методы

В настоящем исследовании проводилось изучение результатов исследования, лечения, реабилитации и оценка отдалённых результатов 87 пациентов с последовательным низкоэнергетическим переломом за период с 2022 по 2023 гг., получивших лечение в отделении травматологии и сочетанной травмы на базе ТНМЦ «Шифобахш» Республики Таджикистан. Большая часть пострадавших была представлена лицами пожилого возраста. Причинами последовательных переломов являлось изменение костной структуры на фоне нарушения костного метаболизма. Основной контингент пациентов составили женщины - 60 (68,9%), мужчин было 27 (31,1%); средний возраст - $60 \pm 6,5$ лет. Чаще всего у женщин переломы возникли в результате незначительной травмы, а также в постменопаузальный период на фоне нарушения костного метаболизма. Клиническая картина заболеваний и повреждений определялась на основе жалобы, осмотра пациента, механизма травмы, возраста и соматического фона. В зависимости от локализации и тяжести повреждений чаще всего отмечались переломы крупных сегментов и позвоночного столба.

Результаты и обсуждение

У большинства пациентов переломы отмечались в области дистального отдела лучевой кости, шейка бедренной кости, а также позвоночника. Изучение результатов лечения в ближайшем и отдалённом периоде свидетельствует о том, что проведённое оперативное лечение имеет положительную перспективу для восстановления ранних функциональных возможностей пациентов. Проведённый анализ результатов лечения переломов на фоне нарушения костного метаболизма показал, что развитие осложнений у больных непосредственно связано с используемыми методами лечения. Из числа

Выводы

Клинически отмечено преимущество оперативного лечения низкоэнергетических переломов при нарушении костного метаболизма,

когда пациенты получают препараты, улучшающие костный метаболизм до первого перелома или пациенты высокой группы риска.

Несмотря на использование современных методов остеосинтеза, после первичного перелома, остается высокий процент повторных переломов на фоне нарушенного костного метаболизма.

Цель исследования. Улучшить результаты лечения и проанализировать различные варианты остеосинтеза с целью ранней активизации пациентов с нарушенным костным метаболизмом.

Данным пациентам проводились следующие диагностические методы исследований:

1. Ортопедическое исследование;
2. R-графия;
3. Денситометрия;
4. Компьютерная томография;
5. Магнитно резонансная томография;
6. Остеосцинтиграфия;
7. Подография;
8. Лабораторное исследование.

Учитывая состояние костной ткани и возрастные изменения, к пациентам проводился индивидуальный подход по выбору методов лечения. Оперативное вмешательство проведено 67(77,1%) пациентам. Накостный остеосинтез пластиной LSP - 43(64,1%), БИОС - 8 (12,1%), артропластика-1(1,4%), закрытая репозиция и остеосинтез аппаратом Илизарова -15 (22,4%). Консервативное (на скелетном вытяжении, гипсовые повязки и др.) - 20 (22,9%) пациентам.

оперированных больных осложнения наблюдались в 8 (11,9%) случаях, в том числе нагноение послеоперационных ран - 3 (4,5%), металлогранулёма - 4 (5,9%), неврит лучевого нерва - 1 (1,5%). Учитывая состояние костной ткани в послеоперационном периоде пожилым пациентам применена дополнительная внешняя иммобилизация в виде гипсовых повязок и бандажей. У пациентов леченные консервативными методами, наблюдались следующие виды осложнений: неправильно сросшийся перелом - 3 (15%), ложные суставы - 1 (5%), деформация конечностей - 2 (10%), стойкие контрактуры суставов - 6 (30%).

а также раннее восстановление структурно-кинematicких возможностей при применении различных методов остеосинтеза. Стабильно-

функциональный остеосинтез в настоящее время является методом выбора лечения как при моно-, так и при полиоссальных повреждениях длинных костей, каскаде переломов и низкоэнергетических переломах.

Ключевые слова: каскад переломы, нарушение костного метаболизма, лечение.

УДК 616-089.23; 616-001; 615.477.2
МРНТИ 76.29.41

Разрыв корня медиального мениска: результаты хирургического лечения

Мамаджанов И.Ш., Салиев С.М., Усманов Ф.М., Кадилов С.С., Ни Г.В.

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр травматологии и ортопедии, Ташкент, Узбекистан. E-mail: sukhrobsaliev@yahoo.com

Введение

Разрыв медиального мениска коленного сустава означает нарушение целостности внутренней фиброзно-хрящевой прокладки, прикрепленной концами к плато большеберцовой кости, а в средней части — к капсулярной связке. Медиальный мениск менее подвижен, чем латеральный, плотнее связан с суставной капсулой, поэтому разрыв медиального мениска происходит гораздо чаще, чем латерального. К тому же он больше подвержен деформации при сгибании

конечности, более склонен к микротравматизации и дегенеративным изменениям, что также увеличивает риск возникновения разрыва.

Цель исследования: определить (1) демографические характеристики, а также рентгенологические данные о разрывах корня медиального мениска на момент предъявления, (2) клинические исходы пациентов, перенесших операцию по восстановлению корня медиального мениска.

Материалы и методы

Был проведен ретроспективный обзор для выявления пациентов с симптоматическими разрывами медиального отдела заднего корня мениска с последующим наблюдением минимум в течение 2 лет. Рентгенограммы оценивались по шкале Келлгрена-Лоуренса. Субанализ был проведен у 42 пациентов, которым была проведена реконструкция корня. Тегнер, Лизхольм, Международный комитет документации по коленному суставу. Демографические данные пациентов, рентгенологические данные и клинические исходы были сопоставлены при восстановлении

разрыва медиального корня заднего рога мениска (ММРТ). Мы применили технику наложения швов, которая использует большеберцовый туннель для восстановления корня медиального мениска с помощью вытягивающего шва и фиксации биоабсорбирующим шурупом. Это простая техника, которая помогает обеспечить простое наложение швов на медиальный корень мениска, избежать ятрогенных повреждений суставного хряща и создать дополнительный рабочий портал во время восстановления корня мениска.

Результаты

На момент травмы у 42 пациентов с ММРТ был возраст (ММРТ = 51,4 года), индекс массы тела (ММРТ=32,1, балл Келлгрена-Лоуренса (ММРТ = 1,3, $P < 0,001$) и частота экстрезии большого мениска (ММРТ = 72%, $P < 0,001$). Из 42 ММР 38/42 (90,0%) были пролечены восстановлением мениска. При проведении

ММРТ 4/42 (10%) получили неоперационное лечение, сорока двум пациентам была проведена пластика корня мениска со средним сроком наблюдения 41 месяц. Международный комитет по документации коленного сустава (ММРТ=80,4, $P=0,02$) и баллы Тегнера (ММРТ = 5,1; $P < 0,05$).

