

Қазақстан Республикасының денсаулық сақтау министрлігі
Травматология және ортопедия ғылыми-зерттеу институты

ТРАВМАТОЛОГИЯ ЖӘНЕ ОРТОПЕДИЯ

ҒЫЛЫМИ-ТӘЖІРИБЕЛІК ЖУРНАЛ
3-4 (45-46)



«ТРАВМАТОЛОГИЯ ЖӘНЕ ОРТОПЕДИЯ ДАМУЫНЫҢ ЗАМАНАУИ АСПЕКТІЛЕРІ
МЕН БАСЫМ БАҒЫТТАРЫ» АТТЫ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҚАТЫСУЫМЕН ӨТЕТІН
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ-ПРАКТИКАЛЫҚ КОНФЕРЕНЦИЯНЫҢ МАТЕРИАЛДАРЫ

2018 жылғы 4-5 қазан, Ақтөбе қ.

МАТЕРИАЛЫ
РЕСПУБЛИКАНСКОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ С
МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ «СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ И ПРИОРИТЕТНЫЕ
НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ»

4-5 октября 2018 г., г. Актобе

Собственник: Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии.

Журнал зарегистрирован в Министерстве культуры и информации РК

19.11.2012 г.

Свидетельство о постановке на учет средства массовой информации №13155-Ж.

АСТАНА

ТРАВМАТОЛОГИЯ ЖӘНЕ ОРТОПЕДИЯ

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Главный редактор Н.Д. Батпенев

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Абдрахманов А.Ж. (зам. главного редактора)

Оспанов К.Т. (отв. секретарь)

Абильмажинов М.Т.

Абишева С.Т.

Анашев Т.С.

Баймагамбетов Ш.А.

Белокобылов А.А.

Джаксыбекова Г.К.

Дуйсенов Н.Б.

Искаков Е.С.

Конкаев А.К.

Мухаметжанов Х.М.

Набиев Е.Н.

Рахимов С.К.

Раймагамбетов Е.К.

Спичак Л.В.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Азизов М.Ж. (Ташкент)

Абдуразаков У.А. (Алматы)

Байгенжин А.К. (Астана)

Губин А.В. (Курган)

Джумабеков С.А. (Бишкек)

Жумадилов Ж.Ш. (Астана)

Лазарев А.Ф. (Москва)

Миронов С.П. (Москва)

Тайгулов Е.А. (Астана)

Тихилов Р.М. (Санкт-Петербург)

Шайдаров М.З. (Астана)

Zeichen J. (Германия)

Технический редактор: Щербакова Е.В.

Дизайн, компьютерная верстка: ТОО «Дэме»

Адрес редакции: 010000, г. Астана, пр. Абылай хана, 15 а,

РГП на ПХВ «НИИ травматологии и ортопедии» МЗ РК,

Телефоны: (7172) 54 77 17; 54 75 32, факс: 54 77 30, 54 75 32

E-mail: niitokz@mail.ru, ntoniito@rambler.ru, ospanov.niito@mail.ru

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ОРТОПЕДО-ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ

УДК 616-001+617.3(574)

АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТРАВМАТОЛОГО-ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН В 2017 ГОДУ

Н.Д. БАТПЕНОВ, Г.К. ДЖАКСЫБЕКОВА, Б.А. СЫЗДЫКОВ
Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии, Астана
Медицинский университет Астана

Травматизм является актуальной проблемой здравоохранения, приносящей существенный урон здоровью человека и экономике страны. Ежегодно в республике от дорожно-транспортных травм погибают около 2,5 человек, более 25 тыс. получают травмы, около 800 становятся инвалидами. Вопросы профилактики и снижения травматизма, в том числе дорожно-транспортного, нашли свое отражение в Государственной программе развития здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулық» на 2016-2019 гг. от 15.01.2016 г. Государственная программа направлена на дальнейшее развитие службы санитарной авиации, создание мобильных медицинских комплексов, трассовых медико-спасательных пунктов на аварийно - опасных участках дорог республиканского значения.

Ключевые слова: травматолого-ортопедическая помощь, обеспеченность населения травматологическими койками, стационарозамещающая помощь, хирургическая активность, высокотехнологичные медицинские услуги, смертность от транспортных несчастных случаев, догоспитальная летальность, профилактика травматизма.

В Республике Казахстан травматолого-ортопедическую помощь населению оказывают в РГП на ПХВ «Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии МЗ РК», 118 травматолого – ортопедических и ожоговых отделениях многопрофильных стационаров, 281 травматологических кабинетах амбулаторно-поликлинических организаций, а также в 64 травматологических пунктах медицинских организаций регионов. Кроме того, специализированная травматолого-ортопедическая помощь населению республики оказывается на травматологических койках, выделенных в составе хирургических отделений ЦРБ и РБ.

Коечный фонд травматолого-ортопедической службы республики на конец 2017 года составил 3688 койки, из них 779 – койки для детей. В республике развернуты 472 койки для восстановительного лечения и ранней медицинской реабилитации травматологических и ортопедических больных.

Общая численность коек травматологического профиля за отчетный период увеличилось на 60 коек за счет увеличения

коечного фонда медицинских организаций Акмолинской, Восточно-Казахстанской, Южно-Казахстанской, Костанайской, Кызылординской областей. В 5 областях не выделены ортопедические койки для взрослых, в 8 – для детей; в Кызылординской области выделены только травматологические койки для взрослых, отсутствуют травматологические койки для детей и специализированные ортопедические, ожоговые койки.

Показатель обеспеченности населения РК койками травматологического профиля остается на уровне прошлых лет - 2,0 на 10 тыс. населения. Данный показатель выше республиканского в гг. Астана (5,6), Карагандинской (2,2), Восточно-Казахстанской (2,3), Костанайской, Павлодарской (по 2,3) областях. Ниже республиканского уровень обеспеченности населения РК койками травматологического профиля отмечается в Кызылординской (1,0), Атырауской и Мангистауской (по 1,1), Западно-Казахстанской (1,3), Актыбинской (1,4) и Южно-Казахстанской (1,6) областях.

За отчетный период по РК отмечается улучшение отдельных показателей деятель-

ности коек травматологического профиля: увеличился оборот койки (31,9), снизилась средняя длительность пребывания больного на койке (9,5), средняя занятость койки увеличилась до 304,2. Однако в отдельных областях отмечается низкий оборот койки и число дней занятости койки: в Карагандинской (26,9 и 219,3 соответственно), Северо - Казахстанской (26,2 и 233,3). В 2017 году пролечено на койках травматолога – ортопедического профиля 116 188 больных (2016 г.- 108 346), кроме того, 127 149 больных с травмами и заболеваниями костно-мышечной системы про-

лечено в дневных стационарах и стационарах на дому.

Занятость коек травматологического профиля для взрослых в 2017 году увеличилась до 302,0 (2016г.- 301,6), средняя длительность пребывания больного на койке уменьшилась до 9,8 (2016г.-10,2), оборот койки составил 30,9 (2016г.- 29,5).

Низкий уровень занятости койки наблюдается в Северо-Казахстанской (203,1), Карагандинской (209,6), Атырауской (243,3), Мангистауской (262,4), Костанайской (284,2) и Алматинской (285,4) областях (рисунок 1).

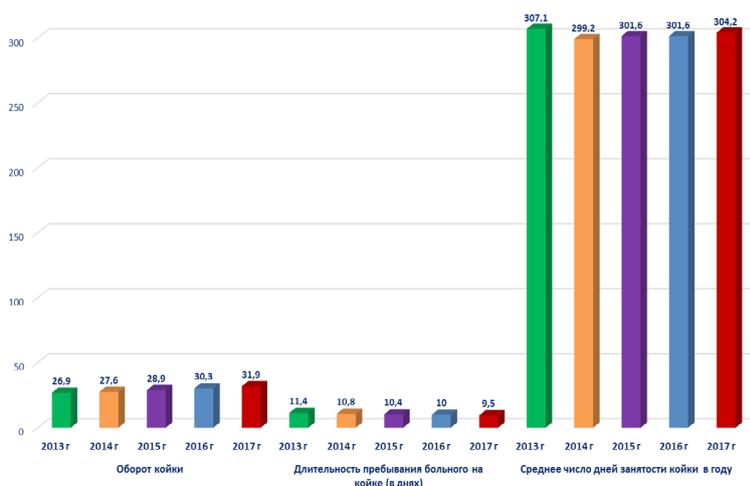


Рисунок 1 – Основные показатели деятельности травматологических коек в Республике Казахстан

Занятость койки травматологического профиля для детей в 2017 году увеличилась до 312,5 против 311,3 в 2016г. Низкий уровень занятости койки наблюдается в Алматинской (210,6), Южно-Казахстанской (264,9), Западно-Казахстанской (260,5) и Карагандинской (271,5) областях.

За отчетный год стационарозамещающая помощь оказана 127 149 пациентам, в том числе 13907 - с последствиями травм, отравлений и некоторых других последствий воздействия внешних причин, 113242 - с заболеваниями костно-мышечной системы и соединительной ткани (2016 г.– всего 104363, из них 14651 - с последствиями травм, отравлений и некоторых других последствий воздействия внешних причин, 89712 - с заболеваниями костно-мышечной системы и соединительной ткани).

В условиях стационарозамещающих технологий проведено 27416 хирургических вмешательств на костно-мышечной

системе (2016 г. - 7589).

В 2017 году число коек для восстановительного лечения и ранней медицинской реабилитации травматологических больных уменьшилось до 472 (2016г. – 493), количество пролеченных увеличилось до 11379 человек, что на 400 пациента больше, чем в предыдущем году (2016г.- 10973); занятость койки составила 251,4 дней (2016г. -224,1). Низкая занятость реабилитационных коек отмечается в Атырауской (36,0), Мангистауской (29,1), Акмолинской (60,7) и Алматинской (93,0) областях.

В 2017 году число операций на костно-мышечной системе увеличилось до 89324 против 85475 в 2016 году; послеоперационная летальность осталась на уровне прошлых лет и составила 0,4%. Остались на уровне прошлых лет послеоперационные осложнения и составили 0,1 % к общему числу проведенных операции и хирургическая активность - 77,6%. Низкая хирургическая ак-

тивность отмечается в Южно-Казахстанской (46,4%), Атырауской (54,9%), Мангистауской (57,7%), Алматинской (56,8%) областях.

В 2017 году по РК по разделу «Травмато-

логия и ортопедия» за счет средств республиканского бюджета проведены 20168 технологий высокотехнологичных медицинских услуг (далее- ВТМУ) (2016 г. – 21623) (рисунок 2).



Рисунок 2– Выполнение технологий ВТМУ за 2012-2017 гг.

Снижение количества ВТМУ за 2017 год на 1455 единиц произошло за счет исключения из перечня ВТМУ операций БИОС, вместе с тем увеличилось число других видов операции по:

- эндопротезированию крупных суставов - на 871 единицы, в том числе:
 - коленного сустава - на 685 ед. ;
 - тазобедренного сустава - на 186 ед.;
 - артроскопических операций - на 547 ед.;

- спондиллеза - на 159 ед.;
- прочих операций – на 1067 ед.

В структуре выполненных в 2017 году технологий ВСМП, 58% составляет эндопротезирование крупных суставов (2016 г. – 50%), артроскопические операции - 20% (2016 г.- 20%), спондиллезы – 7,4% (2016г. – 6,2%), прочие технологии – 14,9% (2015 г. – 8,4%) (рисунок 3).

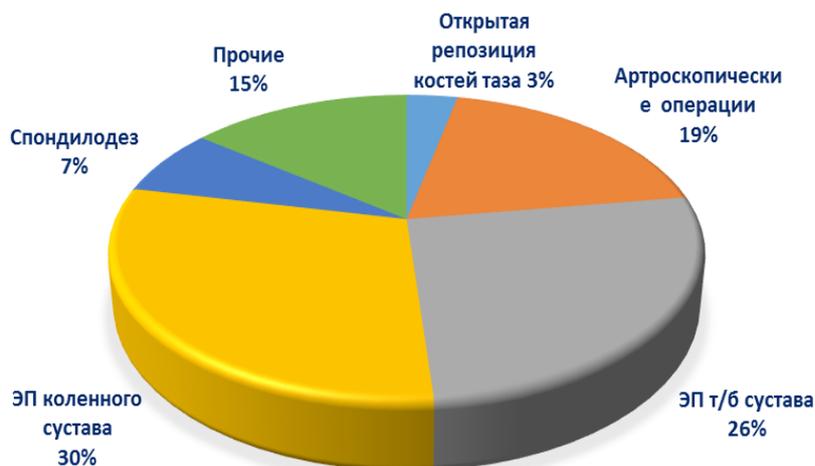


Рисунок 3– Структура ВТМУ за 2017 г.

В 2017 году по РК проведено 11179 операций по эндопротезированию крупных суставов, из них 4995 – на тазобедренном суставе и 6094 – на коленном суставе.

Наибольшее число операций по эндопротезированию крупных суставов проведено в г. Алматы – 28,8% (3357 операции), Астане

– 29,6% (3447 операции) и Карагандинской области - 10% (1167 операции), наименьшее – в Атырауской (76), Акмолинской (98) и Жамбылской (100) областях (рисунок 4).

Количество операций по эндопротезированию крупных суставов увеличилось во всех регионах, в том числе тазобедренного сустава

ва в Кызылординской (в 1,8 раза), Атырауской областях (в 1,5 раза) и Мангистауской (в 1,4 раза) и коленного сустава в 2 раза в Западно-

Казахстанской, Кызылординской и Мангистауской областях (рисунок 4).

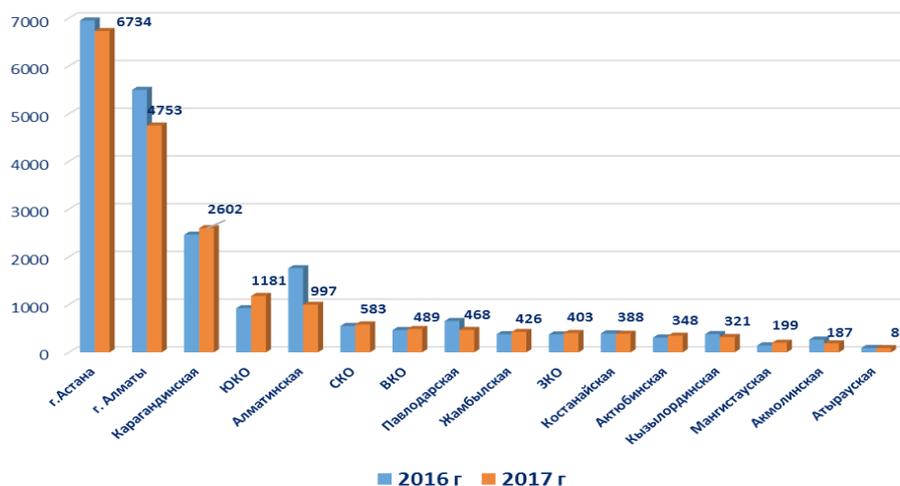


Рисунок 4 – Выполнение технологий ВТМУ за 2016-2017 гг. в регионах

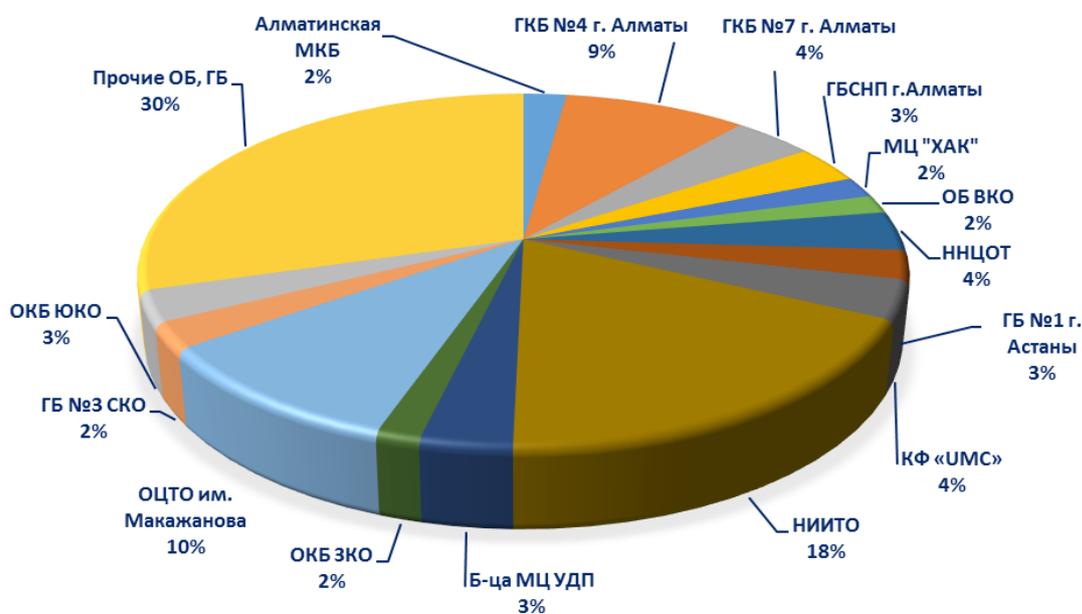


Рисунок 5– Выполнение ВТМУ в разрезе клиник в 2017 г.

По данным РЦЭЗ от общего количества проведенных по республике ВТМУ технологий выполнены:

- 18,2% (3661 операция) - в НИИ травматологии и ортопедии;
- 9,2% (1848 операции) - в городской больнице № 4 г. Алматы;
- 9,9% (1994 операции) - в ОЦ травматологии и ортопедии им. Х.Макажанова;
- по 3-4% - ГКБ № 7, ГБСНП г. Алматы и ННЦОТ, Больница МЦ УДП, КФ “Universsity Medical Center” г. Астана (рисунок 5).

Число травматологических и ортопедиче-

ских кабинетов за 2017 год увеличилось до 281 (2016 г.- 275). Увеличение на 6 единиц произошло за счет открытия кабинетов в Акмолинской, Алматинской, Жамбылской, Карагандинской, Западно-Казахстанской, Кызылординской, Мангистауской областях и г. Алматы).

Число посещений в 64 травматологических пунктах составило 1190731 (2016 г.- 1245164).

Число посещений к врачам травматологам – ортопедам амбулаторно-поликлинических организаций за 2017 год составило 1 469179, из них по поводу заболеваний – 1

225256 (83,4%), профилактических осмотров, включая скрининговые осмотры – 243923 (16,6%).

В 2017 году число врачей травматологов – ортопедов республики составило 1112 (в 2016 г. – 1143), показатель обеспеченности кадрами остается на уровне последних лет - 0,6 на 10 тыс. населения. Ниже республиканского уровня данный показатель остается во всех регионах, кроме гг. Астана и Алматы, Карагандинской, Павлодарской и Восточно-Казахстанской областей. В Акмолинской, Алматинской, Атырауской, Актыубинской, Западно-Казахстанской, Мангыстауской и Кызылординской областях показатель не превышает 0,3-0,4 на 10 тыс. населения (рисунок 6).

Доля врачей травматологов и ортопедов РК, имеющих квалификационные категории, составила 64,1 %, среди сельских врачей - 49%. Укомплектованность населения республики врачами травматологами-ортопедами для взрослого населения составила 96,3, для детского населения – 96,4.

Низкие показатели укомплектованности для взрослого населения наблюдаются в Алматинской (89,5), Кызылординской (82,1) и для детского населения - Мангыстауской (54,1) области. Коэффициент совместительства врачей травматологов-ортопедов по республике в среднем составил 1,5 для взрослого населения и 1,6 – для детского.

Высокие коэффициенты совместительства врачей травматологов-ортопедов для детского населения отмечаются в Западно-Казахстанской (4,3), Мангыстауской (2,5) и Алматинской (2,8) областях.

По республике отмечается снижение числа несчастных случаев, травм и отравлений: с 3442,2 в 2016 г. до 3389,3 на 100 тысяч населения в 2017 году. Уровень травматизма среди подростков 15-17 лет по итогам 2017 года составил 6517,9,4 на 100 тыс. соответствующего населения против 6331,6 в 2016 году, что в 2 раза превышает показатели других возрастных групп (детей до 15 лет и взрослых) (рисунок 7).



Рисунок 6 – Обеспеченность травматологическими койками и врачебными кадрами в 2017 году (на 10 тыс. населения)

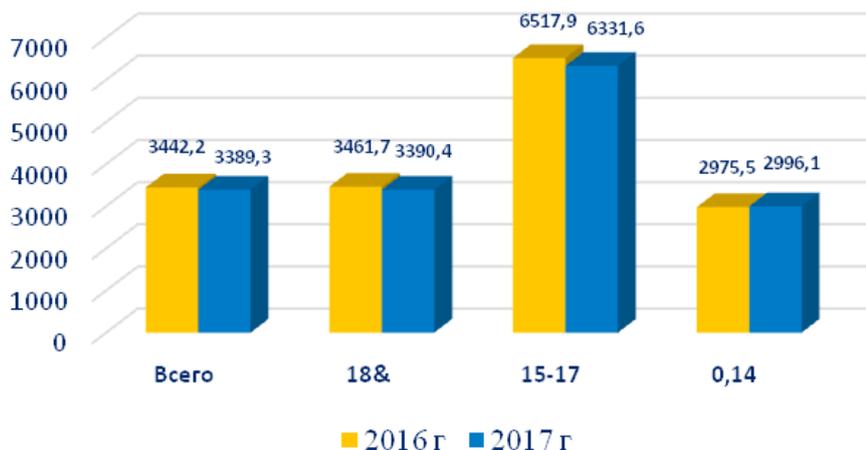


Рисунок 7 – Число травм, отравлений и других последствий внешних причин (на 100 тыс. населения)

Наиболее высокий уровень несчастных случаев, травм и отравлений среди всех зарегистрировано в отчетном году в Карагандинской, Костанайской, Павлодарской, Северо-Казахстанской, Восточно-Казахстанской, Акмолинской областях и г. Астана; показатели травматизма ниже республиканского уровня в Мангистауской, Атырауской, Актюбинской

и Южно-Казахстанской областях (рисунок 8).

Анализ частоты травм от механических повреждений по локализации показал, что около 70% приходится на травмы верхних (35%) и нижних(34%) конечностей, 15% - травмы головы, 7 % - травмы туловища и 5% - травмы живота, поясницы, поясничного отдела позвоночника и таза (рисунок 9).

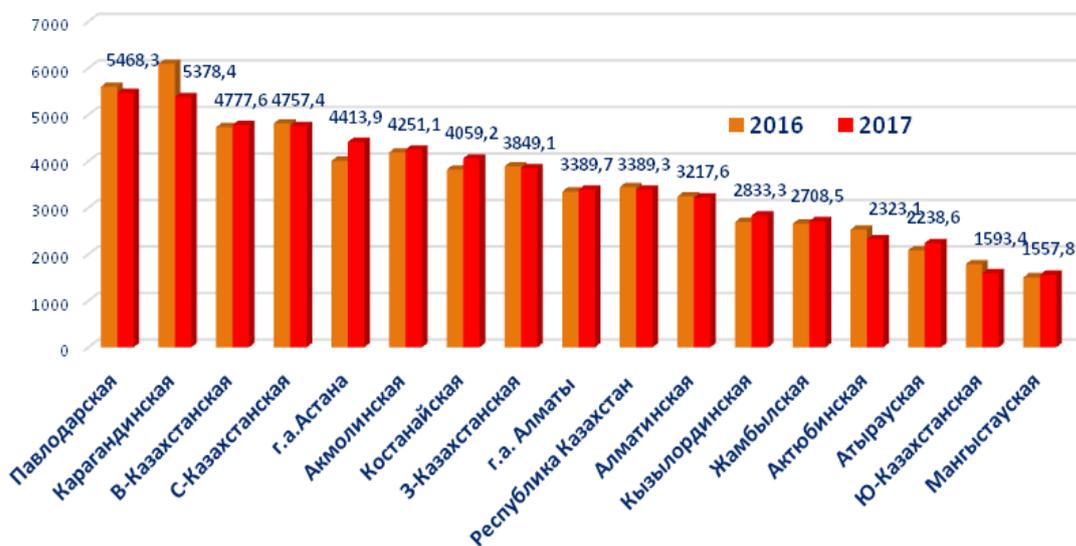


Рисунок 8 – Число травм, отравлений и несчастных случаев в разрезе регионов (на 100 тыс. населения)

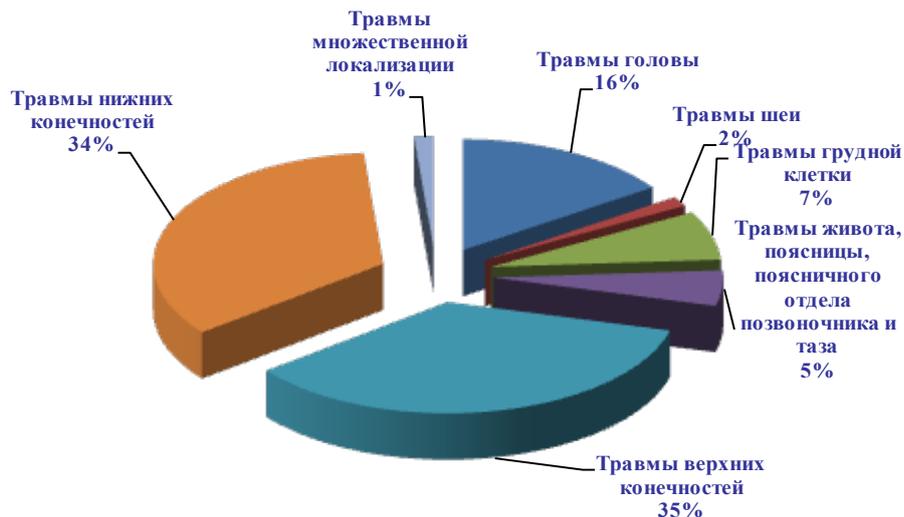


Рисунок 9 – Число травм по локализации в 2017 г.

По причинам травм преобладают термические и химические ожоги и последствия травм и отравлений.

По данным Комитета по правовой статистике и специальным учетам Генеральной прокуратуры РК за 2017 год, наблюдается снижение количества дорожно-транспортных происшествий в РК с 17974 в 2016 году до 17019, количества раненых - с 23 389 до 22256, количества умерших (погибших) в ДТП - с 2 390 до 2 086.

Высокие показатели частоты ДТП в расчете на 100 тыс. населения и числа пострадавших в них отмечены в г.Алматы, Жамбыл-

ской, Павлодарской и Алматинской областях (рисунок 10).

За последний год показатель смертности от несчастных случаев, травм и отравлений снизился на 7% и в 2017 году составил 69,38 на 100 тыс. населения против 75,05 в 2016 году. При общей тенденции к снижению отмечается высокий уровень данного показателя (выше республиканского) в Северо-Казахстанской (108,21), Восточно-Казахстанской (113,94), Костанайской (102,69), Акмолинской (112,4), Павлодарской (87,18), Карагандинской (87,0), Западно-Казахстанской (83,36) и Алматинской (75,24) областях (рисунок 11).

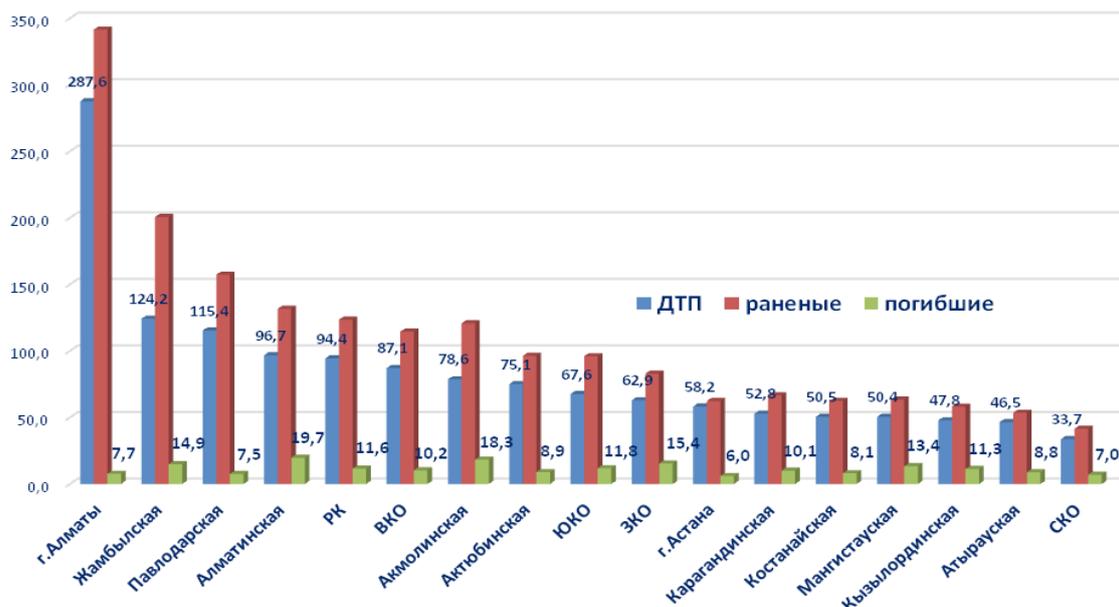


Рисунок 10 – Уровень и тяжесть дорожно-транспортных происшествий (на 100 тысяч населения) по регионам за 2017 год

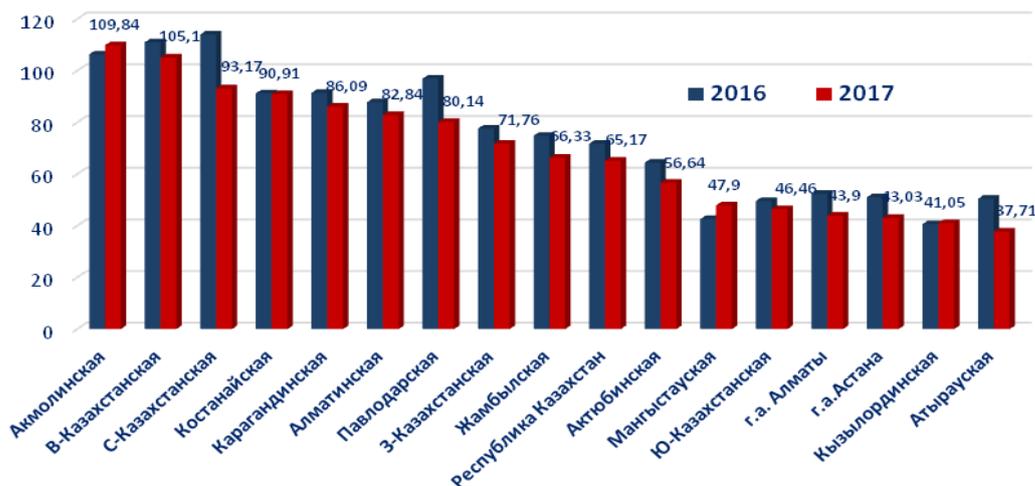


Рисунок 11 – Смертность от травм и других воздействий внешних причин за 2016-2017 гг.

В структуре смертности по причинам в 2017 году отмечается снижение на 5,5% показателя смертности от убийств (до 5,03 против 5,32 – в 2016 г.), 15% - от транспортных несчастных случаев -до 12,97 против 15,27 в 2016 году и на 2 % рост показателя от самоубийств (до 14,75 на 100 тыс. населения против 14,47 в 2016 году).

Смертность от убийств выше республиканского показателя в Карагандинской (9,48), Восточно-Казахстанской (8,44), Костанайской (9,35), Алматинской (9,15), Акмолинской (5,57) областях (рисунок 12).

Высокий уровень смертности от самоубийств отмечается в Костанайской (28,61), Акмолинской (34,34), Восточно-Казахстан-

ской (22,0), Карагандинской (22,15), Западно-Казахстанской (15,83) и Алматинской (18,9) областях.

В половозрастной структуре умерших от несчастных случаев, травм и отравлений 80% составляет лица трудоспособного возраста, из них мужчин в 3,7 раза больше, чем женщин.

В возрастной структуре погибших в результате ДТП 80% составляют лица трудоспособного возраста (20 - 60 лет), среди которых доля мужчин в 2,7 раза больше, чем женщин. Наибольшее число погибших приходится на возраст 18-45 лет (50%) (рисунок 13).

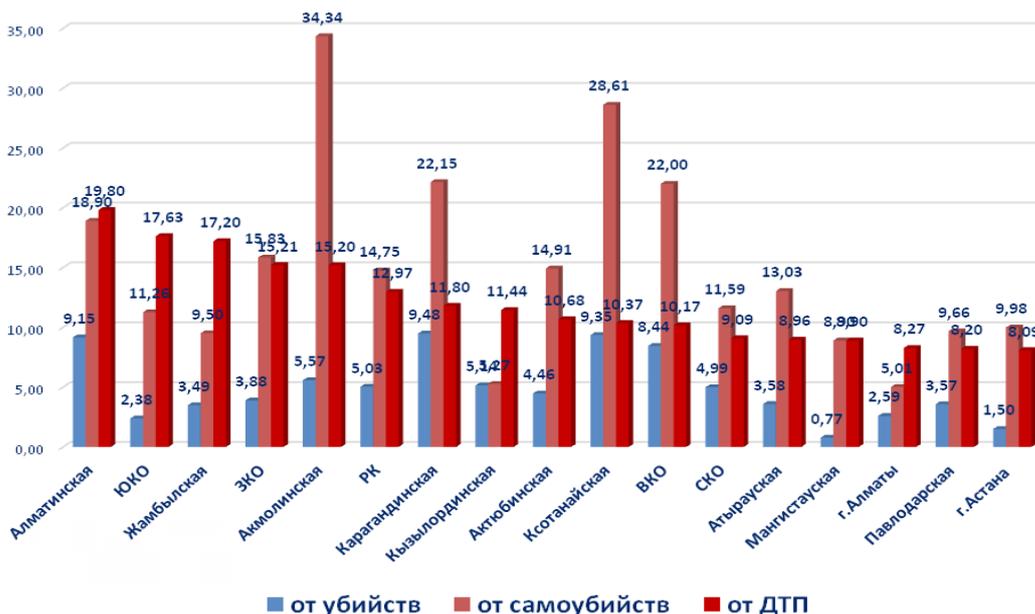


Рисунок 12 – Структура смертности от травм и других воздействий внешних причин в 2017 году (на 100 тысяч населения)

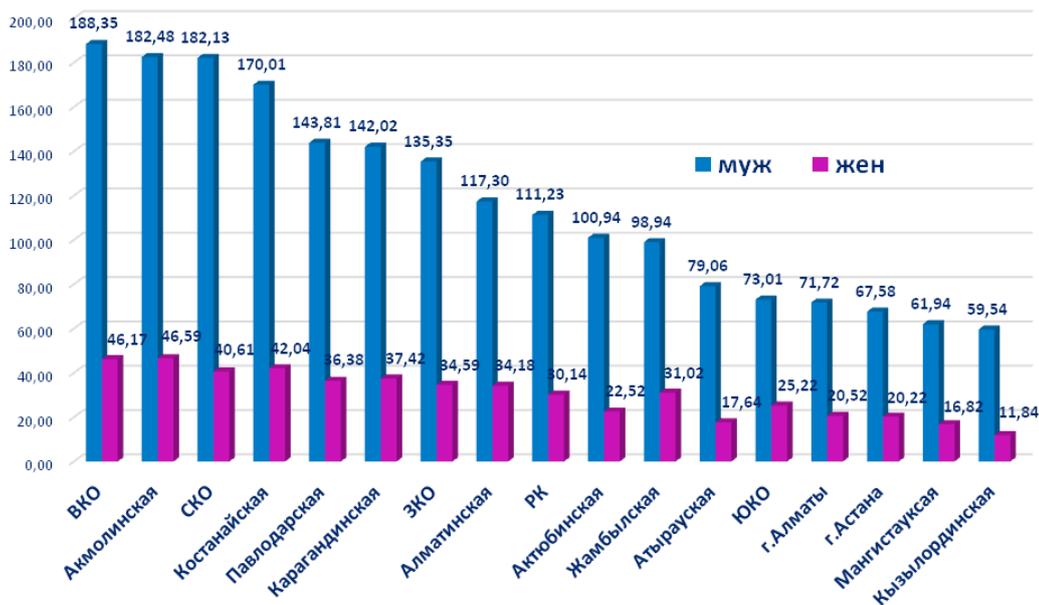


Рисунок 13 – Смертность от внешних причин по полу (на 100 тысяч соответствующего населения)

Высокий уровень смертности от транспортных несчастных случаев отмечается в Алматинской (19,8), Жамбылской (17,2), Южно-Казахстанской (17,63), Западно-Казахстанской (15,21) и Акмолинской (15,2) областях. По сравнению с 2016 годом рост данного показателя отмечен в Акмолинской (на 17%), Костанайской (на 11,5%) и Западно-Казахстанской (на 7%) областях (рисунок 14).

В структуре стационарной летальности от травм, отравлений и других воздействий внешних причин по локализации на первом месте травмы головы (33%), на втором –политравмы (14%), далее травмы живота и поясницы составляют 5%, травмы грудной клетки и конечностей- не более 4%, травмы шеи- 2%. При этом летальность от отравлений составляет 27%, от термических и химических ожогов -8% (рисунок 15).

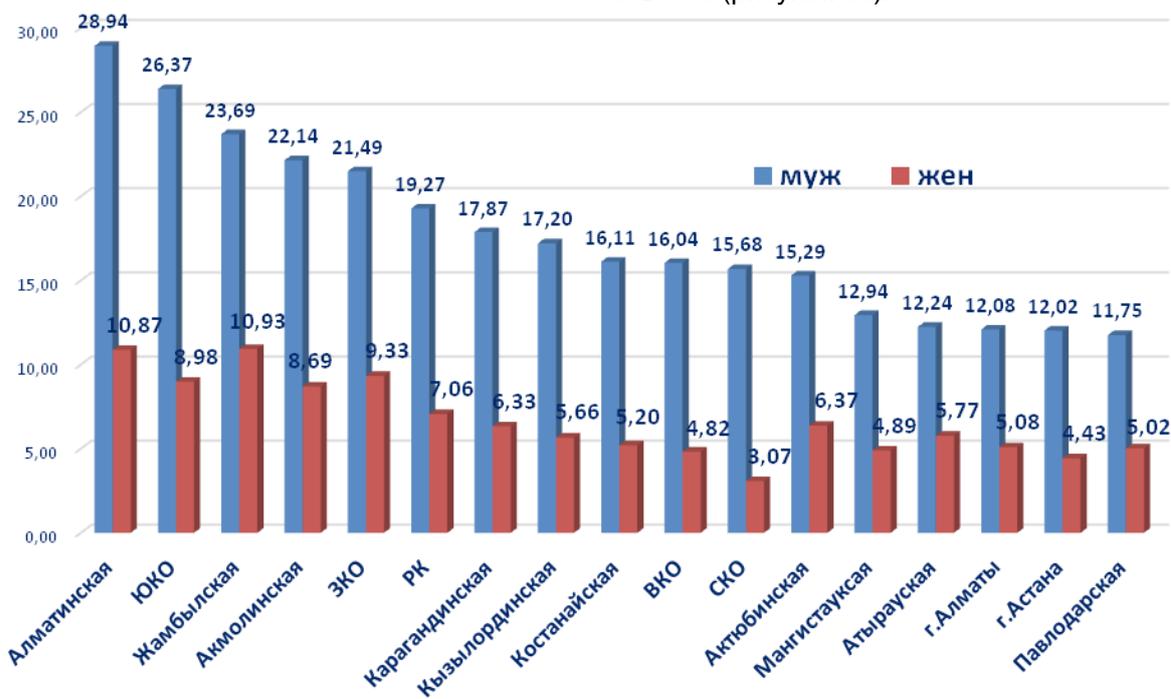


Рисунок 14 – Смертность от транспортных несчастных случаев по полу (на 100 тысяч соответствующего населения)

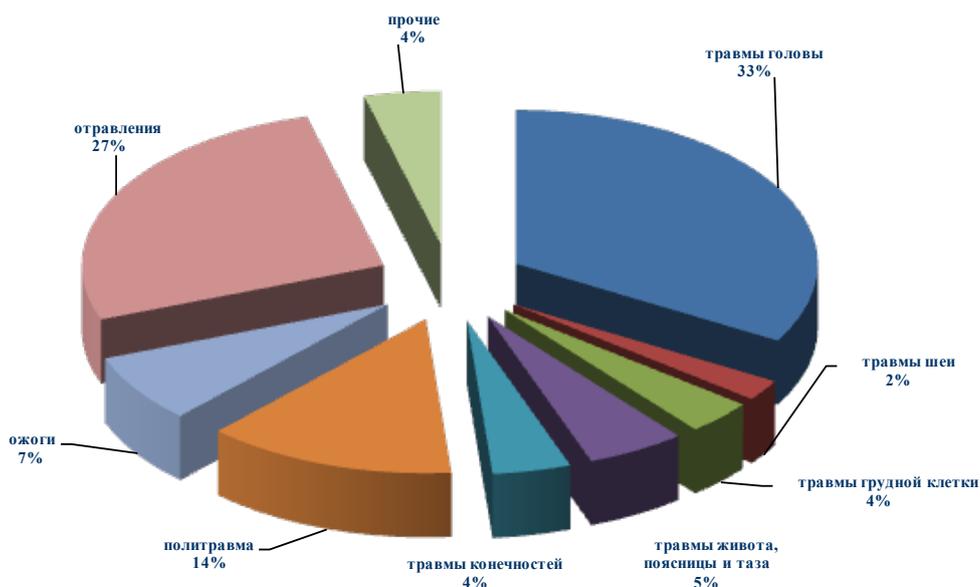


Рисунок 15 – Структура стационарной летальности от травм, отравлений и других воздействий внешних причин

Догоспитальная летальность при ДТП по РК составила 85,2%, в том числе, летальность до приезда бригады скорой медицинской помощи - 95,3%, в присутствии бригады - 4,7%. По данным Республиканского центра санитарной авиации за 2016 год, по РК доля вызовов при ДТП от всех вызовов при травме составила 6,4%. Среднее время доезда до места ДТП в пределах города составило 11 минут, в пределах района - 13 минут.

Показатель догоспитальной летальности наиболее высокий в Акмолинской (90%), Мангистауской (92,3%), Кызылординской (94,5%), Павлодарской (98,0) областях, а также в г.г.Астана и Алматы (по 100%). Наименьшая догоспитальная летальность зарегистрирована в Западно-Казахстанской области - 64,3%.

От числа доставленных с места ДТП пострадавших доля умерших в условиях приемного покоя составила 3,5%, доля умерших в стационаре - 11,2%.

За 2017 год в структуре первичной инвалидности число впервые признанных инвалидов вследствие травм всех локализаций заняло 3 место и составило 4629 человек (2016 г.- 4955), из них 90% составляет взрослое население. Доля лиц, имеющих группу инвалидности от дорожно-транспортных травм по РК – 12,5% (2016г. -18,0%). В структуре первичной инвалидности среди детского населения вследствие травм доля инвалидов от дорожно-транспортного травматизма по РК составил 8% (2016 г. – 15%),

В 2017 году показатель первичной инвалидности населения от травм всех локализации снизился и составил 2,6 на 10 тыс. населения против 2,8 в 2016 году и инвалидность от дорожно-транспортных травм до 0,32 против 0,5 на 10 тыс. населения в 2016 году. Выше республиканского уровень инвалидности от ДТТ в Актубинской (0,45), Южно-Казахстанской (0,45), Алматинской (0,39) областях и г. Астана (0,41), Алматы (0,40).

Специализированный коечный фонд сельских стационаров в 2017 году составил 509 койки (2016 г. - 449), показатель обеспеченности травматологическими койками составил 0,66 на 10 тыс. сельского населения.

В 2017 году на сельских койках травматологического профиля пролечено 15942 больных против 13060 в 2016 году. Показатели работы койки за отчетный год улучшились: среднее число дней занятости травматологической койки в году составил 271,24 (2016 г.- 260,9), оборот койки – 32,6 (2016 г.- 30,21), средняя длительность пребывания на койке - 8,3 (2016 г.- 8,7), летальность на уровне прошлого года - 1,2.

Сельские койки для восстановительного лечения и ранней реабилитации больных травматологического профиля уменьшились до 80 (2016 г.- 90), пролечено 1268 больных.

Число штатных должностей травматологов-ортопедов, выделенных по

РК для работы в сельской местности 156,75, заняты 151,75. Укомплектованность по республике составляет 96,8% – для взрослого населения и 100% - для детского населения.

За последний год число сельских врачей травматологов и ортопедов увеличилось до 98 (2016 г. – 97), показатель обеспеченности на 10 тыс. населения составил 0,13 на 10 тыс. населения.. Низкий показатель обеспеченности кадрами в расчете на 10 тыс. населения наблюдается в Акмолинской (0,08), Северо-Казахстанской (0,03), Атырауской (0,06), Восточно-Казахстанской и Павлодарской (по 0,09) областях. В медицинских организациях сельской местности Актюбинской и Западно-Казахстанской областей нет врачей травматологов.

Сельскому населению оказывают медицинскую помощь 79 травматологических кабинетов амбулаторно-поликлинических организаций и 3 травматологических пунктов. В 2017 году на амбулаторном уровне проведено 6734 операций на костно-мышечной системе (2016 г. - 6540).

Число посещений к врачам травматологам сельских амбулаторно-поликлинических организаций за 2016 год составило 285038, из них по поводу заболеваний – 213059 (75%), профилактических осмотров, включая скрининговые осмотры – 71979 (25%).

Вопросы профилактики и снижения травматизма, в том числе дорожно-транспортного, также нашли свое отражение в Государственной программе развития здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулық» на 2016-2019 годы от 15.01.2016 года Указом Президента Республики Казахстан.

Одной из целей Государственной программы является снижение количества ДТП до 18 418 в 2019 году.

ЦЕЛЬ - Снижение количества ДТП с пострадавшими

ИНДИКАТОР - Ежегодное снижение количества ДТП с пострадавшими на 4 % с 2016 по 2019 годы

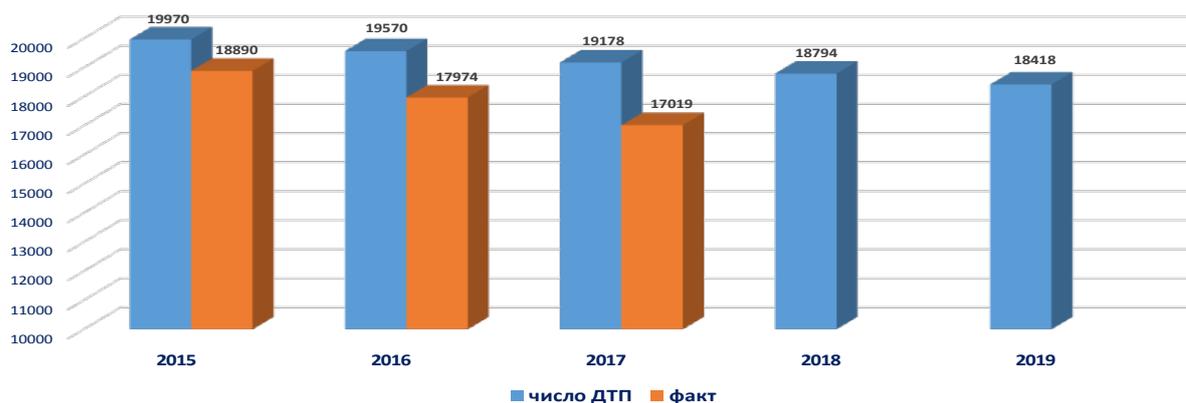


Рисунок 16 – Целевые показатели Государственной программы «Денсаулық»

Государственная программа направлена на дальнейшее развитие службы санитарной авиации, создание мобильных медицинских комплексов, трассовых медико-спасательных пунктов на аварийно-опасных участках дорог республиканского значения.

В рамках реализации Государственной программы МЗРК 9 февраля 2016 года утверждена Дорожная карта по внедрению интегрированной модели оказания медицинской помощи при травмах и несчастных случаях, в том числе и в результате ДТП.

Создан Координационный совет МЗРК по координации внедрения вышеуказанной

интегрированной модели, руководящим органом КС определен НИИТО.

Для снижения последствий ДТП в республике, созданы и введены в эксплуатацию 40 трассовых медико-спасательных пунктов на аварийно-опасных участках дорог республиканского значения

Проводится реформирование службы скорой медицинской помощи с модернизацией парка санитарного автотранспорта медицинских организаций, расположенных, в первую очередь, вдоль трасс и дорог республиканского и межгосударственного значения.

Путем перепрофилирования существующего коечного фонда центральных районных больниц, расположенных вдоль магистральных автотрасс, открыты межрайонные травматологические отделения, оказывающие преимущественно квалифицированную и специализированную медицинскую помощь при травме, полученных в результате ДТП.

За годы независимости в РК усовершенствована законодательная база, которая приведена в соответствие с передовыми практи-

ками по основным факторам риска (скорость, управление в состоянии алкогольного и наркотического опьянения, использование мобильного телефона, детских удерживающих устройств, ремней безопасности и мотошлемов).

В результате проведенных мероприятий с 2007 года показатель смертности от транспортных несчастных случаев снизился на 50% и по итогам 2017 года составил 13,07 на 100 тыс. населения против 31,5 в 2007 году.

2017 ЖЫЛЫ ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ТРАВМАТОЛОГИЯЛЫҚ-ОРТОПЕДИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТІНІҢ ЖҰМЫСЫНА ТАЛДАУ

Н.Ж. БАТПЕНОВ, Г.К. ЖАҚСЫБЕКОВА, Б.А. СЫЗДЫКОВ

Түсініктеме. Жарақаттанушылық адам денсаулығына және ел экономикасына елеулі зиян келтіретін денсаулық сақтаудың маңызды мәселесі болып табылады. Жыл сайын республикада жол-көліктік жарақатынан 2,5 мыңға жуық адам көз жұмады, 25 мыңнан астамы жарақат алады, 800-ге жуық адам мүгедек болады. Жарақаттанушылықты, сонымен бірге жол-көлік жарақатын алдын алу және азайту мәселелері 2016 жылғы 15 қаңтардағы Қазақстан Республикасының денсаулық сақтау саласын дамытудың 2016-2019 жылдарға арналған «Денсаулық» мемлекеттік бағдарламасында көрініс тапқан. Мемлекеттік бағдарлама санитарлық авиация қызметін одан әрі дамытуға, мобильді медициналық кешендерді, республикалық маңызы бар апаттық-қауіпті жерінде трассалық медициналық құтқару пункттерін құруға бағытталған.

Негізгі сөздер: травматологиялық-ортопедиялық көмек, халықтың травматологиялық төсектермен қамтылуы, стационарды алмастыратын көмек, хирургиялық белсенділік, жоғары технологиялық медициналық көмек, көліктік жазатайым оқиғалардан өлім-жітім, госпитальге дейінгі өлім, жарақаттанушылықты алдын алу.