Выводы

ММРТ встречается у пожилых пациентов женского пола с повышенным индексом массы тела, большей дегенерацией хряща и экстрезией при магнитно-резонансной томографии и чаще при повреждении связок. Хотя у отдельных пациентов были достигнуты хорошие или отличные

клинические результаты по восстановлению корня медиального мениска, характеристики пациента могут способствовать этим результатам.

Ключевые слова: разрыв корня медиального мениска, хирургическое вмешательство.

УДК 616-089.23; 616-001
МРНТИ 76.29.41

Клинический случай: Молотковый синдром гипотенара у казахского мужчины

Калиева А. С., Каратаев Е.С., Бойрабаев С.Н., Ибраев М.К., Баубеков М.Б., Баубеков М.Б.

Национальный научный центр травматологии и ортопедии имени академика Батпененова Н.Д., Астана, Казахстан.
E-mail: baubekovmeirat@gmail.com

Медицинский университет Астана, Астана, Казахстан

Введение

Молотковый синдром гипотенара часто возникает у людей, чья профессиональная деятельность связана с постоянной подвижностью области гипотенара – работники промышленности отрасли, строительства, спортсмены. Синдром гипотенара впервые был описан Von Rosen в 1934 г. у рабочих фабрик вследствие образования артериальных эмболий на фоне поражения локтевой артерии. После выхода из канала Гийона локтевая артерия отдает поверхностную ветвь, которая проходит по мышцам гипотенара проксимальнее крючка крючковидной и гороховидной кости, затем прободает ладонный апоневроз. Повторяющаяся тупая травма в области

гипотенара может вызвать образование локального тромба или аневризмы вследствие кратковременного, но интенсивного механического сдавливания локтевой артерии в сторону гороховидной и крючковидной кости. Данное заболевание считается достаточно редким, в международной литературе его распространенность оценивается <1% (Moradi, 2021). В Казахстане статистика заболеваемости данным синдромом отсутствует.

Цель сообщения: представить клинический случай синдрома гипотенара с аневризматическим поражением локтевой артерии.

Описание клинического случая

Пациент А., 38 лет, долгое время работал в архиве, прокалывая бумагу специальным шилом. Со слов пациента, жалобы на боль, подкожное образование в области гипотенара. Впервые жалобы начали беспокоить 3 года назад, в динамике жалобы усилились. При осмотре в области гипотенара определялось пульсирующее образование размером до 2*2,5 см. Проба Аллена – без особенностей. Признаков ишемии пальцев не было. До операции было выполнено ультразвуковое исследование, по данным УЗИ выявлено пульсирующее образование, размером 24*26 мм под мышцами

гипотенара. Интраоперационно выполнен Z-образный разрез по Bunnel в области гипотенара, было выполнено выделение образования. Интраоперационно верифицировали диагноз – истинная аневризма локтевой артерии. Выполнено удаление аневризмы, артериальный анастомоз «конец-в-конец». По данным гистологического исследования выявлены участки гипертрофии и дегенерации стенки резецированного участка локтевой артерии, пролиферации интимной оболочки, тромбы.

Обсуждение

В раннем послеоперационном периоде у пациента не было выявлено жалоб, не считая незначительный болевой синдром в области послеоперационной раны. Болевой синдром

регрессировал в течение 5 дней после оперативного вмешательства. При контрольных осмотрах пациента через 1 месяц, 6 месяцев, 1 года после операции жалоб и рецидива заболевания также не наблюдалось.

Выводы

Синдром гипотенара диагностируется достаточно редко ввиду того, что многие врачи незнакомы с данным синдромом и связывают ее клинические проявления с заболеваниями опорно-двигательного аппарата. Болезнь может возникать как от хронической травматизации, так и от одиночной тупой травмы. Зная контингент людей, находящихся в

группе риска по данной патологии, можно заподозрить ее наличие. При возникновении такого осложнения синдрома, как аневризма, следует прибегнуть к оперативному удалению аневризмы.

Ключевые слова: молотковый синдром гипотенара, клинический случай.

УДК 616-089.23; 616-001
МРНТИ 76.29.41

Наш опыт в хирургическом лечении повреждения вращающей манжеты плеча

Салиев С.М., Ражабов К.Н., Усмонов Ф.М., Кадыров С.С., Ни Г.В.

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр травматологии и ортопедии,
Ташкент, Узбекистан

Введение

Из-за повторяющихся, напряженных движений в плечевом суставе чувствительные мягкие ткани часто страдают от износа – повторяющегося трения друг о друга или о твердые ткани, такие как кости. Примерами такого типа травм являются разрывы сухожилий вращательной манжеты плеча и повреждение капсулы сустава.

По данным литературного обзора, от 30 до 50% пациентов с разрывами вращательной манжеты испытывают боль, в то время как другие разрывы исчезают бессимптомно. Из этих больных 20% посещают поликлиники, где проходят обследование. А

другие пациенты посещают мануальных терапевтов, хиропрактиков или принимают лекарства. Следовательно, из этих пациентов 6% посещают медицинские учреждения для диагностики и лечения разрывов вращательной манжеты плеча.

Артроскопия плечевого сустава проводится при невозможности справиться с проблемой консервативными методами. Данная манипуляция является «золотым стандартом» ортопедии в лечении болей в суставах, вызванных травмами или дегенеративными изменениями. В то же время до конца не решены вопросы тактики хирургического лечения,

выбора методов операций. Требуют разработки методики пластики вращательной манжеты плеча и костных структур плечевого сустава.

Цель исследования: изучить результаты лечения больных с патологией вращательной

Методы и материалы

Исследование проводилось в Республиканском специализированном научно-практическом центре травматологии и ортопедии Министерства здравоохранения Республики Узбекистан в г.Ташкенте с 01.01.2015 по 30.12.2022. Отобранные 72 пациента с диагнозом полнослойный разрыв вращательной манжеты плеча. Пациентам основной группы выполнена (n=34) субакромиальная декомпрессия, ушивание мышц манжеты и аутопластика m.tensor

Результаты

При сравнении результатов лечения больных обеих групп до 18 ± 5 , 19 ± 4 и после операции по шкале UCLA через 18 месяцев в основной группе 27 ± 3

Выводы

В сравнительном аспекте по всем показателям результаты оперативного лечения субакромиальной декомпрессии, ушиванием мышц манжеты и аутопластикой m.tensor fascia latae показали улучшение данных по сравнению с дебридементом плечевого сустава.

манжеты плеча плечевого сустава путем разработки новых методов хирургического лечения.

fascia latae. Больным сравнительной группы выполнена артроскопическая субакромиальная декомпрессия и дебридемент плечевого сустава. Для оценки эффективности и мониторинга лечения использовались следующие субъективные методы: шкала Калифорнийского университета в Лос-Анджелесе (UCLA). Проанализированы результаты шкал оценки до операции и после оперативного лечения через 18 месяцев.

($p > 0.05$) и 24 ± 3 ($p > 0.05$) в группе сравнения; получена статистически значимая разница.

Ключевые слова: Вращательная манжета плеча, субъективные методы, артроскопия, субакромиальная декомпрессия, полный разрыв.

МАЗМҰНЫ / СОДЕРЖАНИЕ / CONTENT

АКАДЕМИК БӘТПЕНОВ НҰРЛАН ЖҰМАҒҰЛҰЛЫНЫҢ 75 ЖЫЛДЫҒЫНА ОРАЙ Бәтпенев Нұрлан Жұмағұлұлы: Адам денсаулығы үшін қызмет ету және академиктің қалпына келтіру травматологиясы мен ортопедиясы	4
К 75-ЛЕТИЮ АКАДЕМИКА Н.Д. БАТПЕНОВА Батпенев Нурлан Джумагулович: Служение здоровью человека и восстановительная травматология-ортопедия академика	4
ON THE 75TH ANNIVERSARY OF ACADEMICIAN N.D. BATPENOV Nurlan Batpenov: Serving human health and restorative Traumatology - orthopedics of academician	4
ҚАЗАҚСТАННЫҢ травматология және ортопедия САЛАСЫ: ТАРИХ ЖӘНЕ БҮГІН	11
Травматология и ортопедия Казахстана: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ	11
Traumatology and orthopaedics of Kazakhstan: HISTORY AND MODERNITY	11
ТРАВМАТОЛОГИЯ ЖӘНЕ ОРТОПЕДИЯДАҒЫ ЖАҢАШЫЛ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN TRAUMATOLOGY AND ORTHOPAEDICS	
<i>Sun Rongxin</i> A prospective randomized controlled study on the short-term effectiveness of robot assisted unicompartmental knee arthroplasty	41
<i>Карабекова Р.А., Абилямжинов М.Т., Ташкозы Н.С., Акбергел А.Р.</i> Эффективность применения фракционного CO2 лазера в лечении посттравматических рубцов	42
<i>Жанаспаев Т.М.</i> Сравнительная оценка результата репозиции метода аксиальной редукции и двухвекторной дистракции при ORIF внутрисуставного импрессионного перелома пяточной кости на исходы лечения при политравме.....	43
<i>Ирисметов М.Э., Кодиров Р. Р., Кадиров Р. С.</i> Оценка значимости 3D-моделирования блокирующего интрамедуллярного остеосинтеза при вертельных переломах бедренной кости	44
<i>Каменский А.Д., Донькина А.И., Паршиков М.В.</i> Программное обеспечение для моделирования выживаемости эндопротезов суставов	45
<i>Колесов С.В., Казьмин А.И., Домрачев И.Е., Швец В.В., Переверзев В.С., Тесакова Д.Д., Морозова Н.С., Багиров С.Б., Распопов М.С.</i> 3D прототипирование в роли предоперационного планирования при хирургическом лечении идиопатического сколиоза	46
<i>Кошкин А. Б., Паршиков М. В., Ярыгин Н.В., Меджидов К. М.</i> 3D моделирование – новая технология для планирования остеосинтеза переломов пилона	47
<i>Набатчиков Н.А., Подкосов О.Д., Лычагин А.В.</i> Лазерные технологии в лечении хронического остеомиелита костей конечностей	48
<i>Носов О.Б.</i> Реконструкция дефекта дистального метаэпифиза лучевой кости	48
<i>Махатов Б.К., Тулеубаев Б.Е.</i> Разработка и реализация кастомизированного биокомпозита с применением аддитивных технологий в сочетании с костным аллогraftом	50

Авромиди И.К., Кошанова А.А.

Микробиологическая оценка применения перфорированного костного аллогraftа разработанного по Марбургской системе костного банка на модели хронического остеомиелита.....51

Дарыбаев Д.М., Тулеубаев Б.Е.

In vivo кезіндегі түтікті сүйектердің ауқымды ақауы кезіндегі PRP мен BMP-2 байытылған аллогraft қолданысының аралық клинико- рентгенологиялық нәтижелері.....52

Тория В.Г.

Применение искусственного интеллекта для оценки рентгенограмм позвоночника (Краткий обзор).....53

Тулеубаев Б.Е., Косилова Е.Ю.

Сравнительная оценка методов заполнения костных дефектов биокomпозитом на основе наноцеллюлозы in vivo.....54

Yavuz Kocabey, Ayşanur Kan

Modified Kocabey Press-Fit Technique: A Novel One-Stage Approach Tailored for Cases of Recurrent Catastrophic ACL Revision Surgeries Featuring Notably Large Tunnel Diameters.....56

ІРІ БУЫНДАРДЫ ЭНДОПРОТЕЗДЕУ ЖӘНЕ АРТРОСКОПИЯ АРТРОКОПИЯ И ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ КРУПНЫХ СУСТАВОВ ARTHROSCOPY AND ENDOPROSTHETIC REPLACEMENT OF THE LARGE JOINTS

Ankin M.L., Ladyka V.O., Barylovykh M.M., Zavertylenko Y.S.

Optimization of methods of operative treatment of femoral head fractures.....57

Ankin M.L., Ladyka V.O., Barylovykh M.M., Zavertylenko Y.S.

Features of surgical treatment of patients with fractures of the posterior wall and posterior column of the acetabulum.....58

Абдуразаков У.А., Нечаев В.И., Абдуразаков А. У.

О значении неравенства длины ног в развитии осложнений после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава и коррекции его ортезами стоп.....58

Алиев А.С.

Оперативное лечение нестабильных переломов голеностопного сустава.....59

Alimov A.P., Abdurahimov S.N.

Minimally invasive osteosynthesis in distal femur fractures.....60

Каллаев Н.О., Атаев А.Р.

Биомеханические особенности малоинвазивного остеосинтеза около – и внутрисуставных переломов области коленного сустава.....61

Каримов М.Ю., Исмоилов Н.У., Мамажонов Ш.Т.

Восстановление передней крестообразной связки у пациентов с одновременным повреждением медиального мениска коленного сустава.....62

Мирзаев Ш.Х., Гаипов З.А., Дурсунов А.М

Хирургические доступы для хирургического лечения перелома впадины.....63

Ситник А.А., Белецкий А.В., Герасименко М.А.

Эффективность различных методов предоперационной иммобилизации при оскольчатых внутрисуставных переломах дистального метаэпифиза большеберцовой кости.....64

Ситник А.А., Волотовский П.А., Корзун О.А.,

Кочубинский А.В., Кандыбо И.В., Белецкий А.В., Герасименко М.А.