ANALYSIS OF THE ACTIVITIES OF THE TRAUMA AND ORTHOPEDIC SERVICE OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN IN 2017

N.D. BATPENOV, G.K.JAXYBEKOVA, B.A. SYZDYKOV

Abstract. Traumatism is an urgent health problem, which causes significant damage to human health and the economy of the country. Annually about 2.5 people die from road traffic injuries in the republic, more than 25 thousand are injured, about 800 are disabled. The issues of prevention and reduction of injuries, including road traffic, were also reflected in the State Health Development Program of the Republic of Kazakhstan «Densaulyk» for 2016-2019 from 15.01.2016. The state program is aimed at the further development of the air ambulance service, the creation of mobile medical complexes, the route medical and rescue stations at the emergency-dangerous sections of roads of national importance.

Key words: traumatologic and orthopedic aid, provision of the population with traumatological swing-beds, hospital-replacing aids, surgical activity, high-technology medical services, mortality rate due to traffic accidents, prehospital lethality, accidents prevention.

УДК 616.7

ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ НА ПРИМЕРЕ ИРКУТСКОГО НАУЧНОГО ЦЕНТРА ХИРУРГИИ И ТРАВМАТОЛОГИИ

В.А. СОРОКОВИКОВ, И.А. ШУРЫГИНА

Иркутский научный центр хирургии и травматологии

Инновационная деятельность – одно из основных направлений деятельности научных организаций, занимающихся разработкой и внедрением новых медицинских технологий (Сороковиков В.А. и соавт., 2011).

Иркутский научный центр хирургии и травматологии (ИНЦХТ) создан в 1998 г. на базе двух институтов: института хирургии (основан в 1981 г.) и института травматологии и ортопедии, основанного в 1946 г. на базе военного госпиталя, организованного для лечения и реабилитации пострадавших во время Великой Отечественной войны (Сороковиков В.А. и соавт., 2016).

Основные направления научных исследований ИНЦХТ:

Разработка технологий прогнозирования, профилактики и лечения дегенеративно-дистрофических и инфекционных осложнений в реконструктивной и восстановительной хирургии;

Механизмы управления процессами регенерации при заболеваниях внутренних органов и опорно-двигательного аппарата на локальном, регионарном и системном уровнях.

С 2009 г. в ИНЦХТ работает Экспертный совет по инновационной, инвестиционной деятельности, разработке и внедрению новых медицинских технологий.

Инновационные разработки осуществляются в нескольких направлениях. Традиционно в центре разрабатываются и апробируются устройства медицинского назначения, перспективные лекарственные средства. Например, разработан эндопротез межфалангового сустава пальца кисти (Пономаренко Н.С. и соавт., 2012), устройство для лечения сочетанной деформации таза и позвоночника у детей (Васильева Е.А. и соавт., 2012). Разработана технология лечения пациентов с повреждениями типа Монтеджа (Пусева М.Э. и соавт., 2008). Узлы репозиции, используемые в предлагаемом аппарате, позволяют выполнять репозицию костных фрагментов локтевой кости и вправление головки лучевой при всех возможных смещениях. Предлагаемая

медицинская технология позволяет повысить эффективность лечения за счет предупреждения развития контрактур и сокращения сроков реабилитации, снижает инвалидизацию больных.

Фундаментальные исследования по механизмам регуляции пролиферации соединительной ткани в ответ на повреждение позволили установить, что при модуляции активности внутриклеточных сигнальных каскадов (в частности, митоген-активируемых протеинкиназ) возможно целенаправленное изменение свойств, формирующихся в области повреждения рубцов. Продемонстрирована возможность ускорения образования высокопрочного рубца в области раны, а также подавление избыточного роста соединительной ткани для предотвращения чрезмерного разрастания рубцовой ткани (Shurygina I.A. et al., 2012, 2013; Шурыгина И.А. и соавт., 2017).

В ИНЦХТ разрабатываются новые технологии лечения больных с травматологической патологией, основанные на применении оригинальных устройств и техники хирургического вмешательства.

Разработанный в ИНЦХТ метод функциональной спондилографии с отягощением позволил выявить патологическую подвижность в позвоночно-двигательных сегментах (смещение позвонков, деформацию передней стенки позвоночного канала на уровне смещения) у части больных с болевым синдромом при отрицательных результатах стандартных методов интроскопии. Чувствительность предложенного метода примерно в 3 раза выше, что позволяет точнее определить тактику дальнейшего ведения больных на более ранних стадиях болезни. Метод успешно транслирован в клиническую практику (Поздеева Н.А. и соавт., 2008).

Новое направление в работе ИНЦХТ – лечение hallux valgus (Усольцев И.В., 2016).

Таким образом, инновационная деятельность занимает значительное место в работе научных организаций, специализирующихся в области травматологии и ортопедии.

ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ В ОБЛАСТНОМ ЦЕНТРЕ ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ ИМЕНИ ПРОФЕССОРА Х.Ж. МАКАЖАНОВА

Б.Е. ТУЛЕУБАЕВ², Н.Т. АБИЛЬДИНА¹, А.А. КОШАНОВА², Т.И. КЕРИМБЕКОВ²

¹Областной центр травматологии и ортопедии им. проф. Х.Ж. Макажанова,

²Карагандинский государственный медицинский университет, Караганда

В статье представлен количественный анализ пациентов, получивших лечение на базе отделения восстановительной медицины и реабилитации (ОВМиР) Областного центра травматологии и ортопедии имени профессора Х.Ж. Макажанова за 2016-2017 гг. В результате внедрения инновационной системы организационных технологий медицинской реабилитации произошла реструктуризация коечного фонда ОВМиР посредством увеличения коек восстановительного лечения, что способствовало повышению эффективности лечения пациентов и использования ресурсов регионального здравоохранения.

Ключевые слова: травматологическая помощь; медицинская реабилитация; восстановительное лечение.

ВВЕДЕНИЕ

На сегодняшний день медицинская реабилитация после перенесенных травм и ортопедических заболеваний играет немаловажную роль в улучшении состояния здоровья населения. В Республике Казахстан травматолого-ортопедическую помощь населению оказывают в РГП на ПХВ «Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии МЗСР РК», 114 травматолого-ортопедических и ожоговых отделениях многопрофильных стационаров, 275 травматологических кабинетах амбулаторно-поликлинических организаций, а также в 61 травматологических пунктах медицинских организаций регионов. Кроме того, специализированная травматолого-ортопедическая помощь населению республики оказывается на травматологических койках, выделенных в составе хирургических отделений ЦРБ и РБ [1].

Из года в год число коек для восстановительного лечения и ранней медицинской реабилитации травматологических больных, а также количество пролеченных больных увеличивается в сравнении с предыдущими годами.

В НИИТО, городах областного значения имеются современные ресурсы, средства и кадры для осуществления реабилитации, однако он на сегодняшний день не располагает соответствующими площадями для проведения реабилитации в масштабах республики, а

отсутствие логистики в целом по стране не позволяет пациентам с последствиями травм и других воздействий внешних причин получить реабилитацию в полном объеме [1].

Пациентам, пережившим критические для жизни состояния в отделениях реанимации, требуется медицинская реабилитация, начиная с этапа интенсивной терапии. Доказана эффективность раннего вмешательства мультидисциплинарной команды врачей в целях оптимизации физической активности, несмотря на тяжесть состояния.

Доказано улучшение показателей здоровья при выписке из стационара, снижение сроков госпитализации [2].

Выявлена прямая связь между своевременностью начала мероприятий по медицинской реабилитации и восстановлением трудоспособности больных. Плановое повторение курсов с выполнением индивидуальной программы восстановительного лечения позволило достичь восстановления трудоспособности у 77,3 % больных [3, 4].

Учитывая все вышеизложенное вопрос организации и повышения эффективности медицинской реабилитации остается открытым и требует детального изучения, что и подтолкнуло нас на проведение данного анализа в разрезе Карагандинской области.

Цель исследования – провести количественный анализ пациентов, получивших ле-

чение на базе отделения восстановительной медицины и реабилитации «Областного центра травматологии и ортопедии имени профессора Х.Ж. Макажанова» за 2016-2017 гг.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Отделение восстановительной медицины и реабилитации находится на 2 этаже реабилитационного центра «ОЦТО имени профессора Х.Ж. Макажанова», функционирует на 30 коек на основании приказа №357(Ө), от 07.06.2016г. Задачи отделения - улучшение функциональных результатов проводимых в клинике операций: эндопротезирование крупных и мелких суставов, артроскопические операции, БИОС и МОС трубчатых костей. Бригада специалистов по лечению и реабилитации пациентов с повреждениями и заболеваниями опорно-двигательного аппарата состоит из врача травматолога-ортопеда и врача реабилитолога. При проведении лечения в клинике придерживаются следующего алгоритма медицинской реабилитации: определение реабилитационного потенциала пациента и постановка целей и задач пациенту и каждому специалисту бригады; разработка индивидуального реабилитационного маршрута; реализация программы медицинской реабилитации в условиях отделения восстановительной медицины и реабилитации

«ОЦТО имени профессора Х.Ж. Макажанова»; оценка эффективности программы медицинской реабилитации; поддерживающий этап в виде проведения медицинской реабилитации в амбулаторных условиях.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

По данным статистического сборника «Основные показатели травматолого-ортопедической помощи населению Республики Казахстан в 2016 году» травматизм в Карагандинской области является лидирующим по РК и составляет 11%. Смертность населения трудоспособного возраста от внешних причин составляет 7% [1].

На долю взрослого населения приходится 11% травм, подростков и детей – 9%. В целом в сравнении с 2016 г. травматизм имеет тенденцию к снижению во всех возрастных группах.

По результатам анализа пролеченных больных в отделении ОВМиР за период 2016-2017 гг. наблюдается незначительное снижение количества пациентов с травмой, а количество пациентов с ортопедической патологией незначительно возросло (рисунок 1). Сравнительный анализ обращаемости пациентов за 2016-2017 гг. представлен на рисунках 1, 2.

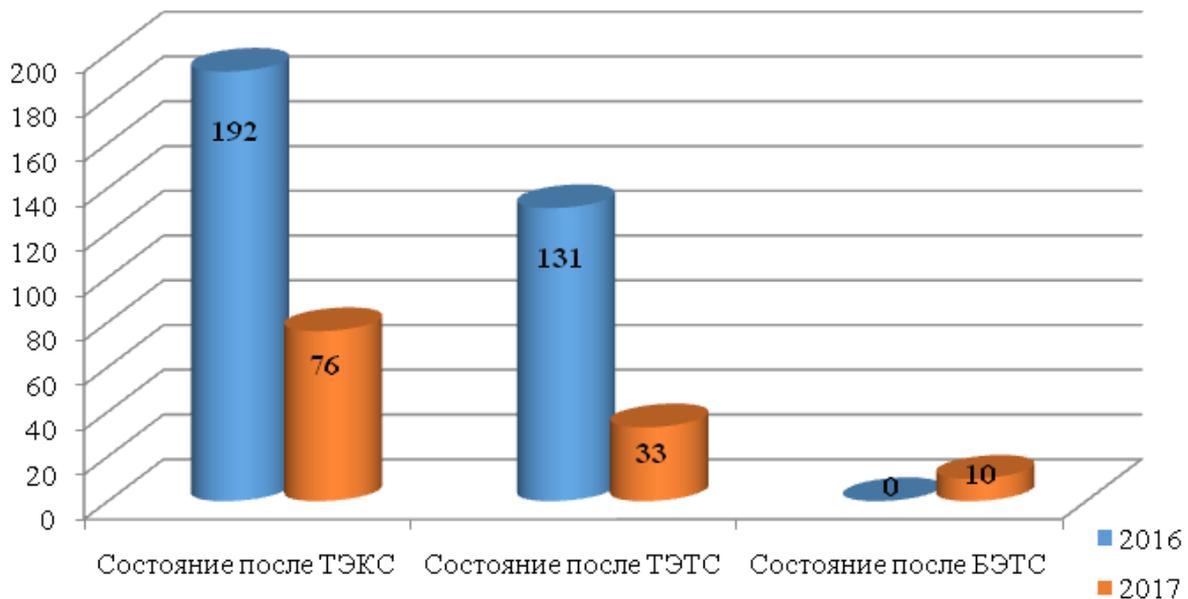


Рисунок 1 - Анализ количества пролеченных больных в ОВМиР (ранняя реабилитация)

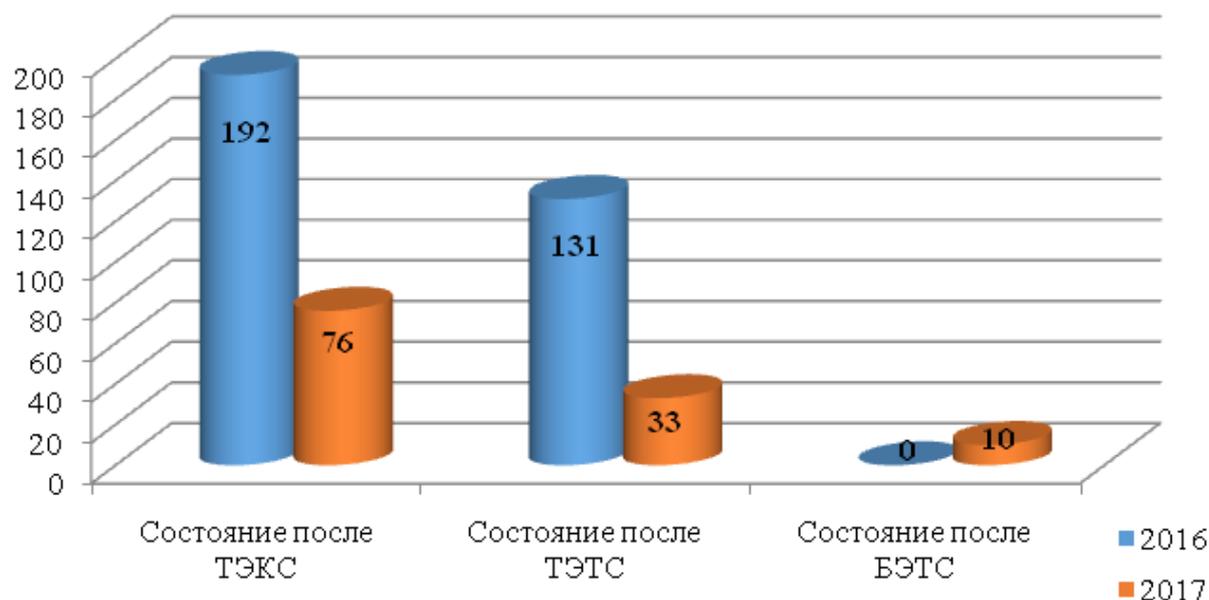


Рисунок 2 - Анализ количества пролеченных больных в амбулаторных условиях (2 этап реабилитации)

На 2 этапе реабилитации за 2016-2017 гг. отмечается снижение частоты обращений пациентов после операции эндопротезирования крупных суставов вследствие ортопедической патологии, что свидетельствует об эффективности ранней реабилитации больных, которые в последующем не всегда нуждаются во 2 этапе реабилитации. Однако в 2018 г. отмечается наличие 10 пациентов после экстренного эндопротезирования тазобедренных суставов. Это лица пожилого и старческого возраста. Данная категория лиц нуждается в нескольких этапах медицинской реабилитации вне зависимости от эффективности раннего этапа ввиду физиологических особенностей. Результаты лечения и медицинской реабилитации всех пациентов были оценены как отличные и хорошие. Оценка производилась на основании изучения архивного материала (истории болезней), данных клинического, биомеханического методов исследования, а также методов лучевой диагностики. В целом анализ обращаемости и лечебных мероприятий, проведенных за период 2016-2017 гг., продемонстрировал рост числа пациентов с травмой на втором этапе реабилитации. Это свидетельствует как о тяжести самой травмы, так и об усилении роли ОВМиР как стационарзамещающего этапа в системе этапного лечения.

ВЫВОДЫ

1. На основании проведенного анализа определена потребность населения в восстановительном лечении, что обеспечило перспективное планирование и рациональное использование коечного фонда.

2. Перспективные технологии организации медицинской реабилитации с использованием системного подхода к решению проблем эффективного управления охраной и укреплением общественного здоровья способствовали минимизации затрат на восстановление утраченных функций организма.

3. Управление обеспечением качества медицинских услуг, в том числе посредством укрепления материально-технической базы отделения восстановительной медицины и реабилитации и приведения ее в соответствие требованиям порядка оказания медицинской помощи по восстановительной медицине, оптимизировало систему подготовки медицинских кадров.

4. Оценка эффективности системы инновационных технологий организации медицинской реабилитации подтвердила целесообразность реструктуризации коечного фонда посредством увеличения числа реабилитационных коек и обеспечения пациентов, в том числе детей, восстановительным лечением в стационарных и амбулаторных условиях, что способствовало увеличению числа лиц

с улучшением здоровья и доказало наличие медицинской эффективности по совершенствованию реабилитационной помощи.

// *N. Engl. J. Med.* – 2014. - №370(9062). – P. 1626-1635.

3. Данилова Н.В. Совершенствование организации восстановительного лечения и реабилитации работающего населения // *Здравоохранение Российской Федерации.* - 2009. - №4. - С. 23-27.

ЛИТЕРАТУРА

1. Основные показатели травматолого-ортопедической помощи населению Республики Казахстан в 2016 году: Статистический сборник. – Астана, 2017. – 72 с.

2. Kress J.P., Hall J.B. ICU-Acquired Weakness and Recovery from Critical Illness

4. Прилипко Н.С., Большакова Т.М. Потребность населения в помощи по восстановительной медицине // *Вестник восстановительной медицины.* -2010. - №4. - С. 2-4.

ПРОФЕССОР Х.Ж. МАҚАЖАНОВ АТЫНДАҒЫ ОБЛЫСТЫҚ ТРАВМАТОЛОГИЯ ЖӘНЕ ОРТОПЕДИЯ ОРТАЛЫҒЫНДА МЕДИЦИНАЛЫҚ РЕАБИЛИТАЦИЯНЫ ҰЙЫМДАСТЫРУ

Б.Е. ТӨЛЕУБАЕВ, Н.Т. АБИЛЬДИНА, А.А. ҚОШАНОВА, Т.И. КЕРИМБЕКОВ

Түсініктеме. Медициналық реабилитацияға инновациялық жүйенің ұйымдастырушылық технологияларын енгізу нәтижесінде қалпына келтіру және реабилитация бөлімінің төсек санын ұлғайту арқылы, оның реструктуризациясы жүргізілді.

Негізгі сөздер: травматологиялық көмек, медициналық реабилитация, қалпына келтіру емі.

ORGANIZATION OF MEDICAL REHABILITATION IN THE REGIONAL CENTER OF TRAUMATOLOGY AND ORTHOPEDICS NAMED AFTER PROFESSOR H. ZH. MAKAZHANOV

B.E. TULEUBAEV, N.T. ABILDINA, A.A. KOSHANOVA, T.I. KERIMBEKOV

Abstract. As a result of the introduction of the innovative system of organizational technologies for medical rehabilitation, there was a restructuring of the Department of Rehabilitation bed facility through the increase in the beds of restorative treatment, which increased the effectiveness of patient treatment and the use of regional health resources.

Keywords: trauma care, medical rehabilitation, restorative treatment.

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ

УДК 616.72-007.248

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОНСЕРВАТИВНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ НА РАННИХ СТАДИЯХ ГОНАРТРОЗА

А.М. АБДУЛЛАХ, И.Ф. АХТЯМОВ, Г.М. ФАЙЗРАХМАНОВА
Казанский государственный медицинский университет

Артроз коленного сустава - это дегенеративно-дистрофическое заболевание, причиной которого является поражение хрящевой ткани. Остеоартроз, по данным различных авторов является наиболее распространенным заболеванием, что составляет от 30 до 55% среди всех ортопедических заболеваний, по поводу которых пациенты обращаются к врачу. Чаще страдает население в возрасте от 55 лет и старше, из которых у 1/4 пациентов наблюдается выраженная инвалидизация, с распространенностью 10-12%. Наряду с этим остеоартроз достаточно часто встречается и у молодых, работоспособных людей, в том числе занимающихся спортом, активным трудом.

Схема консервативного лечения больных включает назначение нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП), селективных ингибиторов циклооксигеназы (ЦОГ)-2, внутрисуставное введение глюкокортикостероидов (ГКС), продолжительный прием хондропротекторов, снижение массы тела при ее избытке.

Медикаментозные методы лечения остеоартроза направлены на купирование воспалительного процесса (противовоспалительный эффект), уменьшение болевого синдрома (анальгезирующий эффект), на замедление дегенерации хрящевой ткани (структурномодифицирующий эффект). Консервативное лечение рекомендуется начинать с НПВП (местное и или пероральное применение при появлении скованности в суставе или отчетливом экссудате).

В настоящее время доказана эффективность применения при гонартрозе хондропротекторов. Выбор препаратов широк и насчитывает более десятка наименований.

Комбинированные препараты находят все большее применение, наряду с хондро-

итином сульфатом, в котором содержится гликозамин сульфат или гликозамин гидрохлорид. В целом глюкозамин и хондроитина сульфат воздействуют на те биологически активные соединения, которые ответственны за развитие хондрита, синовита и остита у больных остеоартрозом. Хондроитин сульфат оптимизирует состав синовиальной жидкости, а глюкозамин гидрохлорид самостоятельно стимулирует выработку хондроитина сульфата.

При артрозе коленных суставов показаны глюкокортикостероиды и применяются при хроническом синовите и в случае неэффективности НПВП. Пролонгированные кортикостероиды часто применяются в клинической практике с целью купирования воспалительного процесса.

В настоящее время широко применяются гиалуронаны. Изучение влияния гиалуроната натрия на синовиальную жидкость и хрящевую ткань показало, что он корректирует метаболизм хрящевой ткани, повышая синтез собственных протеогликанов, подавляет синтез простагландинов, оказывает противовоспалительный эффект.

Доказано, что гиалуронаны позволяют не только эффективно купировать болевой синдром, но и отсрочить оперативное лечение, снизить дозу НПВП.

Цель исследования: оценить эффективность внутрисуставной терапии ранних стадий артроза коленного сустава.

На первом этапе в нашем исследовании проводилась клиническая оценка консервативного лечения пациентов гиалуронатами. В исследование были включены пациенты, проходящие амбулаторное или стационарное лечение с первичным ОА одного или обоих коленных суставов.

Клинически значимые проявления заболевания наблюдалось у всех пациентов, при

этом интенсивность боли в суставах составляла не менее 30 мм по визуальной аналоговой шкале (ВАШ), а индекс тяжести гонартроза соответствовал 5 и более баллам по Лекену, по Шкале измерения физической функции WOMAC от 13 баллов и выше, по опроснику EQ-5D от 6 баллов. Всего в исследование были включены 15 пациентов (женщин – 14, мужчина – 1). Их возраст на момент обращения в клинику был от 48 до 81 лет (средний возраст составил 65,3 года). Длительность заболевания в среднем составляла от 1 до 5 лет. Средний вес пациентов составил 84,5 кг, рост – 160,9 см, а ИМТ в среднем составил 33.

Рентгенологическая стадия ОА по Kellgren – Lawrence у соответствовала I - II. У всех пациентов наблюдались умеренные и интенсивные боли в суставах (не менее 30 мм ВАШ) и все они нуждались в применении препаратов гиалуроновой кислоты, длительность терапии составила 1 месяц.

Недельная доза препаратов гиалуроновой кислоты составила 2 мл., которая была разделена на 3 введения внутрисуставно. Контроль основных параметров терапии осуществлялся через 1, 2 и 3 недели. Эффективность терапии оценивалась по динамике интенсивности боли в покое и при движении (ВАШ), длительности утренней скованности (минуты) и ее интенсивности (ВАШ), динамике суммарного индекса Лекена и функциональ-

ной недостаточности (WOMAC), опросник оценки качества жизни EQ-5D. Переносимость и безопасность препаратов оценивали с учетом возникновения и выраженности возможных нежелательных явлений препарата. Положительная динамика основных субъективных симптомов ОА наблюдалась уже к концу первой недели лечения у всех пациентов.

Была отмечена существенная динамика функционального индекса WOMAC. Наблюдалось достоверное улучшение суммарного функционального индекса Лекена. Так, до начала терапии он составлял 9,6 баллов, после первого месяца лечения – 4,7 баллов. По шкале ВАШ 68мм., после лечения 31,3 мм., по опроснику EQ-5D в баллах 9,0 и 7,5 соответственно.

ВЫВОДЫ

1. Внутрисуставные инъекции препаратов гиалуроновой кислоты наиболее эффективны в начальных (I-II) стадиях гонартроза, что прослеживается на первой неделе лечения.

2. Трёхкратное введение препаратов позволяет обеспечить эффективное обезболивание в ближайшие месяцы после начала лечения.

3. Необходимо продолжение наблюдения и формирование группы сравнения, возможно с вариантами комбинированной терапии.

УДК 3616.71-007.234-055.1

ПРОБЛЕМЫ ОСТЕОПОРОТИЧЕСКИХ ПЕРЕЛОМОВ У МУЖЧИН

У.А. АБДУРАЗАКОВ, А.У. АБДУРАЗАКОВ

Казахский медицинский университет непрерывного образования, Алматы

В статье на основании клинических исследований у 133 пациентов с остеопоротическими переломами проксимального конца бедренной кости изучены проблемы диагностики и лечения таких повреждений. До сих пор практически врачи не проявляют настороженность по отношению к таким переломам у мужчин, считая их редкой патологией. При постановке диагноза не всегда указывается наличие остеопороза у этих пострадавших и не проводится своевременно адекватное лечение, что приводит к различным осложнениям при лечении таких пациентов. Лечение антиостеопоротическими препаратами у мужчин необходимо сопровождать назначением препаратов кальция и витамина D.

Ключевые слова: остеопороз, остеопоротические переломы у мужчин, диагностика, лечение, кальций, витамин D.

С увеличением продолжительности жизни населения нашей страны и достижением определенных успехов в лечении инфекци-

онных и острых хирургических заболеваний наибольшее медико-социальное значение приобретают патологические состояния, ас-

соцированные с возрастом. Среди них одним из самых распространенных хронических заболеваний в пожилом возрасте является остеопороз (ОП). Это системное заболевание скелета, характеризующееся снижением плотности костной ткани, ухудшением качества кости, приводящие к хрупкости скелета и к повышенному риску переломов при низком уровне травмы. Как известно, что остеопороз поражает все кости, однако чаще всего переломы наблюдаются в позвонках, дистальном отделе предплечья и проксимальном конце бедренной кости, намного реже - переломы ребер, плеча и костей голени.

По данным литературы, по частоте переломы области проксимального отдела бедренной кости наблюдается в 47,64% у женщин, и в 52,36% у мужчин. Актуальность этой проблемы с каждым годом растет, так как постоянно растет количество таких поврежденных. В результате этих переломов пожилые пациенты утрачивают способность к передвижению, занимают пассивное вынужденное положение в постели, что способствует развитию угрожающих жизни гиподинамических осложнений (застойные пневмонии, пролежни, обострение сопутствующих заболеваний), вплоть до летального исхода.

Следует отметить, что остеопороз не является источником постоянных острых болевых ощущений пациентов, однако с наступлением перелома на фоне остеопороза может стать причиной интенсивной боли, ухудшающей состояние пациента, приводящей к инвалидности и нередко к смерти.

В России каждую минуту происходит семь переломов позвонков, каждые 5 минут - перелом проксимального конца бедра [1]. Одна из трех женщин и один из пяти мужчин, достигшие возраста 50 лет, до конца жизни перенесут хотя бы один остеопоротический перелом.

До сих пор остеопороз считают исключительно женской болезнью, поэтому она не представляет серьезной опасности для жизни мужчин. Однако существующее такое мнение противоречит научным данным. Спектр остеопоротических переломов у мужчин не отличается от такового у женщин и наблюдаются аналогичные виды, локализации переломов костей скелета. Об этом свидетельствуют следующие цифры: в 2000 г. в мире

среди мужчин зафиксировано 490 000 переломов проксимального отдела бедренной кости (30,1% всех переломов этой локализации), 554 000 переломов позвонков (39,1% всех случаев переломов позвонков), 3,5 млн низкоэнергетических переломов (38,7% всех случаев низкоэнергетических переломов) [2]. В последние годы отмечено, что остеопороз и остеопоротические переломы у мужчин становятся все более значимой проблемой здравоохранения, поскольку частота указанных переломов среди мужчин увеличивается быстрее, чем у женщин [3]. В ряде исследований, проведенных в России и других странах Европы, показано преобладание переломов проксимального отдела бедренной кости у мужчин моложе 65 лет.

Низкая частота остеопороза и переломов у мужчин по сравнению с женщинами объясняется особенностями физиологии костной ткани. У мальчиков и юношей формируются такие структурные характеристики костной ткани, благодаря которым их кости становятся более крепкими. Из-за того, что продолжительность пубертатного периода у мальчиков дольше, чем у девочек, происходит формирование более крупных костей. У мужчин в отличие от женщин трабекулы губчатой кости значительно толще, ремоделирование и потеря костной массы происходят медленно и постепенно в течение десятилетий. Одним из следствий этого является то, что у женщин с остеопорозом происходит перфорация трабекул, у мужчин - их истончение [4]. Значительную роль в снижении частоты переломов играет более высокая мышечная масса у мужчин, обусловленная анаболическим действием андрогенов на скелетные мышцы [5].

Диагностика остеопороза у мужчин старше 50 лет в основном строится на тех же принципах, что и у женщин в период постменопаузы. Для выявления высокого риска переломов применяется денситометрия с использованием Т-критерия в стандартных отклонениях (СО). У мужчин старше 50 лет для диагностики остеопороза используется Z-критерий. Если его показатели составляют $-2,0$ СО и ниже, устанавливается уменьшение МПК ниже возрастной нормы. Постановка диагноза у этой группы пациентов базируется на клинко-лабораторных исследованиях, кроме констатации низкой МПК, обращают внима-

ние на перенесенный низкоэнергетический перелом. Российская ассоциация по остеопорозу рекомендует проводить денситометрию всем мужчинам старше 70 лет, а также старше 50 лет при наличии факторов риска остеопоротических переломов.

Ведущими факторами, влияющими на хрупкость костей у мужчин, является генетическая предрасположенность, снижение уровня половых гормонов и болезни, вызывающие вторичный остеопороз [6]. Это диктует необходимость исследовать у подозреваемых уровень тестостерона и искать заболевания, которые могут быть причиной развития остеопороза у мужчин. Лабораторное исследование направлено на выявление причин вторичного остеопороза: общий клинический анализ крови, мочи, кальций и фосфор крови, трансаминазы, креатинин и клиренс креатинина, щелочная фосфатаза, тестостерон и уровень витамина D. Дополнительные анализы могут быть проведены по потребности с учетом общего состояния пациента.

Лечение остеопоротических переломов у мужчин представляет свои сложности. Ведение мужчин с остеопорозом может представлять еще более сложную задачу, чем ведение женщин. Сформировавшееся отношение к остеопорозу у мужчин как к редкой патологии и почти полное отсутствие настороженности приводят к тому, что многие пациенты не знают о наличии у него остеопороза, не проводят целенаправленного лечения. Поэтому пациенты, как правило, в клинику поступают с остеопоротическими переломами в результате низкоэнергетической травмы, не имея представления об остеопорозе. К большому сожалению, практические врачи при оказании медицинской помощи пациентам с переломами проксимального конца бедренной кости, не всегда обращают внимание на состояние костной ткани и не указывают в истории болезни наличие остеопоротических изменений и не проводят соответствующее целенаправленное лечение. Пока нет единого взгляда на принципы современного консервативного, оперативного лечения, медико-социальную реабилитацию данной сложной группы пациентов с остеопоротическими переломами проксимального отдела бедренной кости. Предложенные рекомендации по выбору оптимального метода ведения таких пациентов

не всегда позволяют получить хорошие результаты лечения.

Под нашим наблюдением в клинике находились 133 мужчины с остеопоротическими переломами проксимального конца бедренной кости в возрасте от 50 до 90 лет и старше (средний возраст мужчин составил 64,8 лет). Распределение их согласно возрастной классификации ВОЗ, 44—59 лет — это средний возраст (32), 60—74 лет — пожилой возраст (67), 75—89 лет — это старческий возраст (39), а после 90 — это долгожители [5]. Основной причиной получения травмы было падение с высоты собственного роста, которая происходит в результате «поскальзывания» или потери равновесия у 121 (90,5%) пациента. У 8 (6,25%) пациентов переломы возникли на фоне высокоэнергетической травмы. Однако, у 5 (3,5 %) пациентов причины получения травмы были не известны в результате невозможности уточнить обстоятельство получения травмы из-за наличия фоновых состояний.

Учитывая особенности пациентов с данными переломами, целенаправленно проводилось клиничко-рентгенологическое и лабораторное исследование на выявление причин остеопороза: общий клинический анализ крови, мочи, кальций и фосфор крови, трансаминазы, креатинин и клиренс креатинина, щелочная фосфатаза, тестостерон и уровень витамина D. Дополнительные анализы проводились по потребности с учетом общего состояния пациента. У них определялась минеральная плотность костной ткани лучевой и большеберцовой костей с помощью ультразвукового денситометра «MiniOmni». Среди мужчин T-критерий денситометрии составил $-3,2 \pm 0,2$ SD. Из 133 пациентов у 5 (6,6%) были нормальные показатели, у 12 (15,9%) - снижение МПКТ до уровня остеопении, а у 116 пациентов (77,5%) выявлен остеопороз, у которых проявление патологического процесса носило генерализованный характер.

На основании клиничко-диагностических данных определили показания к операции и проводили планирование оперативных вмешательств. Пациентам с переломами шейки бедра выполнялось эндопротезирование тазобедренного сустава в основном биполярными эндопротезами, а при чрезвертельных и подвертельных переломах производился

остеосинтез экстра-интрамедуллярными фиксаторами. В зависимости от состояния пациентов оперативное вмешательство выполнялось в первые сутки после травмы, что обеспечило улучшение общего самочувствия, снижение болевого синдрома и раннюю активизацию пострадавших после тяжелой травмы.

Следует отметить, что степень восстановления функции нижних конечностей после операции зависит от множества факторов, среди них особое значение имеет качество костной ткани вертлужной впадины и проксимального отдела бедренной кости. Ухудшение качества костной ткани на фоне остеопороза приводит к нарушению архитектоники костных трабекул, повышению их хрупкости и, как следствие, к снижению надежности первичной фиксации компонентов эндопротеза, имплантатов и их микроподвижности. Такое явление ухудшает регенерацию костной ткани, окружающей имплантат и ее остеоинтеграцию с поверхностью конструкции, способствует развитию ранней асептической нестабильности, ложных суставов и перипротезных переломов, а также резко снижает эффективность оперативного лечения.

Учитывая фоновое состояние костной ткани, пациентам с остеопоротическими переломами в послеоперационном периоде проводили лечение препаратами, повышающими минеральную плотность костной ткани (ибандронаты, производные золедроновой кислоты, бисфосфонаты и деносумаб). Эти препараты обладают антирезорбтивным действием, эффективность их доказана клиническими исследованиями. Лечение антиостеопоротическими препаратами мужчин сочетали с назначением препаратов кальция и витамина D. Комплексное лечение больных с такими переломами способствовало улучшению общего состояния, качества костной ткани, интеграции костной ткани с имплантатами и результатов оперативного лечения.

На основании клинического исследования можно отметить, что ведение мужчин с остеопоротическими переломами проксимального конца бедра имеет свои сложности. До сих пор сформировавшееся отношение специалистов к таким переломам у мужчин, как к редкой патологии, и отсутствие настороженности приводят к тому, что при постановке

диагноза не всегда указывают наличие остеопороза у этих пострадавших и не проводят своевременно соответствующего лечения. Медикаментозное лечение остеопороза отличается низкой комплаентностью, особенно среди мужчин, что требует осуществление постоянного контроля за ними. В то же время необходимо пациентам напоминать о важности ведения здорового образа жизни: отказ от вредных привычек, правильное питание и выполнение физических упражнений, улучшающих координацию движений и снижающих риск падений и повторных переломов. Такие пациенты нуждаются в постоянном диспансерном наблюдении у специалистов.

Таким образом, результаты клинического исследования свидетельствуют о том, что остеопоротические переломы проксимального конца бедра встречаются часто у мужчин старше 50 лет, что диктует необходимость правильной диагностики и своевременного полноценного комплексного лечения с учетом особенностей этих переломов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лесняк О.М. Аудит состояния проблемы остеопороза в странах Восточной Европы и Центральной Азии 2010 // *Остеопороз и остеопеници*. - 2011. - № 2. - С. 3-6.
2. Johnell O., Kanis J.A. An estimate of the worldwide prevalence and disability associated with osteoporotic fractures // *Osteoporos. Int.* - 2006. - Vol. 17, № 12. - P. 1726-1733.
3. Kanis J., Johnell O., Gullberg B. et al. Risk factors for hip fracture in men from southern Europe: the MEDOS study. *Mediterranean Osteoporosis Study* // *Osteoporos. Int.* - 1999. - Vol. 9, №1. - P. 45-54.
4. Лесняк О.М. Остеопороз у мужчин - проблема, недооцененная клинической медициной // *Ревматология, травматология и ортопедия*. - 2017/ - №1. - С. 22-26.
5. Kanis J.A., Bianchi G., Bilezikian J.P. et al. Towards a diagnostic and therapeutic consensus in male Osteoporosis // *Osteoporos. Int.* - 2011. - Vol.22, №11. - P. 2789-2798.
6. Kosta S., Amin S., Orwoll E., *Osteoporosis in men* // *Endocr. Rev.* - 2008. - Vol. 29, № 4. - P. 441-464.

ЕР АДАМДАРДА ОСТЕОПОРОЗДЫҚ СЫНУЛАРДЫҢ МӘСЕЛЕЛЕРІ

У.А. АБДУРАЗАКОВ, А.У. АБДУРАЗАКОВ

Түсініктеме. Мақалада клиникалық зерттеулер негізінде ортанжіліктің проксималды соңының остеопороздық сынулары бар 133 пациентте осындай зақымдануларды диагностикалау және емдеу мәселелері зерттелген. Өлі күнге дейін тәжірибелік дәрігерлер ер адамдардағы осындай сынуларға қатысты оларды сирек кездесетін патология деп есептегендіктен аңғалдық танытады. Диагнозды қоятын кезде зардап шеккендерден остеопороздың болуы үнемі көрсетілмейді және уақытында сайма-сай емдеу жүргізілмейді, бұл пациенттерді емдеу кезінде әртүрлі асқынулардың туындауына әкеледі. Ер адамдарды остеопорозға қарсы препараттармен емдеу кальций және Д витамині препараттарын тағайындаумен бірге жүру қажет.

Негізгі сөздер: остеопороз, ер адамдарда остеопороздық сынулар, диагностика, емдеу, кальций, Д витамині.

PROBLEMS OF OSTEOPOROTIC FRACTURES IN MAN

U.A. ABDURAZAKOV, A.U. ABDURAZAKOV

Abstract. In the article, based on clinical studies, in 133 patients with osteoporotic fractures of the proximal end of the femur, the problems of diagnosis and treatment of such lesions were studied. So far, practical doctors are not wary of such fractures in men, considering them a rare pathology. When diagnosing, the presence of osteoporosis in these victims is not always indicated and adequate treatment is not performed in a timely manner, which leads to various complications in the treatment of such patients. Treatment with anti-osteoporotic drugs in men should be accompanied by the appointment of calcium and vitamin D.

Key words: osteoporosis, osteoporotic fractures in men, diagnosis, treatment, calcium, vitamin

УДК 617.587-007.56

ЭТИОПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОПЕРЕЧНОГО ПЛОСКОСТОПИЯ И ЕГО ПОСЛЕДСТВИЙ

У.А. АБДУРАЗАКОВ, А.У. АБДУРАЗАКОВ

Казахский медицинский университет непрерывного образования, Алматы

В статье приведены данные изучения этиопатогенетических механизмов возникновения поперечного плоскостопия и его последствий у 300 пациентов с использованием современных методов исследования. Установлено, что в развитии сложной деформации переднего отдела стопы ключевую роль играет мобильность 1 плюсневой кости из-за отсутствия мышцы, связки между 1 и 2 плюсневыми костями. При длительной нагрузке стопы увеличивается промежуток между 1 и 2 плюсневыми костями, происходит отклонение 1 плюсневой кости кнутри, ее ротация и смещение по отношению к сесамовидным костям. Разрушение поперечного свода стопы способствует появлению различных деформаций и патологических состояний в плюсне-фаланговых суставах в виде вывиха, подвывиха плюсне-сесамовидных суставов, отклонения большого пальца кнаружи с образованием «шишки», и молоткообразной деформации пальцев стопы с «натоптышами» на подошвенной поверхности, а также хронического болевого синдрома.

Результаты исследования позволяют правильно определить этиопатогенетические механизмы возникновения сложных деформаций переднего отдела стопы, разработать патогенетически обоснованные, эффективные методы оперативного лечения такой патологии стоп.

Ключевые слова: стопа, пальцы, плоскостопие, плюсневые кости, деформация.

ВВЕДЕНИЕ

Среди деформации стоп уплощение сводов их, так называемая «плоская стопа», стало самой распространенной причиной страдания современного человека. Небольшая нагрузка, являвшаяся обычно для человека малозаметной, со временем становится для него труднопереносимой, особенно из-за болей. Такие люди вынуждены часто обращаться за медицинской помощью или заниматься самолечением без особого положительного результата. В то же время, в какой бы форме заболевание ни проявлялось, существует определенная закономерность, имеющая прямое отношение к проблеме боли в стопе. Такая закономерность основана на простом факте: каждому патологическому состоянию стоп соответствует определенный морфологический субстрат боли.

Данные литературы свидетельствуют о том, что развитие поперечного плоскостопия носит сложный полиэтиологический и полипатогенетический характер. Однако существующие различные теории в отдельности не могут полностью объяснить возникновение данного вида деформации. Конституциональные особенности, наследственная слабость сухожильно-связочного и мышечного аппарата стоп, обменные расстройства, нерациональный подбор обуви, статические перегрузки и возраст - все это является условием для развития поперечного плоскостопия со всеми его компонентами. Д.А. Ярошенко (1985) считает поперечно-распластанную деформацию самостоятельной нозологической формой, не зависящей от состояния высоты продольного свода стопы.

Однако, основные причинные факторы, способствующие развитию сложных деформаций стоп, до сих пор остаются полностью не выясненными. Вопрос - что является пусковым механизмом, началом всего процесса развития деформаций стоп, - остается до конца не решенным.

Учитывая вышеизложенное, мы перед собой поставили цель - на основании анализа данных литературы, личного клинического исследования изучить причинные факторы развития поперечного плоскостопия у пациентов с деформацией стоп.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Наше клиническое исследование посвящено изучению причинных факторов разви-

тия плоскостопия. Нами проводилось обследование стоп у 300 пациентов, обратившихся за консультативной помощью по поводу деформации стоп в поликлинических условиях. Среди них было 95 мужчин (31,6%), 205 женщин (68,4%) в возрасте от 15 до 75 лет с давностью заболевания от 3 до 15 и более лет.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

У всех пациентов наблюдали деформации обеих стоп различной степени тяжести и болевой синдром в стопе, коленных суставах и пояснице. У них наряду с клиническими исследованиями проводились подоскопия, рентгенография обеих стоп и по необходимости КТ или МРТ. При этом у всех выявили наличие поперечного плоскостопия стоп в сочетании с другими деформациями различной степени сложности.

Основным патогенетическим моментом в возникновении плоскостопия, по мнению большинства авторов, является вальгусная установка пяточной кости. У наших пациентов угол прониравания пяточной кости был выше нормы в пределах от 7 до 20 градусов. Пронация заднего отдела стопы при неблагоприятных условиях может постепенно нарастать и приводить к опущению внутреннего продольного свода, что зачастую сопровождается распластыванием метатарзального отдела стопы.

В норме пяточная кость может быть пронирована до 5 град., такое положение её имеет большое значение для функции стопы. Однако, в результате динамической нагрузки увеличение пронации на несколько градусов по сравнению с нормой приводит к ряду патологических изменений, приводящих к деформации стопы. При увеличении угла пронации пяточной кости нарастает асимметрия нагрузки на передний отдел стопы (даже в норме ввиду физиологического вальгуса стопы нагрузка 1 плюсневой кости всегда больше V плюсневой) и вектор веса тела распределяется по плюсневым осям неравномерно. Большая часть нагрузки оказывается направленной по оси 1 плюсневой кости стопы. В эксперименте доказано, что при увеличении угла пронации пятки на 1 градус сила нагрузки на 1 плюсневую кость увеличивается на 13-20 Н, а сила нагрузки на V плюсневую кость уменьшается на 16-22 Н.

Особенности анатомического строения стопы является одним из определяющих фак-

торов развития поперечного плоскостопия. Древняя (атавистическая) стопа по определению ученых «*pes anticus*», напоминает стопы доисторических людей с большим хватательным пальцем. Такое анатомическое строение способствовало широкому и плотному контакту с плоскостью опоры благодаря своим плюсневым костям и широко расставленным пальцам. На основании изучения анатомии стопы Крамаренко Г.Н. (1970) утверждает, что между 1 и 11 плюсневыми костями отсутству-

ют межкостная мышца и связки. В отличие от них, между каждыми плюсневыми (2-3-4-5) костями имеются короткие межкостные мышцы и связки, которые удерживают их по отношению друг друга единым блоком. Головка 1 плюсневой кости не имеет мест прикреплений и «висит, как в гамаке» между сухожилиями («лямками») мышц, прикрепляющихся к основанию проксимальной фаланги большого пальца (Girdleston, Spooner, 1987, цит. по Нечаеву В.И., 2015) (рисунок 1).

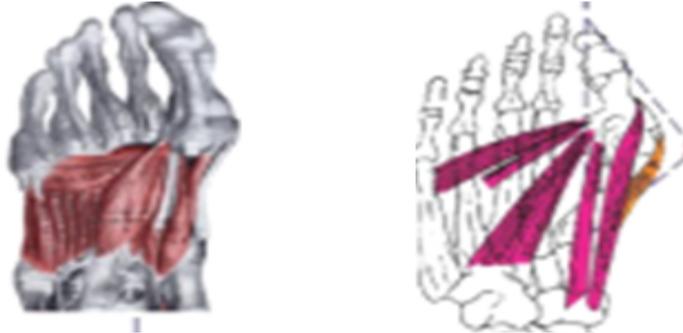


Рисунок 1 - Головка 1 плюсневой кости не имеет мест прикреплений и «висит, как в гамаке» между сухожилиями («лямками») мышц

Варусное отклонение первой плюсневой кости развивается тем быстрее, чем более косое направление имеет линия медиально-плюснеклиновидного сустава (Mann R.A., Coughlin M.J., 1981, цит. по Карданову А.А., 2012) (рисунок 2).

В силу анатомических особенностей 1 плюсневая кость сохраняет большую подвижность по сравнению с остальными плюсневыми костями и делает её наиболее уязвимой при статических и динамических нагрузках.

Из-за отсутствия мышцы, связки между 1 и 2 плюсневыми костями, соединяющей их, головка 1 плюсневой кости свободно висит, как в гамаке между сухожилиями мышц, прикрепляющихся к основанию проксимальной фаланги большого пальца. Поэтому распластанность переднего отдела стопы чаще всего обусловлена изолированным приведением 1 плюсневой кости. Этому также способствует увеличение угла пронации пяточной кости, нарастание асимметрии нагрузки на передний отдел стопы (даже в норме ввиду физиологического вальгуса стопы нагрузка 1 плюсневой кости всегда больше V плюсневой) и вектор веса тела распределяется по плюсневым осям неравномерно. Большая часть нагрузки оказывается направленной по оси 1 плюсневой кости, что доказано в эксперименте. Однако, если угол пронации увеличивается на несколько градусов по сравнению с нормой

(5 гр.), произойдет ряд патологических изменений, приводящих к деформации стопы. Разрушение поперечного свода стопы является отправным моментом в цепной реакции последовательных структурных изменений стопы, ведущих к появлению самых различных деформаций и патологических состояний (Камнев Ю.Ф. 2004).

Нарушение анатомического строения стопы начинается с внутреннего отклонения и ротации 1 плюсневой кости, что, в свою очередь, ведет к подвывиху и вывиху сесамовидных костей в плюсне-сесамовидном суставе. Как известно, головка первой плюсневой кости включается в опору посредством сесамовидных костей, которые как бы вплетаются в капсулу плюснефалангового сустава. Это определяет их особую функциональную значимость в обеспечении движений большого пальца и поддержании переднего поперечного свода. Ключевым моментом в разрушении переднего поперечного свода стопы является соскальзывание головки 1 плюсневой кости с суставной поверхности медиальной сесамовидной косточки. На рентгенограммах переднего отдела стопы можно четко определить смещение головки 1 плюсневой кости кнутри, а сесамовидные кости остаются на своем анатомическом месте (рисунок 2). Это определяется тем, что расстояние между наружным краем латеральной сесамовидной кости до

2 плюсневой кости остается без изменения. При подвывихе, вывихе в плюсне-сесамовидном суставе из-за мобильности 1 плюсневой

кости происходит смещение ее головки по отношению сесамовидных косточек вовнутрь.



Рисунок 2 - Рентгенограммы стоп, подвывих головки 1 плюсневых костей кнутри по отношению сесамовидных косточек, косое направление имеет линия медиальных плюснеклиновидных суставов

Разрушению поперечного свода способствует такая анатомическая деталь, как фиксация медиальной сесамовидной косточки, прикрепляющимися к ней сухожилиями мышцы короткого сгибателя первого пальца и приводящей первый палец. Эти мышцы, удерживая косточки, препятствуют смещению их кнутри вместе с первой плюсневой костью.

Неизбежным следствием внутреннего

смещения первой плюсневой кости является отклонение большого пальца кнаружи (рисунок 3). Наружное отклонение большого пальца тем больше, чем сильнее приведение первой плюсневой кости. По сути, это взаимосвязанные друг с другом проявления является признаком постоянно усиливающегося уплощения переднего отдела стопы.

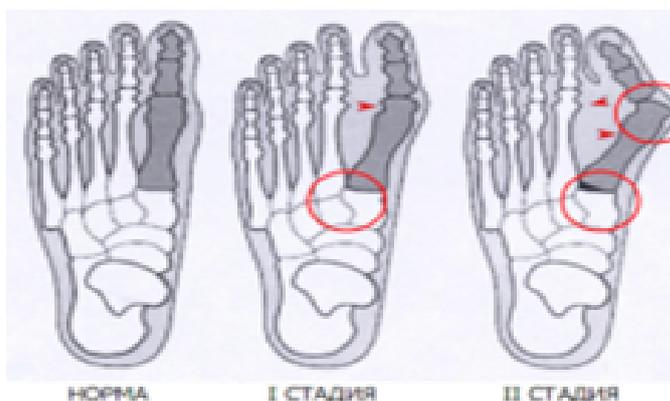


Рисунок 3 - Следствие внутреннего смещения 1 плюсневой кости - отклонение первого пальца кнаружи

Вальгусная деформация большого пальца может достигать такой степени выраженности, что это приводит к подвывиху или вывиху в первом плюснефаланговом суставе и нарушению функции стопы. Капсула 1 плюснефалангового сустава из-за постоянного давления смещенной кнутри головки плюсневой кости, растягивается в медиальную сто-

рону, и в ней происходит реактивное разрастание соединительной ткани, в виде «шишки» стопы.