Применение супрапателлярного интрамедуллярного остеосинтеза при переломах дистального отдела голени.....65

Мурзич А.Э.

Артроскопическая хирургия при лечении заболеваний тазобедренного сустава.....66

Тулеубаев Б.Е., Руденко А.П.

Артроскопически ассистированный остеосинтез головки бедренной кости при переломе по типу Pirkkin.....67

*Крикливый А.А., Балгазаров С.С., Белокобылов А.А., Батпен А.Н.,
Рамазанов Ж.К., Долгов А.А., Римашевский Д.В., Абилов Р.С., Морошан А.В.*
**Применение метода двойного цементирования с целью замещения костных дефектов бедренной и
большеберцовой костей при ревизионном эндопротезировании коленного сустава 68**

Забаровский А.В., Третьяк С.И., Деменцов А.Б.
Опыт применения белорусского тотального эндопротеза коленного сустава «Политехник» 69

*Балгазаров А.С., Балгазаров С.С., Белокобылов А.А., Батпен А.Н., Рамазанов Ж.К.,
Ботаев Р.С., Степанов А.А., Долгов А.А., Римашевский Д.В., Абилов Р.С., Морошан А.В.*
**Опыт применения наkostной пластины отечественной разработки в лечении перипротезных
переломов проксимального отдела бедренной кости 70**

Кирсанов Д.В., Пичхидзе С.Я., Кирсанов В.А.
**Эксплуатационно-технические и антибактериальные характеристики покрытия для эндопротеза
локтевого сустава на основе карбоната кальция и цинка 71**

Куковенко Г.А., Мурылев В.Ю., Руднев А.И., Елизаров П.М., Музыченко А.В.
Особенности выбора спейсера и выполнения первого этапа РЭТС при перипротезной инфекции 72

Мамасолиев Б.М., Ходжанов И.Ю., Мамашарипова З.Н.
**Параартикулярная профилактическая анальгезия послеоперационного болевого синдрома при
эндопротезировании крупных суставов 74**

Мурылев В.Ю., Ерохин Н.Е., Елизаров П.М., Алексеев С.С., Яковлев К.Г.
**Среднесрочные результаты после гемизендопротезирования медиальных отделов
коленного сустава 75**

Мурылев В.Ю., Куковенко Г.А., Музыченко А.В., Елизаров П.М., Алексеев С.С., Руднев А.И.
**Роль 3D индивидуальных компонентов при ревизионном эндопротезировании
тазобедренного сустава 76**

Овсянкин А.В., Семиченков П.С.
**Восстановление механической оси конечности при тотальном эндопротезировании
коленного сустава с использованием роботизированной системы MAKO (Stryker) 78**

Мурылев В.Ю., Куковенко Г.А., Руднев А.И., Елизаров П.М., Жучков А.Г., Музыченко А.В., Яковлев К.Г.
Ревизионное эндопротезирование тазобедренного сустава с использованием аугментов 79

Прохоренко В.М., Гусев А.Ф.
**Эндопротезирование суставов конечностей в Новосибирском НИИТО имени Я.Л. Цивьяна:
особенности развития настоящего этапа 81**

Тугузов Б.Э., Хамраев А.Ш., Исмаилов Н.У., Мамажанов Ш.Т., Абдуалиев Ш.У.
Реакция тканей организма человека на имплантацию эндопротеза тазобедренного сустава 82

Тураев Ш.Х., Валиев О.Э., Хакимов А.Д.
Эндопротезирование при ложных суставах шейки бедренной кости..... 83

**ОМЫРТҚАНЫҢ АУРУЛАРЫ МЕН ЗАҚЫМДАНУЛАРЫ
ЗАБОЛЕВАНИЯ И ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОЗВОНОЧНИКА
INJURY AND INJURY OF THE VERTEBRAE**

Мазуренко А.Н., Матюшова Т.А.
Ламинаопластика шейного отдела позвоночника с применением реконструктивных минипластин 85

Кокушин Д.Н., Виссарионов С.В., Белянчиков С.М., Хусаинов Н.О., Филиппова А.Н., Асадулаев М.С.
**Хирургическое лечение детей с врожденными деформациями позвоночника грудной
и поясничной локализации с использованием технологий 3D-моделирования
и прототипирования 86**

Джумабеков С.А., Мамырбаев С.Т., Сулайманов Ж.Д.
**Результаты эндопротезирования межпозвонкового диска при заболевании смежного сегмента
поясничного отдела позвоночника 87**

Макаревич С.В., Мазуренко А.Н., Бабкин А.В., Ремов П.С., Юрченко С.М., Залепугин С.Д., Картыжова А.А., Сацкевич Д.Г.*
**Результаты хирургического лечения пациентов с переломами, вывихами и врожденными
аномалиями верхнешейного отдела позвоночника 88**

Виссарионов С.В., Асадулаев М.С.

Анализ результатов лечения детей младшей возрастной группы с врожденной деформацией позвоночника и грудной клетки 91

Джумабеков С.А., Мамырбаев С.Т., Сулайманов Ж.Д.

Сравнительный анализ результатов повторных операций при дегенеративно-дистрофических заболеваний пояснично-крестцового отдела позвоночника с применением технологий ALIF и TLIF 93

Ремов П.С.

Применение двухсторонней декомпрессии из одностороннего доступа при дегенеративном спондилолистезе поясничных позвонков 93

Теміржан А.А., Байдарбеков М.У., Аубакирова Ә.Е.

Минимально инвазивный метод лечения болевого синдрома, обусловленных дегенеративными заболеваниями позвоночника 95

**БАЛАЛАР ТРАВМАТОЛОГИЯСЫ МЕН ОРТОПЕДИЯСЫ
ДЕТСКАЯ ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ
PEDIATRIC TRAUMATOLOGY AND ORTHOPAEDICS**

Бектаев Е.Т., Нарходжаев Н.С., Буkenov Е.М., Байторе Г.П.

Опыт лечения патологических переломов при костных кистах малоинвазивным методом 96

Джумабеков С.А., Мамырбаев С.Т.

Мини-инвазивная торакоскопическая коррекция воронкообразной деформации грудной клетки у детей и подростков по методу Насса 97

Дуйсенов Н.Б., Сукбаев Д.Д., Исаев Н.Н., Кожыханов Б.К.

Оперативное лечение постостеомиелитических дефектов костей у детей методом компрессионно-дистракционного остеосинтеза 98

Жердев К.В., Зубков П.А., Чикинаев А.А., Калиев А.Н.

Влияние хирургической коррекции эквино-плоско-вальгусной деформации стоп на постуральный баланс и двигательные возможности у детей с ДЦП 99

Новиков В.А., Умнов В.В., Умнов Д.В., Жарков Д.С., Мустафаева А.Р.

Корреляция сгибательной контрактуры коленного сустава и сагиттального профиля позвоночника у пациентов с ДЦП 100

Хусаинов Н.О., Филиппова А.Н., Кокушин Д.Н.,

Асадулаев М.С., Долгиев Б.Х., Рыжиков Д.В., Поздеев А.П., Виссарионов С.В.

Тактика лечения пациентов с комбинированными деформациями позвоночного столба и воронкообразной деформацией грудной клетки 102

Хусаинов Н.О., Белянчиков С.М., Филиппова А.Н., Кокушин Д.Н., Асадулаев М.С., Виссарионов С.В.

Методика гибридной коррекции двойной грудной дуги (Lenke 2) у пациентов детского возраста с идиопатическим сколиозом 103

Поздникин И.Ю., Бортулѳ П.И., Барсуков Д.Б.

Хирургический вывих бедра в сочетании с транспозицией большого вертела при лечении детей с многоплоскостными деформациями проксимального отдела бедренной кости 104

Усаров Х.Р., Кодиров Р.С., Кодирова Р.Р., Ражапов Н.А., Хасанова Р.Р.

Особенности лечение диафизарных переломов нижних конечностей у детей с политравмой 106

Усербаев А.О., Нарходжаев Н.С.

Опыт оперативного лечения врожденной мышечной кривошеи у детей и подростков 107

Тияков А.Б., Мирзаев А.Г.

Влияние вывиха бедра на качество жизни у детей с церебральным параличом. Программы наблюдения и профилактики 108

Рустамов Х.Х., Ходжанов И. Ю., Эдилев У.А.

Наш опыт лечения нейрогенной косолапости 109

Чикинаев А.А., Трофимчук В.А., Джумабеков Б.А., Соколов Р.Ю., Ангелов А.В., Калиев А.Н.

Опыт применения полицизации при врожденных пороках развития первого пальца кисти у детей 110

<i>Назарова Н.З., Шамукимов Ш.А., Турсунова С.А.</i>	
Хирургическое лечение сложных форм врожденной синдактилии кисти у детей	111
<i>Шамукимов Ш.А., Файзиматов М.А., Садилов С.А., Жалолов Х.А.</i>	
Наш опыт лечения врожденного переднего вывиха большеберцовой кости	112
<i>Деменцов А.Б., Юркевич И.В., Третьяк С.И., Беспальчук А.П.</i>	
<i>Шепелев Д.С., Белецкий А.А., Забаровский А.В., Линов А.Л., Малюк Б.В., Захаров И.А., Васько О.Н.</i>	
Малоинвазивный способ удлинения икроножной мышцы и мышц «внутренней группы голени» при лечении пациентов детского возраста с эквинусной деформацией стопы	112
<i>Алпысбаев Х.Ш., Джурраев А.М., Тапилов Э.А., Кушабаев А.Н.</i>	
Наш опыт хирургического лечения последствий гематогенного остеомиелита проксимального конца бедренной кости у детей	114
<i>Белецкий А.А., Герасименко М.А., Третьяк С.И., Деменцов А.Б.</i>	
Сравнительная характеристика методов лечения переломов проксимального отдела плечевой кости у детей	115
<i>Тияляков А.Б., Рузиев Н.Т., Юлдашев А.Ж.</i>	
Наш опыт применения современных методов хирургической коррекции деформаций нижних конечностей у детей с несовершенным остеогенезом	116
<i>Тияляков А.Б., Рузиев Н.Т., Юлдашев А.Ж.</i>	
Лечение детей с врожденным ложным суставом нижних конечностей при нейрофиброматозе	117
<i>Юлдашев А.Ж., Рузиев Н.Т.</i>	
Лечение рецидивирующей косолапости при синдроме мебиуса (Случай из практики)	118
<i>Мирзоева С.М., Кариева М.З.</i>	
Лечение идиопатического остеопороза у детей	119
<i>Тория В.Г.</i>	
Математическое моделирование и прогнозирование нестабильности металлоконструкции при хирургической коррекции деформации позвоночника у детей с сочетанием аномалии развития грудного отдела позвоночника и грудной клетки	120
<i>Аранович А.М., Попков А.В., Гофман Ф.Ф., Коркин А.Я.</i>	
Хирургическое лечение деформаций нижних конечностей у детей с рахитоподобными заболеваниями	121
<i>Ахтамов А.А.</i>	
Алгоритм лечения врожденного вывиха бедра у детей грудного возраста	122
<i>Евреинов В.В.</i>	
Эпидуральная анальгезия в структуре периоперационного обезболивания детей с ДЦП, сопутствующей эпилепсией и гидроцефалией при операциях на тазобедренном суставе	123
<i>Ахтамов А.А.</i>	
Методика функционального лечения врожденного вывиха бедра у детей грудного возраста	124
<i>Мирзаев А.Г., Арифджанов К.С., Султонов Р.Р., Истамов Б.К.</i>	
Многоуровневые хирургические вмешательства на нижних конечностях у больных с ДЦП	125
<i>Захарин В.</i>	
Оперативное лечение детей со спондилолистезом различной степени тяжести	126
<i>Тория В.Г.</i>	
Эффективность применения хирургических шаблонов направителей у детей с сочетанием аномалии развития грудного отдела позвоночника и грудной клетки	127
<i>Баубеков Ж.Т., Тусупкалиев А.Б., Аубакиров А.Е., Махамбетов Қ.Қ., Бисалиев Б.Н., Бисенов А.К., Жаксыбаева Н.Ж.</i>	
Балалардағы балтыр сүйек сынықтарын тиімді емдеу әдістері	128
<i>Жаксыбаева Н.Ж.</i>	
Ақтөбе облысының шалғай аудандарында балалардағы жамбас-сан буыны дисплазиясының ерте диагностикасы	129

Алпысбаев Х.Ш., Джураев А.М., Тапилов Э.А., Кушабаев А.Н.

Межвертельные корригирующие остеотомии бедренной кости с апофизеодезом и транспозицией большого вертела бедренной кости в лечении детей с врожденным вывихом бедра, осложненным асептическим некрозом головки бедренной кости 131

Ахтамов А.А., Жалилов Х.М., Зугурова Д.

Наш способ функционального лечения врожденного вывиха бедра у детей грудного возраста 132

Бахтеева Н.Х., Григорьева А.В., Норкин И.А.

Лечение асептического некроза головки бедренной кости с использованием оксигенотерапии 133

Жагипаров А.Т.

Современный метод лечения закрытых диафизарных и метаэпифизарных переломов проксимального отдела плечевой кости у детей в острый период травмы 134

Бахтеева Н.Х., Григорьева А.В., Норкин И.А.

Хирургическое лечение нестабильного тазобедренного сустава у детей с дисплазией 135

Жуманазаров Л.У.