Конечным этапом уплощения переднего отдела стопы является появление молоткообразной деформации 2, 3, 4 пальцев. Это связано с опусканием головок плюсневых костей, вследствие чего происходит подвы-

вих основных фаланг пальцев в плюснефаланговых суставах. Способствующим фактором этих нарушений является анатомическое строение предплюснеплюсневых суставов, сформированных в виде глубокого паза, вмещающего основания второй плюсневой кости

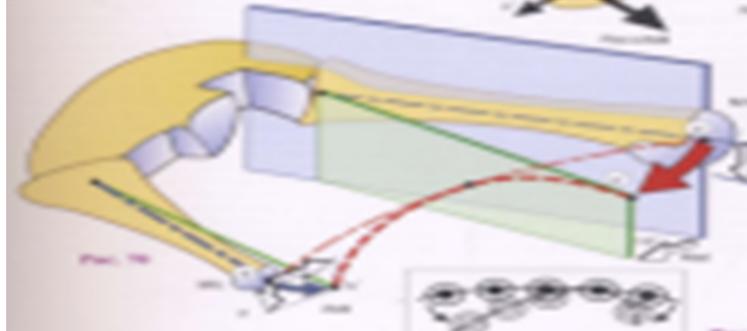


Рисунок 4 - Анатомическое строение предплюснеплюсневых суставов, сформированных в виде глубокого паза, вмещающего основания второй плюсневой кости (Капанджи А.И., 2015)

Из-за аналогичного анатомического строения 2-4 предплюснеплюсневых суставов, а также соединения между собой плюсневых костей поперечной связкой и короткими межкостными связками позволяют им совершать движения только лишь в сагитальной плоскости - сгибания/разгибания. Предплюсневые суставы представляют собой амфиартрозы, допускающие незначительные ротационные движения с амплитудой 3-5 гр. (Годунов С.Ф., 1972). Поэтому происходит только лишь опускание головок 2-3-4 плюсневых костей и соответственно тыльное разгибание 2-3-4 пальцев с образованием молоткообразных деформаций в основном без бокового отклонения.

Необходимо отметить, что в период метатарзального переката головка 2 плюсневой кости нагружается больше других из-за большей длины её. Испытывая значительные перегрузки, головки средних плюсневых костей опускаются и при длительных нагрузках фиксируются в порочном положении. По мнению О. Lindahl Н. Nilsson (1974), возникает «протрузия головок средних плюсневых костей». В результате этого на подошвенной поверхности стопы образуется выпуклость, соответствующая опущенным головкам плюсневых костей. Передний свод стопы исчезает или становится с отрицательным знаком. Вследствие длительного давления на мягкие ткани уменьшается слой подкожно-жировой

(рисунок 4). Поэтому эта кость наименее мобильна, образует «конек» подошвенных сводов и совершает в основном незначительное движение-сгибания/разгибания в сагитальной плоскости без боковых движений.

клетчатки, что способствует образованию болезненных гиперкератозов «натоптышей», нарушающих опорную функцию стопы и являющихся одним из признаков расплывчатости переднего отдела стопы.

Обычно вначале организм пытается противодействовать опущению костных сводов при помощи мышечно-связочного аппарата. В дальнейшем мышечное противодействие постепенно ослабевает, по мере нарастания усталости мышц нагрузка на костные своды возрастает. В конечном итоге теряются упругие силы стопы и перестают удерживать костные своды стоп. Дальше происходит разрушение сводоудерживающего аппарата стопы, что приводит к опусканию костных сводов, появлению деформаций и хронических болей.

На основании вышеизложенного можно с уверенностью отметить, что особенности анатомического строения стопы человека играли различную роль на этапе развития человечества. У доисторических людей стопы с большим пальцем способствовали широкому и плотному контакту с плоскостью опоры и улучшению хватательной функции, необходимой для их жизнедеятельности. Отсутствие мышцы, связки между 1 и 2 плюсневыми костями позволяло увеличить подвижность головки 1 плюсневой кости и усилить хватательную способность стопы с помощью большого пальца. На природе стопы человека были свободны от всяких неудобств и способствовали вы-

живанию в трудных условиях жизни. По мере развития цивилизации у современного человека сложилось самое сложное отношение к стопам, приводящее к нарушению структуры и функции стоп. У современных людей образ жизни, особенности строения стопы являются одним из определяющих факторов развития плоскостопия. Разрушение поперечного свода стопы является отправным моментом в цепной реакции последовательных структурных изменений стопы, ведущих к появлению самых различных деформаций и патологических состояний (Камнев Ю.Ф., 2004).

Из-за особенностей анатомического строения стопы 1 плюсневая кость имеет большую подвижность по сравнению с другими плюсневыми костями. Изолированное приведение 1 плюсневой кости при нагрузке способствует распластанности переднего отдела стопы. Этому также способствует увеличение угла пронации пяточной кости, нарастание асимметрии нагрузки на передний отдел стопы. Смещение головки ее кнутри в положении пронационной ротации приводит к подвывиху или вывиху в плюсне-сесамовидном суставе. При этом сесамовидные косточки остаются на своем месте, а смещение происходит лишь головки 1 плюсневой кости, что резко ограничивает опороспособность её головки.

Внутреннее смещение 1 плюсневой кости приводит к отклонению большого пальца кнаружи, что является достоверным признаком уплощения поперечного свода, нарушающего функции стопы. Опускание головок 2-4 плюсневых костей, способствует появлению молоткообразной деформации 2, 3, 4 пальцев, вследствие чего происходит подвывих основных фаланг этих пальцев в плюснефаланговых суставах.

Таким образом, в развитии сложной деформации переднего отдела стопы ключевую роль играет мобильность 1 плюсневой кости из-за отсутствия мышцы, связки между 1 и 2-ми плюсневыми костями. Из-за ослабления связочного аппарата и нарушения равновесия мышц при длительной нагрузке стопы увеличивается промежуток между 1 и 2 плюсневыми костями, происходит отклонение 1

плюсневой кости кнутри, ее ротация и смещение по отношению к сесамовидным костям. В связи с этим поперечную распластанность стопы можно рассматривать как патогенетический механизм, приводящий к веерообразному расхождению плюсневых костей и изменению величины нагружаемости головок плюсневых костей. При этом на 1 и У плюсневые кости нагрузка снижается, а на средние увеличивается. Разрушение поперечного свода стопы способствует появлению различных деформаций и патологических состояний в плюсне-фаланговых суставах в виде вывиха, подвывиха плюсне-сесамовидных суставов, отклонения большого пальца кнаружи с образованием «шишки», и молоткообразной деформации пальцев стопы с «натоптышами» на подошвенной поверхности, а также хронического болевого синдрома.

Полученные результаты исследования позволяют правильно определить этиопатогенетические механизмы возникновения сложных деформаций переднего отдела стопы, разработать патогенетически обоснованные, эффективные методы оперативного лечения такой патологии стоп.

ЛИТЕРАТУРА

1. Годунов С.Ф. Стопа и вопросы построения рациональной обуви. - М., 1972. - С. 42-47.
2. Камнев Ю.Ф. Боль в стопе при статических заболеваниях и деформациях. - Петрозаводск, 2004. - С. 29.
3. Карданов А.А. Хирургия переднего отдела стопы. - М., 2012. - 144 с.
4. Капанджи А.И. 3. Нижняя конечность. Функциональная анатомия. - Изд. 6-е, перер. и доп. - М. 2015. - 313 с.
5. Крамаренко Г.Н. Статические деформации стоп: автореф. д-ра мед. наук. - М., 1970. - 34 с.
6. Нечаев В.И. Ортезы стопы в ортопедии, неврологии и фитнес-медицине. - 2015.
7. Ярошенко Д.А. Ортопед. травматол. - 1985. - № 11. - С. 59-67.
8. Lindahl O., Nilsson H. Acta Orthop. Scand. - 1974. - Vol. 45, № 3. - P.473-480.

КӨЛДЕНЕҢ МАЙТАБАНДЫ ЖӘНЕ ОНЫҢ САЛДАРЫН ТУДЫРАТЫН ЭТИОПАТОГЕНЕТИКАЛЫҚ МЕХАНИЗМДЕР

У.А. АБДУРАЗАКОВ, А.У. АБДУРАЗАКОВ

Түсініктеме. Мақалада 300 пациентте зерттеудің заманауи әдістерін пайдалана отырып, көлденең майтабанды және оның салдарын тудыратын этиопатогенетикалық механизмдерін зерттеудің деректері келтірілген. Аяқтың алдыңғы бөлігінің күрделі деформациясының дамуында 1 және 2 табан сүйектері арасындағы бұлшықеттің, байламның болмауынан 1 табан сүйегінің қозғалғыштығы маңызды рөл атқаратыны анықталды. Табанға ұзақ уақыттық салмақ кезінде 1 және 2 табан сүйектері арасында аралық ұлғаяды, 1 табан сүйегі ішке қарай айналады, оның ротациясы және дән тәрізді сүйектеріне қатысты ауысу болады. Зерттеу нәтижелері табанның алдыңғы бөлігінің күрделі деформациясын тудыратын этиопатогенетикалық механизмдерді дұрыс анықтауға, патогенетикалық негіздеулерді, табанның осындай патологияларын операциялық емдеудің тиімді әдістерін әзірлеуге мүмкіндік береді.

Негізгі сөздер: табан, саусақ (қолда) бақай (аяқта), майтабан, табан сүйектері, деформация.

ETIOPATHOGENETIC MECHANISMS OF THE APPEARANCE OF TRANSVERSE FLATFOOT AND ITS CONSEQUENCES

U.A. ABDURAZAKOV, A.U. ABDURAZAKOV

Abstract. The article presents data on the study of the etiopathogenetic mechanisms of the appearance of transverse flatfoot and its consequences in 300 patients using modern research methods. It has been established that in the development of complex deformation of the anterior part of the foot, the mobility of the metatarsal bone plays a key role because of the lack of muscle, a ligament between the 1st and 2nd metatarsal bones. With prolonged loading of the foot, the gap between 1 and 2 metatarsal bones increases, the metatarsal bone 1 rotates to the inside, its rotation and displacement relative to the sesamoid bones. The destruction of the transverse arch of the foot contributes to the appearance of various deformations and pathological conditions in the metatarsal-phalangeal joints in the form of dislocation, subluxation of the metatarsal joints, deviation of the thumb and hammer-like deformity of the toes.

The results of the study allow to correctly determine the etiopathogenic mechanisms of the appearance of complex deformities of the forefoot, to develop pathogenetically substantiated, effective methods of surgical treatment.

Key words: foot, fingers, flat feet, metatarsal bones, deformity.

УДК 615.451.616-001.17-07

НОВЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ПОСЛЕОЖОГОВЫХ РАН

А.Н. АЛМАХАНОВ, Б.А. УТЕГЕНОВ, Б.И. КУШИМОВ
Западно-Казахстанский государственный медицинский университет
им. Марата Оспанова, Актобе

Исследование базируется на данных обследования и лечения 29 больных с послеожоговыми вялозаживающими ранами. Проведённые исследования показали, что фитопрепарат «Солодки масло» обладает стимулирующим действием на регенеративные процессы в ожоговой ране в 1,3 раза выше, чем традиционными методами лечения. Новый метод лечения показал свою эффективность на всех стадиях раневого процесса.

Ключевые слова: ожоговая травма, вялозаживающая рана, местное лечение ожогов, фитопрепараты.

ВВЕДЕНИЕ

Лечение вялозаживающих ран относится к числу наиболее острых вопросов современной медицины и является значительным бременем, которое ложится на систему здравоохранения - как по интенсивности проводимого лечения, так и по своей стоимости. Вялозаживающая рана ограничивает возможность передвигаться, создаёт косметический дефект, вызывает болевой синдром, а также нарушает трудоспособность и качество жизни больного, а порой является причиной инвалидизации.

Современные программы лечения вялозаживающих ран базируются на принципе этапности, а основной задачей её является заживление раневых дефектов в более короткие сроки, предупреждение развития рецидивов и различных осложнений. В настоящее время на фармацевтическом рынке имеется множество различных лекарственных средств для местного лечения вялозаживающих ран различной этиологии, и в качестве основной части комплексной терапии данной патологии широко используются лекарственные препараты растительного происхождения. Фитопрепараты, согласно данным литературы, способствуют созданию оптимальных условий для стимуляции процессов очищения раневой поверхности, появлению грануляции, тем самым обеспечивая быстрое и более физиологическое заживление ран.

В нашей стране на основе солодки фармацевтической промышленностью производится фитопрепарат под торговым названием «Солодки масло». Масляный экстракт выпускается во флаконах 50 и 100 мл, где активное вещество - корень солодки - составляет 1 и 2 г.

В настоящее время из корней солодки выделены гликозиды - ликвиритозид и глицирризин (22,2%); углеводы - глюкоза, сахароза, фруктоза, мальтоза (15,6%), пентоза (13,2%); флавоноиды (до 43%) - ликвиритон, ликвирит-менин, изоликвиретин, изоуралозит, уралозид, глаброзид и др.; крахмал (24,5%), пектин (до 4,6%); органические кислоты (до 4,6%) - винная, лимонная, фумаровая, щавелевая, яблочная, янтарная; витамины (в частности, аскорбиновая кислота); пигменты, горечи и другие соединения. Важнейшая часть солодкового корня - гликозид глицирризин - в организме распадается с образованием глицирретиновой кислоты, находящейся

главным образом в форме калиевой и кальциевой солей. Глицирретиновая кислота близка по химическому строению к стероидным гормонам и обладает противовоспалительным действием.

Лечебный эффект препаратов солодки многие авторы связывают с кортикостероидоподобным действием глицирретиновой кислоты, которая освобождается при гидролизе в глицирризиновую кислоту. Именно это фармакологическое свойство растения считается наиболее важным. Подвергаясь в организме метаболическим превращениям, глицирризиновая кислота усиливает секрецию кортизола и препятствует его разрушению в печени, снижая ферментативную активность клеток (ингибирует активность 2-дегидрогеназы, блокируя превращение кортизола в кортизон). Активность глицирризиновой кислоты соответствует 1/8 активности кортизола. Значимым фармакологическим действием является антиоксидантный эффект солодки, который обеспечивается флавоноидами - ликвиритонем, ликвиритигенином и другими. Соли глицирризиновой кислоты также обладают антиокислительной активностью. Производные глицирризиновой кислоты оказывают противовоспалительное действие, способствуют заживлению язв токсической и нейрорефлекторной этиологии, задерживают в организме воду, ионы натрия и хлора, и усиливают экскрецию ионов калия.

Благодаря антибактериальной активности по отношению к грамположительным бактериям, солодку применяют при тяжелых кавернозных формах туберкулеза в Индии, Вьетнаме, Тибете, Китае, Корее, где это растение среди элитных стоит на первом месте. Экстракт солодки обладает отхаркивающим эффектом. Исследованиями установлено также эстрогенное, антибластное действие. Её препараты оказывают адаптогенное, противострессорное, противовоспалительное и гиполипидемическое действие, влияют на симпатoadреналовую и гипоталамогипофизарно-надпочечниковую системы, регулируя клеточный метаболизм и процессы регенерации. В литературе появились сообщения об антиокислительных свойствах солодки, обеспечивается это действие флавоноидом ликвиритонем, изоликвиретинем, изоуралозидом и другими. Разработаны препараты на этой основе: ликвиритон, ликуразид, флакарбин.

Экспериментально была доказана эффективность солодки на заживление ран у животных. Так было выявлено стимулирующее действие гелевой формы экстракта солодки на заживлении ран. На участках кожи с экспериментальным ожогом у свиней при применении экстракта солодки уральской 2% раны заживали быстрее на 4,8 суток, быстро образовывалась рубцовая ткань.

Интересные данные получены при изучении антимикробных свойств солодки. Фенолы спиртового и эфирного экстрактов солодки задерживают рост *Candida albicans*, *Trichophyton gypseum*, *Microsporum lanosum*. При этом эфирные экстракты по активности несколько превосходят спиртовые.

Таким образом, имеется теоретическое обоснование терапевтической эффективности препаратов на основе солодки при местном и системном воздействии на организм человека.

Применение фитопрепаратов в связи с их выраженной биологической активностью, безвредностью и широким спектром терапевтического действия считается перспективным направлением в комбустиологии.

Цель исследования – изучение клинической эффективности применения фитопрепарата «Солодки масло» у больных с послеожоговыми вялозаживающими ранами.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Исследование базируется на данных обследования и лечения 29 больных обоего пола в возрасте 18-65 лет с послеожоговыми вялозаживающими ранами различной локализации, находившихся на амбулаторном лечении в Клинике семейной медицины Западно-Казахстанского государственного медицинского университета г. Актобе, в период с июня 2017 по март 2018 гг. В работе исполь-

зованы клинические, микробиологические и статистические методы исследования.

Площадь ожоговых ран составляла от 1 до 9% поверхности тела. Ожог кипятком у 9 больных, у 17 больных – пламенем и у 3 больных - контактный ожог. Наиболее часто ожоговые раны располагались на туловище и нижних конечностях – в 11 (73%) наблюдениях основной группы, в 10 наблюдениях контрольной группы, что составляет 71,4% от общего числа анализируемых пациентов. Среди причин позднего обращения больных (6-21 день, в среднем 10,5±1) явились недооценка тяжести полученной травмы, и, в основном, самолечение в домашних условиях.

Основную группу исследования составили 15 больных: 6 женщин (40%), 9 мужчин (60%) в возрасте от 18 до 65 лет (средний возраст - 40,53 лет) с вялозаживающими послеожоговыми ранами общей площадью от 1 до 9% поверхности тела (в среднем, 3,83%).

Исследуемая основная группа разделена на 2 подгруппы в зависимости от площади ожоговой раны. В 1 подгруппу включено 9 больных, во 2 подгруппе - 6 больных, с площадью ожоговой поверхности от 1 до 4% (в среднем 2,27%) и от 5 до 9% (в среднем, 6,16%) соответственно. Лечение вялозаживающих послеожоговых ран проводилось на 6-20 сутки от момента травмы (в среднем 10,93).

Группу сравнения (контрольную) составили 14 обожженных с аналогичной тяжестью травмы, среди которых 13 (92,8%) мужчин и 1 (7,2%) женщина, в возрасте от 22 до 63 лет, (средний возраст 38,57 лет). Площадь ожоговой поверхности составляет от 1 до 9% (в среднем 4,03%). Контрольная группа также разделена на 2 подгруппы. В 1 подгруппе находились 8 больных, во 2 подгруппе - 6 больных, с площадью ожоговой раны от 1 до 4% (в среднем 2,31%) и от 5 до 9% (в среднем 6,33%) соответственно.

Таблица 1 - Сравнительная характеристика клинических групп

| Показатель | Основная группа | | Контрольная группа | |
|---|---------------------|-------------------|---------------------|---------------------|
| | 1 подгруппа | 2 подгруппа | 1 подгруппа | 2 подгруппа |
| Количество больных | 9 | 6 | 8 | 6 |
| Возраст | 38,8±0,9 (18-57) | 43±1,1 (18-65) | 38,3±0,8 (22-63) | 38,8±0,9 (24-58) |
| Площадь ожогового поражения, % | 2,2±0,2% | 6,1±0,5% | 2,3±0,2% | 6,3±0,6% |
| Сроки поступления в отделение, сутки после травмы | 11,7±0,5 (6-20) | 9,6±0,3 (6-15) | 12,2±0,6 (7-21) | 8,6±0,2 (3-14) |

После туалета ран антисептическими растворами, на раневую поверхность укладывали пропитанные препаратом «Солодки масло» стерильные марлевые салфетки. Повязки фиксировались пластырем или несколькими турами бинта. Смену повязок проводили ежедневно, после проведения туалета ран с растворами антисептиков производили удаление омертвевших слоев вместе с налётом фибрина. У больных контрольной группы перевязки ожоговых ран производили с использованием марлевых повязок с мазью «Дермазин». Больным обеих групп проводилось стандартное общее 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. Перед началом лечения и на этапных перевязках оценивалась клиническая картина, проводилось взятие материала для микробиологического исследования; всем больным проводилось обследование по общепринятой схеме. Для микробиологического исследования количественный и качественный состав микрофлоры отделяемого ожоговых ран определяли в динамике до и во время лечения.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Микробиологические исследования отделяемого ожоговой раны до начала лечения показали, что вегетирующие в ранах различные представители грамположительной и грамотрицательной флоры характеризуются как основные возбудители раневой инфекции. Результаты посевов показали, что основную массу в общей структуре возбудителей составили монокультуры: *Staphylococcus aureus* (58,6%), *Staphylococcus epidermidis* (17,2%), *Enterobacter aerogenes* (10,3%). В данном случае надо отметить, что частые случаи ожоговой инфекции обусловлены одним видом возбудителей, а не их сочетаниями. Микроорганизмы обнаружены в 93,1% проб. Как показали результаты исследования, грамположительная флора высевалась чаще (75,8% случаев), чем грамотрицательная.

Анализ количественного содержания микроорганизмов ожоговых ран в основной и контрольной группах не выявил значимых различий. При этом во всех случаях этиологическая значимость монокультур подтвержда-

лась высокими значениями КОЕ/см², варьиравших в диапазоне 4-6.

Микробиологическое исследование на период применения фитопрепарата «Солодки масло» и «Левомеколь» показало незначительное уменьшение количественных показателей микрофлоры. При этом микробная обсеменённость ожоговых ран составила в основной группе КОЕ/см²= 3,5±0,5, в контрольной группе КОЕ/см²= 2,5±0,6.

Изучение эффективности препарата «Солодки масло» при лечении вялозаживающих послеожоговых ран показало невысокие темпы элиминации возбудителей в сравнении с традиционными методами. В ходе исследования микробный пейзаж в обеих группах не имел существенных различий и применение фитопрепарата незначительно повлияло на изменение микробной флоры в ожоговых ранах.

Макроскопическая оценка позволила констатировать положительные сдвиги в течении раневого процесса у 94,2% больных основной группы уже к 3-4 суткам. Отмечалось уменьшение воспалительного вала вокруг раны, увлажнение её дна и значительное уменьшение раневого отделяемого. В контрольной группе у 17,8% больных в эти же сроки сохранялись признаки воспаления вокруг раны, гиперемия, умеренное гнойное отделяемое. Так, у больных основной группы полное очищение ожоговой раны от гнойно-фибринозного налёта и серозного экссудата происходило на 5,8 сутки в 1 подгруппе и на 8,6 сутки во 2 подгруппе. В контрольной группе очищение раны наступало на 6,5 сутки в первой подгруппе и на 10 сутки - во второй подгруппе от начала лечения, т.е. на 1,5 суток позже, что зависело от чистоты ран и микробного обсеменения.

При применении фитопрепарата «Солодки масло» появление грануляционной ткани и первых признаков эпителизации в первой и второй подгруппе основной группы отмечено на 13,4 сутки и 18,9 сутки соответственно, что на 1,5-2,5 суток быстрее, чем в контрольной группе. Площадь ожоговых ран за этот период уменьшалась на 13-17%.

У пациентов данной группы значительно уменьшалась воспалительная отёчность окружающих рану тканей и болевые ощущения, улучшалось психологическое состояние. К концу 18-22 суток лечения чётко отмечена краевая эпителизация, дно раны полностью заполнялось сочными грануляциями, она уменьшалась в размерах.

Больным контрольной группы, где применялась мазь «Левомеколь», раны обычно медленно высыхали и уменьшались в размерах, при этом образовывался плотный струп тёмно-коричневого цвета. В первый день раны имели небольшой отёк. С третьего дня отёк и экссудация уменьшились. Грануляционная кайма обозначалась к 10-12 дням. Раневой процесс завершался формированием грубого плотного рубца, размеры которого почти не отличались

от размеров первоначальной раны.

Таким образом, проведённое лечение показало, что применение фитопрепарата «Солодки масло» способствует ускорению заживления ран в среднем на 8 суток.

Для объективизации результатов клинического применения фитопрепарата «Солодки масло» у больных с вялозаживающими послеожоговыми ранами использовались критерии, представленные в таблице 2.

Таблица 2 - Критерии оценки эффективности лечения, в сутках

| Критерии оценки эффективности лечения, в сутках | Основная группа | | Контрольная группа | |
|---|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | 1 подгруппа | 2 подгруппа | 1 подгруппа | 2 подгруппа |
| Сроки очищения, сутки | (5-8) 5,8±0,1 | (7-11) 8,6±0,2 | (5-9) 6,5±0,1 | (8-12) 10±0,2 |
| Грануляция, сутки | (11-17) 13,4±0,2 | (15-23) 18,9±0,3 | (11-19) 14,5±0,2 | (18-25) 21,5±0,3 |
| Эпителизации, сутки | (19-28) 22,7±0,3 | (25-37) 31,3±0,7 | (20-31) 24,6±0,5 | (29-42) 35,1±0,9 |
| Средние сроки заживления | 26,2±0,4 | | 29,1±0,6 | |

В наших исследованиях мы получили результаты, свидетельствующие о том, что солодка стимулирует заживление послеожоговых вялозаживающих ран различной локализации. Время заживления ран при ежедневном применении сокращалось на 5,8 суток (на 32%), при этом сокращение площади раневых дефектов происходило на 5-6 сутки, а к 19-20 дню уменьшалась площадь рубцов по сравнению с контролем.

Растительное масло в составе экстракта идеально подходит как основа для ранозаживляющих препаратов. Она не закупоривает поры, не препятствует так называемому дыханию кожи, обеспечивает максимальное проникновение лекарственных веществ в глубжележащие слои кожи, но при этом защищает её от воздействия внешних факторов и ускоряет процесс эпителизации ран.

Проведённые исследования показали, что «Солодки масло» стимулирует заживление послеожоговых вялозаживающих ран, а в комплексном применении эффективность фитопрепарата возрастает. При этом результативность лечения была выше, чем при использовании водорастворимой мази «Дермазин». Эффективность комплексного лечения связана с тем, что в первой фазе раневого процесса масляная плёнка изолирует раневую поверхность от окружающей среды, препятствуя проникновению вторич-

ной инфекции. Обладая адсорбционной способностью, она не снижает аэрации раны и не способствует скоплению экссудата под покрытием.

Ежедневное местное применение фитопрепарата «Солодки масло» для изучения его действия на заживление послеожоговых вялозаживающих ран у больных показало, что оно эффективно стимулирует и ускоряет регенерацию ран в сравнении с контрольной группой. Раны с нанесённым на них экстрактом солодки заживали с менее выраженной воспалительной реакцией, с образованием более тонкой и нежной грануляционной ткани, в них хорошо была выражена краевая эпителизация. Местное применение фитопрепарата хорошо переносилось больными, аллергических реакций и местнораздражающего действия в большинстве случаев выявлено не было.

Таким образом, данные клинических исследований свидетельствуют об эффективности фитопрепарата «Масло солодки» при лечении больных с вялозаживающими послеожоговыми ранами различной локализации на всех стадиях раневого процесса. Полученные результаты позволяют проводить дальнейшие исследования по внедрению фитопрепарата «Масло солодки» для практического применения в консервативном лечении послеожоговых ран.

ВЫВОДЫ

Фитопрепарат «Солодки масло» обладает слабыми антимикробными свойствами в отношении грамположительной и грамотрицательной флоры, в то же время применение фитопрепарата сокращало сроки лечения больных с вялозаживающими послеожоговыми ранами на 5-6 суток.

Клинические исследования фитопрепарата «Солодки масло» при лечении послеожоговых вялозаживающих ран показали, что это лекарственное средство обладает выраженным ранозаживляющим действием. Фитопрепарат в форме масляного экстракта является недорогим и экономически выгодным по сравнению с традиционными методами лечения.

На данный метод лечения послеожоговых вялозаживающих ран фитопрепаратом «Солодки масло» выдан инновационный патент Республики Казахстан, регистрационный номер № 12-4/269 от 8.05.15 МЮ РК.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеев А.А., Бобровников А.Э. Местное применение стимуляторов регенерации для лечения ожоговых ран // *Комбустиология*. - 2010. - №41.

2. Алексеев А.А., Бобровников А.Э., Местное лечение пострадавших от ожогов в условиях поликлиники // *Журнал «Амбулаторная хирургия (стационарзамещающие технологии)» (Мат. IV съезда амбулаторных хирургов РФ)*. - 2011. - №3-4 (43-44). - С. 21-22.

3. Евтеев А.А., Тюрников Ю.И., Малютина Н.Б. Традиции и новое в использовании средств местного лечения у больных с глубокими ожогами // *Комбустиология*. - 2006. - №26.

4. Белан Е.А. Применение препарата «Эфматол» в комплексном лечении ожоговых ран: автореф.... канд. мед. наук. - Астана, 2008. - С. 21.

5. Блатун Л.А. Местное медикаментозное лечение ран. Проблемы и новые возможности их решения // *Consilium medicum. Хирургия*. - 2007. - Т. 9, №1, прил. №1. - С. 9-16.

6. Еремеев С.А., Чичков О.В., Коваленко А.В. и др. Клиническая оценка эффективности использования серебросодержащих раневых покрытий при лечении пострадавших с поверхностными ожогами // *Вестник Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого*. - 2012. - №66. - С. 41-45.

7. Инновационный патент РК на изобретение №30214. Способ лечения ожоговых ран / Алмаханов А.Н., Утегенов Б.А.; опублик. 17.08.2015, Бюл. №8. - С. 50.

8. Ермолов А.С., Смирнов С.В., Хватов В.Б. Биологическая повязка для лечения ожоговых ран IIIA степени // *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова*. - 2008. - №10. - С. 4-9.

9. Короткова И.П. Морфофункциональная оценка заживления ран при применении солодки уральской и бархата амурского: автореф....канд. мед. наук. - Благовещенск, 2003. - С. 24.

10. Өтегенов Б. Ө., Әлмаханов А. Н., Кисекпаева М. А. Күйіктен кейінгі ұзақ жазылатын жараларды емдеуде «Мия майы» фитопрепаратын қолдану // *Батыс Қазақстан медицина журналы*. - Ақтөбе, 2014. - №3 (43). - 34 б.

11. Патент РК на изобретение №16094. Способ получения масляного экстракта из растения солодки // Имамбаев С.Е., Кузденбаева Р.С., Чуканова Г.Н.; опублик. 15.08.2005, Бюл. №8.

КҮЙІКТЕН КЕЙІНГІ ЖАРАЛАРДЫ ЕМДЕУДІҢ ЖАҢА ӘДІСІ

А.Н. ӘЛМАХАНОВ, Б.Ө. ӨТЕГЕНОВ, Б.І. КӨШІМОВ

Түсініктеме. Зерттеу күйік жаралары бар 29 науқастың клиникалық зерттеу және емдеу нәтижелерінің сараптамасына негізделген. Жүргізілген клиникалық зерттеу нәтижесінде күйік жараларын емдеуде «Мия майы» фитодәрісінің регенерация процесіне күшейткіш әсері байқалды. Күйікті жараны емдеуде «Мия майы» фитодәрісінің күшейткіш белсенділігі, дәстүрлі әдіспен емдеуде қолданылатын дәрілерден 1,3 есе жоғары екені анықталды. Күйік жараларын емдеуде «Мия майы» фитодәрісі, жаралық үрдістің барлық сатысында өзінің жоғары тиімділігін көрсетті, яғни бұл әдісті емханалық деңгейде травматолог және хирург тәжірибесіне ұсынуға мүмкіндік берді.

Негізгі сөздер: термиялық жарақат, күйік жарасы, күйіктердің жергілікті емі, фитодәрілер.

NEW METHOD OF TREATMENT OF POST-BURN WOUNDS

A. ALMAKHANOV, B. UTEGENOV B. KUSHIMOV

Abstract. The work is based on the study of clinical research and treatment of 29 patients with burn wounds. When treating with the phytopreparation of «Licuorice oil» observed a stimulating effect on the regeneration processes. The stimulating effect of «Licorice oil» on the healing of burn wound 1,3 times higher than in the treatment of conventional treatments. The new treatment of post-burn slowly healing wounds phytopreparation «Licorice oil» shown efficacy at all stages of wound healing process and can be recommended at clinical practice for burn and traumatologic departments.

Key words: burn traumatism, slowly healing wound, topical treatment of burns, fitodrugs.

УДК 616.833-061

**ДВУХЭТАПНЫЙ ШОВ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ
КАК АЛЬТЕРНАТИВА ПЛАСТИКИ НЕРВА**

Л.М. АФАНАСЬЕВ

Областной клинический центр охраны здоровья шахтеров, Ленинск-Кузнецкий

Повреждения периферических нервов верхней конечности продолжают оставаться одной из наиболее трудных проблем в реконструктивной хирургии. Актуальность этой проблемы подтверждается высоким удельным весом травм нервов в общей структуре травматизма: при открытых травмах конечностей он составляет 35,6 %, при закрытых - 7,6%. Около 60% больных с повреждениями периферических нервов становятся инвалидами 2 и 3 групп (Шевелев И.Н., 1983).

Большой клинический опыт и исследование отдаленных функциональных результатов лечения пациентов с помощью аутонервной пластики показывает, что она имеет существенные недостатки, важнейшим из которых становится невозможность подбора трансплантата с необходимым для реципиентного ствола количеством нейрофасцикул. Другим недостатком любой аутонервной пластики является наличие двух уровней швов, что затрудняет прорастание регенерирующих аксонов в дистальный отрезок нерва из-за сформировавшегося участка рубцовой ткани на дистальном уровне трансплантата и нерва. Этим объясняется то обстоятельство, что процент неудовлетворительных результатов при аутопластике остается высоким (Белюсов А.Е., Ткаченко С.С., 1988; Алиев М.А., 1989; Kalomiri D.E. et al., 1994). Другим решением в замещении дефектов нервов может стать метод тракционного удлинения нервного ствола, впервые примененный Н.Н.Бурденко (1942), который получил дальнейшее развитие в работах Г.А. Илизарова и К.А. Григоровича.

Большинство экспериментальных работ, посвященных тракционному удлинению нервов, носят в основном описательный характер. Мало исследований, достоверно подтверждающих функционально выгодные результаты лечения с использованием тракционного удлинения нервных стволов перед методикой аутонервной пластики.

Целью исследования является сравнительный анализ результатов хирургического лечения методами двухэтапного микрохирургического шва периферических нервов и свободной аутонервной пластики у пациентов, имеющих сегментарные дефекты нервных стволов конечностей.

В настоящей работе, основанной на опыте хирургического лечения пациентов в отделении микрохирургии, травматологии и ортопедии №3, с повреждениями периферических нервов, показана эффективность замещения дефектов нервов конечностей при помощи применения двухэтапного микрохирургического шва нерва, результаты которого превосходят стандартную аутонейропластику.

Были проанализированы клинические случаи и результаты лечения пациентов с сегментарными дефектами нервных стволов конечностей. Общее число обследуемых - 64 человека. Первая группа - 32 пациента, у которых проводили двухэтапный микрохирургический шов нерва. Вторая группа - 32 пациента, со свободной нервной аутопластикой периферических нервов. Сроки оперативного лечения в обеих группах составили от 3 до 15 месяцев после повреждения нервов. Средний

возраст пациентов 29,2-лет. Преобладающее число среди пациентов мужчины - 84,4%.

Результаты хирургического лечения пациентов в обеих группах были оценены в срок от 10 месяцев до 6 лет после оперативного лечения. Хорошие результаты лечения в функциональном отношении отмечены у 75% (24 пациента) в группе, где применяли двухэтапный микрохирургический шов нерва. Тогда как хорошие результаты лечения в группе с аутонервной пластикой наблюдали лишь у 25% (8 пациентов). Удовлетворительные функциональные результаты лечения в группе с

двухэтапным швом нерва выявлены в 18,75% случаев (6 пациентов), неудовлетворительные лишь у 6,25% (в 2 случаях). В сравнении с группой пациентов, где проводили атонейропластику дефекта периферического нерва, удовлетворительные результаты наблюдали у 46,8% (15 пациентов), неудовлетворительные у 28,2% (в 9 случаях).

Таким образом, двухэтапный микрохирургический шов нервов имеет явное преимущество перед методикой свободной аутонервной пластики с точки зрения функциональных результатов.

УДК 616.727.2/.3+616.728.2/.3

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИСХОДЫ РЕПЛАНТАЦИИ КРУПНЫХ СЕГМЕНТОВ ВЕРХНИХ И НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Л.М. АФАНАСЬЕВ, С.С. ГУСЕЛЬНИКОВ

Областной клинический центр охраны здоровья шахтеров, Ленинск-Кузнецкий

Отчленение крупного сегмента конечности и формирование культи – это увечье, приводящее к пожизненной инвалидности. Адекватных протезов верхней конечности, кисти, как основного органа труда в настоящее время не существует.

Нами представлен опыт реплантаций 28 плеч, 106 предплечий и кистей, 7 голеней и более 500 пальцев кистей. Доказана целесообразность реплантаций не только крупных, но и мелких сегментов с хорошими и удовлетворительными исходами.

Цель исследования: показать возможность благоприятных результатов реплантаций при различных механизмах, уровнях отчленений конечностей в зависимости от способа остеосинтеза, минимизации кровопотери, одномоментности восстановления всех структур, профилактики инфекции.

Мы обладаем опытом реплантаций и реваскуляризаций 28 плеч, 106 предплечий и кистей, 6 голеней, 6 стоп и около 500 пальцев кисти. Основным фактором, препятствующим проведению реплантаций крупных сегментов, является геморрагический компонент шока. Операция длится от 5 до 10-12 и более часов, в связи с чем кровопотеря составляет 1-6 ОЦК. Поэтому один из основных факторов, решаемых в пользу реплантации – возможность сбора крови с операционного стола и возврат пациенту с использованием целсей-

вера. Сбор и реинфузия теряемой интраоперационно крови снижает необходимость трансфузии донорской эритроцитной массы и риск осложнений. Восполнение плазмотери осуществляем путем вливания свежезамороженной плазмы, она рассчитывается по показателям целсейвера. На положительный результат реплантации и исключение летального исхода влияет катетеризация плечевого сплетения. Она обеспечивает адекватное регионарное обезболивание в интра- и послеоперационном периоде. В подавляющем большинстве реплантаций и реваскуляризаций голеней, плеча, предплечья мы использовали на костный остеосинтез пластинами и винтами, не получив ни одного гнойного осложнения. При отрывах пальцев, кисти используем спицы.

Основой профилактики инфекционных осложнений мы считаем: качество первичной хирургической обработки, атравматическую технику, постоянное орошение тканей и удаление инородных тел и свободных тканевых фрагментов, антибиотики вводим внутривенно интраоперационно и еще 3-5 дней. Функциональный исход реплантаций зависит от микрохирургического шва сосудов и двигательных нервов на любом уровне.

Результат реплантаций различных сегментов верхних конечностей мы оцениваем с точки зрения восстановления функции ки-

сти и пальцев, сгибания локтевого сустава. В арсенале современной травматологии и ортопедии имеется целый ряд возможностей для дополнительных реконструкций после реплантаций, позволяющих значительно увеличить функциональные возможности руки. Восстановить опороспособность ног можно с помощью протезов, но качество жизни со своей ногой значительно выше.

ВЫВОДЫ

1. Использование целлсейвера позволяет собрать, отмыть и вернуть пациенту формен-

УДК 616.718.4-031.59-053.88

НАШ ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА С ПЕРЕЛОМАМИ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА БЕДРЕННОЙ КОСТИ

Н.Д. БАТПЕНОВ¹, С.К. РАХИМОВ^{1,2}, А.А. СТЕПАНОВ¹, С.В. БУГАЛТЕР¹,
Б.С. ТУРЛЫБЕКОВ¹

¹Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии, Астана

²Медицинский университет Астана

Переломы проксимального отдела бедренной кости продолжают оставаться важной проблемой в современной травматологии и ортопедии. 80% пациентов имеют возраст старше 60 лет. Из литературных данных известно, что переломы шейки бедра и вертельной области представляют серьезную угрозу для жизни больного - при консервативном лечении летальность у лиц пожилого возраста может составлять 80%. Вынужденный длительный постельный режим на фоне травматической болезни часто приводит к развитию гипостатических осложнений (пролежни, пневмонии, ТЭЛА).

При медиальных переломах бедра проводится артропластика тазобедренного сустава. При сниженной активности пациента до травмы, в возрасте 70 и более лет, как правило, применяется биполярное цементное эндопротезирование тазобедренного сустава. Этот метод позволяет произвести более раннюю активизацию пациента, восстановить опорную функцию конечности, уменьшить болевой синдром, и снизить риск развития осложнений. Преимуществом этой методики является меньшая, по сравнению с тотальной артропластикой, продолжительность и травматичность операции - в пределах 45 минут, и меньшая кровопотеря. При высокой актив-

ные элементы, эквивалентные 6-7 ОЦК.

2. Реплантации верхних конечностей возможны на любом уровне с любым механизмом травмы.

3. Обязательно одномоментное первичное восстановление всех структур. Особое звено – первичный микрохирургический шов сосудов и двигательных нервов на любом уровне.

4. Соблюдение всего комплекса мер профилактики инфекции при реплантациях позволяет проводить первичный накостный остеосинтез длинных трубчатых костей.

ности пациента до травмы, в возрасте до 70-80 лет, отсутствии тяжелой сопутствующей патологии проводится тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава. При переломах вертельной области широко применяются различные методы остеосинтеза. БИОС проксимального отдела бедренной кости обеспечивает стабильную фиксацию, отличается меньшей травматичностью, позволяет обеспечить раннюю активацию пациента.

Активная хирургическая тактика лечения пациентов с переломами проксимального отдела бедренной кости позволяет активизировать их в максимально в малые сроки после хирургической коррекции. 80% больных садятся в постели на 2 сутки, на 6 сутки после операции 70% пациентов способны передвигаться на костылях и ходунках. Средняя продолжительность лечения таких пациентов в стационаре в 2017 году составила 13 койко-дней. Одним из грозных осложнений является ТЭЛА. Ее профилактика начинается с момента поступления пациента в отделение - эластическое бинтование нижних конечностей, применение антикоагулянтов прямого действия и т.д. В истекшем году, с применением профилактических мероприятий, случаев тромбоэмболии у послеоперационных пациентов не зафиксировано.

РАННЯЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ С ВЕРТЕЛЬНЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ

Н.Д. БАТПЕНОВ, К.Т. ОСПАНОВ, К.М. ТЕЗЕКБАЕВ, Е.Н. НАБИЕВ
Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии, Астана

За период с октября 2017 г. по август 2018 г. в травматологическом отделении № 2 НИИ травматологии и ортопедии прооперировано 20 больных с вертельными переломами бедренной кости с использованием нового устройства и нового навигационного устройства («Устройство для лечения вертельных переломов бедренной кости», заявка на изобретение, проритетная справка № 2017/0618.1 от 20.07.2017 г.).

Мужчин было 8 (40,0%), женщин – 11 (60,0%). По возрасту больные распределились следующим образом: от 45 до 50 лет – 2 (10,0%), от 51 до 60 лет – 3 (15,0%), от 61 до 70 – 4 (20,0%), от 71 до 80 – 7 (35,0%) и старше 80 лет – 4 (20%) больных.

В зависимости от профессионального состава больные группированы следующим образом: служащие – 2 (10,0%), рабочие – 5 (25,0%), пенсионеры – 13 (65,0%).

Причиной переломов бедра была бытовая травма у 12 (60,0%) больных, уличная травма в 4 (20,0%) случаях, производственная – в 1 (5,0%). В ДТП пострадало 3 (15,0%) больных.

В первые сутки госпитализированы 17 (85%) больных, на 2-3 сутки – 3 больных (15,0%).

Дооперационное пребывание больных в

стационаре: до 10 суток – 16 (80,0%) больных, от 10 до 20 суток – 4 (20,0%) больных. Послеоперационное пребывание больных в стационаре: до 10 суток – 6 (30,0%) больных, от 10 до 20 суток – 14 (70,0%) больных.

Из 20 оперированных больных 9 (45,0%) больным потребовалось инфузионно-трансфузионная терапия, коррекция функций жизненно важных органов, профилактика тромбозмболических осложнений и другие лечебно-профилактические мероприятия. После активной предоперационной подготовки остеосинтез выполнялся на третьи сутки с момента поступления.

Ближайшие результаты лечения до 6 месяцев прослежены у 16 больных. Результаты лечения оценены по шкале Harris W.H. Признаков несращения не наблюдали. Летальный исход у больных не отмечался. Хорошие и удовлетворительные результаты достигнуты у 92,0% больных. Неудовлетворительных результатов не было.

Использование нового устройства для остеосинтеза вертельных переломов у больных среднего и пожилого возраста обеспечило стабильный синтез, условия для проведения реабилитационного лечения в раннем послеоперационном периоде.

УДК (616.831-009.11:617.586)+616.72-089.881

ТРЕХСУСТАВНОЙ АРТРОДЕЗ ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ДЕФОРМАЦИЙ СТОП У БОЛЬНЫХ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ В РАМКАХ МНОГОУРОВНЕВЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ

С.С. ЛЕОНЧУК, О.И. ГАТАМОВ, Д.А. ПОПКОВ,
Е.Н. ЩУРОВА, В.В. ЕВРЕИНОВ

Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия им. акад. Г.А. Илизарова», Курган

Деформации стоп являются наиболее частым вариантом ортопедической патологии у больных ДЦП (Miller F, 2004; Sung KH, 2013). Многокомпонентные деформации стоп у детей старшего возраста и взрослых зачастую манифестируют болевым синдромом, изме-

нением мягких тканей в области давления костных элементов (головка таранной кости) и являются одной из главных причин неустойчивости при вертикализации (Schwartz M.L., 2004; Horstmann H.M., 2007).

Цель исследования - оценить клинико-

рентгенологические результаты применения трехсуставного артродеза стопы и определить его влияние на кровоснабжение мягких тканей в области оперативного вмешательства при одномоментной коррекции деформации сегмента у пациентов с церебральным параличом.

В данном исследовании отражен наш опыт использования трехсуставного артродеза для коррекции и стабилизации многокомпонентных деформаций стоп различной степени тяжести у 75 больных (136 стоп) церебральным параличом (II-IV уровень двигательных нарушений по Gross Motor Function Classification System (GMFCS), пролеченных в клинике РНЦ «ВТО» имени академика Г.А. Илизарова в период с апреля 2012 по декабрь 2016 годов. Средний возраст больных составил $16,4 \pm 4,3$ лет (от 11 лет 8 месяцев до 43 лет 3 месяцев). Все пациенты в данном исследовании имели выраженные артрозные изменения среднего и заднего отделов стоп. Основным вариантом фиксации заинтересованных костей стопы у данной группы больных являлся погружной остеосинтез (эластичные резьбовые спицы, компрессирующие винты) совместно с гипсовой иммобилизацией на 6-8 недель. У пациентов в данном исследовании было выполнено в среднем 4,59 хирургических элементов за операцию в рамках многоуровневых ортопедических вмешательств. Для оценки возможного негативного влияния оперативного вмешательства на мягкие ткани стопы при одномоментной коррекции ее деформации было проведено исследование кровоснабжения мягких тканей в области оперативного вмешательства с по-

мощью лазерной и высокочастотной доплеровской флоуметрии до и после выполнения всех этапов операции.

Отдаленные результаты лечения отслежены в среднем через 19 месяцев после оперативного вмешательства у 56 (74,7%) пациентов, среди которых хорошие результаты лечения отмечены у 37 пациентов (66,1%), удовлетворительные – у 19 пациентов (33,9%). Неудовлетворительных результатов не было. Оценку клинического результата вмешательства на стопе производили с использованием критериев Angus-Cowell. Достигнутое значительное рентгенометрическое улучшение сохранялось на контрольных этапах наблюдения. Не смотря на достаточно большую величину одномоментной коррекции деформации стопы, отсутствовало снижение показателей микроциркуляторного кровотока кожи, мышц и подкожно-жировой клетчатки стопы. Регистрировалась либо стабилизация, либо увеличение перфузии этих структур после выполнения всех этапов операции.

Метод трехсуставного артродеза при коррекции деформаций стоп у пациентов с церебральным параличом на фоне выраженных артрозных изменений суставов заднего и среднего отделов сегмента является эффективным методом, который позволяет исправить и стабилизировать достигнутое ее положение. Результаты исследования кровоснабжения мягкотканых структур стопы свидетельствуют о щадящем характере предложенного ортопедического пособия и наличия условий для более ранней, чем при других методах лечения, нагрузки на конечность.

УДК 616.717.5-031.59+616-001.514

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ВОЛЯРНЫХ ПЛАСТИН С УГЛОВОЙ СТАБИЛЬНОСТЬЮ ПРИ ЛЕЧЕНИИ СЛОЖНЫХ ПЕРЕЛОМОВ ДИСТАЛЬНОГО ОТДЕЛА ЛУЧЕВОЙ КОСТИ

С.В. РАНГАЕВ¹, Т.М. АБИЕВ², А.М. САГИНОВ², С.К. КАЮПОВ²,
М.Ж. ДАВЛЕТБАЕВ²

¹Областной центр травматологии и ортопедии им. проф. Х.Ж. Макажанова,

²Карагандинский государственный медицинский университет, Караганда

Переломы дистального метаэпифиза лучевой кости (ДМЛК) оцениваются в удельном отношении как одна шестая часть объема переломов, поступающих в отделение экстренной помощи. По данным литературы,

данный вид переломов составляет около 33% от переломов длинных трубчатых костей и 60% от переломов костей предплечья. Нестабильные и внутрисуставные переломы этой области составляют от 25,2% до 50% .

В ОЦТиО им. проф. Макажанова в период с 2015 по 2017 г. выполнен остеосинтез 87 пациентам со сложными переломами ДМЛК, типа В и С по классификации АО (ASIF). Распределение по типам переломов типа В - 52 пациента, типа С - 25. Женщин было 65%, мужчин - 35%.

Использовались волярные пластины ChM во всех случаях, установка из стандартного ладонного доступа под проводниковой анестезией.

Все 65 пациентов наблюдались в срок от 3 месяцев до 2 лет.

Инфекционные осложнения наблюдались у 2 пациентов, они были связаны с длительностью и травматичностью оперативного вмешательства. В одном случае через 6 недель пластина удалена ввиду сохраняющегося инфекционного процесса, в другом случае конструкция сохранена, после проведения VAC-терапии и периодической санации раны, с отличным функциональным результатом.

Гипсовая иммобилизация применялась в послеоперационном периоде от 5 до 10 суток с целью покоя послеоперационной раны. Па-

циенты начинали курс лечебной физкультуры со 2 дня после операции. После снятия гипсовой иммобилизации в реабилитационном центре ОЦТиО им. проф. Макажанова Х.Ж. проводился курс ручной и механической разработки и физиотерапии.

Общий срок реабилитации составил в среднем 3-4 недели. У всех пациентов достигнут хороший и отличный функциональный результат в ретроспективных наблюдениях. Неудовлетворительные результаты, связанные с инфекционными осложнениями, наблюдались у 2 больных (3%), и в 1 случае (1,5%) конструкция была удалена.

Таким образом, хирургическое лечение сложных переломов ДМЛК типа В и С превосходит консервативные методы лечения данной патологии и позволяет в 97% случаев восстановить анатомию, функцию лучезапястного сустава, что особенно важно у молодых пациентов. Выбранная хирургическая тактика позволяет, не дожидаясь сращения кости, начать активную разработку кисти, улучшить качество жизни и избежать трофических и нейроваскулярных осложнений.