Наш опыт лечение детей с врожденными аномалиями развития позвоночника 136

Тыляков А.Б., Мирдадаев Ж.Ф.

Наш опыт лечения воронкообразной деформации грудной клетки операцией Д.Насса по модификации Пилегаарда 138

Комолкин И.А.

Тактика хирургического лечения детей с редкими врожденными пороками развития грудной клетки 139

Уринбаев П.У., Норбадалов Ф.Х., Уринбаев И.П.

Результаты оперативного лечения псевдоартрозов наружного мыщелка плечевой кости у детей методами костнопластических операций и с применением аппарата Илизарова 140

Махкамов Т.Т., Содиков А.А., Муродиллаев А.А.

Хирургическое лечения прогрессирующих диспластических форм сколиотических деформаций у подростков 141

Мирзаев А.Г., Арифджанов К.С., Султонов Р.Р., Истамов Б.К.

Многоуровневые хирургические вмешательства на нижних конечностях у больных с ДЦП 142

Назарова Н.Э., Шамукимов Ш.А., Турсунова С.А.

Хирургическое лечение сложных форм врожденной синдактилии кисти у детей 143

Мирзоева С.М., Кариева М.Э.

Результаты лечения идиопатического остеопороза у детей 144

Эранов Ш.Н.

Метод капсулопластики кольцевидной связки при застарелых вывихах головки лучевой кости у детей 145

ЭКСПЕРИМЕНТТІК ТРАВМАТОЛОГИЯ ЖӘНЕ ОРТОПЕДИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ EXPERIMENTAL TRAUMATOLOGY AND ORTHOPAEDICS

Пахомова Н.Ю., Строкова Е.Л., Корыткин А.А., Кожевников В.В., Жуков Д.В.

Экспериментальная модель дисплазии тазобедренного сустава 147

Строкова Е.Л., Пахомова Н.Ю., Корыткин А.А., Кожевников В.В., Жуков Д.В.

Моделирование болезни блаунта на курином эмбрионе 148

Ismailov Y.Y., Ashimov M.A., Paltushev A.A., Omarov G.Z., Tyo T.A.

Comparison of the curative effect of mini locking plate and anatomical locking plate of proximal humerus in the treatment of greater tuberosity fractures of the humerus 149

Джалилов Т.Я.

Метод применяемый для повышения стабильности винтовых транспедикулярных систем. Результаты экспериментального компьютерного моделирования 151

<i>Имангазинов С.Б., Андасбеков Н.К., Каирханов Е.К.</i> <i>Таштемирова О.Г., Казангапов Р.С., Канжигалин М.Г., Мурсалимов А.А.</i>	
Периоперационная защита трансплантата при аутодермопластике гранулирующих ран	153
<i>Мирзаюлдашев Н.Ю., Тураханов А.О., Абдухаликов А.К.</i>	
Экспериментальное изучение влияния лазерного излучения на структуру спинного мозга при его травмах (острый период до 3 суток). Сообщение №1	154
<i>Атепилева А.М.</i>	
Лечение осложненных ран с использованием модифицированного альгинатного матрикса. Доклиническое исследование	155
<i>Набиев Е.Н., Досмаилов Б.С., Тезекбаев К.М., Альхождаев С.С., Халхождаев М.К.</i>	
Лечения пациентов с повреждениями акромиально-ключичного сустава.....	156
<i>Нурахметов А.А., Тажин К.Б., Николаенко А. Н.</i>	
Собственный опыт протезирования первого плюснефалангового сустава и эволюция своих отношений к методу	157
<i>Хайдаралиев У., Абдухаликов А.К., Мирзаюлдашев Н.Ю.</i>	
Экспериментальное изучение влияния лазерного излучения на травмированный спинной мозг (ранний период 1 месяц). Сообщение 2	158
<i>Набиев Е.Н., Байзаков А.Р., Досмаилов Б.С., Тезекбаев К.М., Горбунов Б.Н.</i>	
Математическое обоснование артроскопического сшивания мениска коленного сустава новым способом.....	159
<i>Процко В. Г., Скребцов В.В., Никитина В. К., Тамоев С.К., Скребцов А.В., Кузнецов В. В.</i>	
Оригинальная суставосберегающая методика лечения молоткообразной деформации малых пальцев стопы.....	160
ПОЛИЖАРАҚАТТАР / ПОЛИТРАВМЫ / POLYTRAUMA	
<i>Валиев Э.Ю., Тияяков Х.А., Тияяков А.Б.</i>	
Прогностическая значимость коморбидности у лиц пожилого и старческого возраста при политравме с учетом динамического контроля повреждения.....	162
<i>Усаров Х.Р., Кодиров Р.С.*, Кодирова Р.Р., Ражпапов Н.А., Хасанова Р.Р.</i>	
Особенности лечение диафизарных переломов нижних конечностей у детей с политравмой.....	163
<i>Шукуров Э.М., Соипов Р. Р.</i>	
Применение аппаратов внешней фиксации у больных с множественными переломами костей нижних конечностей.....	164
<i>Каллаев Н.О., Каллаев Т.Н.</i>	
Тактика оперативного лечения множественных и сочетанных около - и внутрисуставных повреждений нижней конечности.....	166
<i>Каримов К.К., Наимов А.М., Парпиев Ф.М., Амонов А.И., Тешаев Ф.Ф.</i>	
Анализ хирургического лечения переломов длинных трубчатых костей при политравме	167
<i>Салохиддинов Ф.Б., Хайитов А.А., Каримов М.Ю.</i>	
Анализ причин летальных исходов у пациентов с множественными повреждениями в периодах травматической болезни.....	168
ҚАТЕЛЕР ЖӘНЕ АСҚЫНУЛАР / ОШИБКИ И ОСЛОЖНЕНИЯ / BUGS AND COMPLICATIONS	
<i>Хусаинов Н.О., Белянчиков С.М., Филиппова А.Н., Кокушин Д.Н., Асадулаев М.С., Виссарионов С.В.</i>	
Ошибки диагностики и лечения пациентов детского возраста с повреждением верхне-шейного отдела позвоночника	170
<i>Хусаинов Н.О., Белянчиков С.М., Филиппова А.Н., Кокушин Д.Н., Асадулаев М.С., Виссарионов С.В.</i>	
Осложнения в хирургии позвоночника у детей: синдром верхней брыжеечной артерии	171
<i>Животенко А.П., Сороковиков В.А., Потапов В.Э., Горбунов А.В., Ларионов С.Н.</i>	
Риски и осложнения при повторных хирургических вмешательствах на поясничном отделе позвоночника	173

<i>Каримов М.Ю., Кобилев Н.Р., Мирзаахмедов Ф.М., Хайитов А.А., Исмоилов Н.У.</i>	
Прогнозирование риска развития осложнений у пациентов пожилого и старческого возраста с переломами бедренной кости	174
<i>Балгазаров С.С., Рамазанов Ж.К., Абилов Р.С., Долгов А.А., Морошан А.В., Крикливый А.А.</i>	
Применение билокального и монолокального остеосинтеза аппаратом Илизарова в осложненной травматологии и ортопедии	174
<i>Кабиденов А.Ж., Тулеубаев Б.Е.</i>	
Результаты лечения перипротезной инфекции коленного сустава в условиях многопрофильной больницы имени профессора Макажанова Х.Ж.	175
ӘР ТҮРЛІ МАТЕРИАЛДАР / РАЗНОЕ / OTHER	
<i>Апресян В.С., Макинян Л.Г., Молдамырзаев Ч., Маннанов А.М.</i>	
Удаление ладьевидной кости как метод хирургической коррекции полой стопы	177
<i>Kaan Irgit</i>	
Tibiotalar Arthrodesis	178
<i>Кирсанов В.А., Кирсанов Д.В.</i>	
Лечение субкапитальных переломов пястных костей с использованием различных видов остеосинтеза	178
<i>Подкосов О.Д., Паршиков М.В., Говоров М.В., Ярыгин Н.В., Набатчиков Н.А., Казахмедов Р.М.</i>	
Одноэтапное замещение дефектов мягких тканей у пациентов с хроническим остеомиелитом костей голени. Проблемы и перспективы	179
<i>Савчук А.В., Даниленко О.А., Макаревич Е.</i>	
Актуальные подходы к лечению частичных повреждений сухожилия длинной головки бицепса и ротаторной манжеты плеча	180
<i>Скребцов В.В., Процко В.Г., Скребцов А.В., Тамоев С.К.</i>	
Лечение плоско-вальгусной деформации стопы с использованием трансплантатов из никелида титана у взрослых	181
<i>Шатурсунов Ш.Ш., Эшкулов Д.И.</i>	
Эндоскопическая декомпрессия при дегенеративных стенозах поясничного отдела позвоночного канала	182
<i>Шукуров Э.М., Жаббаров А.А.</i>	
Критерии оценки результатов оперативного лечения переломов ключицы по новой методике	183
<i>Каримов К.К., Наимов А.М., Парпиев Ф.М., Тешаев Ф.Ф., Амонов А.И.</i>	
Оперативное лечение при дорожно-транспортных происшествиях	185
<i>Бардюгов П.С., Паршиков М.В.</i>	
Удлинение трехглавой мышцы голени при лечении синдрома диабетической стопы	185
<i>Мамасолиев Б.М., Ходжанов И.Ю., Мансуров Д.Ш., Курбаниязов З.Б., Мамашарипова З.Н.</i>	
Интегративный подход в лечении сочетанных патологий коленного сустава и венозной системы нижних конечностей	186
<i>Расулов Г.М., Хамдамов Б.З., Хамроев Ф.Ш., Саидов Э.Х.</i>	
Результаты лечения гонартроза с использованием аутогенных факторов роста	187
<i>Аранович А.М., Гофман Ф.Ф., Коркин А.А., Дьячков К.А., Менщикова Т.И.</i>	
Проблемы низкого роста у пациентов с системными заболеваниями скелета	188
<i>Равшанов Ш.Н., Иботов Б.И., Худоёров Ф.Р., Хасанбоев С.Х.</i>	
Результаты хирургического лечения болезни Фрайберга методом клиновидной остеотомии	189
<i>Ходжанов И.Ю., Гафуров Ф.А., Гуламов Ш.</i>	
Внутрикостный остеосинтез при повреждениях дистального межберцового синдесмоза	189

<i>Тажин К. Б., Нурахметов А.А., Досанова А.А.</i>	
Артродез I плюснефалангового сустава в лечении hallux rigidus	190
<i>Авдейчик Н.В., Гранкин Д.Ю., Захарьян Е.А., Сафонов А.В., Галкина Н.С.</i>	
Удлинение локтевой кости у пациентов с врожденной лучевой косорукостью IV типа	191
<i>Каюмов Дж.Ш., Каримов М.Ю.</i>	
Консервативное лечение на ранних стадиях аваскулярного некроза головки бедренной кости после пандемии SARS-CoV-2	192
<i>Жакупов Р.Р., Давлетбаев М.Ж.</i>	
Использование бисфосфонатов в современной медицинской практике врача травматолога-ортопеда	193
<i>Елекбаев А.М., Серикбаев Г.А., Пысанова Ж.У., Курманалиев А.К.</i>	
Современные методы лечения гигантоклеточной опухоли костей скелета	194
<i>Алмаханов А.Н., Утегенов Б.А., Кушимов Б.И., Мешитбай А.Д.</i>	
Эффективность применения фитопрепарата «Солодки масло» в лечении послеожоговых ран в амбулаторных условиях	194
<i>Аширов М.У., Мансуров Д.Ш.</i>	
Лечение внутрисуставных переломов пяточной кости со смещением. Операция или нет?	195
<i>Дурсунов А.М., Сайдиахматхонов С.С., Мирзаев Ш.Х.</i>	
Определение срок динамизации после БИОС при диафизарных переломах бедренной кости с помощью МСКТ исследование	198
<i>Дурсунов А.М., Рузикулов О.Ш.</i>	
Лечения больных с ложными суставами диафиза плечевой кости на фоне остеопороза	199
<i>Абдуразаков У.А., Абдуразаков А.У.</i>	
Патогенетически обоснованный способ хирургического лечения статических деформаций первого луча стопы	200
<i>Абдуразаков У.А., Абдуразаков А.У., Ажимов А.К., Камалов Б.Б.</i>	
Современные методы диагностики и лечения хондроматоза локтевого сустава	201
<i>Khalifaoui S., Khentov A., Tamoev S.</i>	
Which pedicled flap is best suited for foot and ankle defects?	202
<i>Джалилов Я. Р., Джалилова З.Я.</i>	
Поясничные боли. Наше видение причин и принципов лечения	202
<i>Мазуренко А.Н., Пашкевич Л.А., Мохаммади Т.М</i>	
Гистологические варианты остеоинтеграции межтеловых титановых имплантатов по материалам ревизионных случаев	203
<i>Джалилов Я.Р.</i>	
Первичный или идиопатический остеоартрит. Новый подход к диагностике и лечению	204
<i>Ни Г.В., Ирисметов М.Э., Ражабов К.Н., Усмонов Ф.М., Кадыров С.С.</i>	
Результаты хирургического лечение деформации Хаглунда и ахиллобурсита	205
<i>Набиев Е.Н., Тезекбаев К.М., Нуралы Н.А., Джумабеков А.Т.</i>	
Диагностика повреждений ахиллова сухожилия	206
<i>Ким Ю.Д.</i>	
Дифференцированный подход в хирургическом лечении пациентов с застарелым разрывом ахиллова сухожилия	207
<i>Асканов К.Т.</i>	
Опыт применения дистрактора при оскольчатых внутрисуставных переломах пяточной кости	208