УДК 616.72-009.7

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ПАТЕЛЛОФЕМОРАЛЬНОГО СИНДРОМА

Ф.М. САИД¹, И.Ф. АХТЯМОВ^{1,2}

¹Казанский государственный медицинский университет,

²Республиканская клиническая больница, Казань

Изучением проблемы пателлофеморального синдрома (ПФС) стали заниматься сравнительно недавно. Поскольку частота его встречаемости высока в различных популяциях колеблется в пределах 6,9-36,1% по данным ряда наблюдений и возможно выше.

Пателлофеморальный синдром чаще всего появляется в относительно молодом возрасте, зачастую игнорируется и должным образом не лечится, что приводит в конечном итоге к его развитию с вовлечением в процесс структур всех его компонентов (гонартроз).

Особое внимание следует уделить выбору метода лечения заболевания у пациентов молодого возраста.

Цель исследования - Оценить результаты оперативных методов лечения пациентов с пателлофеморальным синдромом.

В отделении ортопедии № 2 ГАУЗ «РКБ МЗ РТ РФ» г. Казань в период с июля 2016г

по декабрь 2017 г., наблюдались 74 пациента с пателло-феморальным синдромом и нестабильностью надколенника (31). Возраст пациентов составил от 18 лет до 52 года, средний возраст - 35±17 лет. Выбор метода оперативного лечения основывался на результатах работы разработанной авторами программой для ЭВМ (свидетельство о регистрации программы ЭВМ № 2018615675) (<http://sarniito.com/kazan.php>), учитывающей ряд известных показателей.

По мимо проведенного оперативного лечения, все пациенты получали физиомеханотерапию и принимали НПВС, а 46 (62,16%) из них –хондропротекторы с введением внутрисуставно препаратов гиалуроновой кислоты.

Динамическое наблюдение проводилось в течении 12-18 месяцев с оценкой интенсивности боли в коленном суставе (ВАШ), активности заболевания и функциональных нару-

шений – Oxford Knee Score (OKS), оценкой объема движений в коленном суставе – Knee Society Score (KSS).

После проведенного лечения, индивидуально каждому пациенту, в зависимости от степени отклонения, которое оценивалось по показателям программы, наблюдалось уменьшение интенсивности боли и устранение функциональных нарушений. По итогам проведенного лечения достоверно ($p < 0,05$) боль снизилась в оперированном суставе по ВАШ с первоначальных $64,4 \pm 6,3$ до $21,2 \pm 4,5$ а оценочные данные по OKS и по KSS возрос-

ли с $17,3 \pm 5,9$ до $37,2 \pm 4,4$ баллов и $45,8 \pm 6,4$ до $86,1 \pm 3,3$ соответственно. Осложнений после операции зарегистрировано не было.

Таким образом, разработанная нами программа оценки состояния коленного сустава на предмет нарушений в пателлофemorальном сочленении показала хорошие результаты оценки и лечения, которые были подтверждены МРТ/КТ и артроскопией.

Рабочую программу можно рекомендовать для выбора тактики лечения пателлофemorального артроза в различных возрастных группах.

УДК 616.8-091.93-001

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ТРАВМАТИЧЕСКОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ НЕРВОВ

Л.В. СПИЧАК, Е.Н. СЕРИКБАЕВА

Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии, Астана

Частота травматического повреждения нервов (ТПН) в популяции составляет 2-5% от всех травматических повреждений (Noble J., 1998; Robinson L.R., 2000). По данным М.В. Меркулова, 2014, Causeret A., 2018, частота ТПН составляет 1,5-12%, с длительной потерей трудоспособности и частой инвалидизацией - около 65% случаев.

Около 45% повреждений нервов приходится на молодой возраст от 21 до 35 лет. Повреждения нервов верхних конечностей встречаются в 77% случаев, нижних - 23% (Compbell W.W., 2008; Eser F., 2009). Открытые повреждения составляют 76%, закрытые - 24%, изолированные повреждения - в 71%, множественные - в 29% случаев (Чуловская И.Г., 2005).

В структуре ТПН по локализации: на верхней конечности чаще встречается повреждение локтевого нерва - у 27% пациентов, срединного - у 21,9%, лучевого - у 21% пациентов. На нижней конечности это в основном повреждение седалищного нерва (11,1% пациентов) и малоберцового нерва (6,8%).

По этиологическим факторам: повреждения при ДТП; воздействие острых и режущих предметов; ятрогенные воздействия: 41% - внутримышечные инъекции, 24% - эндопротезирование тазобедренного сустава, 12% - иссечение опухолей, тракция и сдавление нерва при прочих операциях - до 7% (Eser F. et al., 2009).

По данным зарубежных и отечественных авторов, основным методом исследования нервов можно считать ультразвуковое сканирование (УЗИ), точнее сказать, данное исследование считается «золотым стандартом» визуализации для исследования периферических нервов, в то время как клинические и электрофизиологическое исследование не представляют морфологической информации о состоянии поврежденного нерва и позволяют оценить лишь функциональное состояние нерва. Специфичность метода, по данным литературы, составляет 80-100%, чувствительность - 89-97%, для сравнения - специфичность МРТ составляет 30-38%. Появление широкополосных мультисигментных линейных датчиков (от 11,0 до 17,0 МГц) и новейшие разработки программного обеспечения ультразвуковых приборов позволяют получить ультрасонографическое изображение нервного ствола и окружающих его анатомических структур с высоким уровнем тканевой дифференцировки.

Преимущества УЗИ в сравнении с другими методами визуализации:

- простота исполнения и интерпретации данных;
- низкая стоимость;
- отсутствие лучевой нагрузки;
- наиболее высокий в сравнении со всеми существующими методами визуализации уровень дифференциации нервного ствола и его волокнистой структуры;

– отсутствие ограничений связанных с наличием металлических имплантов, кардиостимуляторов, клаустрофобии (в сравнении с МРТ);

– способность оценивать в режиме реального времени динамические характеристики движущихся структур;

– возможность проведения многократных исследований;

– использование доплеровских методик для оценки кровотока.

Из ограничений ультразвукового метода следует отметить:

– невозможность визуализации нервных стволов в местах их прохождения под костными структурами (подключичный отдел плечевого сплетения);

– снижение качества визуализации при глубоком расположении нервного ствола, особенно у пациентов с большой массой тела (в частности большеберцовый нерв в средней 1/3 голени, седалищный нерв в ягодичной области).

При травматических повреждениях периферических нервов УЗИ позволяет оценить анатомическую непрерывность нерва, уровень и степень его повреждения (частичное или полное), диастаз между поврежденными концами и соответственно предположить дефект нерва, а так же наличие невром.

Отдельную группу заболеваний представляют нейропатии, обусловленные компрессией периферических нервов, при которых нерв

подвергается постоянному сдавлению и вторичной дисфункции, повторной микротравме внутри фиброзного и костно-фиброзного туннеля. Хроническая компрессия нерва может наблюдаться при установке металлоконструкций, а также может быть обусловлена опухлями и опухолеподобными заболеваниями окружающих мягких тканей, что также хорошо дифференцируется на УЗИ.

Цель исследования – оценить диагностические возможности УЗИ при повреждении периферических нервов, научиться дифференцировать повреждения по классификациям Seddon, Sunderland, основываясь на наш клинический опыт и литературные данные зарубежных и российских коллег.

В отделении лучевой диагностики НИИ-ТО за период с января 2018 г. по июнь 2018 г. на аппарате Ultrasonix (Канада), датчиками высокой частоты 14-17 МГц выполнено ультразвуковое исследование периферических нервов у 64 пациентов, из них 49 (76,5%) с клиническими симптомами повреждения периферических нервов верхних конечностей, 15 (23,5%) пациентов - с повреждениями периферических нервов нижних конечностей.

Данные таблицы 1 свидетельствуют о том, что чаще встречалось травматическое повреждение нервов верхних конечностей. Наибольшее количество повреждений приходится на повреждение лучевого нерва 25 (51%) от общего количества пациентов с повреждениями нервов верхних конечности.

Таблица 1 – Распределение пациентов по локализации и виду повреждений периферических нервов

| Локализация Характер повреждения нервного ствола | Верхняя конечность | | | Нижняя конечность | | | Всего |
|--|--------------------|---------------|--------------|-------------------|-------------------|---------------------|------------|
| | Срединный нерв | Локтевой нерв | Лучевой нерв | Седалищный нерв | Малоберцовый нерв | Большеберцовый нерв | |
| Полный анатомический перерыв | 5 | 6 | 8 | 1 | 0 | 0 | 20 (32,2%) |
| Частичный анатомический перерыв | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 0 | 7 (10,9%) |
| Ятрогенное повреждение | 0 | 0 | 9 | 2 | 0 | 0 | 18 (28%) |
| Внутристволовое повреждение | 2 | 4 | 7 | 5 | 3 | 0 | 21 (32,8%) |
| Невропатия без признаков повреждения на УЗИ | 0 | 4 | 0 | 1 | 0 | 10 | 5 (7,8%) |
| ИТОГО | 8 | 16 | 25 | 10 | 5 | 0 | 64 |

В основном травма нерва в данной области обусловлена переломами плечевой кости и повреждением нерва элементами металлоконструкции. Наименьшее количество повреждений пришлось на срединный нерв, причем больше встречалась туннельная невропатия данного нерва. Изменения локтевого нерва занимают среднюю позицию по частоте повреждений. Что касается нижней конечности, как видно из таблицы, большее количество ТПН приходится на седалищный нерв – у 10 (66,6%) пациентов, в основном нам встречалось внутристволовое тракционно-контузионное повреждение после эндопротезирования тазобедренного сустава, а также немалое количество повреждений, связанных с воздействием колюще-режущих предметов на область прохождения ствола нерва. При повреждении малоберцового нерва почти в равной степени встречался анатомический перерыв и внутристволовое повреждение. Патология большеберцового нерва нам не встретилась.

Можно выделить следующие основные ультразвуковые критерии при повреждении нерва:

- нарушение непрерывности нервного волокна;
- нарушение дифференцировки волокон;
- видимый диастаз;
- визуализация посттравматических невромов.

Полное нарушение анатомической целостности, по классификации Seddon, - это нейротомезис.

В случаях, когда эпинеурий остается целым и повреждается только внутреннее волокно нерва, мы визуализируем нерв на всем протяжении, отмечая формирование внутристволовых перерождений структуры – это аксонотомезис.

Если прослеживаются минимальные изменения структуры, такие как нарушение диффе-

ренцировки внутри ствола и эпинеурий остается невредимым - это нейропраксия.

При компрессионных невропатиях мы применяем следующие критерии определения места компрессии нерва по сочетанию трех признаков:

- уплощение нерва в месте его сдавления, рассчитывается коэффициент уплощения, определяемый как отношение максимальной ширины нерва к его толщине. Значения выше 1:2 принимаем за патологические;
- утолщение нерва проксимальнее и дистальнее места компрессии;
- увеличение площади поперечного сечения, выше статистического норматива и в сравнении с контралатеральным нервом оценивается как патологическое.

Оцениваются структурные изменения нерва: снижение эхогенности нерва, утолщение отдельных пучков нервных волокон, нарушение дифференцировки волокнистой структуры, а также выявляются причины компрессии нерва с оценкой ее сонографических характеристик (размер, структура, васкуляризация, взаимоотношение с нервным стволом).

Для чего это нам нужно? Для того, чтобы помочь нейрохирургам и травматологам определиться с тактикой ведения пациентов с ТПН. Именно от результатов морфологического исследования зависит, в каком направлении будут развиваться события: либо это будет выжидательная тактика и консервативное лечение, либо оперативное восстановление целостности.

Наш небольшой клинический опыт, а также опыт коллег из ближнего и дальнего зарубежья позволяет рекомендовать проведение ультразвукового метода визуализации периферических нервов как основного. Мы продолжаем работать и совершенствовать свои знания и навыки в данном направлении.

УДК (616.717.4/.5/.6+616.718.4/.5/.6)+616-001.59

СПОСОБ ЛЕЧЕНИЯ ПСЕВДОАРТРОЗОВ ДЛИННЫХ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ СКОЛЬЗЯЩИМ ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ АУТОТРАНСПЛАНТАТОМ

Б.Е. ТУЛЕУБАЕВ, А.М. САГИНОВ, Е.Ж. СЕМБЕКОВ, Э.Р. ТАШМЕТОВ
Областной центр травматологии и ортопедии им. проф. Х.Ж.Макажанова,
Караганда

Несращения, псевдоартрозы длинных трубчатых костей достигают 17,5-58,5% как осложнения переломов длинных трубчатых

костей. На долю лиц трудоспособного возраста приходится до 55% данной патологии. Высокий уровень инвалидизации и затяжное

лечение больных со значительными материальными затратами, невысокая эффективность лечения, определяют псевдоартрозы в группу дорогостоящих, трудоёмких, и социально-значимых патологий. Многообразие методик оперативного лечения ложных суставов и дефектов диафиза длинных трубчатых костей до настоящего времени не решило проблему повышения регенераторной способности костных структур. Поэтому разработку и использование эффективных, щадящих методов регуляции репаративной остеорегенерации, особенно на начальных этапах ее нарушения, следует признать оправданными и перспективными.

Целью исследования явилась разработка способа оперативного костно-пластического лечения псевдоартрозов и длительно-несрастающихся диафизарных переломов длинных трубчатых костей, на основе скользящего цилиндрического аутооттрансплантата из кортикального слоя кости.

На базе ОЦТиО имени профессора Х.Ж.Макажанова был разработан и апробирован способ лечения псевдоартрозов длинных трубчатых костей скользящим цилиндрическим аутооттрансплантатом. Суть метода в формировании трансплантата цилиндрической формы с помощью цилиндрической фрезы, которые вновь помещаются в обратном порядке с перекрытием очага

псевдоартроза. Костная пластика осуществляется с помощью устройства представляющего собой цилиндрическую фрезу с радиально расположенными желобами для отвода костной стружки.

По предложенной методике в период с 2016 по 2018 гг. проведено экспериментальное исследование на 10 беспородных собаках на базе вивария Карагандинского государственного медицинского университета. Результаты исследования показали эффективность разработанного метода. В дальнейшем способ апробирован на 4 пациентах на базе ОЦТиО имени профессора Х.Ж.Макажанова. В среднем оперативное лечение осуществлялось через 15 месяцев после травмы (от 4 месяцев до 5 лет). Результаты лечения изучены у всех пациентов на основе клинических и рентгенологических данных через 1, 3, 6 месяцев после операции. Хороший и удовлетворительный результаты получены у всех больных.

Таким образом, предлагаемый способ обеспечивает сращение переломов в более короткие сроки за счет взаимоперемещения цилиндрических аутооттрансплантатов и полного перекрытия очага псевдоартроза, что увеличивает площадь соприкосновения костных отломков, стимулирует остеогенез вследствие улучшения кровообращения и микроциркуляции в патологическом очаге псевдоартроза длинных трубчатых костей.

УДК 616.718-001.513+616.71-001.5-089.844

ВОЗМОЖНОСТИ ЧРЕСКОСТНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА ПРИ ЭТАПНОМ ЛЕЧЕНИИ ВНУТРИСУСТАВНЫХ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

В.И. ШЕВЦОВ, Е.А.ВОЛОКИТИНА, Ю.В.АНТОНИАДИ, М.В.ГИЛЕВ
Уральский государственный медицинский университет, Екатеринбург

Особым видом травмы являются внутрисуставные переломы, сочетающие разрушение суставной поверхности и импакцию эпиметафизарного участка с образованием костно-суставного дефекта. Методы открытой репозиции и внутренней фиксации широко используются при лечении таких переломов, однако, неудовлетворительные исходы составляют от 9,4% до 37,7% случаев, в зависимости от локализации травмы (Karimi Nasab, M.H. и др., 2015; Савгачев, В.В., 2016).

Цель работы – разработка технологиче-

ских приемов чрескостного остеосинтеза при этапном лечении внутрисуставных переломов костей нижних конечностей.

Изучены ближайшие (233) и отдаленные (142) результаты хирургического лечения 233 пациентов с около- и внутрисуставными переломами костей нижних конечностей, поступивших в МАУ ЦГКБ № 24 (клиническая база университета) в период с 2010 по 2014 годы. С переломами проксимального отдела бедра 108 пациентов (средний возраст $78,6 \pm 5,5$), с переломами дистального отдела

бедренной кости - 23 пациента (средний возраст $52,4 \pm 2,9$), с переломами проксимального отдела большеберцовой кости - 51 пациент (средний возраст $49,4 \pm 2,9$), с переломами дистального отдела большеберцовой кости 51 пациент (средний возраст $47,6 \pm 2,7$). Проведен сравнительный анализ результативности лечения в основной (новые технологии) и контрольной (традиционное лечение) подгруппах, однородных по гендерно-возрастному критерию, типу перелома, возрасту и количеству пострадавших (показатель p по Pearson более 0,05). Использовали клинорентгенологический, физиологический, лабораторный и статистический методы.

Определены основные принципы хирургического лечения больных с внутрисуставными переломами нижних конечностей, включающие первичную репозицию и раннюю декомпрессию суставных поверхностей в дистракционно-репозиционном модуле аппарата Илизарова; последовательное использование чрескостного и внутреннего остеосинтеза (заявка на патент №2013112052 РФ, Патент № 2564080 РФ), новые Г-образные хирургические доступы к наружному и внутреннему мыщелкам большеберцовой кости (Патент № 2525211 РФ), задний хирургический доступ к дистальному отделу большеберцовой кости в условиях дистракции (Патент 2623298 РФ),

восстановление целостности суставной поверхности и восполнение субхондральных импрессионных дефектов аутокостью или синтетическим биокомпозитом, достижение полного объема движений интраоперационно, отказ от послеоперационной иммобилизации сустава, ранняя ЛФК и поздняя осевая нагрузка.

Применение дистракционно-репозиционного модуля аппарата Илизарова при первом этапе лечения тяжелых внутрисуставных переломов, а также выполнение хирургических доступов в условиях аппаратной дистракции поврежденного сустава позволило существенно улучшить результаты лечения внутрисуставной травмы. Эффективность новых приемов достоверно выше ($p < 0,05$) по сравнению с традиционно применяемым лечением: положительные результаты остеосинтеза переломов проксимального отдела бедра в основной группе (76,2 %) в 1,6 раза выше контрольной (46,7 %); остеосинтеза переломов дистального отдела бедра в основной группе (62,5 %) в 2,08 раза выше контрольной (30,0 %); остеосинтеза переломов проксимального отдела большеберцовой кости в основной группе (77,8 %) в 2,6 раза выше контрольной (30,0 %); остеосинтеза переломов дистального отдела большеберцовой кости в основной группе (93,3%) в 1,4 раза выше контрольной (68,1 %).

УДК 611.018.4-048.65:616.71-001.5-089.227.84-003.93

НАША КОНЦЕПЦИЯ О ВОЗМОЖНОСТЯХ СТИМУЛЯЦИИ ДИСТРАКЦИОННОГО ОСТЕОГЕНЕЗА ПРИ УДЛИНЕНИИ КОНЕЧНОСТЕЙ

В.И. ШЕВЦОВ¹, С.С. ЛЕОНЧУК²

¹Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия им. акад. Г.А. Илизарова, Курган

²Уральский государственный медицинский университет, Екатеринбург

В последние годы многие авторы отмечают замедленное формирование дистракционных регенератов при удлинении конечностей.

В эксперименте на 120 взрослых животных и в клинических условиях разработаны и внедрены в практику механические, фармакологические, биологические и биомеханические способы стимуляции остеогенеза в зоне удлинения кости. Это позволило заметно сократить сроки лечения больных.

Ключевые слова: чрескостный остеосинтез, удлинение конечностей, дистракционный регенерат, стимуляция остеогенеза.

ВВЕДЕНИЕ

Более 50 лет назад Г.А. Илизаровым была разработана технология удлинения конечностей с использованием аппарата автора. За прошедшее время эти операции перешли из разряда эксклюзивных в разряд рутинных. Но широкое использование данной технологии, особенно при системных заболеваниях скелета (ахондроплазия, посттравматические деформации) выявило новое осложнение, отмечаемое многими авторами – замедленный остеогенез в зоне удлинения.

Цель исследования: разработка концепции о возможностях стимуляции остеогенеза при удлинении конечностей.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В настоящее время техника удлинения достаточно широко используется как в лечебных учреждениях, так и в косметологической практике. Требования сегодняшнего дня – сокращение сроков формирования distraction regenerate и формирования полноценной кости. Поэтому одним из авторов (В.И.Шевцов) с целью стимуляции остеогенеза при удлинении конечностей разработана концепция о возможности стимуляции регенераторных процессов, включающая механические, фармакологические, биологические и биомеханические способы.

Основные положения концепции были сформулированы после проведения экспериментов на 120 взрослых животных и клинической апробации. Окончательное решение принималось после проведения разносторонних комплексных электронно-микроскопических, биохимических, биомеханических и других исследований состояния внутренней среды и организма в целом. В клинике проводились нейрофизиологические исследования

нервно-мышечного аппарата удлиняемых конечностей, состояние кровообращения и микроциркуляции, психологическое состояние пациентов. В результате доказана высокая эффективность разработанных способов, что подтверждается заметным сокращением сроков лечения пациентов со снижением индекса остеосинтеза до 16 дней на см удлинения и индекса фиксации до 10 дней на см удлинения. На все способы стимуляции остеогенеза при удлинении конечностей получено разрешение Минздрава РФ [1,2,3].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В клинике для сокращения сроков лечения пациентов разработан следующий порядок ведения пациентов. После завершения периода distraction и достижения плановых показателей удлинения производится контрольная рентгенография и аппарат переводится в режим фиксации на 10 – 12 дней, которые необходимы для адаптации мягких тканей к новым физическим размерам сегмента конечности.

После изучения рентгенограмм определяется состояние distraction regenerate. Обращается внимание на форму регенерата, высоту срединной прослойки, плотность костных отделов регенерата у концов костных отломков. Показанием для использования одного из способов стимуляции остеогенеза является формирование регенерата в виде песочных часов, высота срединной прослойки 10 и более мм, низкая минерализация костных отделов при ультразвуковом исследовании.

Самым простым способом является способ механической стимуляции, включающий одномоментную компрессию регенерата на 7-10 мм с силой 7-14. Это приводит к соединению концов костных регенератов (рисунок 1).

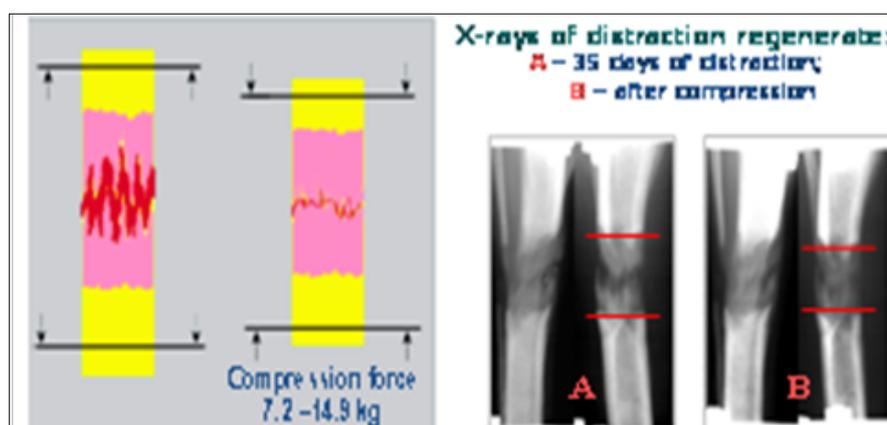


Рисунок 1 - Схема и рентгенограмма после острой компрессии регенерата

В результате восстанавливается его целостность, увеличивается диаметр регенерата и повышается его механическая прочность [4].

Для повышения эффективности стимуляции возможно применение фармакологических препаратов. Обычно для этого используются известные в нашей повседневной практике лекарственные препараты. Сюда можно отнести Flexpro, Stimbone, солкосерил, витаминотерапию, биостимуляторы типа алоэ, стекловидного тела, пектибон, баклафен, перфторан и др. (Salom R., 2010; J. Wang, 2017; T. Wu et al, 2017; P.H. Lakhani, 2017). Шевцов В.И. и соавт. (2002), Yasui N. (2010) экспериментально, Downey-Carmona F. J et al. (2017) клинически считают показанной терапию бифосфонатами при ослаблении остеогенеза. В этот период показана также гипербарическая оксигенация кислородом.

Какую роль играют лекарственные препараты при удлинении конечностей? Известно, что при удлинении конечностей мягкотканый аппарат оказывает сопротивление изменению размеров сегмента. Это сопротивление в меньшей мере выражено при посттравматических и постинфекционных укорочениях, так как мягкотканый аппарат адаптирован к реальным размерам сегмента. При врожденных укорочениях в мышечном массиве имеется значительное количество соединительно-хрящеподобной ткани, оказывающие выраженное сопротивление растяжению, а сам процесс удлинения сопровождается выраженной болевой реакцией. В этих случаях показано использование баклафена для снятия спазма мышц и улучшения кровоснабжения. При назначении баклафена пациенты

спокойно переносят процесс distraction. Такой же эффект оказывает гипербарическая оксигенация кислородом. В зависимости от величины удлинения показано 1-2 сеанса гипербарической оксигенации. Лечение кислородом улучшает обменные процессы в тканях и восстанавливает кровоснабжение, о чем свидетельствует исчезновение отеков.

В последнее время широко используется биологический способ стимуляции, включающий имплантацию костного мозга, введение в зону срединной прослойки плазмы крови взятой у больного или введение цельной крови. Метод известный под названием «stem cell therapy». Забор костного мозга обычно производится из крыла подвздошной или из метафиза неоперированной бедренной или большеберцовой кости. Биологическая стимуляция - использование культуры клеток или плазмы больного, «stem cell therapy». После забора и отмывания клеток костного мозга они вводятся в срединную зону регенерата. Как правило, через 2 недели после этого определяется заметное уплотнение регенерата, что позволяет снять аппарат.

Комплекс проведенных нами экспериментальных исследований [7] свидетельствует о стимулирующем влиянии аутологичного костного мозга, введенного в соединительно-тканную прослойку distractionного регенерата, на процессы костеобразования. При этом следует отметить, что к концу distraction высота прослойки достигала 8- 10 мм, ее доля в регенерате составляла 26%. А уже через 7 дней фиксации (после стимуляции) в половине опытов регенерат утрачивал зональное строение, что позволяло через 14 дней снимать аппарат (рисунок 2)

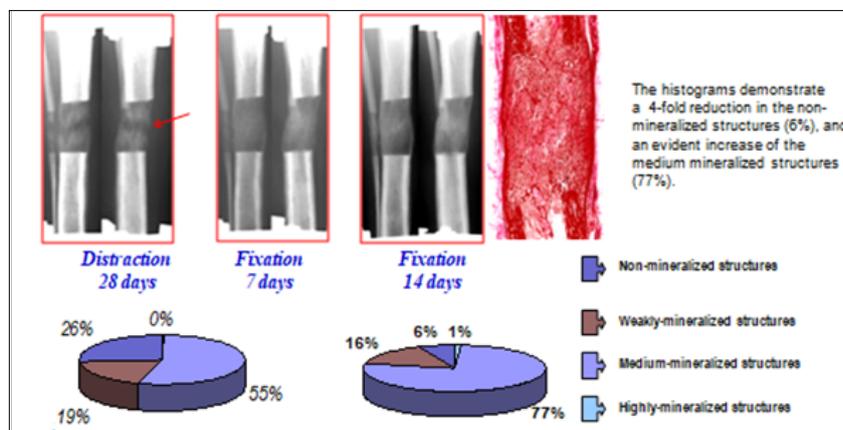


Рисунок 2 - Стимуляция созревания регенерата введением костного мозга в срединную прослойку

На рисунке 2 показано изменение состояния регенерата до и через 7 и 14 дней после введения в срединную прослойку костного мозга. До введения костного мозга не минерализованные структуры занимают 26%, слабо минерализованные 19% и среднеминерализованные 55%. Через две недели после введения костного мозга эти показатели заметно изменились и составили соответственно 6, 16 и 77%. К этому времени появились высокоминерализованные структуры в количестве 1%, что позволило снять аппарат.

Кровь берется из вены на операционном столе, центрифугируется. Для введения отсасывается из центрифугата плазма в количестве 7-10 миллилитров. Если в операционной нет центрифуги можно ввести такое же количество цельной крови (эффект гемотерапии).

Биомеханический способ включает удлинение в автоматическом режиме и введение в костномозговой канал удлиняемого сегмента двух противоизогнутых спиц, покрытых с использованием нанотехнологий гидроксилапатитом [12]. Введенные спицы усилива-

ют фиксацию костных отломков, что исключает возможность вторичного смещения их на этапе дистракции. В процессе удлинения гидроксилапатит деградирует со спиц в окружающие ткани, чем ускоряется процесс минерализации регенерата. В настоящее время введение спиц в костномозговой канал удлиняемых костей сегментов конечностей является основным и наиболее часто используемым способом стимуляции.

В качестве примера приведем клиническое наблюдение.

Пациент 7 лет поступил с укорочением правого бедра на 5 см (рисунок 3). Удлинение проводилось в автоматическом режиме с использованием двух интрамедуллярно введенных спиц. Средний темп дистракции 1,1 мм в день. Продолжительность внешней фиксации 70 дней.

Результат лечения - достигнуто запланированное удлинение бедра (рисунок 4). Индекс остеосинтеза 17,5 дн/см, тогда как другие авторы сообщают об индексе остеосинтеза 30 и более дней на см удлинения.



Рисунок 3 - Пациент Т., 7 лет; диагноз: последствия гематогенного остеомиелита, укорочение правого бедра на 5 см



Рисунок 4 - Результат лечения пациента Т., 7 лет

Данное сообщение интересно тем, что при удлинении использовались два вида стимуляции: удлинение в автоматическом режиме и использование интрамедуллярно введенных спиц. Удлинение в автоматическом режиме само по себе уже является одним из способов стимуляции, так как при этом оно проходит плавно, без периодических рывков. Больные, как правило, не предъявляют жалоб на боли, в процессе удлинения осуществляют полную функциональную нагрузку на оперированную конечность. В процессе удлинения восстанавливается функция смежных суставов.

В приведенной статье изложены механические, фармакологические, биологические и биомеханические способы стимуляции, ускоряющие формирование distractionного регенерата. Это вызвано тем, что в последние годы заметно увеличилось число удлинений конечностей. Процедура перешла из лечебной в косметическую область для увеличения роста. Характерные изменения последнего времени – удлинение конечностей на двух уровнях одновременно двух и более сегментов тела человека. Это связано с тем, что пациенты ставят вопрос о сокращении времени лечения. Особенно это важно при удлинении при системных заболеваниях (ахондроплазия, последствия перенесенного рахита), а также при увеличении роста. Одновременное удлинение двух и более сегментов, особенно при повторном удлинении, истощает внутренние возможности организма, и это приводит к замедлению или полному затуханию регенераторного процесса. В таких ситуациях требуется использование стимуляции остеогенеза в зоне удлинения. С этой целью используются разные варианты стимуляции. Самым простым является компрессия distractionного регенерата на 5 – 7 мм. Кажется величина совсем маленькая, но для проведения этой процедуры следует получить согласие больного. Пациенты борются за каждый миллиметр удлинения, и сделать компрессию регенерата без предварительного переудлинения на указанную величину очень непросто. Для выполнения этого способа Г.А. Илизаров предлагал постепенную компрессию регенерата по $\frac{1}{4}$ мм 4 раза в день в течение 8-10 дней. Но в связи с внедрением новой формы финансирования через фонд ОМС сроки пребывания больных на больничной койке заметно сократились.

Это требует совершенствования технологий удлинения конечностей. С целью сокращения сроков фиксации В.И. Шевцов и А.В. Попков предложили одномоментную, острую компрессию distractionного регенерата (патент № 2071740 РФ). Практика показала, что одномоментная компрессия значительно эффективнее постепенной.

В РНЦ «ВТО» им Г.А.Илизарова разработан способ биомеханической стимуляции остеогенеза с использованием автоматической distraction и интра-медуллярно введенных спиц, покрытых гидроксилатапатитом. Введение спиц улучшает фиксацию костных отломков, предупреждает развитие вторичных деформаций в процессе удлинения, стимулирует остеогенез, что ведет к заметному сокращению сроков лечения.

Дальнейшие разработки изложенной технологии удлинения конечностей в последующие годы претерпели некоторые изменения.

Paley D. et al., 1997 [13], Popkov D. et al., 2010 [14], В.М.Шаповалов и соавт., 2010 [15] видоизменили эту технологию и использовали комбинированный остеосинтез: во время операции в костно-мозговой канал вводился блокируемый стержень. Блокируемые винты вводились только в отверстия проксимальной части стержня. Далее накладывался аппарат Илизарова, производилась остеотомия кости и через 5-7 дней начиналась distraction на стержне. По достижении запланированного удлинения вводились блокируемые винты в дистальную часть стержня и аппарат снимался. При такой технологии сокращается время остеосинтеза аппаратом, контрактуры суставов не формируются и подвижность в них восстанавливаются в кратчайшие сроки.

Ряд авторов предлагают новые конструкции для удлинения [16,17]. Меняется только внешний вид конструкций, на которые накладываются технологии, разработанные Г.А.Илизаровым и созданной им школой.

Таким образом, комплексное использование перечисленных способов стимуляции остеогенеза позволяет заметно сократить сроки лечения больных. Настало время, когда пациенты хотят не только избавиться от имеющегося у них дефекта, но и достичь этого за небольшой период времени. Поэтому к процессу удлинения нельзя подходить по шаблону, формально. Необходимо использовать

весь арсенал технологий, направленных на повышение эффективности и результативности применяемых методик.

ЛИТЕРАТУРА

1. Интрамедуллярное напряженное армирование дистракционного регенерата при удлинении конечностей. Медицинская технология / РНЦ «ВТО» им. акад. Г.А.Илизарова ; Сост. : В.И.Шевцов, А.В. Попков, Д.А. Попков.- Курган, 2007.- 18 с.

2. Автоматическое удлинение голени по методу Илизарова: информационно-метод. письмо / РНЦ «ВТО» им. акад. Г.А.Илизарова; Сост.: В.И. Шевцов, А.В. Попков, Э.В. Бурлаков, Ф.Я. Руц.- Курган, 1993. – 15 с.

3. Оперативное удлинение бедра по Илизарову с использованием автоматической дистракции : (информ.-метод. письмо) / РНЦ «ВТО» ; сост. : В. И. Шевцов, А. В. Попков, Э. В. Бурлаков, Ф. Я. Руц. - Курган, 1993. - 17 с.

4. Пат. 2071740 РФ, МПК6 А 61В1 17/56 Способ стимуляции репаративного процесса кости: /В.И. Шевцов, А.В. Попков; РНЦ «ВТО» им. акад. Г.А. Илизарова (РФ). - №94013185/14; заявл.13.04.1994; опубл. 20.01.1997; бюлл. №2.

5. Yasui N. Enhanced Bone healing by local infusion of FGF-2 and bisphosphonate during distraction osteogenesis / N. Yasui, M. Takashi, K. Yukata//International congress on External fixation and Bone reconstruccion, Barselona, 2010.-p.136.

6. Distraction osteogenesis in children. Treatment of delayed consolidation with biphosphonates. Initial results. /F.J. Downton-Carmona, A. Vivas, J. F. Lirola, J. M. Martinez-Salas//JLLR, 2017.-Vol.3.-Sup.1.-S9.

7. Стимуляция костным мозгом остеогенеза в дистракционном регенерате (экспериментальное исследование) / В.И. Шевцов, С.А. Ерофеев, Н.С. Мигалкин, Е.В. Осипова // Гений ортопедии.-2003.-№3.- С. 131-138.

8. Salom R. Autologus bone marrow graft in the management of percutaneous fractures treated with External fixation complicated with

retarded consolidation // International congress on external fixation and Bone reconstruccion. Barselona, 2010.- p.135.

9. Wang J. Use of adult mesenchymal stem cell in limb lengthening and arthrodesis procedures /J. Wang// International congress on external fixation and Bone reconstruccion. Barselona, 2010.- p.134.

10. The Use Cocultured Mesenchymal with Tendon-Derived Stem Cells as a Better Cell with source for Tendon Repair /T. Wu, Jia Xu, Yimin Chai, Gang Li//JLLR, 2017.- Vol. №3.- Sup.1.- S.3.

11. LIPUS in Tibial Lengthening: Comparison of outcomes of “Standalone LIPUS” with ‘LIPUS and other adjuvants’ /P. H. Lakhani, K.W. Park, H.R. Song, A.K. Sharma //JLLR, 2017.- Vol.3.- Sup.1.- S 20.

12. Пат. 2324450 (РФ), -№2006126460/14; Спица для интрамедуллярного армирования длинных трубчатых костей. /Шевцов В.И., Попков А.В., Попков Д. А; заявл. 20.07.2006; опубл. 21.07.2008; бюлл.№14.

13. Paley D. Femoral Lengthening over an Intramedullary Nail / D/ Paley, J. Herzenberg, Guy Pareman, Anil Bhave //The Journal of Bone and Joint Surgery, 1997.- vol.79A.- N10.- pp.1464 – 1480.

14. Popkov D. Flexible Intermedullary Nail use in Limb Lengthening / D. Popkov, A. Popkov, T. Haumont, P. Journeau, P. Lascomb// J. Pediatr. Orthop., 2010.- Vol.30. – N.8. – pp.910 – 918.

15. Шаповалов В.М. Удлинение костей конечностей комбинированным методом. /В.М. Шаповалов, В.В. Хоминец, Д.А. Шакун //Сб. тезисов IX съезда травматол.- ортопед. России, Том.2; Саратов, 15 – 17. 09. 2010.- с.802-803.

16. Соломин Л.Н. Управляемый комбинированный остеосинтез длинных костей: разработка, обоснование, клиническое использование: дисс. ...д-ра мед. наук/ Л.Н. Соломин.- Иркутск, 1996.- 348 стр.

17. Веклич В.В. Коррекция деформаций нижних конечностей аппаратами внешней фиксации. /Под общей редакцией В.В. Веклич.- Киев:Украинская конфедерация журналистов, 2016.- 144 с.

АЯҚ-ҚОЛДЫ ҰЗARTY КЕЗІНДЕ ДИСТРАКЦИОНДЫ ОСТЕОГЕНЕЗДІ ЫНТАЛАНДЫРУ МҮМКІНДІКТЕРІ ТУРАЛЫ БІЗДІҢ ТҰЖЫРЫМДАМА

В.И. ШЕВЦОВ, С.С. ЛЕОНЧУК

Түсініктеме. Соңғы жылдары көптеген авторлар аяқ-қолды ұзарту кезінде дистракционды регенераторлардың баяуланған қалыптасуын байқайды. 120 ересек жануарларға тәжірибеде және клиникалық жағдайларда сүйекті ұзарту аймағында остеогенезді ынталандырудың механикалық, фармакологиялық, биологиялық және биомеханикалық тәсілдері әзірленді және тәжірибеге енгізілді. Бұл науқастарды емдеу мерзімін едәуір қысқартуға мүмкіндік берді.

Негізгі сөздер: сүйек арқылы остеосинтез, аяқ-қолды ұзарту, дистракционды регенерат, остеогенезді ынталандыру.

OUR CONCEPT OF POSSIBILITIES OF STIMULATION OF DISTRACTION OSTEOGENESIS IN EXTENSION OF LIMBS

V.I. SHEVTSOV, S.S. LEONCHUK

Abstract. In recent years, many authors have noted the delayed formation of distraction regenerates with limb elongation.

In the experiment for 120 adult animals and in clinical conditions, mechanical, pharmacological, biological and biomechanical methods for stimulating osteogenesis in the bone extension zone were developed and put into practice. The introduction of these methods made it possible to significantly shorten the period of treatment of patients.

Key words: transosseous osteosynthesis, lengthening of limbs, distraction regenerate, stimulation.

**ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ В ЛЕЧЕНИИ
ТРАВМАТОЛОГО-ОРТОПЕДИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ
(АРТРОСКОПИЯ, АРТРОПЛАСТИКА, ОСТЕОСИНТЕЗ И ДР.)**

УДК 616.728.2:616-056.52

**ВЛИЯНИЕ ИЗБЫТОЧНОЙ МАССЫ ТЕЛА НА КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ
РЕЗУЛЬТАТ ЗАМЕНЫ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА**

С.А. АРДАШЕВ, И.Ф. АХТЯМОВ, С.А. ЛАПШИНА
Казанский государственный медицинский университет, Казань

Избыточную массу тела рассматривают как один из наиболее значимых факторов риска остеоартроза суставов нижних конечностей, в основе которого лежит повышение давления на структурные элементы суставов. При этом ожирение является важным фактором, влияющим на ближайшие и отдаленные результаты хирургического лечения остеоартроза. В ряде исследований было показано, что наличие избыточной массы у пациентов, подвергающихся эндопротезированию крупных суставов ассоциировано с более высоким риском развития перипротезной инфекции (в среднем, до 2-3 раз чаще), более высокой частотой ревизионных вмешательств (в среднем от 1,5 раз чаще) и развитием системных осложнений, в том числе требующих повторных госпитализаций.

Цель исследования: сравнить клинико-функциональные результаты у пациентов с патологией тазобедренного сустава, имеющих избыточную массу тела на дооперационном этапе, перед выпиской из стационара, через 3 месяца и через 1 год после проведения операции.

Были обследованы пациенты с повышенным индексом массы тела, имеющие показания к оперативному вмешательству с диагнозами: асептический некроз головки бедренной кости (АНГБК), коксартроз (КА) различной этиологии. Обследование включало осмотр врачом ортопедом-травматологом с целью детализации его локального статуса по шкале Харриса, оценка выраженности болевого синдрома по визуально-аналоговой шкале. Для статистической обработки полученных данных использовался метод корреляционного анализа. Проанализировано 50 пациентов с патологией ТБС: 20 мужчин и 30 женщин по индексу Харриса и шкале ВАШ до

операции и на сроке 1 год после, Виды патологии: П/травматический КА – 10, инволютивный КА – 30, АНГБК – 6, ДКА – 4. Во всех случаях использованы чаши ЭП «press-fit» фиксации. Установлены бесцементные ножки эндопротезов ТБС: Типа Споторно (Zimmer) в 25 случаях, Типа Цваймюллер (S&N) в 25 случаях. Алиментарно-конституциональное ожирение: I степень – 24 пациентов, II степень – 6 пациента, III степень – 18 пациентов, IV степень 2 пациента.

Основные показатели до операции. Возраст: 24 – 78 лет (в среднем = 58,8); рост: 137 – 179 см (в среднем = 160,7); масса тела: 74 – 128 кг (в среднем = 92,2); ИМТ 29 – 50 (в среднем = 35,8); И/Харриса 20 – 70 (в среднем = 40,9); ВАШ 70 – 95 (в среднем = 82,1).

Все пациенты были классифицированы в зависимости от их индекса массы тела. Высокая связь была обнаружена между ростом ИМТ и необходимостью полной замены тазобедренного сустава. В раннем послеоперационном периоде у пациентов с патологическим ожирением не было каких либо осложнений. Длительность операции по замене тазобедренного сустава у больных с нормальным ИМТ в среднем составляет 40 минут, у пациентов с повышенным ИМТ в среднем это время увеличивается на 20 %. Средний койко-день не отличался от стандартного и зависел исключительно от принятых в данном стационаре сроков послеоперационного наблюдения. 10 дней вполне достаточно для оценки состояния послеоперационной раны и общего состояния пациентов. В сравнительном аспекте до операции индекс Харриса и шкала ВАШ имеется обратная корреляция между данными индексами на сроке 3 месяца и 1 год. В 14 раз снижается интенсивность боли по ВАШ, и однозначно в положительном диапазоне на-

ходились величины индекса по Харрис. Ни один пациент не был в зоне ниже 80 единиц по Харрис, что обуславливает удовлетворительный результат на сроке 3 месяца и 1 год.

Таким образом, объективные признаки, оцениваемые по шкале Харриса, у пациентов с ожирением требуют проведения оперативного вмешательства – эндопротезирования тазобедренного сустава.

Эндопротезирование тазобедренных суставов является эффективным методом улучшения функционального состояния, купирования боли и способствует повышению физической активности пациентов, имеющих избыточную массу тела.

УДК 616.718.4/.16-007.248-089.844

РЕКОНСТРУКТИВНОЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ ПРИ ДЕФОРМАЦИЯХ ВЕРТЛУЖНОЙ ВПАДИНЫ И БЕДРА

Е.А. ВОЛОКИТИНА¹, В.И. ШЕВЦОВ¹, Д.А. КОЛОТЫГИН², А.С. ЕРШОВ¹, М. ХАБИБ¹

¹Уральский государственный медицинский университет, Екатеринбург

²Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия им. Г. А. Илизарова», Курган

Эндопротезирование при деформациях вертлужной впадины и бедренной кости при гипопластическом коксартрозе, в том числе после выполненных ранее остеотомий тазовой, бедренной кости и остеосинтеза, относится к сложному хирургическому вмешательству. В таких случаях увеличивается продолжительность операции и кровопотеря, выше вероятность интраоперационных переломов и развития ранней нестабильности. Реконструктивное эндопротезирование направлено на восстановление анатомии бедра и вертлужной впадины при помощи корригирующих остеотомий и костной пластики.

Цель работы – разработка методик эндопротезирования тазобедренного сустава при деформациях тазовой и бедренной кости.

Изучены отдаленные (от 3 до 15 лет) исходы 277 операций цементного (23) и бесцементного (254) эндопротезирования тазобедренного сустава у 242 пациентов в возрасте от 27 до 54 лет с диспластическим коксартрозом III стадии, подвывихом бедра II и III типа по J.F. Crowe (1979). Одностороннее протезирование выполнено у 207 больных (207 имплантаций), двустороннее – у 35 пациентов (70 имплантаций). Использовали клинический, рентгенологический и статистический методы исследования.

Во всех анализируемых случаях тазобедренный сустав был децентрирован: подвывихи (вывихи) бедра по J.F. Crowe (1979) тип II отмечены в 162, тип III - в 115 случаях. У 47 пациентов с тип III подвывиха имелась деформация бедренной кости после ранее

выполненных остеотомий проксимального отдела бедра (30) и опорных остеотомий по Илизарову (17). До операции функциональные показатели были низкими и составили в среднем при II типе $42,3 \pm 1,3$ балла (шкала Харриса), при III типе - $39,9 \pm 2,3$ баллов. По данным КТ-исследования оценивали деформацию тазовой и бедренной кости. В случаях выполненных ранее остеотомий таза (19) и проксимального отдела бедра (47) при доступе мобилизовали рубцы, мышцы и околосуставные ткани; удаляли металлофиксаторы. В 17 случаях, при деформации в верхней трети диафиза бедра более 15° после реконструкции бедра по Илизарову, выполняли корригирующие остеотомии с иссечением костного клина на вершине деформации, перемещение и моделирование большого вертела, остеосинтез на ножке протеза. При подготовке ложа для чашки протеза дефицит переднего края, дефекты свода вертлужной впадины восполняли костными аутокостью из резецированной головки бедра; остеофиты со стороны fossa acetabuli прорабатывали фрезами. Отдаленные результаты от 3 до 15 лет изучены в 242 случаях (87,4%). Функциональное состояние при II типе подвывиха по J.F. Crowe (1979) по шкале Харриса в среднем составило $87,3 \pm 2,1$ балла, при III типе подвывиха по J.F. Crowe (1979) - $84,3 \pm 1,7$ балла: оценка «хорошо». Протезы оставались стабильными в 234 случаях, в 8 случаях развилась нестабильность тазового компонента цементной фиксации, что потребовало ревизионного вмешательства.

Все случаи сложного эндопротезирования с деформациями вертлужной впадины и бедра требуют тщательного предоперационного обследования и планирования. Индивидуальный подход, коррекция деформации бедра путем возвратных остеотомий, форми-

рование имплантационного ложа для чашки протеза в истинной вертлужной области, костная аутопластика дефектов, восстановление равенства величин offset и равенства длин конечностей позволило получить во всех случаях положительные результаты лечения.

УДК 617-089.5: 616.721-002.77-089

ОПЫТ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПОСОБИЙ ПРИ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ ТАЗОБЕДРЕННЫХ СУСТАВОВ ПО ДАННЫМ ОЦТО ИМ. ПРОФ. Х.Ж. МАКАЖАНОВА У ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЬЮ БЕХТЕРЕВА

Е.К. ЕРАЛИНОВ¹, Т.М. АБИЕВ², Т.К. ИГИМБАЕВ²,
А.А. КОШАНОВА², Э.Н. НАМ²

¹Областной центр травматологии и ортопедии им. проф. Х.Ж. Макажанова,
Караганда

²Карагандинский государственный медицинский университет

Болезнь Бехтерева - системное воспалительное заболевание соединительной ткани с преимущественным поражением суставно-связочного аппарата позвоночника, а также периферических суставов и вовлечением в процесс внутренних органов (сердце, аорта, почки). Впервые описано В.И. Бехтеревым в 1892 г. Заболевание преимущественно поражает 90% мужчин в возрасте от 20 до 40 лет, встречается примерно 1 случай на 1000 населения. Этиология полностью не выяснена, особо важное значение придают инфекционно-аллергическому фактору, наследственности, травме позвоночника. У 70-80% больных болезнью Бехтерева выявляется антигенгистонесовместимость. Иногда патологический процесс начинается с поражения периферических суставов тазобедренных, коленных, с последующим поражением позвоночника. Поэтому этот фактор и рождает необходимость проведения операций эндопротезирования тазобедренных и коленных суставов, для улучшения условий жизни пациентов с болезнью Бехтерева. В клинической картине болезни Бехтерева различают 2 основные формы: 1 - Центральная форма - поражение только позвоночника: а) кифоз грудного отдела позвоночника, гиперлордоз шейного отдела (кифозный вид); б) отсутствие лордоза поясничного отдела позвоночника, спина больного приобретает форму доски (ригидный вид); 2 - Периферическая форма - кроме позвоночника поражаются периферические суставы: а) поражение плечевых и тазобедренных суставов (ризомелический вид); б) поражение периферических суставов; в) поражение суставов кистей (скандинавский вид).

За последние 3 года, с 2014 г., в клинике профессора Х.Ж. Макажанова проведено свыше 1250 операций эндопротезирования тазобедренных суставов и свыше 1410 операций протезирования коленных суставов. Поэтому возникла прямая необходимость проведения анестезиологических пособий для больных болезнью Бехтерева.

За данный период проведено всего 5 анестезиологических пособий больным болезнью Бехтерева при эндопротезировании, из них было 4 мужчин и 1 женщина, все пациенты от 39 до 61 года.

Учитывая алгоритмы проведения анестезии, в клинике им. проф. Х.Ж. Макажанова преимущество имеет проводниковая анестезия, т.е. ПДА и СМА. При проведении данных видов анестезии зачастую бывают технические трудности из-за поражения позвоночного столба, межпозвоночных промежутков. Интубационный наркоз также имеет трудности интубации, из-за неподвижности шейного отдела позвоночника, нередко артроз нижнечелюстного сустава.

У пациентов с болезнью Бехтерева при эндопротезировании тазобедренных суставов в 3 случаях проведена СМА, в 1 случае - ПДА (sol. Bupivocaini 15 mg и 100 mg соответственно). В 1 случае ПДА и 1 случае пришлось предварительно провести интубацию под МИА sol. Lidocaini 2% - 5,0 в положении стоя, а затем провести ингаляционный наркоз Фораном, объем 1,5% - 0,8%.

Анестезиологические пособия прошли без особенностей с адекватной глубиной и достаточной по длительности до конца оперативного вмешательства.

ВЫВОДЫ

1. Пациенты с болезнью Бехтерева зачастую нуждаются в проведении эндопротезирования крупных суставов, для улучшения качества жизни.
2. Из-за поражения межпозвонковых промежуточных затруднено проведение проводниковых видов анестезии ПДА и СМА.
3. Необходимо разработать алгоритм

анестезиологического пособия у данных больных, при необходимости (без усиленной регионарной анестезии) переход на эндоскопическую интубацию, а затем эндотрахеальный наркоз.

4. В клинике ОЦТО им. проф. Х.Ж.Макажанова принято решение расширять показания к эндопротезированию пациентов с болезнью Бехтерева.

УДК 616.72-002.772

КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ АРТРОПЛАСТИКИ ТАЗОБЕДРЕННЫХ СУСТАВОВ У ПАЦИЕНТОВ СО СПОНДИЛОАРТРИТАМИ

С.А. ЛАПШИНА^{1,2}, И.Ф. АХТЯМОВ^{1,2}, И.Ш. ГИЛЬМУТДИНОВ²

¹ Казанский государственный медицинский университет,

² Республиканская клиническая больница, Казань

В статье проанализированы результаты протезирования тазобедренных и коленных суставов у 22 больных спондилоартритами. Продемонстрирована эффективность артропластики крупных суставов в отношении улучшения функциональной способности, купирования боли и снижения активности спондилоартрита, отсутствия послеоперационных осложнений. Представлен клинический пример пациентки с тяжелым течением анкилозирующего спондилита и эффективностью артропластики.

Ключевые слова: спондилоартрит, анкилозирующий спондилит, эндопротезирование, артропластика.

ВВЕДЕНИЕ

Спондилоартриты (SpA) представляют собой группу хронических воспалительных заболеваний позвоночника, суставов, энтезисов, характеризующихся общими клиническими, рентгенологическими и генетическими особенностями [1,2]. К ним относят такие заболевания как анкилозирующий спондилит (АС) и псориатический артрит (ПсА) [1].

Анкилозирующий спондилит – хроническое воспалительное заболевание из группы спондилоартритов (SpA), характеризующееся обязательным поражением крестцово-подвздошных суставов (КПС) и/или позвоночника с потенциальным исходом в анкилоз, с частым вовлечением в патологический процесс энтезисов и периферических суставов [1,3]. Прогрессирование заболевания связано с пролиферацией костной ткани, что проявляется ростом синдесмофитов и процессом анкилозирования [3]. Часто в патологический процесс вовлекаются периферические суставы и энтезисы [2,3].

Поражение тазобедренного сустава (коксит) при спондилоартритах (SpA) является неблагоприятным прогностическим признаком и показателем активности основного заболевания [3,4]. Часто при тяжелом варианте течения заболевания прогрессирующее поражение крупных суставов (в первую очередь коленных и тазобедренных) с нарушением функции нижних конечностей значительно ограничивает физическую и социальную активность больных, определяя необходимость тотального эндопротезирования (ЭП) суставов. Протезирование тазобедренного сустава показано при наличии выраженных, стойких болей, нарушении функции и выявленных рентгенологических признаков структурных изменений независимо от возраста. В среднем такая потребность возникает у 5-7% больных АС [4,5,6,7]. В аналогичных случаях может понадобиться протезирование других суставов, чаще коленных.

К сожалению, в настоящее время еще нет четких рекомендаций, когда, кому, почему и в каком объеме проводить хирургическое вмешательство при АС. В целом, пациенты со

СпА имеют более молодой возраст на момент ЭП (30-45 лет), поскольку и сами заболевания развиваются в молодом возрасте [8,9]. С одной стороны техника реконструктивных операций не отличается от ЭП при других заболеваниях [8,9]. С другой стороны существует много вопросов периоперационного ведения таких пациентов [10,11,12,13,14,15]. К ним можно отнести особенности применения лекарств в предоперационном периоде, сложности во время проведения самой операции, выбор терапии в послеоперационном периоде и др. [12,15]. Вероятность тромбоэмболических осложнений при СпА выше по сравнению с пациентами с остеоартрозом [10]. При этом воспалительный субстрат внутри сустава является источником персистирующей активности в целом, что может создавать сложности после операции, затруднять реабилитацию, увеличивать риск инфекционных осложнений [12].

Также, в последние годы в практику лечения ревматических заболеваний прочно вошли генные инженерные биологические препараты: ингибиторы фактора некроза опухоли альфа (ИФНО-а) и другие. Остается неясным вопрос о влиянии генно-инженерных биологических препаратов на увеличение риска послеоперационных инфекционных осложнений у больных РА, считается что целесообразнее воздержаться от эндопротезирования суставов в период проведения подобной терапии [16].

Все это ставит новые проблемы перед ревматологами и ортопедами хирургами в ведении пациентов перед и после эндопротезирования суставов. Актуальным является совместное ведение таких пациентов совместно

ревматологом и ортопедом в периоперационный период.

Цель работы - оценить результаты ЭП тазобедренных суставов у пациентов со СпА при совместном динамическом наблюдении ревматологом и ортопедом в течение первого года после операции.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В рамках программы ревмоортопедической помощи пациентам с системными заболеваниями на базе ГАУЗ «РКБ МЗ РТ» выполнено ЭП тазобедренных суставов 22 пациентам (средний возраст - $44,2 \pm 15,3$ лет, мужчины -18, женщины -4) со СпА, из них 16 с АС и 6 с ПсА. На момент операции, продолжительность заболевания - $13,3 \pm 7,9$ лет, позитивность по HLA B27 у 16 человек. СпА высокой активности по ASDAS был у 58,3% пациентов, у остальных – умеренной. Сакроилиит 1-2ой стадии выявлен у 8, 3ей - у 9, 4ой – у 5 (16,7%) пациентов. Принимали нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП) в постоянном режиме на момент операции 19 (85,6%) пациентов, сульфасалазин 8 (36,4%), метотрексат 4 (18,2%). Этанерцепт до ЭП получал 1 пациент, инфликсимаб 2 пациента (таблица 1). Динамическое наблюдение ревматологом и ортопедом проводилось до операции, после нее, через 6 и 12 месяцев с оценкой интенсивности боли в суставах (ВАШ), активности заболевания - BASDAI, ASDAS, функциональных нарушений - BASFI. Ревматологом рекомендовался комплекс упражнений, корректировалась дозы препаратов по необходимости.

Таблица 1- Клиническая характеристика больных (n=22)

| Возраст | 44,2±15,3 лет |
|-----------------------------------|-----------------------|
| с анкилозирующим спондилитом (АС) | 16 человек |
| с псориатическим артритом (ПсА) | 6 человек |
| продолжительность заболевания | 13,3±7,9 лет |
| позитивность по HLA B27 | 16 человек |
| Сакроилиит | |
| 1-2 стадии | 3 (25%) пациента |
| 3 стадии | 7 (58,3%) пациентов |
| 4 стадии | у 2(16,7 %) пациентов |
| Терапия | |
| сульфасалазин | 8 пациентов |
| метотрексат | 4 пациента |
| Этанерцепт | 1 пациент |
| инфликсимаб | 2 пациент |

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Уменьшение интенсивности боли по ВАШ наблюдалось уже в первый месяц после ЭП ($47,3 \pm 18,6$ мм), изначально она составляла $74,0 \pm 24,1$ мм, через 6 месяцев снизилась практически в 2 раза до $42,5 \pm 9,5$ мм ($p < 0,05$), через 12 месяцев - до $22,5 \pm 9,9$ мм ($p < 0,05$) (рисунок 1).

После ЭП достоверно ($p < 0,05$) снизилась активность заболевания по ASDAS с первоначального $2,94 \pm 2,01$ до $1,68 \pm 1,35$ - через 6 ме-

сяцев и $1,26 \pm 0,88$ баллов к 12 месяцам после операции; по индексу BASDAI: с $6,24 \pm 3,91$ до $2,75 \pm 2,20$ через 6 месяцев и $2,65 \pm 1,53$ баллов через 1 год наблюдения (рисунок 2).

После артропластики существенно ($p < 0,05$) улучшилась функциональная способность: индекс BASFI до операции - $5,48 \pm 3,29$, через 6 месяцев - $2,78 \pm 2,31$, через 1 год - $2,32 \pm 1,60$ баллов (рисунок 3). Осложнений после операции зарегистрировано не было.

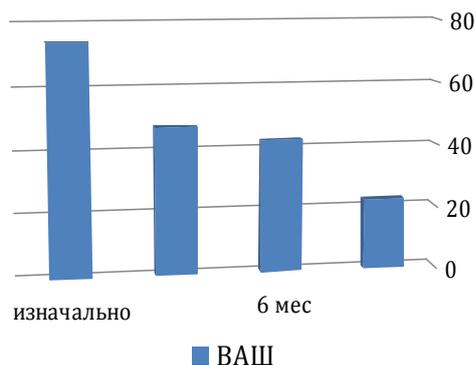


Рисунок 1 - Динамика выраженности болевого синдрома (ВАШ) до и после протезирования суставов

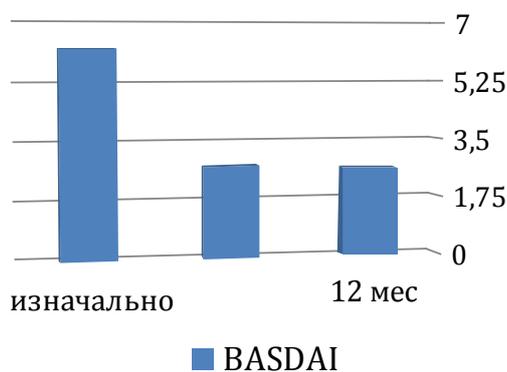


Рисунок 2 - Динамика активности у пациентов со СпА (BASDAI) до и после протезирования

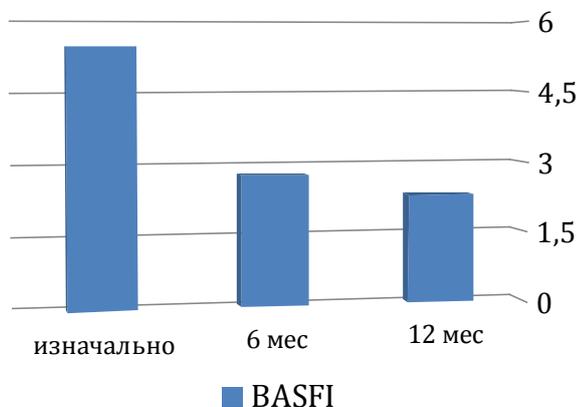


Рисунок 3 - Динамика функционального статуса у пациентов (BASFI) до и после протезирования

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ЭП тазобедренных суставов у пациентов со СпА является эффективным не только в плане улучшения функциональной способности и купирования боли, но и снижения активности заболевания в целом. Динамическое наблюдение ревматологом в периоперационный период способствует позитивной динамике в отношении активности СпА и качества жизни пациентов в течение первого года после операции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Эрдес ШФ, Бадокин ВВ, Бочкова АГ и др. О терминологии спондилоартритов. *Научно-практическая ревматология*. 2015; 53(6):657–60. DOI: <http://dx.doi.org/10.14412/1995-4484-2015-657-660>.
2. Rudwaleit M, van der Heijde D, Landewe R, Listing J, Akkoc N, Brandt J, et al. The development of Assessment of SpondyloArthritis international Society classification criteria for axial spondyloarthritis (part II): validation and final selection. *Ann Rheum Dis* 2009; 68:777–783. doi:10.1136/ard.2009.108233
3. Клинические рекомендации по диагностике и лечению анкилозирующего спондилита (болезнь Бехтерева): утв. Общероссийской общественной организацией «Ассоциация ревматологов России», Москва, 2013г.
4. Vander Cruyssen B, Muñoz-Gomariz E, Font P, Mulero J, de Vlam K, Boonen A, Vazquez-Mellado J, Flores D, Vastesaeger N, Collantes E. Hip involvement in ankylosing spondylitis: epidemiology and risk factors associated with hip replacement surgery // *Rheumatology (Oxford)*. -2010. – Vol. 49. – P. 73 – 81. 19605374.1 (PubMed ID)
5. Vander Cruyssen B, Muñoz-Gomariz E, Font P, Mulero J, de Vlam K, Boonen A, Vazquez-Mellado J, Flores D, Vastesaeger N, Collantes E. Hip involvement in ankylosing spondylitis: epidemiology and risk factors associated with hip replacement surgery // *Rheumatology (Oxford)*. -2010. 49. 73 – 81. 19605374.1 (PubMed ID)
6. Kiaer T, Gehrchen M. Transpedicular closed wedge osteotomy in ankylosing spondylitis: results of surgical treatment and prospective outcome analysis // *Eur. Spine J.* – 2010. – Vol. 19. – P. 57 – 64.
7. Guan M, Wang J, Zhao L, Xiao J, Li Z, Shi Z. Management of hip involvement in ankylosing spondylitis. *Clin. Rheumatol.* - Aug 2013; 32(8); 1115-20. 23624589.1 (PubMed ID)
8. Y. Saglam et al. Total hip arthroplasty in patients with ankylosing spondylitis: midterm radiologic and functional results / *Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica* 50 (2016) 443e447 <http://dx.doi.org/10.1016/j.aott.2016.06.010>
9. Wang et al. Bilaterally primary cementless total hip arthroplasty in patients with ankylosing spondylitis *BMC Musculoskeletal Disorders* 2014, 15:344 <http://www.biomedcentral.com/1471-2474/15/344>
10. Dongquan Shi, Xingquan Xu, Kai Song et al. Comparison of Venous Thromboembolism after Total Hip Arthroplasty between Ankylosing Spondylitis and Osteoarthritis *BioMed Research International Volume 2014, Article ID 712895* <http://dx.doi.org/10.1155/2014/712895>
11. Jun Xu, Min Zeng, Jie Xie, et al. Cementless total hip arthroplasty in patients with ankylosing spondylitis. *Medicine* (2017) 96:4. DOI: 10.1097/MD.0000000000005813
12. S.E. Putnis, G.K. Wartemberg, W.S. Khan, S. Agarwal A Literature Review of Total Hip Arthroplasty in Patients with Ankylosing Spondylitis: Perioperative Considerations and Outcome . *The Open Orthopaedics Journal*, 2015, 9, (Suppl 2: M5) 483-488
13. Rajesh Malhotra, Vijay Kumar Mid-term outcome of total hip arthroplasty using a short stem. *Journal of Orthopaedic Surgery* 2016; 24(3):323-7
14. Ding L, Gao YH, Li YR et al. Determinants of satisfaction following total hip arthroplasty in patients with ankylosing spondylitis. *Int Orthop*. 2017 Jul 31. doi: 10.1007/s00264-017-3589-9.
15. Blizzard DJ, Penrose CT, Sheets CZ et al. Ankylosing Spondylitis Increases Perioperative and Postoperative Complications After Total Hip Arthroplasty. *J Arthroplasty*. 2017 Aug; 32(8):2474-2479. doi: 10.1016/j.arth.2017.03.041.
16. George MD, Baker JF, Yenchih Hsu J et al. Perioperative timing of infliximab and the risk of serious infection after elective hip and knee arthroplasty. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2017 Jan 27. doi: 10.1002/acr.23209.

**СПОНДИЛОАРТРИТТЕРІ БАР ПАЦИЕНТТЕРДЕ ҰРШЫҚБУЫН
АРТРОПЛАСТИКАСЫНЫҢ КЛИНИКАЛЫҚ-ФУНКЦИОНАЛДЫҚ ТИІМДІЛІГІ**
С.А.ЛАПШИНА, И.Ф.АХТЯМОВ, И.Ш.ГИЛЬМУТДИНОВ

Түсініктеме. Мақалада спондилоартриттері бар 22 науқаста ұршықбуын және тізе буындарын протездеудің нәтижелері талданған. Функционалды қабілеттілікті жақсартуға, ауруды басу және спондилоартриттің белсенділігін төмендетуге, операциядан кейінгі асқынулардың болмауына қатысты ірі буындар артропластикасының тиімділігі көрсетілген. Ауыр анкилоз спондилит ағымымен және артропластиканың тиімділігімен пациенттің клиникалық мысалы ұсынылған.

Неізгі сөздер: спондилоартрит, анкилоз спондилит, эндопротездеу, артропластика

**CLINICAL AND FUNCTIONAL EFFICIENCY OF ARTHROPLASTICS OF HIP IN
PATIENTS WITH SPONDILOARTHRITIS**

S.A. LAPSHINA, I.F. AHTYAMOV, I.SH. GILMUTDINOV

Abstract. The article analyzes the results of prosthetics of hip and knee joints in 22 patients with spondyloarthritis. The efficiency of arthroplasty of large joints with respect to improvement of functional ability, relief of pain and decrease of spondyloarthritis activity, absence of postoperative complications is demonstrated. A clinical case of a patient with severe ankylosing spondylitis and the efficiency of arthroplasty is presented.

Key words: spondylitis, ankylosing spondylitis, endoprosthesis, arthroplasty.

УДК 616.728.2-007.248-089.874

**БИСФОСФОНАТТАРДЫ ЖАМБАС-САН БУЫНЫНЫҢ
ЭНДОПРОТЕЗІНДЕ ҚОЛДАНУ**

С.С. РОДИОНОВА ¹, Т.Н. ТУРГУМБАЕВ ¹, Б.К. КАМБАРХАНОВ ², О.В. ГОРОШКО ²

¹Центральный институт травматологии и ортопедии им. Н.Н.Приорова, Москва

²Қарағанды мемлекеттік медицина университеті, Қарағанды

Жамбас - сан буынын эндопротездеу кезінде эндопротез компоненттерін енгізу және бекіту сүйек тіндерінің имплантатына іргелес ремоделирленуінің қарқындылығының өзгеруіне әкеп соқтырады. Резорбциялар мен сүйек өсуі қарқындылығындағы фармакологиялық түзетулер жамбас - сан буынын эндопротездеу кезінде қажетті компонент ретінде бейімделудегі қайта құрулардың физиологиялық ағымдарына арналған сипаттағы мерзімде «имплантат - сүйек» шекарасындағы остеоинтеграцияларды қамтамасыз етудің өз мақсаттары бар. Аллендронат, бифосфонат препараттарының бірі болып, олардың метаболизмі мен функциялық белсенділігінің бұзылуына және сүйек резорбцияларының батуына әкеліп соқтыратын остеокластарға тікелей әсер етеді.

Неізгі сөздер: остеопороз, эндопротездеу, бисфосфонаттар.

КІРІСПЕ

Сүйек тінінде үнемі екі өзара келісілген үдеріс жүреді: ремодельдеу механизмі болып табылатын резорбция және сүйек түзілуі. Қалыпты жағдайда бұл үдерістердің (немесе ремодельдеу) қарқындылығы жасына сәйкес сүйек тінінің массасын сақтай отырып, әрбір жасқа қатаң анықталған. Жамбас-сан буы-

нын эндопротездеу кезіндегі эндопротездің компоненттерін енгізу және фиксациялау имплантатқа іргелес жатқан сүйек тініндегі ремодельдеу қарқындылығының өзгерісіне алып келеді[1]. Бұл ремодельдеудің қарқындылығының жергілікті өзгерісі стресстік ремодельдеу немесе stress shielding сүйек тіндерінің жаңа жағдайға икемделу реакция-

сы болып саналады және алғашқыда сүйек резорбциясының күшеюі, кейін қалыпты жағдайда сүйек тіндерінің өсіп жетілуі үдей түседі. Имплантат шекарасында жойылып кеткен сүйек тіндерінің қайтадан қалпына келуі (операциядан кейін 10-15 ай ішінде өтеді) имплантаттың екінші реттік немесе «биологиялық» тұрақтылығын қамтамасыз етеді. Сүйек тіндерінің жүйелік остеопорозы немесе метаболикалық бұзылысы жоғарыда көрсетілген факторлар әсерінен сүйек тіндерінің жойылу қаупі сүйек тіндерінің қалпына келу кезеңдерінде ұлғая түседі. Бұл жағдайда сүйек тіндерінің (1,3), қалпына келу кезеңінде имплантат маңында сүйек тіндері трабекулаларының санының азаюымен қоса, олардың сиреуіне алып келеді. Трабекулалардың микроархитектоникасының бұзылысы және олардың әлсіздігінің ұлғаюы сүйекте жатқан имплантаттың микроқозғалысының ұлғаюына алып келеді(2). Имплантаттың микроқозғалысының болуы өз кезегінде сүйек тіндерінің жойылуын күшейте түседі және «имплантат-сүйек» маңында сүйектену үдерісін төмендеті түседі(5). Операциядан кейін 12-15 ай өткен соң сүйек имплантат іргесінде сүйек тіндерінің жеткіліксіздігі пайда болып, ерте асептикалық тұрақсыздыққа алып келеді (3,8). Сол себептен қарқынды резорбцияны оңтайландыру және сүйек тініндегі сүйектену операциядан кейін бір жыл ішінде ең маңызды болып саналады (1,3).

Остеопороз жағдайында немесе операцияға дейінгі сүйек тіндерінің метаболиттік бұзылысы жамбас-сан буынын эндопротездеу сүйектүзілуі мен оларды қарқынды қажетті фармакологиялық түзету құрылымы болып табылады

- өзіндік мақсаты бар «имплантат-сүйек» шекарасында остеоинтеграцияны (сүйек өсуі) физиологиялық ағымда құрылымының өз уақытымен қамтамасыз етілуі. Жүйелік остеопорозды емдеуде фармпрепараттардың көмегімен сүйекті ремодельдеу қарқындылығын өзгерту мүмкіншілігі және перспективті препарат ретінде сүйек тіндерін ремодельдеу(6) қарқындылығын өзгертуге қабілетті бисфосфонаттар(7) қарастырылады.

Алендронат, осы топтың препараты болып табылады, остеокластарға тікелей әсер көрсетеді, олардың метаболизмінің және

функциональдық белсенділігінің, апоптоз индукциясының бұзылысына алып келеді және соның салдары ретінде сүйек резорбциясын тежейді(5). Алендронат сүйек метаболизміне әсер етеді, фарнезил – дифосфат – ферментін байланыстырып және (FPPS) 3-гидрокси-3-метилглутарил-CoA синтезін (сондай-ақ мевалонды жол ретінде белгілі) тежейді. Препараттың көмегімен остеоциттердің апоптозын тежеуге болады. Алендронаттың остеобластарға анаболикалық әсері эксперименттік зерттеулерден дәлелдемелер алынған: белсендендіру, пролиферация және жасушаның пісіп жетілуі. Имплантат шекарасында сүйек тінінің пайда болуы алендронаттың нәтижелі әсері болып табылады.

Қайтадан пайда болған сүйектің минералдануын қамтамасыз ету үшін кем дегенде тәулігіне 1500 мг кальций түсіп отыруы қажет. Кальцийдің сүйек тіні құрылымын қамтамасыз етуде бірегей рөлін көптеген эксперименттік және клиникалық жұмыстарда көрсетілген. Кальциемия қатаң константа болып табылады, қалыпты жағдайда тағаммен немесе қосымша кальций препараттары көбінесе кальций карбонатын тағайындаумен түседі. Орта және егде жаста кальцийді тұтыну бәрімізге белгілі жасқа байланысты сүйек массасының жойылуын төмендетеді, сондықтан сүт тағамдарын және сүт өнімдерін жеткілікті тұтынатын әйелдерде сүйек тінінің минералдық тығыздылығы сүт өнімдерін тұтынбайтын әйелдерге қарағанда жоғары.

Соңғы жылдары популяцияда Д3 витамині жеткіліксіздігі санының өсуінен Алендронатты альфакальцидолмен үйлесімді тағайындау қажеттілігін туындатты. Альфакальцидол кальцийдің және фосфордың ішектен түсуін қамтамасыз етеді, қандағы кальцийдің қалыпты деңгейін ұстайды, имплантат іргесіндегі қайта пайда болған сүйек тіндерінің қандағы құрылуына қажетті жағдайды қамтамасыз етеді(9). Альфакальцидолдың дозасы кальцийдің (Ca) бастапқы деңгейімен анықталады. (Таб. 1). Фармпрепараттар жамбас-сан буынының эндопротезі операциясынан 2-3 апта өткен соң тағайындалады (тағайындау кестесі нұсқалары және препараттардың дозасы 1 кестеде көрсетілген) және оларды қабылдау 12 айға дейін жалғасады.

1 кесте - Имплантаттың асептикалық тұрақсыздығының алдын-алу үшін жамбас-сан буыны эндопротезінен кейінгі фармпрепараттарды тағайындау кестесі

| Қандағы Са бастапқы деңгейі | АЛЕНДРОНАТ | АЛЬФАКАЛЬЦИДОЛ | КАЛЬЦИЙ КАРБОНАТЫ |
|-----------------------------|--|---|---|
| 2,35 мМл және жоғары | 70 мг тәулігіне 1 рет, 12 ай бойы. Операциядан кейін 2 аптадан соң | 0.25 мкг. Тәулігіне 12 ай бойы, операциядан кейін. | Емнің 1-ші күнінен бастап 1500 мг. Күніне, үнемі. |
| 2,1 – 2,30 мМл | 70 мг аптасына 1 рет, 12 ай бойы. Операциядан кейін 2 аптадан соң | 0,5 – 0.75 мкг. Күнде, 12 ай бойы. | Бірінші күннен бастап 1500 мг. Күніне, үнемі. |
| Төмен 2,0 мМл | 70 мг аптасына 1 рет, 12 ай бойы. Операциядан кейін 4 аптадан соң | 0.75-1.25 мкг. Үнемі, Кальцийдің қандағы деңгейін бақылай отырып емнің барлық кезеңінде. Кальцийдің мөлшері аз болса препараттың дозасын көтеру 2,0 мкг | Бірінші күннен бастап 1500 мг. Күніне, үнемі. |

МАТЕРИАЛДАР ЖӘНЕ ЗЕРТТЕУ ӘДІСТЕРІ

Салыстырмалы бақылау зерттеуінде Москва қ. Н.Н.Приорова атындағы ЦИТО-да емделген 180 науқас қатысқан (әйелдер-132, ер-48, 32 жастан 75 жасқа дейін). Науқастар кездейсоқ 2 топқа бөлінген. Бірінші топтың науқастары (58 адам) алендронат натрийдің карбонат кальциймен қосындысын қабылдаған (1500 мг тәул.), екінші топта (122 адам) тек карбонат кальций қабылдаған. Екі топта да 50 жастан асқан науқастарға қосымша альфакальцидол 0.5 мкг тәуліктік дозада тағайындалған. Екі топта да комплекстік препараттарды қабылдау операциядан кейін 2 аптадан соң басталған және 12 айға созылған.

Эндопротез дизайны әсері сүйек тінінің эндопротез аймағындағы бейімділу құрылымы ағымына (Груен аймағы) дәл сондай типті эндопротезді қолдану жоққа шығарылды (сына тәрізді ортан жіліктік компонент).

Өйткені емнің әсерлілік критерийі қалпына келу немесе СТМ (МПК) Груен аймағында салыстырмалы түрде оның негізгі мәні өсуі болып табылады, онда дәлелді медицина қағидаттары, мұндай көрсеткіштер қолданылса салыстырмалы қауіп ретінде сақтау тапшылығын (СҚ), салыстырмалы қауіптің төмендеуі оны

сақтау(СҚТ), оны сақтаудың мүмкіндігі. Сонымен қатар, емделетін науқастардың саны есептелген, эндопротездеуден кейінгі 15-ші айда салыстырмалы базалық мәнде СТМ 1 жағдай қалыптастыру тапшылығын болдырмау. Сүйек тінінің массасын сандық бағалау (СТМ), эндопротезге іргелес жатқан сүйек тіні Груен аймақтарында орындалды (Gruen 1987), науқас көлденең кеңістікте шалқасынан жатқанда анықталды. Рентгендік денситометрия әдісі қолданылды (Prosthetic hip атты ортопедиялық бағдарламасы «Lunar Prodigy» АҚШ, рентгендік денситометрлер).

СТМ бірінші өлшеу базалық ретінде саналды. Кейінгі өлшеу СТМ өзгеріс базалық көлемге қатынасы бойынша пайызбен есептелді. Қайта зерттеу 3, 6, 9, 12 және 15 айлардан кейін орындалды. Алынған деректер SPSS статистикалық пакетінің көмегімен өңделді. СТМ тиесілігін қалыпты бөлу мәндерін әрбір топта Колмогоров—Смирнов критерийін пайдалана отырып сынақталған. Екі салыстырылатын топтарда біртекті емес дисперсиялар (Левин тесті), ол шамамен іріктеменің жартысында атап өтілді, Уэлч (Welch) t-тестті қолданды, қалған жағдайларда — t-тест үшін екі тәуелсіз іріктеменің екі жақты маңыздылығы деңгейі 5%. Жекелеген жағдайларда елеулі ауытқу қалыпты бөлу пайдаланылды U-Манн—Уитни критерийі.

Сол себептерге байланысты дисперсиялық талдау өткізу үшін (Левин тесті) немесе Уэлч әдісі, немесе қарапайым бірфакторлы дисперсионды анализ (ANOVA) пайдаланылды.

СТМ константасының мәндерін таңдамалы салыстыру үшін, t-критерийін бір таңдау екі жақты 5% маңыздылығы деңгейін қолданды.

Баға үлесінің оң және теріс нәтижелердің негізгі топпен салыстырғанда бақылаумен шығарып пайдалана отырып, кестелер орайластық 2×2 талдау бойынша дәл өлшемі тәуелсіздік Фишердің екі жақты 5% маңыздылығы деңгейі (орайластық кестелерін 1-ші типті). Сондай-ақ, Кохран—Мантел бойынша талдаумен 2×4 кестесі пайдаланылған.

ЗЕРТТЕУ НӘТИЖЕЛЕРІ ЖӘНЕ ОЛАРДЫ ТАЛҚЫЛАУ

Салыстырмалы бақыланатын зерттеуде фарм препараттарды қолдану «имплантат-сүйек» шекарасындағы остеоинтеграция (сүйек жетілуі) міндетті компонент ретінде екіншілік (биологиялық) тұрақтылық компонентінің құрылуы бақылау тобына қарағанда 6-15 ай ішінде қарқынды түрде өтетіні дәлелденген.

Оны қолдану >55: дейінгі әйелдерде қолданғанда СТМ өсіп-жетілуі Груен аймағында 6-15 ай аралығында 1.51% ал ≤55 жастағы әйелдерде оны қолдану 1.16% неғұрлым тиімді болды.

Имплантат тұрақтылығын қалыптастыру жағдайын жақсарту салыстырмалы қауіптің (СҚТ) төмендеуімен Груен аймақтарында 53%-66%-ға дейін СТМ тапшылығын сақтау, сондай-ақ имплантатқа іргелес жатқан сүйек массасын -3-7 рет СТМ тапшылығын сақтау мүмкіндігін төмендету. СҚ көрсеткіші (СТМ тапшылығын сақтаудың салыстырмалы қаупі), сондай-ақ R4-тен басқа барлық аймақтар бойынша 1,0-ден төмен болды (0,31-ден 0,47-ге дейін).

Дәлелді медицина ұсыныстарына сәйкес -бұл тек клиникалық тиімділігі маңызды препаратты немесе аралас препараттарды қолдануда ғана маңызды.

Алынған мәліметтер остеопороз немесе сүйек тініндегі қандай да бір басқа да метаболикалық бұзушылықтары бар эндопротезге мұқтаж, күтілетін науқастар санының ұлғаюы жағдайында, асептикалық

тұрақсыздықтың алдын-алуды бейімделу қайта құрылу кезінде жүргізу қажет екеніне негіз бар деп айтуға мүмкіндік береді.

Эндопротездің екіншілік (биологиялық) тұрақтылық қалыптастыру жағдайын жақсарту бейімдік қайта құру кезеңінде ерте асептикалық тұрақсыздық даму қаупін төмендетеді, имплантаттың «өміршеңдік» мерзімін арттырады, өмір сүру сапасын жақсартады, сондай-ақ жекелеген пациенттердің және тұтастай алғанда қоғамның резэндопротездеуге байланысты материалдық шығындарды төмендетеді, ұсынылатын медициналық технологиялардың елеулі медициналық-әлеуметтік маңыздылығы туралы куәландырады.

ӘДЕБИЕТ

1. Ключниченко И.В. *Независимые от имплантата факторы риска развития асептической нестабильности эндопротезов тазобедренного сустава. Автореф. дисс. к.м.н. - Москва - 2008. - 34с.*

2. Прохоренко В.М. *Ревизионное вмешательство при эндопротезировании тазобедренного сустава: Автореф.... д-ра мед. наук. - Новосибирск, 1999. - 35 с.*

3. Родионова С.С., Нуждин В.И., Морозов А.К., Ключниченко И.В., Тургумбаев Т.Н. *Остеопороз как фактор риска асептической нестабильности при эндопротезировании тазобедренного сустава // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н.Приорова. - 2007. - №2. - С. 35-40.*

4. Arabmotlagh M., Rittmeister M., Hennigs T. *Alendronate prevents femoral periprosthetic bone loss following total hip arthroplasty: prospective randomized double-blind study // J Orthop Res. - 2006. - Vol.24(7) - P. 1336-1341.*

5. Archibeck M.I., Jacobs I.A., Roebuck K.A., Glant T.T. *The basic science of periprosthetic osteolysis // J.Bone Joint Surgery. - 2000. - Vol. 82-A, №10. - P. 1478-1489.*

6. Bhandari M., Bajammal L.S., Guyatt Gh. *et al. Effect of bisphosphonates on periprosthetic bone mineral density after total joint arthroplasty: a meta-analysis // J Bone Joint Surg (Am). - 2005. - Vol. 87A. -P. 293-301.*

7. Chapurlat R.D., Arlot M., Burt-Pichat B., Chavassieux P., Roux J.P., Portero-Muzy N., Delmas P.D. *Microcrack frequency and bone remodeling in postmenopausal osteoporotic women on long-term bisphosphonates: a bone biopsy study // J Bone Miner Res. - 2008. - Vol. 23(7). - P. 1150-1; author reply - P. 1152-3.*

8. Kold S., Bechtold J., Mouxin O., Elmengaard B., Chen X., Soballe K. Fixation of revision implants is improved by a surgical technique to crack the sclerotic bone rim // *Clin. Orthop. Relat. Res.* – 2005. – Vol. 432. – P. 160-166.

9. Recker R., Lips P., Felsenberg D. et al. Alendronate with and without cholecalciferol for osteoporosis : result of a 15-week randomized controlled trial // *Current Medical Res and Opinion/.* – 2006. - Vol. 22, № 9. – P.1745 -1755.

ПРИМЕНЕНИЕ БИСФОСФОНАТОВ ПРИ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ ТАЗОБЕДРЕННЫХ СУСТАВОВ

С.С. РОДИОНОВА, Т.Н. ТУРГУМБАЕВ, Б.К. КАМБАРХАНОВ, О.В. ГОРОШКО

Резюме. Внедрение и фиксация компонентов эндопротеза при эндопротезировании тазобедренного сустава приводит к изменению интенсивности ремоделирования в прилежащей к имплантату костной ткани. Фармакологическая коррекция интенсивности резорбции и костеобразования как необходимый компонент при эндопротезировании тазобедренного сустава имеет своей целью обеспечение остеоинтеграции на границе «имплантат- кость» в сроки характерные для физиологического течения адаптивной перестройки. Алендроната, являясь одним из препаратов бисфосфонатов, оказывает прямое действие на остеокласты, приводящее к нарушению их метаболизма и функциональной активности и, как следствие, подавлению костной резорбции.

Ключевые слова: остеопороз, эндопротезирование, бисфосфонат.

USE OF BISPHTHOSPHONATES IN HIP ARTHROPLASTY

S.S. RODIONOVA, T.N. TURGUMBAYEV, B.K. KAMBARKHANOV, O.B. GOROSHKO

Abstract. The introduction and fixation of the implant components in hip arthroplasty leads to a change in the intensity of remodeling adjacent to the implant bone. Pharmacological correction of bone formation and resorption of the intensity as a necessary component in hip arthroplasty aims to ensure osseointegration at the border, “the implant-bone” in terms specific to the physiological flow of adaptive remodeling. alendronate, which is one of the bisphosphonate drugs, has a direct effect on osteoclasts, leading to disruption of their metabolism and functional activity and, consequently, the suppression of bone resorption.

Key words: osteoporosis, endoprosthesis, bisphosphonate.

УДК 616.728.2-007.248-089.844

ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ У БОЛЬНЫХ С ОПУХОЛЯМИ ОПОРНО- ДВИГАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ (ПО МАТЕРИАЛАМ КАЗАХСКОГО НИИ ОНКОЛОГИИ И РАДИОЛОГИИ)

Г.А. СЕРИКБАЕВ, А.К. КУРМАНАЛИЕВ, Д.А. ТУЛЕУОВА,
К.Ж. ОРМАНОВ, Ж. ПЫСАНОВА

Казахский Научно-исследовательский институт онкологии и радиологии, Алматы

Первичные опухоли костей встречаются относительно редко и составляют 0,2-1% от всех онкологических заболеваний (1,2-1,9 случаев на 100000 населения). При диагностике и ведении больных с данной патологией необходимо придерживаться разработанного во многих ортопедических клиниках алгоритма с участием врачей нескольких специаль-

ностей: хирурга-ортопеда, рентгенолога, морфолога со знанием молекулярной патологии и онколога.

Цель работы: улучшение результатов хирургического этапа, комплексного лечения опухолей трубчатых костей и костей тазового кольца.

С 2011 по 2017 гг. в центре опухолей ко-

стей, мягких тканей и меланом выполнено 217 оперативных вмешательств по поводу опухолевого поражения опорно-двигательного аппарата. Из них 97 (44,7%) больным с доброкачественными опухолями проведено только хирургическое лечение. Остальные 120 (55,3%) пациентов со злокачественными опухолями получали комплексное лечение.

Морфологическая структура опухолей: первичные злокачественные опухоли костей – 100 (46,1%), метастазы в кости – 20 (9,2%), гигантоклеточные опухоли – 83 (38,2%), и доброкачественные в 14 (6,4%) случаях.

Локализация протезов: коленный сустав – 121 (55,7%), тазобедренный – 43 (19,8%), плечевой сустав – 21 (9,6%), локтевой сустав – 3 (1,4%), тотальная замена бедренной кости – 7 (3,2%), тотальная замена плечевой кости – 3 (1,4%), установка индивидуальных протезов после резекции костей таза – 14 (6,5%), диафизарные – 2 (1,1%).

Рецидивы после радикальных операций отмечены у 2 (0,9%) пациентов. От прогрессирования болезни умерло 7 (3,2%) пациентов. Функциональные результаты после операции на верхних и нижних конечностях (Enpeking) - улучшение ортопедического статуса - 78%.

УДК 616.718.4-031.59:616-056.52

ВЛИЯНИЕ ОЖИРЕНИЯ НА РАННИЙ РЕЗУЛЬТАТ ПЕРВИЧНОЙ АРТРОПЛАСТИКИ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА БЕДРЕННОЙ КОСТИ

Х.Ч. ХАНЬ¹, И.Ф. АХТЯМОВ^{1,2}, Е.И. СИДОРУК

¹Казанский государственный медицинский университет,

²Республиканская клиническая больница, Казань

Замена сустава, особенно гемиаартропластика, стали неотъемлемым элементом лечения пациентов при повреждениях области тазобедренного сустава. Высокий процент положительных исходов, меньший риск осложнений, ранняя активизация пациентов являются основой популярности эндопротезирования. Вместе с тем, значительный коморбидный фон у основного контингента - пожилых пострадавших ставит перед врачом ряд сложных вопросов и требует повышенного внимания к стационарному этапу лечения. Одной из проблем все больше становится излишний вес пациентов, что является относительным противопоказанием к эндопротезированию (К.М. Сиваш, 1959).

Осложнения после реконструктивных и реконструктивно-пластических оперативных вмешательств - 16 (7,4%) пациентов. Из них инфекционные осложнения наблюдались у 10 и ортопедические - у 6 пациентов.

Таким образом, благодаря подготовке специалистов (хирургов, анестезиологов, химиотерапевтов, диагностов), обеспечению клиники необходимым оборудованием, изделиями медицинского назначения, широкого выбора химиопрепаратов в настоящее время резко возросло количество органо-сохранных операций. В настоящее время активно проводятся операции при ограниченных метастазах в кости, что позволяет значительно улучшить качество жизни пациента и дает шанс на дальнейшее продолжение лечения.

Больным с первичными злокачественными опухолями костей необходимо проведение комплексного лечения с включением химиотерапии как обязательного компонента.

Для уменьшения количества осложнений необходим тщательный отбор больных, правильное планирование предоперационного и послеоперационного периода, применение антибиотиков последнего поколения, подготовленность хирургической бригады.

Цель работы - изучить влияние ожирения на раннюю стадию выздоровления после проведения биполярным эндопротезом бедренной кости

Материалом исследования послужила медицинская документация пациентов, подвергшихся эндопротезированию тазо-бедренного сустава. Пациенты с травмой проксимального отдела бедра были разделены на группу I с различной степенью ожирения (30 случаев, ИМТ > 25) и группу II с нормальным весом (22 случаев, ИМТ < 25). У пострадавших были сравнены интраоперационный и послеоперационный объем кровопотери, время проведения операции, индекс по шкале Харриса и частота осложнений в течение 6 месяцев после операции.

Регистрация продолжительности всей процедуры, связанной с проведением операции (перекладывание пострадавшего, анестезия, укладка на операционном столе, само вмешательство и эвакуация из операционной) показала, что в совокупности на пациента группы I затрачено было в среднем 97.6 ± 14.2 мин, а на пострадавшего группы сравнения - 88.3 ± 13.3 мин. Статистически достоверной разницы, при этом, не получено.

Интраоперационная кровопотеря составила из раны 170.5 ± 17.6 мл и 110.3 ± 12.7 мл, соответственно. Следует отметить, что доступ к суставу был полноценным, не мини-инвазивным. Устанавливался послеоперационный дренаж на 24 часа и объем крови составил в группе пациентов с ожирением 782.5 ± 227.4 мл, а в группе II 724.6 ± 289.3 мл. Разница составила 7,4% и была достоверно выше чем в группе с нормальной ИМТ ($P < 0,05$).

В течение 6 месяцев после операции инфекционно-воспалительные явления области послеоперационной раны составили 4,67% и 1,04% соответственно. В группе с ожирением осложнений было больше, чем

группе с нормальной ИМТ, но разница не была статистически значимой. ($P > 0,05$).

В течение 6 месяцев после операции наблюдалось изменение показателя Харриса в обеих группах. Понятно, что при отсутствии возможности передвижения и болевом синдроме непосредственно после травмы он не превышал показателя в 20 баллов, но уже при выписке из стационара показатели приближались к удовлетворительным, а к концу полугодия составили в группе I - 85.36 ± 14.45 , а в группе сравнения и 90.13 ± 12.59 и разница оказалась статистически значимой ($P < 0,05$).

В результате исследования выявилось, что ожирение увеличивает сложность проведения замены сустава и на промежуточный функциональный результат лечения, поскольку полноценное восстановление ожидается лишь после окончания курса реабилитации на сроке более 12 месяцев после травмы. Однако, общий положительный исход лечения пациентов с ожирением не оставляет сомнений в необходимости проведения столь эффективной операции этой группе пострадавших, но с учетом возможных интра- и послеоперационных осложнений.

УДК 616.728.3-007.248-089.844:616-056.52

ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ КОЛЕННОГО СУСТАВА ПАЦИЕНТАМ, СТРАДАЮЩИХ ОЖИРЕНИЕМ. ИМЕЕТСЯ ЛИ НЕОБХОДИМОСТЬ В ЭТОМ?

М.Д. ХЕЛО¹, И.Ф. АХТЯМОВ^{1,2}, И.Ш. ГИЛЬМУТДИНОВ²,
Ф.М. САИД¹, М.А. АЛЬ-ЛАМИ¹

¹Казанский государственный медицинский университет

²Республиканская клиническая больница, Казань

На сегодня эндопротезирование коленного сустава является наиболее эффективным оперативным лечением, позволяющим пациентам вернуться к нормальной жизни, но известно что повышенный индекс массы тела влияет на эффективность и прогноз данной операции. Большинство клиник отказывают пациентам с ожирением в проведении плановой операции, советуя предварительно скинуть вес. В большинстве случаев этот отказ становится «приговором», поскольку сложно выполнить условия, поставленные врачом, не имея возможности активного передвижения.

Цель исследования: провести сравнительный анализ клинико-функциональных результатов артропластики у пациентов с

патологией коленного сустава, страдающих ожирением и не страдающих.

На базе отделения ортопедии №2 ГАУЗ «РКБ МЗ РТ» наблюдались 74 пациентов (27 мужчин и 47 женщин) после тотального цементного эндопротезирования коленного сустава. Возраст их находился в пределах 58 до 79 лет, (средний возраст: $63.6 \pm 6,7$ года), в связи с гонартрозом III-IV стадии. Вмешательства выполнялись под нейроаксиальными блокадами 70 пациентам, а в 4 - под эндотрахеальным наркозом. Все операции выполнялись медиальным парапателлярным доступом. Внутрисуставно и подкожно при зашивании раны устанавливались активные аспирационные дренажи. С целью

профилактики тромбоземболии в течение 35 дней после вмешательства пациенты получали антикоагулянты, нижние конечности эластично бинтовались. С целью профилактики гнойно-септических осложнений вводились антибиотики цефалоспоринового ряда I-II поколения. На вторые сутки пациентам разрешалась ходьба с полной нагрузкой на оперированную конечность до 14 суток с костылями или ходунками, далее без костылей.

Основную группу наблюдения составили 47 пациентов, имевшие повышенный индекс массы тела (ИМТ). Остальные пациенты 27 вошли в группу сравнения. Оценка результатов проводилась по шкале боли (ВАШ), клинико-функциональным шкалам Oxford Knee score (OKS) и Knee Society score (KSS) до операции, перед, через 6 и 12 месяцев после выписки из стационара. У всех пациентов отмечалась положительная динамика в плане улучшения анатомо-функционального статуса по шкалам ВАШ, OKS и KSS уже при первом клиническом контрольном осмотре через три месяца после артропластики. Однако полноценные статистические значимые результаты были получены лишь через год после начала исследования (период полноценной реабилитации пациента).

УДК 616.727.2-007.248-089.844

ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА ЭНДОПРОТЕЗОМ БЕЗ НОЖКИ: ПРОГРЕСС ИЛИ ДАНЬ МОДЕ?

КЛАУС ШАТЦ

Университетская клиника ортопедии,

Отделение эндопротезирования плечевого сустава, Вена

После первых публикаций Neer С.С. (1974) об эндопротезировании плечевого сустава, развитие данного направления относительно длины ножки эндопротеза происходило без значительных изменений.

За прошедшие десятилетия были разработаны 4 поколения эндопротезов плечевого сустава. Обзор существенных аспектов анатомически правильных конструкций позволил правильно устанавливать импланты. Осложнения при эндопротезировании из-за ножки эндопротеза выявлены в 1,5% случаев из-за переломов шейки (интраоперационные), в 1,6-2,3% случаев - из-за послеоперационных перипротезных переломов, что приводит к резорбции кости с остеолитом и нестабильно-

Эндопротезирование в обеих группах исследование проводилось одним типом имплантата (цементный, тотальный) двумя хирургами через медиальный парapatеллярный доступ к коленному суставу. В итоге, в основной группе положительная динамика по шкале ВАШ (уменьшение болевого синдрома) составила с 90.4±14.4 мм до 18.3±9.3 мм (p=0.003). Клинико-функциональные результаты возросли по шкале KSS с 48.4±9.03 балла до 88.02±13.9 балла (p=0.001), OKS с 27.3±4.3 балла до 43.2±6.5 баллов (p=0.001). В группе сравнения получены следующие результаты. Динамика болевого синдрома по ВАШ снизилась за год наблюдения с 86.2±2.4, мм до 11.6±2.4 мм (p=0.002). Клинико-функциональные показатели выросли за год: KSS с 52.2±10.1 балла до 93.8±1.3 баллов (p=0,001); OKS с 28.4±1.6 до 44.7±1.9 баллов (p=0,001).

Таким образом, артропластика коленного сустава у пациентов с ожирением на стационарном этапе лечения не имеет принципиальных отличий (ограничений) от таковой у пациентов с нормальной массой тела и должен выполняться в специализированных клиниках с учетом относительных рисков осложнений.

стью. Отягощающим фактором является то, что после неудачного первичного эндопротезирования, каждая последующая ревизия проводится со значительной дополнительной потерей костной массы, соответственно, плохими клиническими результатами. За последние десятилетия названные аспекты послужили причиной тенденции: ножки эндопротезов становились короче.

Это совпало с желаниями хирургов, позволив при эндопротезировании сократить осложнения в области ножки эндопротеза и сохранить больше костного материала для последующей ревизии.

Так появился термин «Resurfacing» - поверхностное эндопротезирование без резек-

ции головки плеча, но по цене полноценного эндопротезирования. Безупречная имплантация гленоида эндопротеза без ножки технически очень сложна, если вовсе не невозможна.

«Simplicity» (Wright Medical) - один из первых эндопротезов без ножки, появился на рынке в 2004 г. В 2010 г. Huguet D. были опубликованы первые результаты оригинальной работы. Под наблюдением в течение 3 лет были 63 пациента с первичными и посттравматическими артрозами, остеонекрозами. Исследованию подверглись протезы «TESS» (Zimmer-Biomet): гемизендопротезы (44) и тотальные эндопротезы (19). В послеоперационном периоде через 3 года Huguet D. отмечает улучшение постоянного балла (Constant Score) с 35 до 75, антерверсии - от 49° до 145°, а также наружной ротации - от 20° до 40°.

В его работе не было отмечено нестабильности, остеолита, stress shielding или костных образований вокруг эндопротеза. Однако он сообщил о 5 интраоперационных переломах латеральной поверхности при забивании ножки, которые удалось вылечить без осложнений спустя 2 месяца консервативного лечения. 7 из 63 эндопротезов были удалены в течение 3 лет, из них 4 - с инфекцией, 2 - с массивными разрывами ротаторной манжеты и 1 случай с нестабильностью для ревизионного вмешательства. Высокий показатель ревизионного эндопротезирования 11,1 объясняется частым использованием гемизендопротезов.

В 2013 г. Berth A. and Pap G. (3) опубликовали сравнительное исследование TESS (эндопротезы без ножки) против Affinis (с ножкой). В случайном порядке было отобрано 82 пациента, единственным показанием для замены сустава был артроз, имплантировали исключительно тотальные эндопротезы. 2-летние результаты показали значительные улучшения по ROM, DASH и Constant Score, существенных различий между двумя эндопротезами обнаружено не было. Единственным преимуществом эндопротеза без ножки оказалась миниинвазивная техника операции, сокращение времени операции, меньшая кровопотеря, меньший срок госпитализации. 2 года спустя у названных эндопротезов не было отмечено нестабильности, не было выполнено ревизий. Все же был отмечен один случай интраоперационного перелома у эндопротеза с ножкой в области большого бугорка.