<i>Валиева К.Н., Рустамова У.М., Исматуллаева М.Н., Кан В.В.</i> Комплексная лучевая диагностика асептического некроза крупных суставов после COVID-19	209
<i>Деменцов А.Б., Юркевич И.В., Беспальчук А.П., Шепелев Д.С., Малюк Б.В., Захаров И.А., Васько О.Н.</i> Алгоритм обследования пациентов с эквинусными деформациями стоп при планировании хирургического лечения	210
<i>Рахимжанова Р.И., Туржанова Д.Е., Сапар А.А., Досмурзаева А.К.</i> Постменопаузальқ период кезінде әйелдердің сүйек тінінің минералды тығыздығын бағалау	211
<i>Шепелев Д.С., Беспальчук А.П., Деменцов А.Б., Титова А.Д.</i> Травма ногтевого комплекса: Алгоритм оказания медицинской помощи	212
<i>Ямщиков О.Н., Емельянов С.А.</i> Перкутанный малоинвазивный остеосинтез переломов шейки бедренной кости у ослабленных пациентов с полиморбидностью	214
<i>Alim Can Baymurat, Samet Batuhan Yoğurt, Resul Bircan, İbrahim Kaya</i> A review of outcomes after open bursa excision in septic and aseptic olecranon bursitis	214
<i>Тарасюк А.М. Кусаинов С.Д.</i> Результат лечения свежего травматического повреждения сухожилия кисти по типу «Спагетти»	215
<i>Цепке А.Б., Әмірзақ Е.Ж.</i> Анализ эффективности хирургического лечения туберкулезного спондилита с применением переднего спондилодеза с титановой сеткой Mesh	216
<i>Молдамырзаев Ч., Макинян Л.Г., Маннанов А.М., Абу Заалан В.М., Григорян А.А., Апресян В.С.</i> Хирургическое лечение варусного отклонения первого пальца стопы	217
<i>Абильмажинов М.Т., Аубакиров Е.С., Момбеков А.Б., Мамасалиев Б.М., Дарменов Р.А., Камалханов А.О.</i> Опыт лечения переломов лучевой кости	218
<i>Макинян Л.Г., Маннанов А.М., Молдамырзаев Ч., Абу Заалан В.М., Григорян А.А., Апресян В.С.</i> Хирургическое лечение брахиметатарзии путем одномоментного удлинения плюсневой кости с применением аутотрансплантата из трубчатых костей стопы	219
<i>Байков Е.С., Леонова О.Н., Крутько А.В.</i> Коррекция сагиттального дисбаланса после предшествующих хирургических вмешательств по поводу дегенеративной патологии поясничного отдела позвоночника	220
<i>Григорян А.А., Маннанов А.М., Макинян Л.Г., Апресян В.С., Молдамырзаев Ч.</i> Хирургическое лечение деформации переднего отдела стопы у пациентов с ревматоидным артритом	220
<i>Переверзев В.С., Колесов С.В., Швец В.В., Расповов М.С., Казьмин А.И., Морозова Н.С., Багиров С.Б., Домрачев И.Е.</i> Сравнительные результаты хирургического лечения идиопатического сколиоза Lenke 5 с использованием ригидного и динамического методов фиксации	222
<i>Гущина Д.А., Мининков Д.С., Ельцин А.Г.</i> Артроскопические технологии в диагностике патологии тазобедренного сустава	223
<i>Колесов С.В., Багиров С.Б., Гулаев Е.В., Швец В.В., Переверзев В.С., Казьмин А.И., Морозова Н.С., Расповов М.С., Домрачев И.Е.</i> Сравнительный анализ показателей интраоперационного нейрофизиологического мониторинга при хирургическом лечении пациентов с тяжелыми деформациями позвоночника с применением галотракции	223
<i>Казбеков А.Б., Тажин К.Б.</i> Дифференциальный подход к хирургическому лечению деформаций грудной клетки	224

<i>Махметова М.Н., Сагинова Д.А.</i> Хирургическое лечение крузартроза	225
<i>Tuktiyeva N.A., Dossanov B.A., Omarov B.A., Alikonov K.K.</i> Methods of treatment of legg - calvé - perthes disease. Literature review	226
<i>Абильмажинов М.Т., Аубакиров Е.С., Кусайинов М.С., Кузнецов А.П., Дуйсембаев А.М., Досанова А.А.</i> Наши данные лечения переломов плечевой кости	227
<i>Валиева К.Н., Рустамова У.М., Исматуллаева М.Н., Кан В.В.</i> Результаты лучевых методов исследований при постковидном аваскулярном некрозе костей крупных суставов	228
<i>Дурсунов А.М., Сайдиахматхонов С.С.</i> Определение регенерации костных тканей с помощью МСКТ исследования	229
<i>Валиева К.Н., Рустамова У.М., Исматуллаева М.Н., Кан В.В.</i> Ранняя диагностика аваскулярного некроза таранной кости после COVID-19	230
<i>Дурсунов А.М., Дурсунов С.А., Рузикулов О.Ш.</i> Роль ранней психокоррекции в реабилитации пациентов с последствиями травм конечностей	230
<i>Серикбаева Е.Н.</i> Особенности ультразвуковой картины синдрома запястного канала с раздвоенным срединным нервом (BMN - Bifid median nerve), как фактор влияющий на тактику оперативного лечения	232
<i>Кирсанов В.А., Кирсанов Д.В.</i> Современный подход к лечению переломов дистального отдела лучевой кости у пациентов пожилого и старческого возраста	233
<i>Каримов К.К., Наимов А.М., Парпиев Ф.М., Тешаев Ф.Ф., Амонов А.И.</i> Диагностика и лечение каскад переломов при нарушенном костном метаболизме	234
<i>Мамаджанов И.Ш., Салиев С.М., Усманов Ф.М., Кадиров С.С., Ни Г.В.</i> Разрыв корня медиального мениска: результаты хирургического лечения	235
<i>Калиева А. С., Каратаев Е.С., Бойрабаев С.Н., Ибраев М.К., Баубеков М.Б., Баубеков М.Б.</i> Клинический случай: Молотковый синдром гипотенара у казахского мужчины	235
<i>Салиев С.М., Ражабов К.Н., Усмонов Ф.М., Кадыров С.С., Ни Г.В.</i> Наш опыт в хирургическом лечении повреждения вращающей манжеты плеча	236