Наибольшее число пациентов было исследовано в работе Churchill, опубликованной в 2015 году. 149 пациентов с протезом «Simplicity» (Tornier, Wright Medical) были обследованы в течение 2 лет. В данном исследовании также отмечалось значительное улучшение показателей Constant Score, ASES Score, уменьшение боли, увеличение вращательных движений и прочности. Рентгенологический контроль через 2 недели и через 2 года после операции не выявил нестабильности эндопротезов, костных образований вокруг эндопротеза, остеолита, stress shielding. Таким образом, исследование показало стабильность эндопротеза Simplicity в течение 2 лет.

Самые современные результаты можно найти в работе Habermeyer P. (2013), в его детализированном исследовании с 96 пациентами в течение 5 лет, по итогам которого были опубликованы интересные результаты. Показания были неоднородными. Были имплантированы эндопротезы Eclipse (Arthrex) с/без замены гленоида.

Отведение/сгибание, наружная и внутренняя ротация, как и Constant Score, значительно улучшились, как утверждали и другие авторы. Однако рентгенологический анализ показал снижение плотности губчатой кости в области большого бугорка. Это явление в 54% всех гемиаартропластических и в 46% всех тотальных эндопротезов было вызвано резорбцией кости. Других клинических различий среди сравниваемых групп в течение 5 лет не выявлено. У 1 пациента из группы со сниженной плотностью кости дополнительно обнаружена неполная рентгенпроницаемая линия в области связок. 3 пациента показали дополнительную костную резорбцию ниже уровня шейки эндопротеза. У 2 из этих пациентов отмечена гленоидная нестабильность. Общий показатель осложнений составил 12,8%, ревизии - 9%.

В настоящее время на рынке существует 7 видов эндопротезов.

В 2004 г. был внедрен протез «Simplicity» (ранее Tornier, в настоящее время Wright Medical). Сегодня это единственный эндопротез, имеющий допуск в США, одобренный FDA (с марта 2015 г.). В 2010 г. во Франции были опубликованы первые клинические результаты. Дизайн двухкомпонентный с тремя финнами, пористая поверхность, что положительно сказывается на сращивании импланта.

В 2004 г. Biomet запустил модельный ряд «TESS» (позже названный «NANO»), имплант второго поколения, который является одновременно анатомическим и реверсивным. Имплант с пористым покрытием для метафизной имплантации. Без допуска в США (пробная версия IDE).

В 2005 г. Arthrex запустил «Eclipse», он состоит из трех частей, с шероховатой, пескоструйной поверхностью, центральным кейджем и одиночным ввинчиваемым механизмом (без «impaction graft»), еще не одобренная FDA (статус IDE-пробная версия).

В 2008 г. на европейском рынке был запущен протез с короткой ножкой «Affinis» от Mathis с аналогичным так называемым «open window». Конструкция втулки, как и у Simplicity из титана с пористым покрытием и керамической головкой. Без допуска FDA.

В 2012 г. был запущен эндопротез с короткой ножкой «SIDUS», аналогичный «Affinis» с 4 открытыми финнами и шероховатой поверхностью. Здесь также отсутствует допуск FDA.

В 2015 г. был представлен «FX-Solutions» от Easytech, состоящий из 3 компонентов с центральной стойкой, окруженный втулкой «open window» из 5 частей с механизмом «impaction graft» в области метафиза, без допуска FDA.

В 2015 г. появился «SMR без ножки эндопротеза» от Lima, модульная система второго поколения из 4 частей (анатомическая и реверсивная). Как трабекулярный титановый

протез он имплантируется в метафиз. Реверсивный имплант состоит из CoCrMo с полиэтиленовой гленосферой.

Среди наиболее распространенных моделей эндопротезов плечевого сустава сегодня, спустя 12 лет, существует 7 имплантатов первого поколения, малое количество исследований с результатами более 2 лет. Только «TESS» (Biomet), «Simplicity» (Tornier/Wright Medical) и «Eclipse» (Arthrex) могут предоставить такие 2-летние результаты.

Нужно отметить, что в сравнении с традиционным «золотым стандартом» протезы с короткими и среднесрочными исследованиями, не имеют никаких различий. С точки зрения радиологии, так и клиники, должны однако подвергаться 2-годичному наблюдению. Основные критерии, такие как принцип установки (привинчивание/имплантация), вид втулки (открытая/закрытая), а также идеальная текстура поверхности является различной у поставщиков.

Делать выводы о результатах эндопротезирования плечевого сустава имплантатами первого поколения рано по причине отсутствия долгосрочных результатов. В этой связи, хирурги должны быть очень осторожны при выборе типа эндопротеза. Особое внимание следует уделять при использовании модельного ряда второго поколения. Достоверной информации об уверенном применении эндопротезов плечевого сустава без ножки нет.

ЗАБОЛЕВАНИЯ И ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОЗВОНОЧНИКА

УДК 616.711-001.5:612.017.1

ЗНАЧЕНИЕ ИЗУЧЕНИЯ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ У ПАЦИЕНТОВ С ПЕРЕЛОМАМИ ПОЗВОНОЧНИКА

Е.А. БОРЕЦКАЯ, А.В. ЧЕРНЫШОВА, Е.В. ЩЕРБАКОВА

Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии, Астана

Повреждения позвоночника относятся к числу наиболее тяжелых травм и составляют до 15% от числа всех переломов скелета. В последнее время отмечается рост частоты и тяжести травм, что объясняется увеличением количества транспорта, скорости его движения, ростом высотного строительства и другими факторами. Лечение переломов позвоночника и реабилитация пациентов после полученной травмы является актуальной медицинской и социально-экономической задачей.

Установка металлоконструкций является наиболее эффективным методом лечения больных с данной патологией, особенно в тех случаях, когда у пациентов имеются признаки остеопороза. Гомеостаз костной ткани поддерживается процессами регенерации и резорбции, регуляция которых осуществляется сложным комплексом факторов, включающих кровеносную, нервную, эндокринную системы. Значительное место в этом занимает и иммунная система. Применение металлоконструкций - достаточно травматичная операция, и она является мощным стрессовым фактором для всех звеньев иммунной системы.

После такого вида операций высок риск деструктивных процессов, при этом велика роль остеорезорбции. Кроме того, установка металла, который, по сути, является инородным телом, неизбежно влечет за собой нарушения местного иммунитета. Поэтому травматологи сталкиваются с такими осложнениями, как нестабильность установленных конструкций. Неясным остается вопрос: нестабильность – это реакция организма на чужеродный имплантируемый материал или это декомпенсация самого костного матрикса на фоне дисбаланса остеобластов и остеокластов?

Цель работы - оценить состояние иммунного статуса и определить диагностическое значение его изучения при переломах позвоночника.

В лаборатории клинической иммунологии Научно-исследовательского института травматологии и ортопедии г. Астана было обследовано 80 пациентов отделения травматологии №1 с неосложненными переломами грудного и поясничного отделов позвоночника. Исследование иммунного статуса проводилось на проточном цитометре CYTOMICS FC 500, которое включало иммунофенотипирование клеток, экспрессирующих на своей поверхности рецепторы CD3+, CD4+, CD8+, CD56+16+, CD19+, HLA-DR+, а также фагоцитарную активность нейтрофилов. Уровень сывороточных иммуноглобулинов (IgA, IgM, IgG) изучали с помощью иммуноферментного анализа.

При иммунофенотипировании клеток, у 76% обследуемых пациентов с переломом позвоночника, уже в первые сутки после травмы был установлен дисбаланс в содержании основных субпопуляций Т-лимфоцитов, характеризующийся относительной Т-лимфоцитопенией (CD45+CD3+ 85,7%), за счет CD3+CD4+ (59,1%). Это может свидетельствовать о включении Т-зависимой продукции антител в иммунный ответ. Данное предположение подтверждается повышением уровня IgM у всех исследуемых в 3 раза относительно контрольных величин. При этом содержание В-лимфоцитов оставалось без изменения на уровне референсных величин.

Таким образом, иммунологический мониторинг до операции и в различные сроки после ее проведения даст возможность прогнозировать развитие нестабильности конструкций, выявить факторы риска и определить объем профилактических мероприятий,

что является социально и экономически значимым. Данные исследования дают возможность улучшить качество жизни пациентов. В связи с этим изучение иммунологических

аспектов прогнозирования и исходов у данной категории больных является на сегодняшний день актуальным и перспективным исследованием.

УДК 616.711-007.54

СОВРЕМЕННЫЕ ПРИНЦИПЫ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ КИФОТИЧЕСКИХ ДЕФОРМАЦИЙ ШЕЙЕРМАНА

Я.Р. ДЖАЛИЛОВ, В.Э. ГАХРАМАНОВ

Азербайджанский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии, Баку

Изучены результаты комплексного ортопедического лечения 253 больных с кифозом Шейермана в НИИТО МЗ Азербайджана. Создана система амбулаторного лечения, охватывающая все регионы страны с центром в отделении ортопедии НИИТО. Я.Р. Джалиловым разработана классификация степени тяжести кифоза. Лечение при кифозах до 50° позволило скорректировать деформацию у большинства больных. При тяжелых кифозах применение комплекса позволило в большинстве случаев получить коррекцию в 10-20° с заметным улучшением сагиттального баланса туловища. 12 больным кифозом с выраженным болевым синдромом произведена хирургическая коррекция и стабилизация в основном транспедикулярными системами.

Ключевые слова: кифоз, гиперкифоз, деформация Шейермана.

ВВЕДЕНИЕ

Среди деформаций позвоночного столба, кифотические деформации занимают второе место после сколиоза. Одними из основных причин гиперкифоза можно указать врожденные патологии, болезнь Шейермана и травмы позвоночника. Из них наиболее часто встречается болезнь Шейермана, более известная как подростковый кифоз, представляющая собой остеохондропатию апофизов грудных позвонков и встречающуюся у 12-16 летних подростков. Болезнь встречается у 0,4-10,0% [4] детского населения и имеет тенденцию к снижению возраста. До сих пор неизвестны точные причины этого заболевания. В 60-70% случаев болезнь наблюдается в позвонках Th8-9. В значительной части случаев нижнегрудные и верхнепоясничные позвонки также вовлечены в патологический процесс. Клинические исследования выявляют увеличение грудного кифоза и поясничного лордоза, легкую сколиотическую деформацию ортопедическими методами. Однако в последнее время, в литературе, со рургическом вмеша-

тельстве. В изученных немногочисленных сообщениях, в исследования - анализ результатов обследования, консервативно-ортоп

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Представляем результаты обследования и лечения 253 подростков, находившихся под нашим наблюдением в АзНИИТО. У всех больных был выявлен гиперкифоз Шейермана. У части больных, кроме основной болезни были выявлены врожденные аномалии позвонков: "spina bifida" поясничных и крестцовых позвонков, сакрализация, люмбализация, аномалии типа «acutum sakrum». Клинические обследования показывают увеличение грудного кифоза и поясничного лордоза позвоночника, иногда легкие сколиотические деформации. Я.Р.Джалилов (1998) предложил следующую схему определения степени тяжести кифоза: гиперкифоз степени IA - 25-30° (метод Кобба); IB - 31-40°; гиперкифоз степени IIA - 41-50°; IIB - 51-60°; гиперкифоз степени IIIA - 61-70°; IIIB - 71-80°; IIIC - 81° и более [1,2] (таблица 1).

Таблица 1 - Распределение больных по степени кифоза и полу

| Степень тяжести кифоза \ Пол больного | IA 25-30° | IB 31-40° | IIA 41-50° | IIB 51-60° | IIIA 61-70° | IIIB 71-80° | IIIC 81° и более | Всего |
|---------------------------------------|--------------|--------------|---------------|---------------|----------------|----------------|---------------------------|-------|
| Женщины | 8 | 66 | 47 | 12 | 2 | 2 | 1 | 138 |
| Мужчины | 10 | 58 | 29 | 13 | 2 | 2 | 1 | 115 |
| Всего | 18 | 124 | 76 | 25 | 4 | 4 | 2 | 253 |

Подавляющее большинство больных - 72% были в возрасте 10-18 лет. 20% больных 19-26 лет и 8% пациентов обратились в возрасте 8-10 лет.

Как видно из таблицы 2, из 253 больных, 138 составляют больные женского пола, а 115 мужского. Несмотря на то, что в литературе указывается, что кифотические деформации

встречаются чаще у мальчиков, в нашем материале это наоборот. Это мы объясняем ментальными причинами, т.е. родители больше внимания уделяют строению тела девочек и поэтому чаще обращаются к врачу. Деление по степени тяжести гиперкифоза не выявило статистической достоверной разницы между мальчиками и девочками.

Таблица 2 - Значения величины угла поясничного лордоза при различных степенях тяжести грудного кифоза

| Степень кифоза \ Угол лордоза | IA 25-30 | IB 31-40 | IIA 41-50 | IIB 51-60 | IIIA 61-70 | IIIB 71-80 | IIIC 81°> | Всего б-ых |
|-------------------------------|-------------|-------------|--------------|--------------|---------------|---------------|--------------|---------------|
| 40-50°(Cobb) | 13 | 30 | 6 | 2 | 0 | 0 | 0 | 51 |
| 51-60° | 4 | 52 | 25 | 8 | 2 | 1 | 1 | 93 |
| 61-70° | 1 | 33 | 41 | 14 | 1 | 2 | 1 | 93 |
| 71 °> | 0 | 9 | 4 | 1 | 1 | 1 | 0 | 16 |
| Всего | 18 | 124 | 76 | 25 | 4 | 4 | 2 | 253 |

Из таблицы видно, что из 142 больных с начальной, легкой стадией (IAB) гиперкифоза у 43 поясничный лордоз был в пределах 40-50°. У 93 человек лордоз был в пределах 51-60°. Еще у 93 больных лордоз был 61-70°. 16 пациентов имели лордоз свыше 71°. Полные причины такого разброса величины лордоза нам пока не ясна и требует дополнительных исследований. Видимо, углубление лордоза является компенсаторным механизмом организма и направлено на сохранение саггитального баланса туловища.

У 65 больных в пояснично-грудном отделе позвоночника выявлена, так называемая «сколиотическая установка», когда имеется фронтальное искривление в пределах 5-16°, которая отличается от структурального сколиоза отсутствием торсионных деформаций.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Консервативно-ортопедическое лечение кифоза долговременный (до окончания процесса роста) процесс, проводимый ортезами в определенном режиме и требующий периодической коррекции. Требуемое больших знаний и опыта лечение, может проводиться только со стороны узких специалистов, в специализированных лечебных учреждениях. Так как лечение проводится амбулаторно, очень важным является его точное исполнение и применение на местах. Учитывая все вышеуказанное, в отделе ортопедии и позвоночной хирургии Аз.НИИТО Я.Р.Джалиловым была создана и с успехом применяется система долгосрочного перманентного комплексного обследования и лечения больных с гиперкифозом [1]. Система начинается с того, что больные с искривлениями позвоночника, выявленные на основе

первичного диагноза на местах поликлиническими врачами направляются на обследование в АзНИИТО. Обследование состоит из клинического осмотра, рентгеноспондилографии позвоночника и обследования специальными приборами. В некоторых случаях также проводится обследование с помощью КТ, МРТ, денситометрии. Во время клинического и рентгенологического обследования больных, в дополнение к известным классическим методам мы, для точного измерения специфичных для кифоза деформаций корпуса, используем несколько предложенных нами способов и приборов для определения искривления таза (автор Я.Р.Джалилов) [2]. После оценки проведенных исследований, определяется диагноз больного и для него разрабатывается индивидуальный долгосрочный амбулаторный лечебный комплекс. Основу лечебного комплекса составляют коррекция с помощью различных ортезных приспособлений, периодическая физио- и кинезотерапия. Каждые 3-4 месяца, больной проходит повторное обследование и на его основе процесс лечения корректируется.

Основная цель ортопедического лечения - это коррекция и стабилизация кифотических искривлений. Наш многолетний опыт показывает, что наиболее эффективным является долговременное применение ортезных приспособлений. Корректирующий эффект ортезных приспособлений основан на их физическом воздействии на 3 точки деформации, вершину и ветви кифотической дуги.

Мы отдаем предпочтение модифицированным вариантам корсетов типа "Boston brace" и Шено. Модифицированные нами корсеты обладают постоянно возрастающим динамическим воздействием и используются в нескольких (застегивающиеся сбоку CTLSO и TLSO) вариантах. На основе собственного опыта, монтируя на точки давления корсета эластичные «подушечки», мы добились постоянного динамического воздействия корсета на искривление. Применяем корсетотерапию в 2 вариантах:

18-20 часовой корсетный режим (жесткий TLSO, CTLSO) в основном применяется к пациентам с тяжелым ригидным гиперкифозом степени IIB, IIIABC. В данном режиме обя-

зательными являются 2-3-х разовое снятие корсета, комплекс спортивных упражнений и легкий (проводимый родителями) массаж. Это препятствует гипотрофии мышц и ликвидирует отрицательное воздействие корсета. На 2-3 год лечения, в период стабилизации деформации, применяем полужесткий корсет.

12-15 часовой корсетный режим (полужесткий TLSO) назначается при более мобильных гиперкифозах степени IB-IIA. И в данном режиме важными являются 2-х разовые гимнастические упражнения и легкий периодический массаж. На основе собственного опыта мы разработали комплекс спортивных упражнений и снабдили всех больных письменными инструкциями. Комплексы назначаются в нескольких вариантах, в зависимости от типов и степеней тяжести кифоза.

Одним из основных компонентов консервативно-ортопедического лечения является электростимуляция мышц. Сеансы и количество курсов назначаются лечащим врачом индивидуально.

При структуральном кифозе, массаж особым корректирующим свойством не обладает. Основной целью массажа является профилактика гипотрофии мышц при применении ортезов.

Комплексное лечение проводилось у 142 больных со степенью гиперкифоза IB (31-40°) в течении 1-2-х лет. Применяемый во время лечения специальный корректирующий полужесткий корсет, кинезо- и физиотерапия позволили у всех скорректировать деформацию.

Для 76 больных со степенью IIA (41-50°) в основном применялись жесткие корсеты типа TLSO, в 12-и часовом режиме. Проведенное 1-2-х летнее лечение позволили достичь остановки развития кифоза. У большинства больных удалось добиться коррекции до 10-15°.

У 23 больных с тяжелым гиперкифозом степени IIB-IIIAB (51-70°), в течении 8-12 месяцев коррекция позвоночника проводилась жесткими корсетами типа TLSO + CTLSO с 20-и часовым режимом. Лечение позволило добиться коррекции в среднем на 10-20° (рисунки 1).

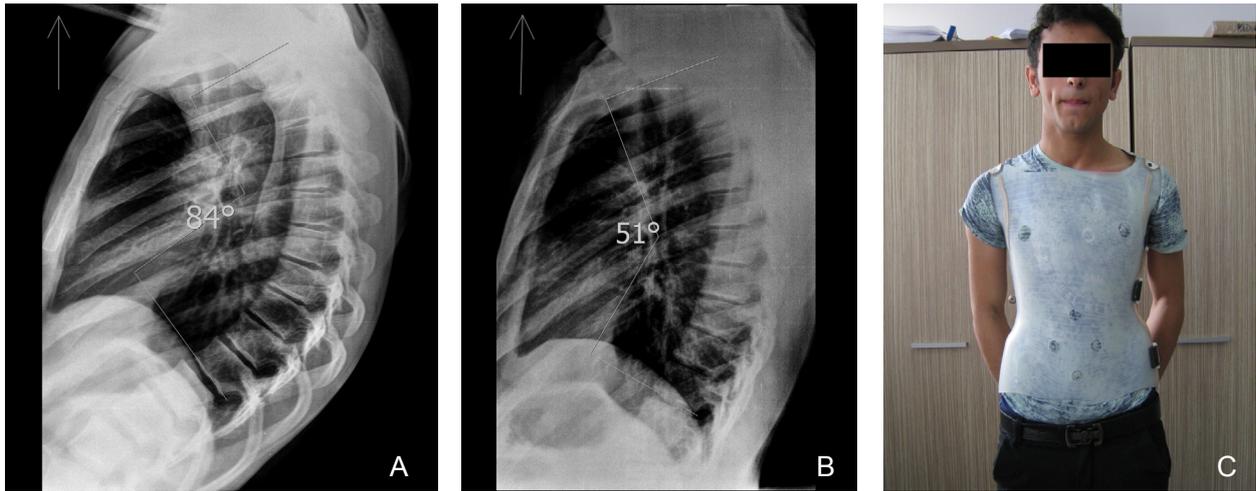


Рисунок 1 - Больной Б.У., 15 лет: А - рентген-снимок до лечения (кифоз 84°);
В – рентген-снимок после лечения (51°); С - вид больного в корсете TLSO

Хирургическое лечение тяжелых гиперкифозов осуществлено у 12 больных. При кифотических деформациях хирургическое лечение применяется не часто. В настоящее время при кифозе Бехтерева проводится операция модифицированной остеотомии Смита-Петерсена (SPO) + фиксация транспедикулярной системой, или же трехколонная дорсальная вертебротомия – PSO (Pedicule Subtraction Osteotomy) [6,7]. Однако при кифозе Бехтерева кифотический дуга охватывает шейно-грудно-поясничные отделы позвоночника. А это позволяет проводить остеотомию на уровне позвонков L2-L3, где вероятность непосредственного повреждения спинного мозга очень мала. Из-за того, что кифоз в результате болезни Шейермана охватывает в основном

грудной отдел позвоночника, проведение вышеуказанной операции очень опасно, ввиду большого риска непосредственного повреждения спинного мозга во время проведения коррекции.

В Азербайджане впервые хирургическое лечение кифотических деформаций было проведено в 2008 году, в отделении ортопедии Аз.НИИТО с применением предложенных Я.Р.Джалиловым эндокорректоров – Jalilov Spinal Sistem -JSS (Патент Азерб. Респ. № I 2003 0027) (рисунок 2).

Последние несколько лет для коррекции и фиксации гиперкифоза мы отдаем предпочтение хирургическим операциям с транспедикулярными и гибридными системами (рисунок 3).

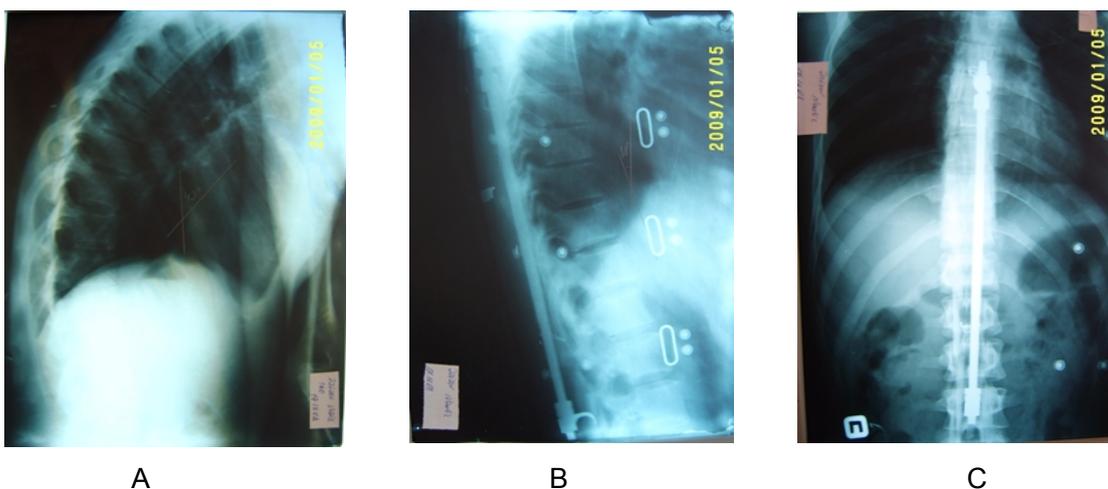
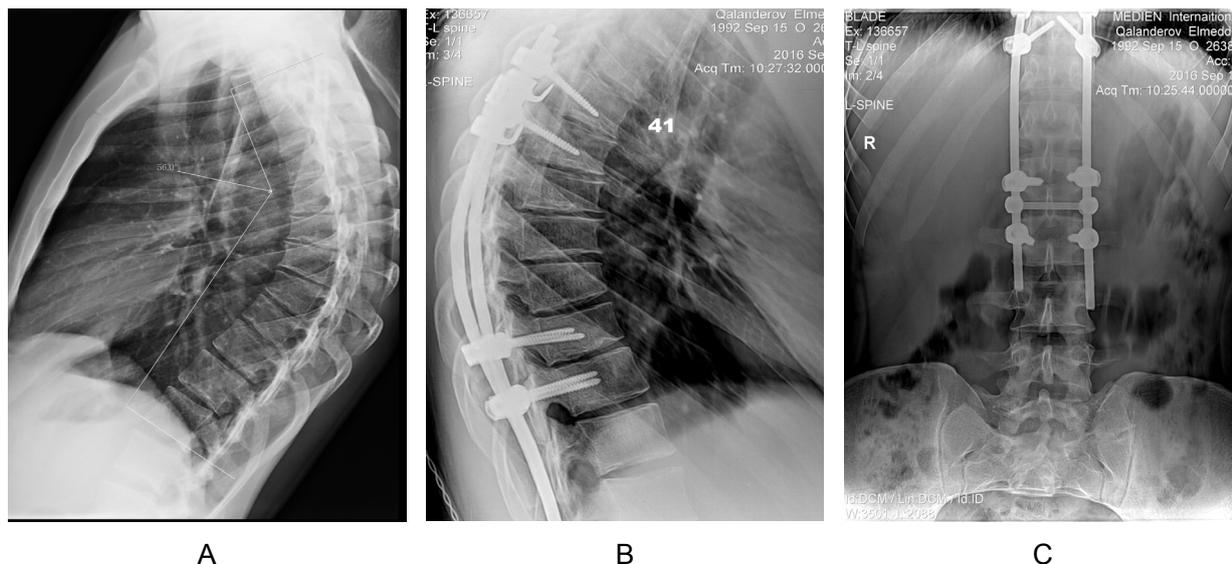


Рисунок 2 - Больной N., 18 лет: А - кифоз Шейермана, рентген-снимок до операции;
В, С - коррекция кифоза эндокорректором Джалилова, спондилодез костными аллотрасплантантами



А В С
Рисунок 3 - Больной Э., 26 лет: А - гиперкифоз IIВ ст. (кифоз 58°); В, С - после коррекции транспедикулярной системой (кифоз 41°)

ВЫВОДЫ

Комплексное ортопедическое лечение болезни Шейермана со степенью тяжести гиперкифоза IВ (31-40°) в течение 1-2 лет с применением корригирующих полужестких корсетов позволяет в большинстве случаев остановить и скорректировать деформацию позвоночника.

У больных со степенью тяжести кифоза IIA (41-50°) применение жестких корсетов типа TLSO в 12-часовом режиме в комплексе с физио- и кинезотерапией в течение 1-2 лет позволяет достичь остановки развития деформации. У большинства больных удалось добиться коррекции до 10-15°.

У большинства больных с тяжелым гиперкифозом степени IIВ-IIIАВ (51-70°), длительная коррекция позвоночника с помощью жестких корсетов типа TLSO + CTLSO с 20-и часовым режимом, позволяет добиться коррекции на 10-25° и улучшить сагиттальный контур позвоночника.

Хирургическое лечение тяжелых гиперкифозов с болевым синдромом в относительно лабильных случаях позволяет существенно скорректировать и стабилизировать позвоночник и улучшить его сагиттальный баланс.

ЛИТЕРАТУРА

1. Джалилов Я.Р. Остеохондропатия апофизов тел грудных позвонков (болезнь Шейермана-Мау) Достижения медицинской науки и практического здравоохранения Азербайджана // Сб. научных трудов РОНМИ

МЗ Азербайджана. – Баку, 1998. - 2 том. - С. 395-398.

2. Джалилов Я.Р., Джалилов Т.Я., Агаев Р.Р. Основные принципы диагностики и лечения болезни Шейермана-Мау // Азербайджанский Журнал Ортопедии и Травматологии. – 2008. - № 1. - С.14-17.

3. Виссарионов С.В., Кокушин Д.Н., Беляничков С.М., Мурашко В.В. Хирургическая коррекция кифозов при болезни Шейермана у детей // Хирургия позвоночника. – 2013. - №2. - С. 23-28.

4. Михайловский М.В., Сорокин А.Н., Новиков В.В., Васюра А.С., Лебедева М.Н., Губина Е.В. Результаты хирургического лечения кифозов с применением сегментарного инструментария при болезни Шейерманна // Хирургия позвоночника. – 2011. - №4. - С.27-34.

5. Lonner B.S., Newton P., Betz R. Operative management of Scheurmann's kyphosis in 78 patients radiographic outcomes, complications and technique // Spine. – 2007. - № 32. – P. 2644-2652.

6. Grevitt M., Kamath V., Avadhani A. Correction of thoracic kyphosis with Ponte osteotomy // Eur spine J. – 2010. - №19. – P.351-352.

7. Geck M.J., Macagno A., Ponte A. The Ponte procedure: posterior only threatment of Scherurmann s kyphosis using segmental posterior shortering and pedicle screw instrumentation // J spinal Disord Tech. – 2007. - № 20. – P. 586-593.

ШЕЙЕРМАН КИФОЗДЫ ДЕФОРМАЦИЯСЫН ОРТОПЕДИЯЛЫҚ ЕМДЕУДІҢ ЗАМАНАУИ ҚАҒИДАЛАРЫ Я.Р. ДЖАЛИЛОВ, В.Э. ГАХРАМАНОВ

Түсініктеме. Әзірбайжан ДСМ ТОҒЗИ-да Шейерман кифозы бар 253 науқасты кешенді ортопедиялық емдеудің нәтижелері зерттелген. ТОҒЗИ ортопедия бөлімшесінде орталығымен елдің барлық өңірлерін қамтитын амбулаториялық емдеудің жүйесі құрылған. Я.Р.Джалиловпен кифоздың ауыртпалық деңгейінің классификациясы әзірленді. Кифозды емдеу кезінде 50° дейін көптеген науқастарда деформацияны түзетуге мүмкіндік берді. Ауыр кифоздар кезінде кешенді қолдану көп жағдайларда 10-20° дененің сагитталды тепе-теңдігі айтарлықтай жақсартумен түзетуді жасауға мүмкіндік берді. Көрсетілген ауырсыну синдромымен кифозы бар 12 науқасқа хирургиялық түзету және көбінесе транспедикулярлы жүйелермен тұрақтандыру жүргізілді.

Негізгі сөздер: кифоз, гиперкифоз, Шейерман деформациясы.

MODERN PRINCIPLES OF ORTHOPEDIC TREATMENT OF SHEYERMAN'S CYPHOTIC DEFORMATIONS

Y.R. JALILOV, V.E. GAHRAMANOV

Abstract. The results of complex orthopedic treatment of 253 patients with Sheyerman's kyphosis in NIITO MH of Azerbaijan were studied. An outpatient treatment system has been established, covering all regions of the country centered in the department of orthopedics NIITO. J.R. Jalilov developed his own classification of the severity of kyphosis. Treatment with kyphosis up to 50° allowed to correct deformation in the majority of patients. In severe kyphosis, the application of the complex made it possible in most cases to obtain a correction of 10-20° with a noticeable improvement in the sagittal balance of the trunk. 12 patients with kyphosis with severe pain syndrome were diagnosed with surgical correction and stabilization in the main by transpedicular systems.

Key words: kyphosis, hyperkyphosis, Sheyerman's deformation.

УДК 616.711-007.55+616-021.3

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ТЯЖЕЛЫХ ИДИОПАТИЧЕСКИХ СКОЛИОЗОВ МЕТОДИКОЙ ТРАНСПЕДИКУЛЯРНОЙ ФИКСАЦИИ, БЕЗ ПРОВЕДЕНИЯ ВЕРТЕБРАЛЬНОЙ ОСТЕОТОМИИ

Т.Я. ДЖАЛИЛОВ

Азербайджанский научно-исследовательский институт
травматологии и ортопедии, Баку

Изучение вопросов хирургической коррекции сколиотических деформаций до сих пор не может дать ответа оптимального выбора методики хирургической коррекции тяжелых сколиозов. В недалеком прошлом эти операции проделывались в два этапа, трансторакальной дискэтомии и заднего спондилодеза, что повлекало за собой осложнения торакального генеза и усложняло и без того тяжелое состояние больного и моральное состояние врача. В последнее время широко

используются задние вертебральные остеотомии Смит – Петерсена и педикулярной остеотомии уменьшают ригидность деформации и позволяют проводить адекватную коррекцию деформации позвоночника (Li J. et al., 2016; Ersen O. et al., 2014; Бетз Р.Р., 2016).

Проведение остеотомии увеличивает процент неврологических осложнений и вынуждает использовать интраоперационный нейромониторинг и транскраниальную магнитную стимуляцию мозга (Frank E.H., 1998;

Michael A.G. et al., 2016; Atanasios I.T. et al., 2016; Andreas F.M. et al., 2014; Kwan M.K. et al., 2016; Terufumi Kokabu et al., 2016; Zhang T. et al., 2015).

Использование модифицированной автором методики кантилевер и сочетание ее с другими корригирующими маневрами дает возможность, не используя заднюю остеотомию, получать достаточную коррекцию деформаций позвоночника.

В данном сообщении приводятся результаты хирургической коррекции сколиоза 24 больных, из которых 2 мужского и 22 женского пола. Возраст больных был 13-25 лет, величина деформации была в пределах 55-130 по Коббу. Всем больным проводились простые и функциональные снимки С7-S1 позвонков, 3Д КТ, М.Р.Т. исследование позвоночника. Также с целью выявления изменений плотности костей проводилась денситометрия пяточной кости, а также ЭХО – графия сердца и органов средостения. Всем больным проводилась коррекция транспедикулярной системой задним доступом к позвоночнику, в 1 или в 2 этапа, без использования каких либо мобилизирующих вмешательств, длительность вмешательства составила 210- 270 минут. Винты во всех случаях проводились методикой Free Hand без использования нейромониторинга. Почти во всех случаях фиксировался L4 позвонок, что не давало ограничения движения у больных, сгибание туловища варьировало в пределах 70-90°. Количество фиксированных позвонков варьировало в пределах 10-15, количество винтов 18-20 штук. Всего у двух больных наблюдались послеоперационные переходящие неврологические нарушения в нижних конечностях, которые полностью восстановились после удаления симптоматических винтов. Выбор винта который давал неврологическую картину происходил при анализе КТ и сопоставлении результатов с неврологическим исследованием. В отдаленном после-операционном периоде более у больных в поясничном отделе не было, в единичных случаях наблюдались боли в грудном отделе которые проходили с применением кальция и витамина D3.

Модификация и применение корригирующего маневра Cantilever предложенного в

2003 году Kao-Wha Chang дало возможность отказа от торакотомий и задних вертебральных остеотомий при хирургической коррекции тяжелых сколиозов. При этом в 1 или в 2 этапа коррекции удается получить 50- 90% стойкой коррекции, что в случаях деформаций больше 80° дает нормализацию жизненных функций и достаточный, положительно оцениваемый со стороны больного косметический результат. Отказ от использования для мобилизации позвонков задних остеотомий дало возможность отказаться от интраоперационного нейромониторинга и тем самым снизило вероятность интраоперационных неврологических осложнений. Объем полученной коррекции зависит от мобильности искривления, числа и локализации проведенных педикулярных винтов и составляет 50-90%. Для профилактики неврологических осложнений, по нашему мнению, нужно использовать винты меньших диаметров. Для коррекции тяжелых сколиозов без применения вертебральных остеотомий и передних дискэктомий разработана методика поэтапной коррекции в ходе двух операции и удачно применена. Были модифицированы ряд инструментов набора винтов, предложены новые инструменты.

Коррекция тяжелых сколиозов с применением модифицированных интраоперационных маневров даёт высокие показатели коррекции фронтальной деформации, дает возможность отказаться от вертебральных остеотомий, уменьшает процент интраоперационных неврологических осложнений. При этом не всегда удается восстановить сагитальный баланс, но это не сказывается на самочувствии и функциональном результате больного. Оперативная коррекция деформации позвоночника с применением транспедикулярных винтов может проводиться без нейромониторинга и без применения вертебральных остеотомий и при использовании предложенной стратегии выбора винтов и их имплантации может обходиться с минимальными неврологическими осложнениями. Выбор уровня дистальной фиксации выше четвертого поясничного позвонка не влияет на показатели функции позвоночника и является рискован фактором повторного ревизионного вмешательства.

ПЕРСОНИФИЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД К РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ШАХТНОЙ ТРАВМОЙ

Т.В. КУЛЕМЗИНА

Национальный медицинский университет им. М. Горького, Донецк

Цель работы – поделиться опытом персонифицированного подхода к реабилитации пациентов с шахтной травмой.

Реабилитационные мероприятия выполнялись в условиях отделения восстановительного лечения для 18-ти пациентов мужского пола возрастом 36 – 40 лет по истечении 1-го месяца от момента получения травмы. У пациентов был диагностирован компрессионный перелом тел VI, VII и VIII грудных позвонков второй степени со смещением, без повреждения спинного мозга, полученный при обрушении горной породы.

Выполненные диагностические исследования: клиническое и неврологическое обследование, рентгенография грудного отдела позвоночника в прямой и боковой проекциях; компьютерная томография области повреждения для выявления нарушений в структурах поврежденных позвонков, магнитно-резонансная томография для установления наличия и характера повреждений нервных корешков в зоне повреждения; миелография для оценки состояния спинного мозга в зоне травмы.

При неврологическом осмотре было отмечено снижение чувствительности в зоне иннервации корешков ThV,VI,VII,VIII, посттравматическая радикулопатия ThV–VIII с болевым и гипотрофическим синдромами, чувствительными нарушениями. Пациенты жаловались на боль в зоне травмы, усиливающуюся при движении, ограничение движений в грудном отделе позвоночника, незначительный отек мягких тканей, болезненность при пальпации травмированного участка.

Примененные методы лечения: рефлексотерапия (классическая аку-пунктура, прижигание, точечный массаж), антигемотоксические средства (коктейли препаратов фирмы Хеель), восточные фитопрепараты, классические гомеопатические средства (симптоматические и конституциональные), гирудотерапия на биологически активные зоны,

аппаратная физиотерапия (магнитотерапия, ультразвук, лазеропунктура), сегментарно-рефлекторный и вакуумный массажи, постизометрическая релаксация, кинезиотейпирование (черным и синим тейпами), пассивная кинезотерапия, ароматерапия (аромалампа и аромассаж), метод практической психологии.

Схемы составлялись на основе принципов адекватности, последовательности, оптимальности, сочетаемости процедур, выполнялись на протяжении 28 дней. Оценка исходного состояния и адаптационных резервов организма, определение конституциональных характеристик (физических и психических), врожденных и сформированных в результате травмы, позволяли детально прописать виды и количество процедур, методики их выполнения, интервалы между процедурами, время для отдыха. При однотипности диагнозов для всех пациентов, индивидуальные схемы реабилитации отличались.

Персонифицированные схемы реабилитации пациентов с компрессионными переломами тел грудных позвонков со смещением в сочетании с неврологическими проявлениями позволили дозировать лечебное воздействие и избегать появления обострений. Динамический контроль за изменениями в состоянии здоровья позволял ежедневно отслеживать динамику и производить коррекцию схем, фиксируя статус на момент осмотра в качестве отправного пункта для начальной процедуры.

После окончания стационарного этапа наблюдение за пациентами продолжалось до полного излечения (в среднем 270 дней). На протяжении контрольного срока пациенты выполняли рекомендации по двигательному, поведенческому и нутрициологическому режиму, продолжали принимать гомеопатические и фитотерапевтические препараты. Контрольные осмотры проводились с интервалом в 21 день в идентичный день недели и время.

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ СПИНАЛЬНОЙ ТРАВМЕ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

С.В. МАКАРЕВИЧ, Д.Г. САЦКЕВИЧ, А.Н. МАЗУРЕНКО, А.В. БАБКИН,
К.А. КРИВОРОТ, И.В. СВЕЧНИКОВ, С.М. ЮРЧЕНКО,
К.В. ПУСТОВОЙТОВ, С.Д. ЗАЛЕПУГИН, Р.А. ПЕТРЕНКО

Республиканский спинальный центр Республиканского научно-практического центра травматологии и ортопедии, Минск

Оказание специализированной медицинской помощи пострадавшим с тяжелыми повреждениями позвоночника и спинного мозга в Республике Беларусь (9,5 млн. населения) осуществляется в областных нейрохирургических и травматологических отделениях и республиканском спинальном центре, впервые организованном в 1984 году на базе РНПЦ травматологии и ортопедии (г. Минск). В структуру спинального центра входят: 2 нейрохирургических спинальных отделения (на 60 и 40 коек); 2 научно-практические лаборатории, выездная нейрохирургическая бригада по оказанию экстренной круглосуточной специализированной помощи по Республике; оказание круглосуточной экстренной помощи пациентам с травмой позвоночника г. Минска; клиническая база кафедры неврологии и нейрохирургии БелМАПО.

В Республиканском центре выполняются все необходимые вмешательства по экстренным показаниям и в плановом порядке на всех отделах позвоночника пациентам с тяжелыми повреждениями (20%) и заболеваниями (80%) с применением современных одноэтапных или двухэтапных хирургических технологий декомпрессивно-стабилизирующих операций из передних, боковых или задних доступов, соответствующих мировым стандартам. Хирургическая активность в спинальном центре за последние 3 года остается на уровне 60%. Количество выполненных плановых/экстренных операций на позвоночнике: 2015 г. – 1205/345, 2016 г. – 1204/344 и в 2017 г. – 1077/316. Госпитальная/послеоперационная летальность сохранилась на низких уровнях и составляла в 2015 г. 0,28/0,44%, в 2016 г. - 0,25/0,34% и в 2017 г. - 0,09/0,14%.

Одним из направлений развития спинального центра РНПЦТО является иннова-

ционная деятельность, регламентированная 2 государственными программами - инновационного развития Республики Беларусь и развития высокотехнологичных видов медицинской помощи.

За последние два десятилетия в результате выполнения республиканской программы инновационных проектов и научно-исследовательских работ в спинальном центре разработаны и внедрены современные импортозамещающие хирургические технологии и отечественные конструкции-имплантаты для их осуществления, изготавливаемые белорусской фирмой «Медбиотех» (Гало-аппараты для коррекции и фиксации шейного отдела позвоночника, транспедикулярный фиксатор и эндокорректор-фиксатор позвоночника, титановые сетчатые имплантаты, пластины для фиксации тел позвонков, фиксатор для окципито-спондилодеза, протезы тел позвонков и др.).

За последние десятилетия совершенствование оказания медицинской помощи пострадавшим с тяжелыми повреждениями позвоночника и спинного мозга и внедрение современных хирургических технологий во всех регионах Беларуси позволило не только начать активизацию и полноценную реабилитацию пациентов в ранние сроки после операций, но и снизить более чем в 2 раза смертность и первичную инвалидность. По данным национального статистического комитета Республики Беларусь, смертность при спинальной травме шейного/грудного/поясничного отделов позвоночника в абсолютных цифрах составляла соответственно в 2002 г. – 188/301/50, в 2014 г. – 67/70/13. Впервые признаны инвалидами пациенты трудоспособного возраста со спинальной травмой в Республике Беларусь: 2005 г. – 25,7, 2014 г. – 11,4 (показатель на 1 млн. населения).

ПОВРЕЖДЕНИЯ АНКИЛОЗИРОВАННОГО ПОЗВОНОЧНИКА . ВОПРОСЫ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ

В.В. РЕРИХ^{1,2}, А.Р. АВETИСЯН¹, К.О. БОРЗЫХ¹, А.Д. ЛАСТЕВСКИЙ¹,
К.А. АНИКИН¹

¹Новосибирский научно-исследовательский институт
травматологии и ортопедии им. Я.Л. Цивьяна,

²Новосибирский государственный медицинский университет, Новосибирск

Заболеваемость анкилозирующим спондилоартритом (АС) на территории Европы, США, России колеблется от 0,05 -0,19%. Независимо от географии, заболевание начинается в возрасте 20-40 лет, причем страдают мужчины (85-93 %), женщины меньше (3,3 -15 %) и как правило атипичными формами (Blumberg 1981). По данным соотношение АС к неспецифические полиартритам составляет 1/6 . Однако от различного вида травм переломы позвоночника возникают в популяции страдающей АС в 58-73% случаев. Они сопровождаются неврологическим дефицитом от 21,1 до 67,7 % и высокой летальностью (Westerveld, 2008; Lukasiewicz A.M. и др., 2016). Остаются дискуссионными вопросы тактики, выбора методов, в том числе и хирургического лечения таких повреждений.

Цель исследования - определить эффективность хирургического лечения нестабильных переломов позвоночника на фоне АС.

В Новосибирском НИИТО с 2006 по 2017 годы проведено хирургическое лечение 27 пациентов (25 мужчин, 2 женщины) в возрасте от 37 до 75 лет ($45 \pm 15,6$), с нестабильными переломами анкилозированного позвоночника при болезни Бехтерева. Лишь 18 из них поступили в первые 24 часа после факта травмы в травматологические или нейрохирургические отделения стационаров. Только у 30% обратившихся за помощью самостоятельно в амбулаторных условиях выявлены переломы позвоночника. Повреждения возникали от травм, связанных с падением при ходьбе - у 20 (74%), у 5 (18,5%) с небольшой высоты, 1 был сбит автомобильным транспортом при переходе и у 1 перелом возник без названных

причин. Всем больным проведено клиническое исследование, КТ и МРТ. Морфология повреждения определялась по данным КТ, состояние спинного мозга и спинномозговых корешков по данным МРТ, для определения неврологического дефицита использовалась шкала ASIA. Переломы локализовались в шейном отделе позвоночника, грудном и поясничном соответственно у 11, 9, и 7 пострадавших. Всем больным осуществлено хирургическое лечение, которое заключалось в фиксации позвоночника, после устранения имевшихся смещений сломанных костных структур позвоночника, что было основным элементом устранения компрессии спинного мозга. В 2 случаях, из-за наличия свободных костных фрагментов в позвоночном канале, проведено их удаление. У 24 пациентов хирургическое лечение выполнено из заднего доступа методом внутренней фиксации, 11 из которых, ввиду дефекта вентрального отдела на уровне перелома, выполнен и передний спондилодез. В связи с гнойничковым поражением задней поверхности шеи, 3 пациентам с неосложненными переломами на нижнешейном уровне вначале осуществлена галофиксация с последовательным вентральным спондилодезом с внутренней фиксацией пластиной и пластикой дефекта вентральной колонны пористым имплантатом. Степень активности основного заболевания оценивалась по BASF. Исходы лечения у 21 пациента, наблюдавшегося амбулаторно, в сроки от 6 до 8 месяцев изучены по ответам опросников NDI и OSW.

Среди общей группы больных у 15 травма позвоночника наступила на фоне обостре-

ния основного процесса АС. Отмечено, что возрастание переломов возникает с увеличением возраста пациентов и при тотальном анкилозировании позвоночника ($P < 0,05$). Поражение тазобедренных и коленных суставов достоверно не связано с наступлением травмы позвоночника. Уровень неврологического дефицита выявлен у 10 человек (А - у 3, С - у 2, D - у 5 пациентов). Восстановление утраченных двигательных и чувствительных расстройств отмечено только в 3 случаях. Осложнения возникли у 9 пациентов (33%), преобладали бронхиты и бронхопневмонии. Из них инфекция хирургического доступа отмечена у 3, она купирована за период стационарного лечения, без удаления металлоконструкций. Во всех случаях достигнуто сращение переломов и формирование костных блоков позвонков на уровне поврежденных. У 2 пациентов, при сохраняющейся исходной флексионной деформации, в сроки 7

и 8 месяцев после операции, выявлены повторные переломы на нижнешейном уровне, выше уровня осуществленной задней фиксации позвоночника. Функциональная дееспособность, оцененная в отдаленном периоде, достоверно связана со степенью активности АС (0,05).

Переломы анкилозированного позвоночника при АС являются в большинстве случаев нестабильными и от 21 до 67% неврологически осложненными, а в остальных случаях сохраняется высокая потенциальная возможность к появлению неврологического дефицита. Приоритет в хирургическом лечении таких переломов следует предоставлять задней и комбинированной фиксации в силу лучших возможностей репозиции и надежности стабилизации. При наличии флексионной деформации следует продлить проксимальнее фиксацию позвоночника для профилактики его переломов.

УДК 616.711.6:616-001.514-053.2

К ВОПРОСАМ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ТРАВМАТИЧЕСКИХ НЕСТАБИЛЬНЫХ И ОСЛОЖНЕННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА У ПОСТРАДАВШИХ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА

Ш.С. ЮЛДАШЕВ, Ф.М. ШУКУРОВ, Ж.Р. ХУШМУРОДОВ
Самаркандский филиал Республиканского научного центра экстренной
медицинской помощи, Самарканд

Позвоночно-спинномозговая травма - одна из наиболее актуальных проблем современной нейрохирургии. При осложненных нестабильных повреждениях позвоночника и спинного мозга инвалидизация пострадавших доходит до 90-100%.

Целью настоящей работы является обоснование оперативного вмешательства и выбор способа стабилизации при травматических нестабильных и осложненных повреждениях поясничного отдела позвоночника у пострадавших детского возраста.

Под нашим наблюдением находилось 14 детей с нестабильными и осложненными повреждениями поясничного отдела позвоночника: из них 9 (64,3%) были мужского и 5 (35,7%) женского пола. Возраст пострадав-

ших составил от 14 до 18 лет. Все пострадавшие дети получили травму при падении с высоты.

Всем больным при поступлении и в динамике сделана рентгенография позвоночника, включая мультиспиральную компьютерную томографию (МСКТ) или магнитно-резонансную томографию (МРТ). Стабильность позвоночника определена при помощи шкалы Denis (I,II,III колонн). Неврологическая картина оценивалась по классификации Frankel. При поступлении 4 (28,6%) пострадавших были отнесены к группе А, 2 (14,2%) - к группе В, 3 (21,4%) - к группе С и 5 (35,8%) пострадавших - к группе D. Больные находились на стационарном лечении в среднем 18 дней.

Проведенные рентгенологические иссле-

дования показали, что повреждение тела LI отмечается у 8 (57,1%) пострадавших, LII - у 2 (14,3%), LIII - у 2 (14,3%), LIV - у 1 (7,2%) и LV - у 1 (7,2%) пострадавшего. Кроме того, одномоментный перелом тела LI и задних структур LII отмечался у 1 (7,2%) пострадавшего, перелом тела LI и задних структур LIII позвонка - у 2 (14,3%), перелом тела LII и задних структур LIV - у 1 (7,2%), повреждение тела LI и задних структур LII - у 1 (7,2%) пострадавшего.

По шкале Denis повреждение двух опорных колонн встречалось у всех пострадавших детей, им было показано оперативное вмешательство. По рентгенологическим признакам снижение высоты тела позвонка II и III степени встречалось у всех пострадавших детей.

Оперативное вмешательство было выполнено всем 14 пострадавшим детям в течение от 1 до 7 дней после травмы. Им была произведена декомпрессивная ламинэктомия и транспедикулярный спондилодез под общим обезболиванием и рентгенконтролем.

Кроме того, в до- и послеоперационном периоде всем пострадавшим детям проводился комплекс консервативных мероприятий для восстановления поврежденного спинного мозга и его корешков.

Полученные рентгенологические, МСКТ и МРТ данные в послеоперационном периоде показали, что у всех пострадавших детей стабильность позвоночника практически полностью восстановлена. После проведенного оперативного и консервативного лечения общее состояние больных улучшилось. Послеоперационные раны у всех больных зажили без осложнений.

При выписке распределение детей по неврологической картине по классификации Frankel выглядело следующим образом: в группе А было 2 (14,3%) пациента (при поступлении - 28,6%), в группе В - 1 (7,1%) (при поступлении - 14,2%) и в группе С - 2 (14,2%) больных (при поступлении - 21,4%). Остальные 9 (64,3%) детей из группы D перешли в группу Е.

ВЫВОДЫ

1. Проведенные рентгенологические исследование показали, что у всех пострадавших детей стабильность позвоночника полностью восстановлена при помощи транспедикулярной фиксации.

2. После проведенного комплексного медикаментозного лечения в до- и послеоперационном периоде у 9 (64,3%) пострадавших детей отмечалось заметное улучшение неврологической симптоматики.

3. При выписке пострадавших детей из стационара неврологическая картина по классификации Frankel показала, что 14,3% пострадавших из группы А перешли в группу В, 7,1% - перешли из группы В в группу С и 14,2% - из группы С в группу D. При выписки из стационара в группе D больные не оставались.

Таким образом, полученные рентгенологические и неврологические данные показали высокую эффективность транспедикулярной фиксации при нестабильных и осложненных повреждениях поясничного отдела позвоночника у пострадавших детского возраста.

ПОЛИТРАВМА

UDC 616.71-001.5/.514

EXTERNAL FIXATION AS TEMPORARY OR DEFINITIVE FIXATION METHOD IN POLYTRAUMA AND OTHER OPEN AND CLOSED FRACTURES

MILORAD MITKOVIC, SASA MILENKOVIĆ, MILAN MITKOVIC
Medical faculty University of Nis, Serbia
Clinical center, Nis, Serbia

Introduction. External fixation is temporarily or definitive method of treatment increasing success in polytrauma patients, open and other complex fractures treatment.

Aim. It is presented results of one original concept of external skeletal fixation which is highly complementary with internal fixation.

Materials and methods. A Mitkovic 3D unilateral system for external skeletal fixation has been investigated biomechanically in AO institute in Davos (Switzerland) and other 2 independent laboratories. This system consists of three components providing simple application and dynamic fixation of bones and different joints. This simple external fixator functions as an accurate reduction device at the same

time, minimizing need for fluoroscopy. Clinically this system has been applied to mere then 28 thousand patients in 48 clinics.

Results. It is shown that using of this external fixator in polytrauma patients plays very important role in saving life of patients. High rate of success and low rate of complications is seen in treatment of open fractures and complex intraarticular fractures.

Discussion. 3D unilateral external fixation system is compatible with internal fixation and contribute to better results.

Conclusion. Presented 3D unilateral external fixation system is suitable for use as definitive or temporarily method of fractures fixation.

ВНЕШНЯЯ ФИКСАЦИЯ КАК ВРЕМЕННЫЙ ИЛИ ОСНОВНОЙ МЕТОД В ПОЛИТРАВМЕ, ПРИ ОТКРЫТЫХ И ЗАКРЫТЫХ ПЕРЕЛОМАХ

MILORAD MITKOVIC, SASA MILENKOVIĆ, MILAN MITKOVIC
Medical faculty University of Nis, Serbia
Clinical center, Nis, Serbia

Введение. Внешняя фиксация - это временный или основной метод лечения, увеличивающий успех у пациентов с политравмой, при открытых и закрытых переломах.

Цель. Представлены результаты одной оригинальной концепции фиксации внешнего скелета, которая весьма дополняет внутреннюю фиксацию.

Материал и методы. 3D односторонняя система Митковича для внешней фиксации скелета была биомеханически исследована в институте АО в Давосе (Швейцария) и других 2 независимых лабораториях. Эта система состоит из трех компонентов, обеспечивающих простое применение и динамическую фиксацию костей и различных суставов. Этот простой внешний фиксатор функционирует как точное устройство восстановления и в то

же время, сводя к минимуму потребность в флюороскопии. Клинически эта система применялась у 28000 пациентов в 48 клиниках.

Результаты. Использование внешнего фиксатора у пациентов с политравмой играет очень важную роль в спасении жизни. Высокий уровень хороших результатов и низкий уровень осложнений наблюдается при лечении открытых переломов и сложных внутрисуставных переломов.

Обсуждение. 3D система односторонней внешней фиксации совместима с внутренней фиксацией и способствует лучшему результату.

Заключение. Представленная 3D система одно-сторонней внешней фиксации подходит для использования в качестве основного или временного метода фиксации переломов.

УДК 616.71-001.5/.514:616-035.7

НЕКОТОРЫЕ ТИПИЧНЫЕ И ЗНАЧИМЫЕ ОШИБКИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ПОЛИТРАВМЕ

М.М. МАХАМБЕТЧИН, А.К. КОНКАЕВ, О.С. БЕКАРИСОВ
 Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии, Астана

Проблема ошибок в медицине была и остается актуальной. Ошибок сегодня больше, чем могло бы быть при современном уровне развития медицины. Основу этой проблемы составляют четыре взаимосвязанных явления. Первая - медицина сложнейшая сфера деятельности, где опытность, которая должна постоянно расширяться, играет ведущую роль. Вторая - признание ошибки и ее объективный анализ, являясь основой расширения опытности, трудновыполнимы. Третья - отождествление любой ошибки врача с виновным деянием препятствует признанию и анализу ошибок, и сдерживает профессиональный рост. Четвертое – феномен ошибки врача сложен и не изучен, до сих пор отсутствуют систематизированные научные знания по теории врачебных ошибок. Перечисленные явления сдерживают решение проблемы ошибок, однако осознание их может помочь в решении индивидуальных задач профессионального роста.

Политравма - сложнейший раздел медицины, где вероятность ошибок выше, чем в любом другом разделе медицины. Обзор литературы и коллективный опыт оказания экстренной помощи пострадавшим с политравмой позволяет выделить наиболее значимые ошибки и систематизировать их под рубриками: организационные ошибки, ошибки при травме грудной клетки, ошибки при травме живота, ошибки при повреждениях костей таза. По мере констатации ошибок и причин, их вызвавших, последние должны устраняться, что значительно повысит эффективность медицинской помощи данному контингенту больных.

Организационные ошибки:

- неуклоплетованность дежурной травмкоманды;
- отсутствие утвержденного списка старших врачей травмкоманды на случай поли-

травмы;

- стремление членов травмкоманды решать локальные лечебно-диагностические задачи по своей специальности в ущерб своевременной диагностике и гемостазу внутриполостных кровотечений или кровотечений из нестабильных переломов костей таза;
- проведение КТ гемодинамически нестабильному больному при признаках внутрибрюшного кровотечения;
- занятость экстренной операционной плановыми или экстренными операциями по остеосинтезу;
- отсутствие четкого протокола действий для типичных тяжелых повреждений, составленного на основе лучших клинических рекомендаций;
- отсутствие пошаговой инструкции действий среднего и младшего медперсонала, входящего в состав травмкоманды;
- отсутствие системы эффективного оповещения травмкоманды;
- удаленность методов лучевой диагностики от приемного покоя или противошоковой комнаты;
- удаленность экстренной лаборатории от приемного покоя и противошоковой комнаты;
- удаленность комнаты хранения трансфузионных сред от приемного покоя и противошоковой комнаты;
- отсутствие рентгенонегативных средств иммобилизации (рентгенонегативного щита) для исключения многократного переключивания пациента;
- отсутствие или задержка экстренного УЗИ плевральной и брюшной полостей;
- отсутствие приспособлений для согревания трансфузионных сред, растворов, больного;
- неуклоплетованность противошоковой палаты (жгутами, тазовыми поясами и т.д.);
- нарушение алгоритма рентгендиагно-

стики (шея боковая, грудь, таз) при политравме;

- при разборе ошибок поиск виновного вместо установления механизма ошибки и мер их устранения;

- отсутствие принципиального подхода к правильности формулировки посмертного диагноза с перечислением всех осложнений, в том числе основного осложнения – непосредственной причины смерти.

Ошибки при интенсивной терапии:

- позднее (не с первых минут) начало оксигенации через катетер или маску;

- перевод на ИВЛ на фоне неустранимого напряженного пневмоторакса;

- интубация с введением миорелаксантов без предварительного стягивания бандажом нестабильных переломов костей таза;

- интубация с введением миорелаксантов у больного в критическом состоянии с геморрагическим шоком 3-4 степени;

- неучет препаратов и их объемов, введенных на скорой помощи;

- применение наркотических анальгетиков (промедол, морфин) при шоке 3-4 степени;

- игнорирование ориентировочного подсчета кровопотери;

- оценка гемоглобина по крови из микроциркуляции (из пальца);

- задержка гемотрансфузии из-за первичных (неистинных) показателей гемоглобина;

- отсутствие динамического контроля за уровнем гемоглобина (при необходимости каждые 15-20 минут);

- избыточная инфузионная терапия с бесконтрольным повышением системного давления (систолического выше 80-100 мм.рт.ст.) до исключения повреждений сердца и крупных сосудов, до остановки кровотечения в брюшной, плевральных полостях, из нестабильных переломов костей таза;

- инфузия холодных растворов, игнорирование специальными методами согревания больного при политравме;

- избыточная инфузионная терапия при диагностированных ушибах легкого;

- несвоевременное обнаружение миграции интубационной трубки в правый бронх;

- при переломе основания черепа установление желудочного зонда через нос (риск

попадания зонда в полость черепа), а не через рот;

- неиспользование негемолизированной, неинфицированной крови, излившейся в плевральную или брюшную полость для аппаратной реинфузии;

- недооценка дизэнцефального синдрома с полиурией и гипотонией, имитирующего продолжающееся кровотечение.

Ошибки при нейротравме:

- недооценка степени тяжести черепно-мозговой травмы (ЧМТ), динамически меняющийся в течение времени, периода «светлого» промежутка, особенно при эпидуральных гематомах;

- задержка КТ головного мозга при доставке пациента в бессознательном состоянии;

- отказ от госпитализации больного с ЧМТ (гемодинамически стабильного) в реанимационное отделение при сознании на уровне оглушения;

- недостаточное рентгеновское исследование шейных позвонков или не правильная укладка (7 позвонков должен попасть в снимок);

- расширение показаний к неотложной операции при глубине вдавления менее 10 мм на фоне тяжелой сочетанной травмы и шока;

- наложение малого по размеру трепанационного отверстия без подвисочной декомпрессии при дислокации структур мозга;

- декомпрессионная трепанация без вскрытия твердой мозговой оболочки или без ее пластики;

- пренебрежение правильной укладки больных с ЧМТ и обкладывания головы льдом;

- тугая повязка, фиксирующая интубационную или трахеостомическую трубку, сдавливающая вены шеи;

- задержка экстренной операции при переломе позвонков с клиникой компрессии спинного мозга;

- ограничение операции при позвоночно-спинномозговая травма только лишь декомпрессией спинного мозга без надежной стабилизации позвоночника;

- применение диуретиков без учета данных внутричерепного давления.

Ошибки при травме грудной клетки:

- диагностика гемопневмотораксов поисковой пункцией у больного, пребывающего на искусственной вентиляции;
- игнорирование аускультацией с ориентиром только на рентгенограммы;
- полное исключение переломов ребер только по рентгенограмме;
- не учитывание возможности малого напряженного пневмоторакса;
- игнорирование оценки положения средостения на рентгенограмме в зависимости от ротации при укладке;
- чтение рентгенограмм, выполненных в положении лежа, опираясь на типичные признаки пневмоторакса и гемоторакса, характерных для снимков в вертикальном положении;
- недостаточный (менее 5 мм для пневмоторакса, менее 9 мм для гемоторакса) диаметр плеврального дренажа, его удлинителя и мест соединений;
- переоценка наличия плеврального дренажа, который может не функционировать;
- гемостаз при кровоточащей межреберной артерии коагуляцией, а не ушиванием;
- экстренный остеосинтез ребер при флотирующих переломах у нестабильных больных при отсутствии других показаний к торакотомии.

Ошибки при тупой травме живота:

- переоценка данных УЗИ, которое может не видеть повреждения полых органов, отрыва почки;
- проведение КТ брюшной полости при клинике внутрибрюшного кровотечения и нестабильной гемодинамики;
- использование лапароскопии, как рутинного метода диагностики при политравме;
- проведение лапароцентеза без предварительного опорожнения мочевого пузыря;
- игнорирование возможности ложноположительного или ложно-отрицательного результата лапароцентеза;
- игнорирование возможности внутрибрюшного выпота, имитирующего кровотечение, при обширных забрюшинных гематомах от переломов костей таза;
- экстренная лапаротомия для ушивания разрыва мочевого пузыря при нестабильных переломах костей таза и гемодинамической

нестабильности;

- избыточная инфузионно-трансфузионная терапия с неконтролируемым повышением АД выше 90 мм.рт.ст. при внутрибрюшном кровотечении до начала лапаротомии;
- не соблюдение принципа контроля повреждений (damage control) во время лапаротомии;
- не использование техники пережатия аорты под диафрагмой и в нижних ее отделах при тяжелых внутрибрюшных кровотечениях;
- отмывание живота при политравме холодным раствором, усугубляющим гипотермию и гипокоагуляцию;
- ушивание обширных или осложненных нагноением повреждений 12-перстной кишки без выключения кишки из пассажа;
- дренирование повреждений 12-перстной кишки, поджелудочной железы через боковые и передние стенки брюшной полости вместо забрюшинного выведения дренажа в поясничной области;
- при множественных переломах костей таза ушивание разрыва мочевого пузыря у женщин без оставления эпицистостомы;
- у критических больных спешка с операцией, которые можно отсрочить на 3-6 часов (разрыв диафрагмы без выхода органов брюшной полости в плевральную, разрыв мочевого пузыря, повреждение паренхиматозных органов без признаков продолжающегося кровотечения, вдавленный перелом менее чем на 10 мм).

При травме таза:

- отсутствие настороженности о массивных смертельных кровотечениях из переломов костей таза;
- стереотипное отношение к переломам костей таза с укладкой в позе «лягушки» при нестабильных переломах;
- стягивание области таза биндом на уровне крыльев подвздошных костей вместо уровня больших вертелов;
- отказ от тампонирования забрюшинной гематомы в области переломов костей таза при отсутствии других повреждений, поддерживающих геморрагический шок и нестабильную гемодинамику на фоне адекватной инфузионно-трансфузионной терапии;
- наложение аппарата наружной фикса-

ции со стягиванием только переднего полукольца при нарушении целостности заднего полукольца;

- катетеризация мочевого пузыря при уретрорагии без в/в урографии и ректального обследования.

Ошибки при травме опорно-двигательного аппарата:

- недостаточно стабильная иммобилизация переломов конечностей перед экстренными операциями на голове, груди или животе с надеждой на общую анестезию;

- проведение новокаиновых блокад при систолическом АД ниже 90 мм.рт.ст.;

- проведение ПХО больному в состоянии травматического шока;

- блокирующий остеосинтез трубчатых ко-

стей с рассверливанием костного канала при высоком риске жировой эмболии;

- попытка экстренного остеосинтеза малотравматичными методами при сложных многооскольчатых и раздробленных переломах, когда невозможно достичь устойчивой фиксации переломов;

- восстановительные сосудистые операции вместо ампутации бедра при открытых и закрытых переломах у критических больных;

- при множественных переломах отдавать предпочтение перелому длинных трубчатых костей, а не внутри или околоуставным переломам;

- задержка с ампутацией разможенной конечности при продолжающейся больше 1 часа нестабильной гемодинамики.

УДК 616.718.1

ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПРОТОКОЛА ЭКСТРЕННОЙ ПОМОЩИ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ КОСТЕЙ ТАЗА С НЕСТАБИЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКОЙ

М.М. МАХАМБЕТЧИН, В.В. ИВАНОВ, А.К. КОНКАЕВ, Н.К. МУРСАЛОВ, А.А. СТЕПАНОВ

Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии, Астана

Лечение тяжелой травмы является труднейшей задачей для нескольких специальностей: хирургии, реанимации, нейрохирургии, травматологии. Среди изолированных и сочетанных повреждений одними из самых проблемных являются нестабильные переломы костей таза с продолжающимся забрюшинным крово-течением. Успех в спасении жизни пострадавших с данным повреждением зависит от четких и своевременных действий всей травмкоманды.

Принцип «золотого часа» диктует сведения аппаратных методов исследования у критического больного до необходимого минимума. К последнему относятся УЗИ плевральной и брюшной полости, боковая рентгенография шеи, обзорная рентгенография грудной клетки и таза. Особенности рентгенологической диагностики переломов костей таза подробно описаны в монографии М.М. Дятлова [1].

Нестабильные переломы костей таза с продолжающимся кровотечением сопровождаются высокой летальностью. Последние 10-15 лет с развитием реаниматологии и внедрением новых методов хирургического гемостаза все чаще удается спасти жизнь боль-

ным с все большими повреждениями костей таза. Однако собственный опыт диагностики и лечения этого контингента больных и опыт ближнего и дальнего зарубежья недостаточно широко освещен в литературе. Существующая информация, изложенная в руководствах и монографиях, а также в общих протоколах диагностики и лечения повреждений опорно-двигательного аппарата, представлена в неудобной форме для запоминания и действий по алгоритму. Успех лечения данного повреждения особенно зависит от строго последовательного и правильного выполнения действий.

С целью концентрации внимания на наиболее важных моментах в диагностике и лечении нестабильных переломов костей таза и наглядности информации, она представлена в виде таблицы.

Таким образом, жизнеугрожающие объем и интенсивность кровотечения при нестабильных переломах костей таза диктуют необходимость неотложности, строгой последовательности и правильности выполнения своих действий каждому члену травмкоманды.

Таблица 1 - Основные элементы протокола экстренной помощи при закрытых переломах костей таза с нестабильной гемодинамикой

| В диагностических мероприятиях | В тактике интенсивной терапии | В тактике консервативного и оперативного лечения |
|--|---|--|
| <p>1. Сведения от врача скорой помощи: о времени, механизме травмы, исходном АД, исходном сознании, первичном диагнозе, реакции на инфузию и другие препараты</p> <p>2. Первичный осмотр: внешний, пальпация, пробы (без риска ухудшения состояния) на выявление признаков переломов костей таза.</p> <p>3. Параллельно осмотру УЗИ брюшной и плевральных полостей (FAST протокол) Общий анализ крови, на группу крови</p> <p>4. Рентгенография боковая шея (при бессознательном состоянии), прямая грудной клетки, прямая таза</p> <p>5. Ректальный осмотр с оценкой тонуса сфинктера (спинальная травма) и положения предстательной железы (отрыв мочевого пузыря)</p> <p>6. Катетеризация мочевого пузыря (при гематурии и стабилизации гемодинамики проба Зельдовича, цистография)</p> <p>7. При малом количестве выпота в брюшной полости по данным УЗИ и стабилизации гемодинамики – лапароцентез с анализом отделяемого</p> | <p>1. Кислородотерапия через катетер, маску</p> <p>2. При диагностике нестабильных переломов костей таза и гипотонии экстренная фиксация таза биндом (на уровне больших вертелов) до применения миорелаксантов и интубации, до транспортировки на КТ или в операционную [2]</p> <p>3. При безуспешных попытках катетеризаций центральных вен и выраженной гипотонии, веносекция над внутренней лодыжкой.</p> <p>4. Солевые растворы 30 мл/кг струйно с оценкой реакции гемодинамики</p> <p>5. Ориентировочная оценка кровопотери по совокупности повреждений, реакции на инфузионную терапию, данных рентгенографии, УЗИ</p> <p>6. Повторный анализ крови после инфузии 1,5-2 л растворов (при необходимости анализ каждые 15-20 мин)</p> <p>7. Ранний заказ плазмы и крови, для раннего начала трансфузии не позже 25 мин с момента поступления для предупреждения критического снижения гемоглобина и факторов свертываемости крови</p> <p>8. Исключить применение ГЭК и декстранов особенно высокомолекулярных (400 д) [3]</p> <p>9. При признаках нестабильного перелома костей таза (кровопотери более 1,5 л, нестабильной гемодинамике) и отсутствии тяжелой ЧМТ целевое систолическое АД не выше 100 мм.рт.ст. оптимально 80-90 мм.рт.ст. до фиксации таза и гемостаза во всех источниках кровотечения [4,5]</p> | <p>1. При стабильных переломах и нормализации гемодинамики на болюсное введение 1-2 л растворов – консервативное ведение без фиксации таза</p> <p>2. При отрицательном УЗИ брюшной полости и нестабильных переломах экстренная фиксация таза биндом* или АНФ** с соединением ноги в коленных и голеностопных суставах [2]</p> <p>3. Если на фоне интенсивной терапии, наружной фиксации таза, исключения других повреждений кроме переломов таза, объясняющих гипотонию, сохраняется нестабильная гемодинамика – показана внебрюшинная тампонада малого таза через надлобковый разрез</p> <p>4. При нестабильной гемодинамике и положительном УЗИ – безотлагательно лапаротомия. Исключение составляют пострадавшие с тяжелыми переломами костей таза, которым перед УЗИ, в срочном порядке проводится стабилизация перелома таза с помощью фиксирующих устройств [2]</p> <p>5. При выявлении забрюшинной гематомы во время экстренной лапаротомии, внутрибрюшного гемостаза и стабилизации гемодинамики, устранение повреждений внутренних органов, рентгенография таза на месте, наружная фиксация таза по показаниям</p> <p>6. При выявлении забрюшинной гематомы во время экстренной лапаротомии, внутрибрюшного гемостаза и нестабильности гемодинамики на интенсивную инфузионно - трансфузионную терапию и фиксацию таза – ревизия гематомы с пережатием брюшной аорты, по возможности перевязка кровоточащих тазовых сосудов и/или внебрюшинное тампонирование тазовой клетчатки [2]</p> <p>7. Соблюдать принцип «damage control» у критических больных (массивная кровопотеря, нестабильная низкая гемодинамика <70 мм.рт.ст., температура тела ниже 35), согласно которому первоочередным является остановка кровотечения, согревание больного и стабилизация гемодинамики. Такие операции, как: резекция кишечника, формирование колостомы, анастомозов, технически сложное удаление селезенки, ушивание мочевого пузыря, мочеочочника, сопряженные с риском удлинения операции, сохранением гипотермии и декомпенсации больного, откладываются на 24-72 часа до стабилизации состояния [2,3,4]</p> <p>8. Сосудистое кровотечение из полости таза, при наличии ангиографа и специалиста, останавливается эмболизацией кровоточащего сосуда (после ангиографии)</p> |

Примечания:

*- биндаж эффективнее, чем аппарат наружной фиксации (АНФ), т.к. равномерно сдавливает таз со всех сторон, центр сдавливания биндажа должен приходиться на большие вертелы, но не на крылья подвздошных костей;

** - АНФ фиксирует переднее полукольцо таза и может открывать заднее, которое по кровотечению опаснее

ЛИТЕРАТУРА

1. Дятлов М.М. Неотложная и срочная помощь при тяжелых травмах таза. - Гомель.: ИММНС НАМБ, 2003. - 292 с.
2. Феличано Д.В., Маттокс К.Л., Мур Э.Е. Травма: в 3 т. – М.: Бином, 2013. – Т. 2. - 1200 с.
3. Консенсус по травме органов мочеполовой системы. Повреждения мочевого пузыря. Reynaldo G. Gomes, Lily Ceballos, Michael

Coburn, Joseph N. Corriere Jr., Christopher M. Dixon, Bernard Lobel u Jack McAninch. www.uro.ru

4. Richard D. Dutton Damage Control Anesthesia, 2005. https://emcrit.org/wp-content/uploads/damage_controanesthesia.pdf

5. Интенсивная терапия. Национальное руководство: в 2 т. / под ред. Б.Р. Гельфанда, А.И. Салтанова.– М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - Т. 2. - С.178-179.

УДК 616.831-001.4:612-008.331.1

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ У БОЛЬНЫХ С СОПУТСТВУЮЩЕЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Х. МУХАМЕТЖАНОВ¹, Е.Н. КУСПАЕВ², Н.Н. ДЮСЕНБАЕВ¹

¹Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии, Астана

²Медицинский университет Астана

В проведенное исследование был включен 101 больной с тяжелой черепно-мозговой травмой (ТЧМТ). Пациенты обследованы и получали стационарное лечение в 2016-2017 гг. Основным методом исследования явилось ретроспективное изучение историй болезни больных с ТЧМТ в острый период. Сравнительный анализ клинической картины показал, что у больных с ТЧМТ и сопутствующей артериальной гипертензией (АГ) при поступлении в стационар были более высокие значения глубины утраты сознания, чем у больных без сопутствующей АГ. Также выявлено, что при хирургическом лечении больные с ТЧМТ и сопутствующей АГ оперировались реже, интраоперационная нормализация артериального давления у них была чаще. 3 (25%) из 12 пациентов умерли в первые 3 суток от ТЧМТ, в то время как у оставшихся 9 (75%) полученная ТЧМТ декомпенсировала течение сопутствующей патологии, в том числе АГ, что и привело к летальному исходу. Больные с ТЧМТ и сопутствующей АГ наблюдались в остром периоде травмы не только нейрохирургами, но и кардиологами, получали гипотензивную терапию.

Ключевые слова: тяжелая черепно-мозговая травма, артериальная гипертензия.

ВВЕДЕНИЕ

Черепно-мозговая травма (ЧМТ) остается одной из самых актуальных проблем медицины как в нашей стране, так и за рубежом. Это объясняется большой ее распространенностью среди населения, высоким уровнем временной нетрудоспособности и инвалидизации пострадавших, высокой смертностью, а также тем, что она чаще встречается у лиц молодого и среднего возраста, т.е. у наиболее активной в трудовом, социальном отношении части населения [1].

По определению В.И. Бородулина и соавт. (2006), ЧМТ – это механическое повреждение черепа и внутричерепных образований – головного мозга, сосудов,

черепно-мозговых нервов, мозговых оболочек. Основными причинами ЧМТ являются дорожно-транспортные происшествия, падения, производственные, спортивные и бытовые травмы [2]. По мнению Сергеева В.А. (2006) и А.Н. Коновалова и соавт. (2002), продолжающийся рост автомобилизации, механизации, неблагоприятная криминальная ситуация, вредные привычки, социально-психологическая напряженность в обществе ведут к нарастанию частоты травматизма среди населения, а повреждения черепа и головного мозга составляют более трети от всех видов травм [3,4,5] и ежегодно возрастают, по данным ВОЗ, не менее чем на 2% [1,6].

По статистике, смерть в результате травм занимает второе место, среди трудоспособ-

ного населения является ведущей причиной смерти, а среди причин инвалидизации населения вследствие травм выходит на первое место, летальность от ТЧМТ составляет 60-80% и более. Эпидемиологические исследования свидетельствуют о высокой частоте ЧМТ – около 600 тыс. человек в год – до 4 и выше на 1000 населения в год. Около 50 тыс. из них погибают и еще столько же становятся инвалидами [1].

Клиническое течение и проявления ЧМТ во многом определяются фоном, на котором она произошла, наличием у больного хронических соматических заболеваний. За последние годы существенно возросла частота сердечно-сосудистых заболеваний, прежде всего артериальной гипертензии (АГ), поражающей 10-15% населения планеты, а также сахарного диабета и диффузно-токсического зоба, распространенность которых в большинстве регионов мира составляет 2-5% [6]. Нарастание частоты соматических заболеваний, их «омоложение» определяют все более частое сочетание ЧМТ и соматической патологии [6]. У больных, перенесших одинаковую по степени тяжести травму, наблюдается различная клиническая картина, они неодинаково поддаются общепринятому лечению, в дальнейшем по-

разному проявляются остаточные явления травмы. Это зависит не только от степени повреждения мозгового вещества, но и от общего преморбидного состояния [6].

В последнее время в клинику все чаще поступают больные старшего возраста, страдающие сопутствующей соматической патологией [7, 8, 9]. Из сопутствующих заболеваний чаще всего встречается АГ. В связи с этим представляет практический интерес лечение больных, получивших ЧМТ с сопутствующей АГ.

Цель исследования: оценить роль артериальной гипертензии при лечении тяжелой черепно-мозговой травмы.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В исследование был включен 101 больной с тяжелой ЧМТ (ТЧМТ) в возрасте от 18 до 99 лет, обследованных и получавших стационарное лечение на базе нейрохирургического отделения Железнодорожного госпиталя медицины катастроф г. Астаны в 2016-2017 гг. Основным критерием включения больных в исследование явился диагноз ТЧМТ. Мужчин было 67 (66,3%), женщин - 34 (33,7%). Средний возраст больных составил $49,5 \pm 17,9$ лет (таблица 1).

Таблица 1 – Распределение исследованных больных по возрасту

| Возраст | 18-44 лет | 45-59 лет | 60-74 лет | Более 75 лет |
|-------------------|-----------|-----------|-----------|--------------|
| Абсолютно (n=101) | 41 | 28 | 22 | 10 |
| Относительно (%) | 40,6% | 27,7% | 21,8% | 9,9% |

Из таблицы видно, что преобладали больные в возрасте до 45 лет, однако доля пациентов 45-59 и 60-74 также значительна. ЧМТ преобладает у больных трудоспособного возраста до 59 лет (68,3%), в то время как у лиц старшего возраста она составляет 31,9%, т.е. в 2 раза чаще ЧМТ наблюдается у лиц

трудоспособного возраста.

На рисунке 1 видно, что первое место по виду травмы приходится на бытовую травму, второе - на травмы, вид которых неизвестен, третье - на дорожно-транспортные происшествия (ДТП) и четвертое на криминальную травму.



Рисунок 1 - Распределение больных по механизму травмы

По наличию или отсутствию сопутствующей АГ всех больных, получивших ТЧМТ, мы разделили на 2 группы:

1 группа (основная) - больные, получившие ТЧМТ, у которых была АГ (42);

2 группа (контрольная) – больные, получившие ТЧМТ, у которых не было АГ (59).

Основным методом исследования являлось ретроспективное изучение историй болезни больных с ТЧМТ в остром периоде травмы.

Обследование и лечение больных проводилось согласно «Клиническим протоколам диагностики и лечения тяжелой черепно-мозговой травмы, МЗСР РК 2014».

Все больные были обследованы: общие и биохимические анализы крови, выполнялись ЭКГ, осмотр нейрохирурга, терапевта и/или кардиолога, рентгенография ОГК, компьютерная томография (КТ) головного мозга, осматривались окулистом. За всеми больными в течение всего стационарного периода лечения велось динамическое наблюдение, что отражалось в дневниковых записях, эпикризах, протоколах.

Для определения объема гематомы, показаний к операции проводилась КТ с 3D моделированием головного мозга на аппарате General Electric, 64 срезовый, модель Optima (США).

Все больные с ТЧМТ поступали с различным уровнем нарушения сознания. Для определения глубины утраты сознания использовалась общепринятая шкала комы Глазго (ШКГ) [10].

Тяжелые нарушения сознания, клинико-неврологические данные, свидетельствующие о сдавлении мозга, дислокации и наличии гематомы, являлись показанием к проведению операции. Больным со сдавлением головного мозга, внутрикраниальной гематомой или вдавленным переломом выполнялась операция: декомпрессивная трепанация черепа с удалением гематомы, резекционная трепанация черепа с удалением гематомы, резекционная трепанация (устранение вдавленного перелома). Разновидность операции зависела от индивидуальных особенностей клинической картины и интраоперационных данных. Больные без клиники сдавления головного мозга получали консервативную противоотечную терапию.

Проведение интенсивной терапии основывалось на мониторинге жизненно важных функций: нейромониторинге, мониторинге кровообращения, дыхания и оксигенации, непрерывном измерении внутричерепного давления (ВЧД), контроле оксигенации мозга, пульсоксиметрии и ЭКГ.

У пострадавшего с нарушениями сознания по ШКГ до 8 баллов (кома) производилась интубация трахеи с целью обеспечения нормальной оксигенации и ликвидации гиперкапнии. При проведении искусственной вентиляции легких (ИВЛ) предупреждали эпизоды десинхронизации больного с респиратором, вызывающим резкое повышение ВЧД.

Интраоперационно больным устанавливались датчики внутричерепного давления фирмы Spiegelberg: интрапаренхиматозные, эпидуральные. Интрапаренхиматозные датчики устанавливались в паренхиму головного мозга, эпидуральные же датчики - под край трепанационного окна. Цифры ВЧД отражались на мониторах фирмы Spiegelberg (Германия).

Мониторинг ВЧД использовался у больных с ТЧМТ (3-8 баллов по ШКГ) и результатам КТ (гематома, очаг ушиба, отек, компрессия базальных цистерн). Коррекцию ВЧД проводили при превышении порога 25 мм рт. ст.

Интенсивная терапия, направленная на снижение внутричерепной гипертензии (ВЧГ), включала в себя: приподнятое положение головы; устранение причин, нарушающих венозный отток из полости черепа; гипотермию; двигательное возбуждение, поддержание адекватной оксигенации; устранение гиперкапнии; поддержание церебрального перфузионного давления (ЦПД) на уровне 70 мм рт. ст. и более. Если при этом не удавалось нормализовать ВЧД, выполняли повторную КТ. Если КТ не выявляла показаний для хирургического вмешательства и сохранялась ВЧГ, применяли умеренную гипервентиляцию (раСО₂ 30—35 мм рт. ст.) и при ее неэффективности — болюсное повторное введение маннитола. При сохраняющейся ВЧГ использовали более агрессивные методы: гипервентиляцию, умеренную гипотермию под контролем насыщения крови кислородом в яремной вене и артериовенозной разницы по кислороду.

Маннитол вводился болюсно в дозе 0,25—1 г/кг для контроля повышенного ВЧД. Применялся маннитол и при наличии признаков транстенториального вклинения или ухудшении неврологического статуса, не связанных с воздействием экстракраниальных факторов. Во избежание почечной недостаточности поддерживали осмолярность плазмы крови ниже 320 мосм/л. Периодическое болюсное введение маннитола было более эффективным, чем постоянная его инфузия.

По данным ВЧД и показателям среднего АД (САД) вычислялось ЦПД по формуле – $ЦПД = (САД) - ВЧД$, при этом $САД = АД диаст + (АД сист - АД диаст) / 3$. В норме ЦПД равно 50-70 мм.рт.ст. При недостаточной эффективности инфузионной терапии для повышения ЦПД использовали симпатомиметики (допамин, адреналин, норадреналин, мезатон).

Объем внутричерепной гематомы, интраоперационной кровопотери определялись по объему в электроаспираторе, фиксировались в протоколе операции; длительность операции учитывалась из записей в анестезиологической карте.

Интраоперационно на мониторе регистрировались уровень АД, который зачастую после удаления внутричерепной гематомы снижался. Данные регистрировались в анестезиологической карте и проанализированы в исследовательской работе.

Для изучения и объективной оценки клинических проявлений ЧМТ и соматической патологии, оценки результатов лечения составлялась формализованная история болезни, в которой нашли отражение: паспортные данные, анамнез, данные неврологического, общесоматического, инструментального исследований, оперативное вмешательство, послеоперационный период и ближайшие результаты, а также особенности течения.

Также на основании медицинской карты стационарного больного определялись длительность нахождения в ОАРИТ, в стационаре. Лечащими врачами в записях ежедневного осмотра фиксировались уровень сознания, проявления общемозговой симптоматики, восстановление рефлексов и т.д.; проводился анализ записей окулиста (состояние глазного дна) и терапевта и (или) кардиолога для определения уровня АД и его коррекции.

Статистическая обработка данных проведена с использованием лицензионной программы ВВВ, использовались показатели параметрической статистики (M, v, t), достоверность определялась по критерию Стьюдента.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

При исследовании выявлено, что ТЧМТ без сопутствующей АГ чаще наблюдалась у мужчин ($r=0,25$; $p<0,05$), ТЧМТ с сопутствующей АГ - достоверно чаще у женщин ($r=0,23$; $p<0,05$). Так, по мнению А.А. Ребко и соавт., мужчины гораздо чаще получают ЧМТ, чем женщины. Общеизвестно, что получение ЧМТ среди мужчин в 2-3 раза чаще, чем таковой у женщин; причем эта зависимость сохраняется во всех возрастных группах, за исключением стариков и младенцев. Также доказано, что лица мужского пола в 2 раза чаще умирают от ЧМТ, чем женщины [11].

Средний возраст основной группы больных с ЧМТ и АГ был достоверно выше, чем больных в контрольной группе ($t=7,907$; $p=0,0001$). По данным центра контроля заболеваемости и профилактики США, среди всех возрастных групп выше риск получить ЧМТ у лиц в возрасте от 15 до 24 лет и лиц старше 75 лет [12].

ЧМТ на фоне АГ встречается в 5,4% случаев повреждений черепа и головного мозга. Причиной ЧМТ у больных с АГ часто является сосудистый криз, «падение на ровном месте» в результате подъема или резких колебаний артериального давления. Возникают трудности в оценке клинических проявлений ЧМТ в сочетании с соматической патологией в остром периоде. Диагноз уточняется при динамическом наблюдении и применении инструментальных методов обследования [13].

У больных в основной группе по глубине утраты сознания: оглушение на 20%, сопор - 12%, кома - 8% меньше, чем в контрольной группе (различия достоверно $r=-0,22$; $p<0,05$) (рисунок 2). Это, возможно, связано с тем, что больные в основной группе преимущественно старше 60 лет, у которых имеются резервные пространства в полости черепа вследствие атрофии вещества головного мозга, дисциркуляторной энцефалопатии, общемозговая симптоматика выражена меньше, чем у более молодых людей, представленных большей частью в контрольной группе.

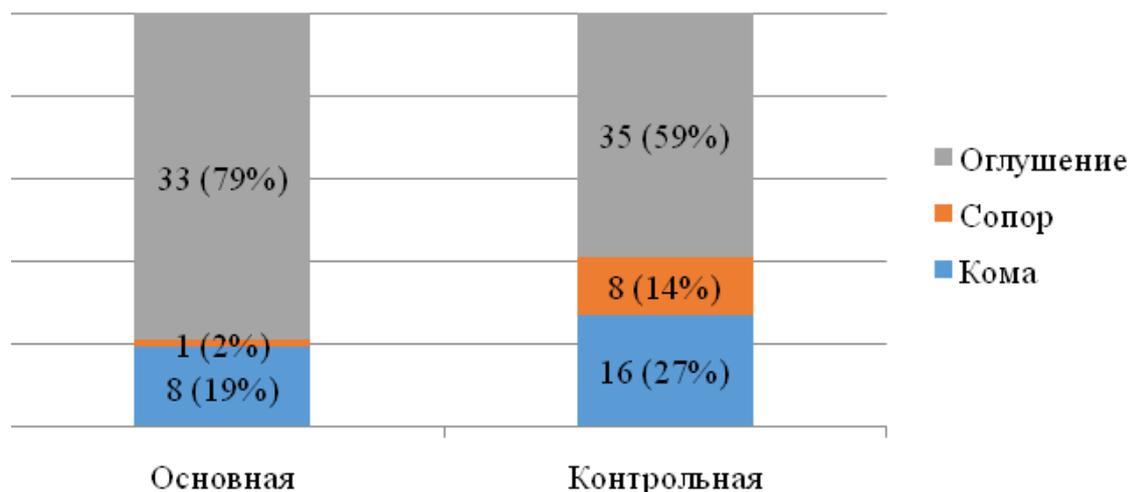


Рисунок 2 - Распределение больных по глубине утраты сознания при поступления в стационар

В основной группе существенно меньше было оперированных больных – на 24,9%, чем в контрольной (различие статистически достоверно $\chi^2=0,24$; $p<0,05$), это свидетельствует о том, что в основной группе у больных реже

развивались большие интракраниальные кровоизлияния, требовавшие оперативного вмешательства в срочном порядке; больные этой группы чаще лечились консервативно.

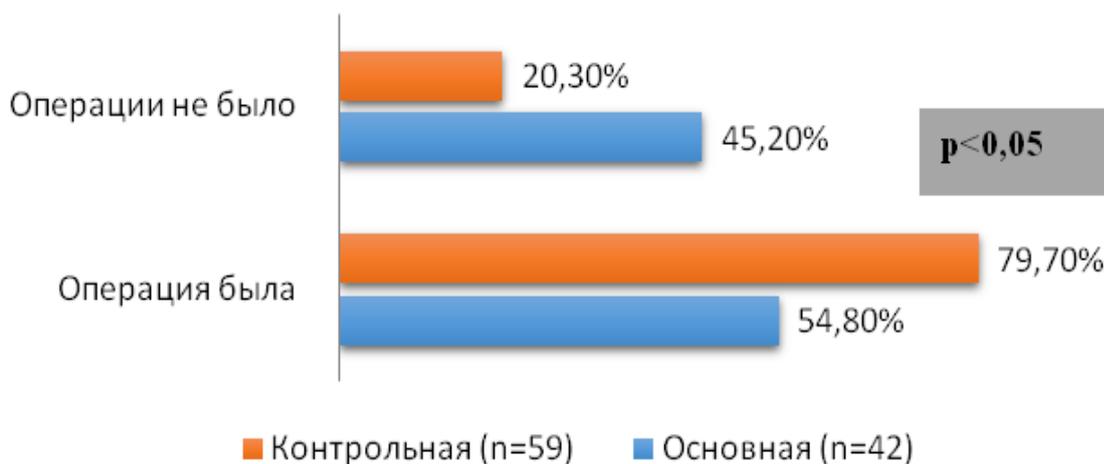


Рисунок 3 – Распределение больных в зависимости от выполненного оперативного вмешательства

По данным литературы, травматическое сдавление головного мозга у больных с АГ в 57,6% случаев принимает подострое и хроническое течение. Оправдано стремление к консервативному лечению сдавления мозга, особенно внутримозговых гематом и внутривentricular гематом малого объема. Оперативное вмешательство сопровождается повышенной кровоточивостью на всех его этапах, что требует особо тщательного гемостаза [12].

В обеих группах существенна доля больных, которых оперировали позже 4-7 и 7 часов, что может быть связано с компенсированным

состоянием больных, выполнение операции которым отсрочили для более полноценного дообследования и предоперационной подготовки. При этом доля больных в основной группе, оперированных позже как 4-7 часов, так и более 7 часов, достоверно выше (4-7 часов -различие достоверно $t=14,619$; $p=0,000$; более 7 часов - различие достоверно $t=22,637$; $p=0,000$).

В основной группе преобладали острые субдуральные гематомы (ОСГ) на 28% по сравнению с контрольной группой (различие достоверно $\chi^2=0,26$; $p<0,01$). В основной груп-

пе пострадавших с объемом гематомы до 100 мл меньше на 5%, чем в контрольной (различие достоверно $t=-2,63$; $p=0,011$). В основной группе была нормализация АД на 30,9% больше, чем в контрольной группе (различие достоверно $r=0,28$; $p<0,05$). Это было связано с большей зависимостью АД у больных в основной группе от наличия интракраниальной гематомы, по сравнению с контрольной группой.

В контрольной группе на 30,9% больше больных лечилось в ОАРИТ по сравнению с основной (различие достоверно $r=0,33$; $p<0,001$).

Частота АГ в основной группе статистически достоверна на 3 сутки стационарного лечения ($r=0,22$; $p<0,05$). В основной группе ЦПД менее 70 мм.рт.ст. наблюдалось достоверно реже, чем в контрольной группе ($r=-0,037$; $p<0,05$) на вторые сутки после операции. Среднее значение САД у больных основной группы по сравнению с контрольной на 1, 3 и 5 сутки после госпитализации было достоверно выше (1 сутки: $t=9,417$ $p=0,000$; 2 сутки: $t=10,264$ $p=0,000$; 3 сутки: $t=10,618$ $p=0,000$).

При сравнении с выжившими больными было замечено выраженное статистически достоверное уменьшение процентной доли молодых (18-44лет) ($r=-0,22$ $p<0,05$) больных на 28,2%, и статистически достоверное увеличение лиц пожилого возраста в группе умерших больных (60-74 года) на 33,1% ($r=0,23$ $p<0,05$).

У всех больных была диагностирована острая субдуральная гематома (100%), в отличие от выживших больных, при сравнении у выживших больных на 44,8% меньше доля ОСГ статистически достоверно ($r=0,23$ $p<0,05$).

По сравнению с больными с благоприятным исходом ТЧМТ, у умерших пациентов объем интраоперационной кровопотери более 200 мл на 45,3% больше ($r=0,25$ $p<0,05$), что в свою очередь могло утяжелить состояние пациента и способствовать летальному исходу.

При анализе причин летальности: один больной поступил в крайне тяжелом состоянии с угнетением сознания до уровня глубокой комы и, несмотря на проведенную операцию и последующее лечение, умер на 6 сутки. В данном случае можно резюмировать, что смерть связана непосредственно с ТЧМТ.

Двое больных умерли на 2 и 3 сутки после поступления в стационар. У них, несмотря на положительное восстановление уровня сознания на фоне лечения, развились осложнения, связанные с декомпенсацией течения сопутствующих заболеваний, в том числе связанные с АГ, что и привело к летальному исходу. 9 пациентов – пролежались более 10 суток и в неврологическом плане восстановились. Однако на фоне благополучия в неврологическом статусе произошло резкое ухудшение состояния, связанное с остановкой сердечной деятельности или ТЭЛА, что и привело к летальному исходу.

Как видно из вышперечисленных данных, 3 (25%) из 12 пациентов умерли в первые трое суток от ТЧМТ, в то время как у оставшихся 9 (75%) полученная ТЧМТ декомпенсировала течение сопутствующей патологии, в том числе АГ, что и привело к летальному исходу. У больных с ТЧМТ и сопутствующей патологией, в том числе АГ, необходимо уделять внимание ведению и лечению сопутствующей патологии.

Тяжелая черепно-мозговая травма в остром периоде влечет за собой обострение соматической патологии, в частности повышение артериальное давление. В связи с этим с первых часов после травмы в комплексе терапии наряду с черепно-мозговым слагаемым необходимо особое внимание обращать на эффективное лечение АГ и сопутствующей соматической патологии.

ВЫВОДЫ

1. Сравнительный анализ клинической картины показал, что у больных с ТЧМТ и сопутствующей АГ при поступлении в стационар глубина утраты сознания была выше, чем в контрольной группе: оглушение на 20% больше, при этом сопор на 12%, кома на 8% меньше ($r=-0,22$; $t=2,236$, $p<0,05$); у пострадавших чаще выявлялась острая субдуральная гематома (на 28%; $r=0,26$; $p<0,01$).

2. Выявлены особенности интраоперационных данных при хирургическом лечении больных с ТЧМТ и сопутствующей АГ: больные оперировались на 24,9% меньше ($r=0,24$; $p<0,05$), интраоперационная нормализация АД на 30,9% больше ($r=0,28$; $p<0,05$); объем внутрочерепной гематомы более 100 мл на 5% больше ($t=2,691$; $p=0,011$), чем у больных контрольной группы.

3. В восстановительном периоде своевременная коррекция АГ статистически достоверно не влияет на длительность лечения больных в ОАРИТ и в стационаре. Однако декомпенсация сопутствующей соматической патологии, в том числе АГ, играет решающую роль в развитии летального исхода (в 75% случаев).

ЛИТЕРАТУРА

1. Сергеев В.А. Сравнительное клинико-психологическое исследование больных с отдаленными последствиями черепно-мозговой травмы, осложненными алкогольной зависимостью: автореф. ... д-ра мед. наук. - Челябинск, 2006. – 32 с.

2. Бородулин В.И., Ланцман М.Н. Справочник: Болезни. Синдромы. Симптомы. - М., 2006. - С. 834.

3. Берснев В.П., Щербук Ю.А., Щедренок В.В. и соавт. Нейрохирургия Санкт-Петербурга, 2000-2003. - СПб.: ВМ, 2004. - 80 с.

4. Lippert-Gruner M., Maegele M., Haverkamp H. et al. Health-related quality of life during the first year after severe brain trauma with and without polytrauma. - 2007. - Vol. 21(5). - P. 451-455.

5. Коновалов А.Н., Лихтерман Л.Б., А.А. Потапов и соавт. Клиническое руководство по черепно-мозговой травме. - М.: Антидор, 2002. - Т.1. - 550с.

6. Мирзабаев М.Д., Сойобов И.Э., Хасанов Б.Э. Черепно-мозговая травма на фоне

7. заболеваний сердечно-сосудистой системы у лиц пожилого и старческого

возраста // Российский нейрохирургический журнал им. проф. А.Л. Поленова. – 2012. - Том 4. - 430 с.

8. Николаев А.Г., Талыпов А.Э., Пурас Ю.В. Особенности течения и исходов тяжелой черепно-мозговой травмы у пострадавших пожилого и старческого возраста // Российский нейрохирургический журнал им. проф. А.Л. Поленова. – 2012. - Том 4. - 430 с.

9. Яруллин С.Н., Берснев В.П., Валерко В.Г., Драгун В.М. Тяжелая черепно-мозговая травма у пострадавших старших возрастных групп // Российский нейрохирургический журнал им. проф. А.Л. Поленова. – 2012. - Том 4. - 430 с.

10. Teasdale G., Jennett B., Assessment of coma and impaired consciousness. A practical scale // Lancet. – 1974. - №13. – P.81-84.

11. Ребко А.А. О некоторых аспектах черепно-мозгового травматизма у лиц молодого возраста и их призыва в Вооруженные силы // Воен. Мед. Журн. – 2014. - №1. – С. 64-68.

12. Center for Disease Control and Prevention. Nonfatal Traumatic Brain Injuries Related to Sports and Recreation Activities Among Persons Aged < 19 Years – United States, 2001-2009 // MMWR. – 2011 – Vol. 60(39). – P. 1337-1342.

13. Ревзин С.Б. Черепно-мозговая травма на фоне артериальной гипертензии и стенокардии напряжения (особенности клиники, диагностики, лечения): дисс..... канд. мед. наук. - Санкт-Петербург, 2005. – 169 с.

АРТЕРИАЛЫҚ ГИПЕРТЕНЗИЯМЕН АСҚЫНҒАН НАУҚАСТАРДА АУЫР БАС-МИ ЖАРАҚАТЫНЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Х. МҰХАМЕТЖАНОВ, Е.Н. КУСПАЕВ, Н.Н. ДЮСЕНБАЕВ

Түсініктеме. Ауыр бас-ми жарақаты бар (АБМЖ) 101 пациенттің сырқатнамаларына ретроспективтік талдау жүргізілді. Пациенттер тексерілді және 2016-2017жылдары стационарлық ем алды. Клиникалық көріністің салыстырмалы талдауы көрсеткендей АБМЖ және артериялық гипертензиясы бар (АГ) науқастарда стационарға келіп түскен кезде АГ жоқ науқастарға қарағанда есінен айырылу қаупі жоғары болды. АБМЖ және АГ бар науқастар жіті кезеңде тек нейрохирургтермен ғана емес, сонымен қатар кардиологтармен де қаралды, гипотензиялық ем алды.

Негізгі сөздер: ауыр бас-ми жарақаты, артериалды гипертензия.

PECULIARITIES OF THE CURRENT OF HEAVY TRAUMATIC BRAIN INJURY IN PATIENTS WITH ACCOMPANYING ARTERIAL HYPERTENSION

KH. MUKHAMETZHANOV, Y.N. KUSPAYEV, N.N. DYUSENBAYEV

Abstract. The results of research of a 101 patient with a heavy craniocerebral trauma (HTBI) are presented. Patients were examined and received hospital treatment in 2016-2017. A comparative analysis of the clinical presentation showed that patients with HTBI and concomitant arterial hypertension (AH) had higher depths of loss of consciousness upon admission to the hospital than in patients without concomitant hypertension. Patients with HTBI and concomitant hypertension were observed in an acute period of the trauma not only by neurosurgeons, but also cardiologists, receiving antihypertensive therapy.

Key words: heavy traumatic brain injury, arterial hypertension.

УДК (612.13+616-089-07):616-001.5

ЭФФЕКТИВНОСТЬ PICCO МОНИТОРИНГА ПРИ ИНФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ ПАЦИЕНТОВ С ПОЛИТРАВМОЙ

П.А. ОСТАНИН¹, Э.И. ГУРБАНОВА¹, А.К. КОНКАЕВ^{1,2}

¹ Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии, Астана

² Медицинский университет Астана

Инвазивный мониторинг центральной гемодинамики при тяжелой политравме выступает определяющим фактором эффективности инфузионной терапии на всех этапах оказания экстренной медицинской помощи пострадавшим с травмами.

Было обследовано 63 пациента с политравмой (основная группа), которым проводилась оценка тяжести травмы, объема инфузии, волюметрический мониторинг гемодинамики методом PICCO, на основании чего проводилась коррекция объема инфузионной терапии. Группу сравнения составили 65 пациентов с тяжелой сочетанной травмой, находившихся на лечении в отделении анестезиологии и реанимации НИИ травматологии и ортопедии за период 2015-2018 гг. Проводили оценку частоты осложнений, длительность пребывания в отделении интенсивной терапии, летальность среди обследованных пациентов.

Контролируемая инфузионная терапия острой массивной кровопотери при тяжелой политравме позволила увеличить объем инфузионных сред на вторые и третьи сутки посттравматического периода – на 56 % и 23 % соответственно (2135,0±298,6 мл

и 1198,0±123,2 мл, $p < 0,05$). Достоверная разница в данной ситуации, вероятно, была обусловлена имевшим ранее место «эмпирическим» подходом к ограничению объемов переливаемых инфузионных средств во избежание риска гипергидратации поврежденной ткани легкого и/или головного мозга, отмечавшимся в большинстве исследуемых случаев. Продолжительность ИВЛ у пациентов основной группы была несколько меньше и составила в первой группе 7,5±3,1 сут., а во второй группе – 9,1±2,3 сут ($p > 0,05$). Вместе с тем в основной группе наблюдалось существенное снижение уровня летальности пациентов с тяжелой политравмой по сравнению с контрольной группой (8,3% против 20,9 %, $p < 0,05$). Следует также отметить, что значимых различий по частоте развития осложнений и длительности пребывания в отделении реанимации не выявлялось.

Таким образом, волюметрический мониторинг при острой массивной кровопотере явился основой целенаправленной инфузионной терапии, позволившей существенно снизить летальность пациентов с тяжелой сочетанной травмой.

ДЕТСКАЯ ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ

УДК (617.586-007.5:616-007-053.1)+616-08-06

ОШИБКИ И ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ВРОЖДЕННОЙ КОСОЛАПОСТИ ПО ПОНСЕТИ

А.Ж. АБДРАХМАНОВ

Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии, Астана

Десятилетний опыт лечения врождённой косолапости (79 пациентов), обращения пациентов после неудачного лечения в других клиниках и центрах (22 пациента), уникальная возможность стажировки непосредственно в клинике Понсети, автора метода, у его учеников и преемников позволили выявить ряд типичных ошибок и возникающих в связи с этим осложнений при лечении методом Понсети.

1. Считаю целесообразным лишний раз напомнить о важности своевременного лечения методом Понсети, то есть с первых недель после рождения и не позднее трёх месяцев после рождения, для того чтобы успеть перейти на ношение брейсов в ночное время до того, как ребенок начнет стоять и ходить. Сдерживание и запаздывание естественного, своевременного формирования двигательных стереотипов может негативно сказаться на общем и ментальном развитии ребенка. Чем позже начато лечение, тем хуже результаты лечения.

2. Упорство в стремлении обойтись без ахиллотомии приводит лишь к развитию плоскостопия, вплоть до стопы-качалки, когда пятка остаётся фиксированной, а из эквинуса выводится лишь передний отдел стопы. К этому же приводят эксперименты с диспортом, хотя очевидно, что его инъекции дают лишь временный эффект. Там, где возникают сомнения в целесообразности ахиллотомии, её следует делать.

3. Разные подходы существуют и в выборе способа обезболивания. Я использовал инъекционную методику местной анестезии, рекомендованной Понсети. В ряде случаев была применена местная анестезия аэрозолем 10% Лидокаина, которая позволяет лучше ориентироваться в анатомии ахиллова сухожилия через микроскопический разрез,

и без наложения швов. Переходить на общее обезболивание повода не было.

4. Небрежность при наложении и моделировании этапных гипсовых повязок, перепоручение столь ответственной работы среднему медперсоналу, а то и попросту отсутствие у врача элементарных навыков в наложении гипсовых повязок - нередко наблюдаемые дефекты. Применение софт и скотчката вместо гипса ухудшают качество моделирования повязки в раннем грудном возрасте. Но они могут применяться в более старшем возрасте для коррекции остаточных деформаций и более продолжительном времени между этапными гипсовыми повязками.

5. На первом этапе гипсования некоторые врачи не считают обязательным фиксацию переднего отдела стоп в положении супинации. Это необходимо для восстановления правильных анатомических взаимоотношений между варизированной пяткой и передним отделом стопы.

6. Порой игнорируется продольный свод стопы при наложении гипсовых повязок, особенно на последнем этапе гипсования, когда для устранения эквинуса выводят передний отдел стопы в тыльное сгибание за счёт уплощения продольного свода стопы, не воздействуя на дистальный конец пяточной кости и свод стопы.

7. При коррекции приведения переднего отдела стопы, неизбежно ротируется кнаружи голень, поскольку пятку мы не должны трогать. Противодавление указательным пальцем на малоберцовую кость и наружную лодыжку сзади большим пальцем на шейку и головку таранной кости не всегда предупреждают торсию голени или таранной кости. Во время наложения гипсовой повязки на коленный сустав необходимо уменьшить корригирующее усилие на уже загипсованную стопу, чтобы не получить ложную коррекцию косолапости за

счёт чрезмерной наружной ротации голени. Во избежание потери коррекции приведения переднего отдела стопы и предупреждения фиксации голени в коленном суставе в крайней наружной ротации, необходимо сначала дождаться затвердения повязки на стопе, а уж затем фиксировать коленный сустав под прямым углом, но, уже не выводя голень в положение наружной ротации.

8. Следует знать, что возможен задний подвывих малоберцовой кости в дистальном межберцовом синдесмозе, как следствие чрезмерной торсии таранной кости в голено-таранном (надтаранном) суставе при попытке коррекции приведения переднего отдела стопы.

Варус стопы и антиварусная обувь.

Оставим пока за кадром вопрос вообще об эффективности и целесообразности ношения доступной ортопедической обуви, который тоже дискутируется.

В последние годы стало обращать на себя внимание, что антиварусную обувь назначают детям при всех видах варусной **установки** (не смешивать с **деформацией**) стоп, например, при внутренней торсии голени, бедра, даже когда им сопутствуют плоскостопие и плосковальгусная стопа, т.е. во всех случаях, когда ребёнок ходит стопами кнутри. Такая походка встречается в первые 2-3 года чаще, чем истинная косолапость, и рядом специалистов считается даже нормой. Тем не менее, при этом столь же часто назначается ношение антиварусной обуви, что является ошибкой.

Мне представляется, что это связано со слишком расширенным толкованием термина: **варусная деформация стопы**. Такая размытость термина, к сожалению, характер-

на и для руководств, учебников, даже научных статей, но особенно, для рекламных публикаций в интернете.

В повседневной практике в группу варусных деформаций стоп нередко включают все виды нарушений, при которых дети ходят стопами кнутри:

- приведение переднего отдела стопы (истинный варус);
- кавус стопы;
- варус пятки;
- внутренняя торсия голени;
- внутренняя торсия бедра;
- антеторсия шейки с головкой бедра.

Антиварусная обувь, представленная в торговых сетях, рассчитана на применение лишь при типичных признаках косолапости (приведении переднего отдела стопы, кавусе стопы или варусе пятки).

Во всех остальных случаях, т.е. при отсутствии признаков врожденной косолапости, ношение антиварусной обуви может привести к плоскостопию и даже вальгусу стопы.

При типичных торсионных деформациях голени, диафиза и проксимального конца бедра, целесообразно ношение брейсов с фиксирующей (в отведении стоп на 60 градусов) планкой типа Понсети, во время сна в течение года, занятия в балетном кружке, ношение в дневное время стабилизирующей или антивальгусной, а не антиварусной ортопедической обуви по показаниям.

Естественно, при врожденной косолапости в грудном возрасте, ношению брейсов должно предшествовать этапное гипсование по Понсети, а в более старшем возрасте, при остаточных деформациях стоп или других видах деформаций - оперативное лечение.

УДК 617.586-007.5-053.37-08.73

ПРЕИМУЩЕСТВО ТЯГОВОГО МЕТОДА В ЛЕЧЕНИИ АРТРОГРИПОЗНОЙ ДЕФОРМАЦИИ И КОНТРАКТУР У ДЕТЕЙ

Р.С. АЛИМХАНОВА

Карагандинский государственный медицинский университет

С целью улучшения эффективности лечения артрогрипозной деформации и контрактур у детей разработан и внедрен в клиническую практику тяговый метод автора. Сравнительная оценка существующих методов лечения позволила выявить преимущества в эффективности лечения тяговым методом. Преимущество метода заключается в простоте конструкции, в многофункциональности и несложности методики использования и раннего его применения, широкой доступности, обуславливающей выраженный экономический и

лечебный эффект, что позволяет рекомендовать его для практического применения в различных регионах обслуживания и проживания.

Ключевые слова: дети, деформация, конечности, устройства, результаты лечения.

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность проблемы обусловлена отсутствием эффективных методов лечения артрогрипоза. Лечение артрогрипозной деформации и контрактур является одной из сложных проблем детской ортопедии. Анализ литературы по данной проблеме показывает, что многие ее стороны остаются до сих пор нерешенными и требуют дальнейшего изучения [1].

Артрогрипозные деформации конечности, множественные контрактуры суставов являются одной из наиболее сложной патологией, ведущей к инвалидности [2] Сочетание множественных симптом-комплексов об-

уславливает порочную установку конечности, лишая больного функциональных возможностей к ориентации в жизни [3]. В Европе метод И. Понсети (1950 г.) считается «Золотым стандартом» лечения, однако и этот метод не исключает рецидивы и осложнения (56-65%) [4]. Существующие методы традиционного лечения имеют множество недостатков и малоэффективны, так как приводят к инвалидизации, к ятрогенной патологии, что вызывает сложную медико-социальную проблему в мире (45-85%). Отсутствие эффективного лечения приводит к применению одних и тех же устаревших традиционных методов (1925 г.), основанных на длительном гипсовании и оперативном лечении (рисунок 1) [2,4].

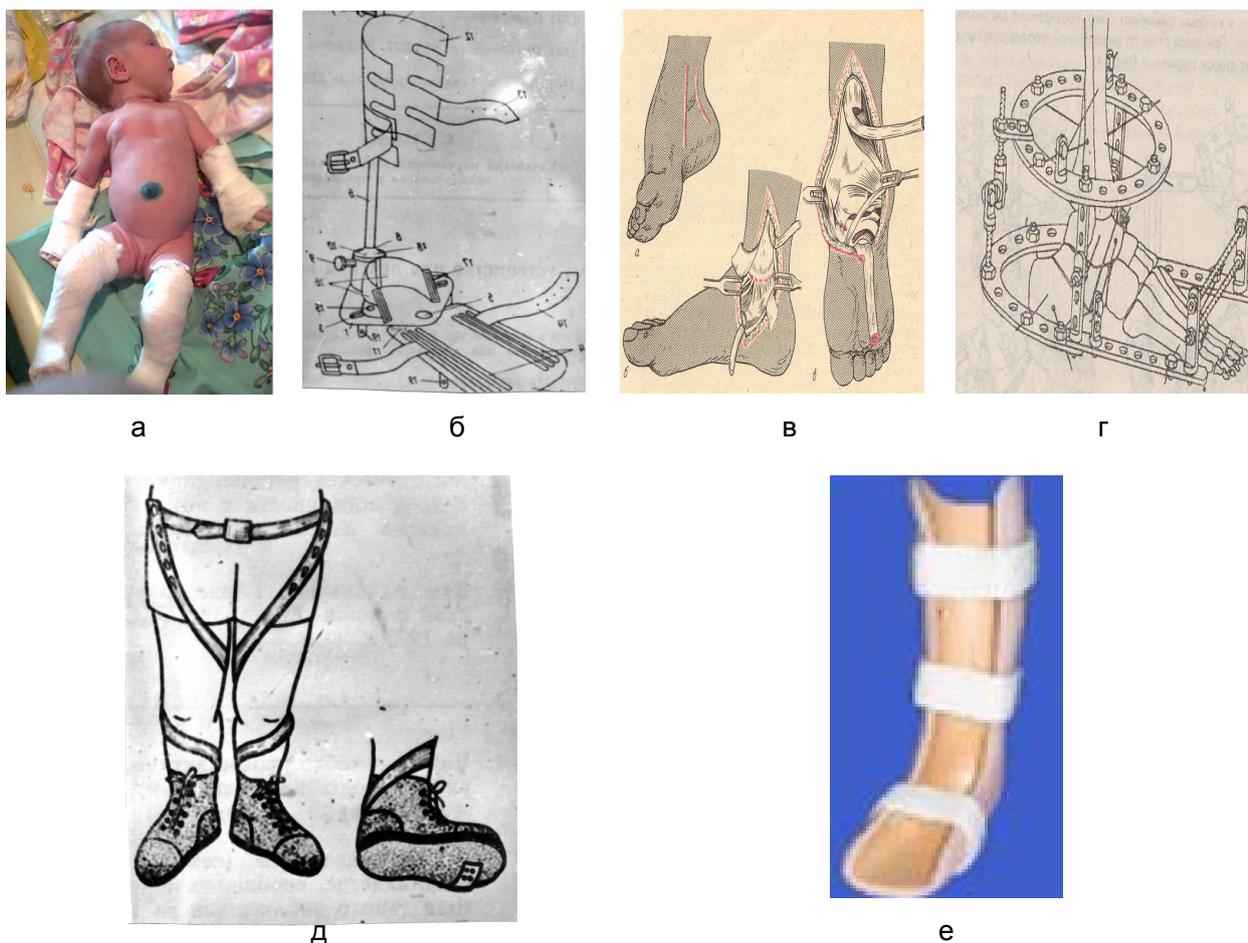


Рисунок 1 - Традиционные отечественные методы консервативного лечения: гипсование (а), шинно-инструментальной металлической конструкции аппарат Гафарова (б) и оперативные методы (в, г) с последующим применением ортопедических изделий (обуви, ортезов) (д, е)

В решении данной проблемы весьма перспективным направлением является разработка и совершенствование функциональных методов путем создания новых технологий.

Цель работы - отразить преимущество функционального тягового метода автора в лечении артрогрипозной деформации и контрактур у детей.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Нами были применены у 14 больных с генерализованным, (множественным) артрогрипозом в возрасте от 7 дней до 1,5 лет, соотношение количества девочек и мальчиков 1:1,2, с двусторонней локализацией, тяжелой степенью деформации: косорукостью, косолапостью, контрактурами всех суставов.

У всех больных деформация и контрактуры проявлялись сложными клиническими нарушениями тяжелой степени, которые характеризовали её как анатомическими, так и функциональными нарушениями. При клиническом осмотре у всех пациентов оценивали степень тяжести деформации, форму и распространенность контрактур. Проводили

измерение амплитуды движений в суставах, измеряли длину конечности и окружность сегментов конечности для определения атрофии мышц и отставание в развитии верхней и нижней конечности и другие нарушения в динамике лечения. По данным рентгенографии были выявлены дисплазия взаимоотношения суставных концов и дистопия костей и суставов рук и ног стопы (таранной кости, пяточной и атипичное расположение их). Сравнительная оценка проводилась с группой больных, которым проводилось лечение традиционными методами (гипсовые повязки и оперативное лечение).

Нами применялась тяговая коррекция деформаций и контрактур конечности одновременно с тяговыми устройствами различной разновидности, как тяговые ремни самостоятельно, так и чередованием с вытяжением в полифокальном направлении в казахской национальной колыбели – «Бесик», снабженной тяговым механизмом для коррекции с вытяжением с грузом (до 1-3 кг) дистальный сегмент устройства для верхних (корректор для кисти) и нижних конечностей (за манжету с подстопником) (рисунок 2).



а

б

в

г

д

Рисунок 2 – Больной Т.М. 4 месяца. Диагноз: Артрогрипоз генерализованная форма: косорукость, косолапость, контрактуры всех суставов, отводящая контрактура нижней конечности. Общий вид больного до лечения (в положении: стоя спереди, сзади и лежа) и в процессе лечения полифокальным вытяжением грузом 1-3 кг



а

б

в

г

Рисунок 3 – Общий вид больного Т.М., 8 месяцев, после лечения с использованием тягового механизма; коррекция контрактур и деформации в «Бесике» полифокальным вытяжением

В основу тягового метода положен принцип устранения мышечного дисбаланса [5]. По нашему мнению основная причина патологии связана с нарушением мышечного дисбаланса (сгибателей и разгибателей). При постепенной дозированной целенаправленной функциональной тяги с грузом можно добиться состояния расслабления артромиодесмогенных структур патологически измененных сегментов. Физиологическое осуществляемое натяжение в определенном ритме, с определенной величиной постепенного растяжения при отведенных и одновременно согнутых положениях конечности давали возможность устранения дисбаланса мышечной системы и исправлению деформации любой локализации, созданию функционально правильного положения конечности в заданном режиме. Тяговый метод создает благоприятные условия для правильного формирования суставов и оси конечности, восстановления патологически измененных сегментов [6].

В результате тяги полностью устраняется мышечный дисбаланс: расслабляются мышечно-сосудисто-нервные структуры, растягиваются суставные поверхности и приводят к нейтральному положению и создается равновесие и перестройка мягко-тканых, нервно-сосудистых и артромиодесмогенных образований мышц сгибателей так и разгибателей. В дальнейшем осуществление тяги в положении противоискривления деформации (стопа при косолапости) приводит к возможности distraction с дальнейшей коррекцией элементов искривления любой степени тяжести и формы сочетанной деформации и с последующим растяжением контрактур любой степени сложности [7, 8].

После получения дозированной коррекции деформации постепенно принимает правильное положение и приобретает нормальную форму происходит анатомически и функциональное восстановление суставов и трансформация сухожильно-связочного аппарата. Конечным этапом лечения тяговым методом является установление деформации конечности (косоруконости/косолапости) в режиме покоя - стабилизации в заданном режиме для закрепления достигнутой коррекции с формированием и закреплением суставного ложа костей (кисти/стопа) с трансформацией и стабилизацией.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Изучение эффективности тягового метода проведено на больных с множественным

артрогрипозом: косоруконость, контрактуры верхней/нижней конечности на 14 больных с применением тяговой коррекции устройств в сочетании с элементами полифокального вытяжения в «Бесике». Тяговый метод/способ/устройства оказывает благоприятное воздействие на всю опорно-двигательную систему «верхняя и нижняя конечность». Эффективное действия обусловлено чередованием системы «расслабление - растяжение», приводящее к устранению дисбаланса мышц, с правильной ориентацией оси конечности и устранению всех контрактур. Функциональность метода лечения осуществляется благодаря произвольным и непроизвольным движениям конечности совершаемым ребенком в устройстве, приводит к трансформации костно-суставной системы и нервно-сосудисто-мышечных образований, осуществляется безболезненно, постепенно, дозированно устраняя многокомпонентные деформации и контрактуры.

Прослежены результаты лечения, как ближайшие (до 1 года), так и отдаленные (до 20 лет). Оценка результатов лечения показала, что в группе, получавшей тяговый метод, у 85,7% больных отмечена стабилизация достигнутой коррекции стоп, у 14,3% больных не достигнута коррекция, вследствие несоблюдения ортопедического режима и присоединения сопутствующих заболеваний.

Таким образом, тяговый метод имеет множество преимуществ: тяговый механизм коррекции атравматичный, метод многофункциональный, одновременно устраняются множественные деформации и контрактуры, причем устройство открытое, съёмное, визуальный контроль, что позволяет избежать осложнений, обладает высоким лечебным и функциональным действием на все сегменты конечности согласно закону «взаимной и обратной связи», полностью восстанавливая движение в суставах и устраняя деформации и контрактуры. Метод экономичен, прост в конструкции и методике применения, не дает осложнений и рецидивов, не приводит к инвалидности в отличие от традиционных методов. Поэтому мы рекомендуем его для практического применения в ортопедии.

ВЫВОДЫ

1. Применение тяговой конструкции устройств в виде полифокального вытяжения с грузом имеет положительное преимущество и эффективное воздействие на результаты лечения больных с артрогрипозной деформацией.

цией и контрактурах, обеспечивает без рецидивное течение заболевания.

2. Решает социальные проблемы снижение медико-социальных затрат на их содержание и обеспечение.

3. Устройство внешней фиксации является простым в конструкции, легко доступным, эффективным и экономичным, исключает полностью применение гипса и оперативного лечения, что позволяет рекомендовать его для широкого практического применения в амбулаторных условиях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баиндурашвили А.Г., Агранович О.Е., Конюхов М.П. *Современные тенденции лечения деформаций верхних и нижних конечностей у детей с артрогрипозом первого года жизни.* – 2014. - Том 2, №3. - С.3-13

2. Волков С.Е., Захаров Е.С., Каликина Т.А. *К вопросу о мышечном дисбалансе при врожденной косолапости // Совершенствование помощи детям на этапах медицинского обслуживания.* - Воронеж, 1992. - С. 23-24.

3. Мулеванова С.А., Агранович О.Е. // *Тактика лечения сгибательной контрактуры коленного сустава у детей с артрогрипозом.* – 2016. - Том 4, № 2. - С. 54-60

4. Лапкин Ю.А., Конюхов М.П. *Рецидивы и вторичные ортопедические деформации у детей с системными заболеваниями опорно-двигательного аппарата // Материалы*

симпозиума детских травматологов-ортопедов России с международным участием «Совершенствование травматолого-ортопедической помощи детям». – Казань, 16-18 сентября 2008. - Изд. Санкт-Петербург, 2008. – С.292-296.

5. *Ponseti в лечении тяжелой косолапости у детей младшего возраста // Материалы симпозиума детских травматологов-ортопедов России с международным участием «Совершенствование травматолого-ортопедической помощи детям».* - Казань, 16-18 сентября 2008. - Изд. Санкт-Петербург, 2008. – С.264-265.

6. Миронов С.П., Цыкунов М.П., Косов И.С. *Биологическая обратная связь как перспективное направление реабилитации в травматологии и ортопедии при нарушениях двигательной функции // Вестник травматологии и ортопедии.*- 1996.-№4.- С.3-9.

7. Патент №14162 KZ МПК:А61F 5/01 *Тяговое устройство для лечения артрогрипозной деформации верхней конечности / Алимханова Р.С.; опубл. 15.04.2004.*

8. *Евразийский патент № 024670, МПК А61F 5/04, А61Н1/02. Тяговое устройство для лечения артрогрипозной деформации стоп у детей / Алимханова Р.С.; заявитель и патентовладелец РГП на ПХВ КГМУ. - №201300818; заявл. 2013.04.23; опубл. 2016.10.31, Бюл. №10. – 2 с.*

БАЛАЛАРДА АРТРОГРИПОЗ ДЕФОРМАЦИЯСЫН ЖӘНЕ КОНТРАКТУРАНЫ ЕМДЕУДЕ ТАРТУ ӘДІСІНІҢ АРТЫҚШЫЛЫҒЫ Р.С. АЛИМХАНОВА

Түсініктеме. Балаларда артрогрипоздық деформациясын және контрактураны емдеу тиімділігін жақсарту мақсатында автордың тарту әдісі әзірленді және клиникалық тәжірибеге енгізілді. Емдеудің бар әдістерін салыстырмалы бағалау тарту әдісімен емдеу тиімділігінің артықшылығын көрсетті. Әдістің басымдығы құрылымның қарапайымдылығы, көп функциялылық және әдісті пайдалану оңайлығы және оны ерте қолдану, экономикалық және емдік тиімділікті ескеретін кең қолжетімділігімен ерекшеленеді, бұл оны әртүрлі қызмет көрсету өңірлерінде практикалық қолдану үшін ұсынуға мүмкіндік береді.

Негізгі сөздер: балалар, деформация, аяқ-қол, жабдықтар, емдеу нәтижелері.

ADVANTAGE OF THE TREATMENT METHOD IN THE TREATMENT OF ARTHROGIPRIC DEFORMATION AND CONTRACTS IN CHILDREN R.S. ALIMKHANOVA

Abstract. We have proposed a traction method and a variety of devices in the treatment of arthrogypsis, which differs from existing methods by a more functional approach, a gentle principle and in a short time gives a positive result of treatment. Good results The absence of complications and relapses of deformation, which do not require economic costs, makes it possible to recommend the method of traction devices to wide practical application, everywhere in outpatient and polyclinic conditions.

Key words: children, deformation, limbs, devices, treatment results.

БАЛАЛАРДАҒЫ БАЛТЫР СҮЙЕКТЕРІНІҢ СЫНЫҚТАРЫНДА МЕТАЛЛДЫ ПЛАСТИНАНЫ ТӘЖІРИБЕМІЗДЕ ҚОЛДАНУ

Ж.Т. БАУБЕКОВ, А.Б. ТУСУПКАЛИЕВ, А.Е. АУБАКИРОВ

Марат Оспанов атындағы Батыс Қазақстан мемлекеттік медицина университеті

Түсініктеме: Мақалада балалардың балтыр сүйектерінің сынықтарында металлды пластиналарды алғаш рет қолданып, осы әдістің тиімділігі туралы жазылған. Негізгі топтағы 15 науқас баланың ашық сынықпен қабылданған 3-еуін де, қалған 12 баланың да қаңқалық тарттыру әдісінің нәтижесіз болуына байланысты сүйек сынықтарын ашық түрде қалпына келтіріп, металлды пластинамен бекіттік. Салыстырмалы топтағы 15 балаға қаңқалық тарттырумен сынықтар қалпына келтірілу әдісі қолдандық. Нәтижесінде қаңқалық тарттырумен ем алған балалардың керуеттік күні орта есеппен 25 ± 30 күнді құраса, металлды пластина қолданылған балалар 10 ± 14 күннен соң емін амбулаторлы жалғастыруға үйлеріне шығарылды.

Негізгі сөздер: балалар, сынық, балтыр сүйектері, металлды пластина.

Соңғы жылдары балалар жарақаттарының көбеюі: соның ішінде тірек қимыл аппараттарының зақымдалуы, оған шұғыл көмек көрсету мен емдеу әдістері - күні бүгінге дейін өзекті мәселелердің бірі болып отыр. Балалардағы сүйек сынықтарының ішінде балтыр сүйектерінің сынығы соңғы мәліметтер бойынша 21,3–37,0 % және аяқтың түтікше сүйектерінің ішінде 43,8 % құрайды. Оқшауланған сынықтардың ішінде балтыр сүйегінің диафиздық бөлігінің сынығы 19,2 %, ал қосарланған жарақаттардың ішінде — 14,9 % [1]. Сонымен қатар балтыр сүйектерінің сынығы балалар жасына қарай жылма жыл артып келеді. 2-5 жас аралығында балтырдың диафизінің сынығы 1,8 % құраса, 12-15 жас аралығында 28,8 % кездесіп отыр. Солардың ішінде мектептегі жарақат 9-12 жас аралығында 44,4 %, 5-9 жастағы балаларда көше жарақаты 31,2 %, спорттық жарақат 10 %, ал 9-12 жас аралығында 90 %, жол көлік апаттарынан соң 15,1% құрайтындығы әдебиеттерде берілген. Балтырдың диафизіндегі сынықтар жоғарғы, ортаңғы, төменгі бөліктегі сынықтар болып бөлінеді. Балтырдың кіші жіліншігінің оқшауланған сынығы өте сирек кездесетіндігі де айтылған [2]. Қазіргі таңда жарақаттардың ішінде сүйек сынықтарының кездесу жиілігі жылдан жылға артуы анықталуымен қатар, сол сынған сүйектерді уақытында қалпына келтіру, емдеу шараларын уақытында ұйымдастыру - негізгі травматологиядағы өзекті мәселе. Балтыр сүйектерінің диафиздік

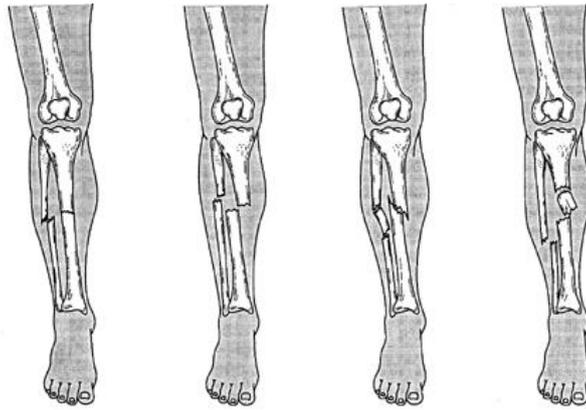
сынығын емдеуде ересектерде көптеген емдік әдістер әдебиеттерде жақсы жазылған [3,4,5,8,9]. Ал балалар жасындағы балтыр сүйектерінің сынығын емдеу - әлі де болса өзекті мәселелердің бірі [6]. Сондықтан біздің емдік шараларды зерттеуіміз - науқасқа тиімді болуын қарастыру.

Зерттеу мақсатымыз: балалар жасындағы балтыр сүйектерінің сынықтарын емдеудің тиімді жолдарын жетілдіру.

МАТЕРИАЛДАР МЕН ӘДІСТЕР

Балалар хирургиясы кафедрасының базасы болып табылатын Облыстық клиникалық балалар ауруханасында 2014-2017 жылдар аралығында балтыр сүйектерінің сынығымен 3 жастан 18 жасқа дейінгі 38 бала ем алды. Солардың ішінде 3-9 жас аралығындағы 8 (21,05%) баланың сүйек сынықтары жабық түрде қалпына келтіріліп, 10 жас пен 18 жас аралығындағы 30 (78,95%) балаға қаңқалық тарттыру мен ашық түрде сынықты қалпына келтіру емін жүргіздік. Көбіне жарақат алу механизмдеріне қарай сынықтардың емдеу әдістері де әртүрлі болып келеді.

Рентгендік зерттеуден соң балтыр сүйектерінің диафизінің сыну түрлеріне қарай (1 сурет) а) остік ығысусыз сынықтар, б) сынықтарды жабық қалпына келтіруге болатын сынықтар, в) сынықтарды қосымша қаңқалық тарттыру арқылы жабық қалпына келтіруге болатын сынықтар, г) сынықтарды тек ашық түрде қалпына келтіруге болатынын қарастырдық.



1 сурет - Сынық түрлері(а,б,в,г)

Науқастарда кездескен алғашқы екі түрі (а,б) емдеу барысында айтарлықтай қиындық туғызған жоқ. Балтыр сүйектерінің диафиздік аймағындағы сынықтарының ығысуына қарай (в,г түрлері) [7], 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 $10-12^{\circ}\text{C}$ -тан жоғары болған жағдайда, науқасқа жалпы жансыздандыру арқылы өкше сүйегінен Кишнер спицасымен қаңқалық тарттыру салынды. Балтыр

сүйектері Беллер шинасын тізе буынының иіліміне қарай орналастырылып, бала жасына қарай 5-10 кг аралықта жүктемемен тарттырылды. Әдеттегідей 5-тәулікте бақылау рентгенограммасы жасалып, сүйек сынықтарының орналасуы қанағаттанарлық жағдайда науқас жасына қарай 25-30 күн емін қабылдайды (осы уақыт аралығында сынған сүйектің мүйізгектеніп бітісуі қалыптасады). Бақылау рентгенограммасында сүйек сынықтарының ығысуы сақталса, балтыр сүйектерінің ашық сынықтары мен жарқыншақты бірнеше жерден сынуында, сынықтарды ашық түрде қалпына келтіріліп, Арех фирмасының түтікті түзу металлды пластинасымен бекітілді. Оталау техникасы жалпыға бірдей әдіспен орындалды. Науқастарға отадан соң 7-10 тәуліктерде жарақат тігісі алынып, артқы гипстік лангета салынып, емін амбулаторлы жалғастыруға үйіне шығарылды (2 сурет).



2 сурет - Консервативті және металлопластиналық емнен кейінгі көрініс

ЗЕРТТЕУ НӘТИЖЕСІ

Барлық ем алған 38 науқас балалардың ішінен 30 баланы екі топқа бөліп қарастырдық. Салыстырмалы топтағы 15 балаға консервативті ем алу барысында

қаңқалық тарттыру әдісі қолданылды, ал негізгі топтағы 15 балаға металлды пластина қойылды, осы науқастардың ішінде 9 бала қаңқалық тарттыру нәтижесіз болған науқастар, ал 3 бала ашық түрдегі сынықпен қабылданған науқастар. Қалған 8 балаға

жабық сүйекті қалпына келтіру емі жүргізіліп, бырақ сараптама топтарына алынған жоқ. Балалардың орта жасы екі топта да 10,8

жасты құрайды. Жарақат түрлеріне қарай бала жасына байланысты ең жиі кездесетін жарақаттар 1 кестеде толық берілді.

1 кесте - Жарақат түрлерінің жасқа байланысты кездесу көрсеткіші

| Жарақат түрлері Бала жасы | Тұрмыстық | Мектепте | Көше жол көліктік | Спорттық | Барлығы |
|------------------------------|-----------|----------|-------------------|----------|---------|
| 3-8 жас | 5(45,5%) | 3(27,2%) | 2(18,2%) | 1(9,1) | 11 |
| 9-13жас | 3(15%) | 5(25%) | 10(50%) | 2(10%) | 20 |
| 14-18жасқа дейін | 1(14,3%) | 1(14,3%) | 2(28,6%) | 3(42,8%) | 7 |
| Барлығы | 9(23,6%) | 9(23,6%) | 14(36,9%) | 6(15,9%) | 38 |

Жарақаттардың ішінде ең жоғарғы көрсеткіш - көше және жол көлік жарақаты 14 (36,9%) науқаста кездесуі, әлі де болса жарақаттың осы түрінің жоғары деңгейін көрсетеді. Салыстырмалы түрде қаңқалық тарттырумен ем алған балалардың керуеттік күні орта есеппен 25±30 күнді құраса, металлды пластина қолданылған балалар 10±14 күн ауруханада емін қабылдап, қайта қалпына келтіру(реабилитациялық) емін амбулаторлы жалғастыруға шығарылды. Балалардағы сүйек сынықтарында металлды пластиналарды 12 жастан асқан балаларға тәжірибеде қолданылатындығы әдебиеттерде айтылып келеді, дегенмен біз өз тәжірибемізде 10 жастағы балаларға металлды пластиналарды қолдандық. Науқастарда отадан кейінгі асқынулар анықталған жоқ. Ескерте кететін жай: металлды пластиналарды қайта алу жоғары түрде 6 айдан соң жүргізілді, сонымен қатар науқастар оталық емнен кейін 4-5 тәулікте үйлеріне шығарылды.

ҚОРЫТЫНДЫ

Тәжірибемізде балалардағы балтыр сүйектерінің сынықтарында металлды пластинаны қолдану тиімділігі анықталды.

Емдеу әдістерінің нәтижесін зерттеуде, салыстырмалы түрде қаңқалық тарттырумен ем алған балалардың керуеттік күнінен металлды пластина қолданылған балалардың ауруханадағы керует күні екі есеге қысқарды.

Металлды пластинамен сынықты қалпына келтіріп бекіту - ерте қайта қалыпқа келтіру емін (реабилитациялық ем) жүргізуге тиімді.

ӘДЕБИЕТТЕР

1. Баиров Г.А. *Травматология детского возраста: учебное пособие.* – СПб, 2012. – 280 с.

2. Неверов В. А., Хромов А. А., Черняев С. Н. *Функциональный метод лечения переломов длинных трубчатых костей — блокированный интрамедуллярный остеосинтез // Вестник хирургии.* – 2007. – Т. 166, № 1.- С.25 -29.

3. Турсунов Б.С., Турсунов Н.Б. *Результаты лечения переломов тел костей голени у детей // Материалы научно-практической конференции «Актуальные проблемы травматологии и ортопедии».- Самарканд, 2014.- С. 183–184.*

4. Асилова С.У., Шодиев Н.Г., Шарфиддинов К.М. *Наш опыт лечения больных с переломами костей голени методом чрескостного остеосинтеза по Илизарову // Материалы научно-практической конференции «Актуальные проблемы травматологии и ортопедии».- Самарканд, 2014.- С 57.*

5. Купкенов Д.Э. *Применение стержневых аппаратов при диафизарных переломах костей голени // Травматология и ортопедия России.* - 2010. - №2 (56). - С. 39–44.

6. Майсеёнок П.В., Пах А.В., Миронов А.Н. *Лечение переломов длинных трубчатых костей у детей по технологии ESIN // Margo Anterior.-2009. - № 3. - С. 13–15.*

7. KazMedic.kz. Ақпарат көзі: Балтырсүйектерінің сынығы

8. Hasenboehler E., Rikli D., Babst R. *Locking compression plate with minimally invasive plate osteosynthesis in diaphyseal and distal tibial fracture:a retrospective study of 32 patients // Injury.* - 2007. - Vol. 38, №3. - P. 365–370.

9. Aksekili M.A., Celik I., Arslan A.K., Kalkan T., Uğurlu M. *The results of minimally invasive percutaneous plate osteosynthesis (MIPPO) in distal and diaphyseal tibial fractures // Acta Orthop. Traumatol. Turc.* - 2012. - Vol. 46, №3. - P. 161–167.

НАШ ОПЫТ ПРИМЕНИНИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ПЛАСТИНЫ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ КОСТЕЙ ГОЛЕНИ У ДЕТЕЙ

Ж.Т. БАУБЕКОВ, А.Б. ТУСУПКАЛИЕВ, А.Е. АУБАКИРОВ

Резюме. В статье рассматривается первый опыт применения в клинической практике металлической пластины при переломах костей голени у детей. Основную группу составили 15 пациентов, из них 3 с открытыми переломами костей голени и 9 пациентов после скелетного вытяжения, которых при неэффективности лечения костные отломки фиксировали металлической пластиной. В группе сравнения 15 пациентам применяли скелетное вытяжение. Отмечено значительное сокращение койко-дней в основной группе (в среднем 10 ± 14 дней) по сравнению со второй группой (25 ± 30 дней в среднем). Все больные были выписаны в удовлетворительном состоянии на дальнейшее амбулаторное лечение.

Ключевые слова: перелом костей голени, металлическая пластина, остеосинтез.

OUR FIRST EXPERIENCE IN THE PRACTICE OF METAL PLATES IN FRACTURES OF CHILDREN'S LEG BONES

ZH.T. BAUBEKOV, A.B. TUSUPKALIYEV, A.E. AUBAKYROV

Abstract. The article deals with the first experience of using the metal plate in fractures of children's leg bones in the clinical practice. To date, the use of a metal plate is the best method of fixing bone fragments. In this article, we studied the use of conservative and surgical methods for treating fractures of the of children's leg bones. The main group consisted of 15 patients, of which 3 with open fractures of the shin bones and 9 patients after skeletal traction, whose fragments were fixed with a metal plate after an open reposition with an ineffectiveness of conservative treatment. In the comparison group, 15 patients were treated with skeletal traction. There was a significant reduction in bed-days in the main group (an average of 10 ± 14 days) compared with the second group (25 ± 30 days on average). All patients were discharged in a satisfactory condition for the further outpatient treatment.

Key words: fracture of the shin bones, metal plate, osteosynthesis.

УДК 617.586 – 007.58

МАЛОИНВАЗИВНОЕ ОПЕРАТИВНОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО ПРИ ПЛОСКОВАЛЬГУСНОЙ ДЕФОРМАЦИИ СТОПЫ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Е.Т. БЕКТАЕВ, Н.С. НАРХОДЖАЕВ

Шымкентская городская детская больница №1,
Южно-Казахстанская медицинская академия, Шымкент

Представлен опыт лечения 39 детей с врожденной плоско-вальгусной деформации стопы, путем подтаранного артрориза с применением специальных имплантов. Наибольшее количество прооперированных детей пришелся на возраст от 10 до 12 лет – 15(38,5%) детей. Ближайший послеоперационный период у всех детей хороший.

Ключевые слова: плоско-вальгусная деформация стопы, подтаранный артрориз, оперативное лечение.

ВВЕДЕНИЕ

Плоско-вальгусные деформации стопы у детей являются наиболее частой ортопедической патологией, имеющей высокую медицинскую и социальную значимость. Возникая в детском или подростковом возрасте, при несвоевременной диагностике и лечении, болезни стопы прогрессируют, принимая не-

обратимый характер, и ведут к ограничению социальной активности. В то же время опыт показывает, что при раннем выявлении и адекватной ортопедической тактике возможно эффективное предупреждение дальнейшего прогрессирования данной ортопедической патологии у детей и подростков, а также улучшение качества жизни. Предложено множество различных методик консервативного

лечения, однако не всегда можно добиться желаемого результата. Ношение ортопедической обуви и индивидуальные стельки приносят эффект только тогда, когда обувь на ноге. В остальное время стопа принимает привычное положение, т.е. в положении резко сниженного продольного и поперечного свода стопы. Различные виды физиолечения и лечебной гимнастики, также не приносят желаемого результата. Традиционные методики хирургической коррекции являются весьма травматичными с длительным последующим периодом восстановительного лечения. В настоящее время приоритетным направлением ортопедии является разработка и внедрение малоинвазивных методик хирургической коррекции патологии стопы у детей. Одним из таких направлений является подтаранный артролиз с применением специальных имплантов.

Цель работы - улучшить результаты лечения плоско-вальгусной деформации стопы, путем подтаранного артролиза с применением специальных имплантов.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В отделении детской травматологии и ортопедии Шымкентской городской детской больницы №1 за период с 2014 г. по 2017 г. было прооперировано 39 детей с плосковальгусными деформациями стопы путем подтаранного артролиза с применением имплантов различной конструкции. Мальчиков было – 16(41%), девочек – 23(59%). Наибольшее количество прооперированных детей пришлось на возраст от 10 до 12 лет – 15(38,5%).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Артролиз - полезная и относительно простая процедура для лечения эластичного плоскостопия. Ее использование может улучшить

качество жизни пациентов при минимальной травматичности и быстром восстановлении.

Артролиз легче и быстрее выполним, чем пяточные остеотомии, артродезы и другие операции, это особенно ценно для пациентов детского возраста, когда рост кости еще не завершен. Сращивание костей может нарушить их естественное созревание, и вызвать адаптационные изменения со стороны прилежащих суставов в будущем.

Артролиз сберегает сустав, что позволяет костным и мягкотканым структурам развиваться более правильно, при этом имплантат сохраняет коррекцию. Экономически артролиз оправдан, т.к. имплантат «работает» 24 часа в сутки и не требует ношения дорогой ортопедической обуви и супинаторов. Оперативное вмешательство проводилось следующим образом: после обработки операционного поля раствором йод повидона и спирта 3-хкратно, производится разрез кожи до 1см. по наружно-боковой тыльной поверхности стопы в проекции тарзального синуса. Мышцы тупо отодвигают обнажая подтаранный сустав, через который проводят проводник. Производят моделирование ложа булавами, с последующим введением в таранный синус винтового имплантата под контролем электрооптического преобразователя (ЭОП). Швы на кожу.

Клинический пример: Больная А., 2007 г.р., поступила в плановом порядке 13.06.2017 г. с жалобами на деформацию обеих стоп, боль при физических нагрузках в области голеностопного сустава и мышц голени, быструю утомляемость. Выставлен диагноз: «Плоско-вальгусная деформация обеих стоп». После предоперационной подготовки проведена операция: «Подтаранный артролиз обеих стоп с введением имплантатов в подтаранный синус» (рисунок 1).

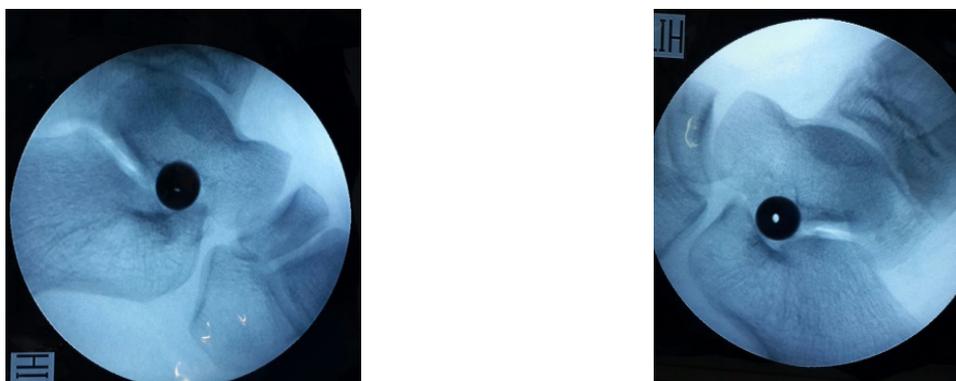


Рисунок 1 - Подтаранный артролиз обеих стоп с введением имплантатов



а



б

Рисунок 2 - Больная М., 2007 г.р. Диагноз: Плоско-вальгусная деформация обеих стоп, а - до операции, б - после операции

В послеоперационном периоде начала ходить на 3 сутки после операции. Выписана 20.06.2017 г. в удовлетворительном состоянии, передвигается самостоятельно, боли нет, стопа в корригированном положении (рисунок 2).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При использовании подтаранного артрориза, с применением имплантатов

различной конструкции, позволяет костным и мягкотканым структурам развиваться более правильно, имплантат «работает» 24 часа в сутки и не требует ношения дорогой ортопедической обуви и супинаторов. Подтаранный артрориз является методом выбора при лечении плоско-вальгусных деформации стоп у детей и подростков.

БАЛАЛАР МЕН ЖАСӨСПІРІМДЕРДІҢ МАЙТАБАН АҚАУЛАРЫ КЕЗІНДЕ КІШІ ОПЕРАТИВТІ ТӘСІЛ ҚОЛДАНУ Е.Т. БЕКТАЕВ, Н.С. НАРХОДЖАЕВ

Түсініктеме. Тума майтабан ақаулары бар 39 балаларға арнайы имплант қолдануымен, топай асты артрориз емдеу тәжірибесі ұсынылды. Отауға ұшыраған балалар ішінде жиі кездескен 10 мен 12 жас аралығында – 15(38,5%) балалар. Отаудан кейінгі кезең барлық балаларда жақсы нәтиже болып табылды.

Негізгі сөздер: тума майтабан ақаулары, топай асты артрориз, оперативті емдеу.

INVASIVE OPERATIONAL INTERVENTION WHEN FLAT FEET AND VALGUS DEFORMITY OF A FOOT CHILDREN AND ADOLESCENTS

E.T. BEKTAYEV, N.S. NARKHOJAYEV

Abstract. The experience of treatment of 39 children with congenital flat-valgus deformity of the foot, by arthrolysis with the use of special implants. The greatest number of operated children fell on the age from 10 to 12 years-15 (38,5%) children. The nearest postoperative period is good for all children.

Key words: flat-valgus deformity of the foot, rammed arthrolysis, surgical treatment.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ВРОЖДЕННОГО ВЫСОКОГО СТОЯНИЯ ЛОПАТКИ

Ф.В. ВЕРДИЕВ, В.Г. ВЕРДИЕВ

Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии, Баку

Цель исследования - врожденное высокое стояние лопатки (болезнь Шпренгеля) - заболевание, которое проявляется нарушением развития плечевого пояса в процессе его эмбрионального развития. В основе данной патологии лежит нарушение пространственного расположения, роста лопатки, смещение в краниальном направлении, изменение её размеров и деформация. Больных, как правило, беспокоят косметические нарушения в области плечевого пояса и шеи, ограничение функции отведения верхней конечности, иногда боль при движениях лопатки. Заболевание нередко сочетается с синдромом Клиппеля - Фейля, недоразвитием, атрофией и даже рубцовым перерождением мышц плечевого пояса, шейными ребрами, деформацией грудной клетки, кривошеей и грудным сколиозом.

При средней и тяжелой степени заболевания - лечение оперативное. К настоящему моменту описано множество методик и их различных модификаций, применяющихся для низведения и фиксации лопатки, которые условно можно разделить на хирургические процедуры на мягких тканях окружающих лопатку, костные операции с остеотомиями и операции с поднадкостничным выделением лопатки. Оптимальным периодом для хирургического вмешательства является возраст 4-6 лет. Целью исследования была оценка результатов хирургического лечения врожденного высокого стояния лопатки.

В данной работе представлен опыт лечения 19 детей с болезнью Шпренгеля в возрасте от 3 до 15 лет. Из них 9 мальчиков и 10 девочек. Левосторонняя деформация наблюдалась в 14, правосторонняя в 4 и двусторонняя в одном случае. По клинической

классификации Cavendish у 11 пациентов отмечалась третья, у 8 - четвертая степень деформации. Операции с поднадкостничным выделением, низведением лопатки и фиксацией проволочным швом по методу Фищенко П.Я. была проведена в 11 случаях, в возрасте от 3 до 15 лет. Мягкотканые операции по методике Woodward E. были проведены в 8 наблюдениях, в возрасте от 4 до 11 лет.

Сроки наблюдения больных составили от 2 до 15 лет (в среднем 6 лет). Постепенное улучшение объема движений плечевого пояса наблюдалось начиная с 4 послеоперационного месяца и сохранялось до последнего срока наблюдения. В среднем увеличение сгибания составило 40°, отведения плеча - 50°. У 2 пациентов старшей возрастной группы с четвертой степенью деформации наблюдалась нейропраксия плечевого сплетения, которая была устранена консервативными методами. Гипертрофический рубец на месте разреза образовался у 4 детей. Инфекционно-воспалительных осложнений не наблюдалось. Все больные были удовлетворены исходами операции кроме одного с выраженным синдромом Клиппеля - Фейля и грудным сколиозом, в связи с выраженным остаточным косметическим дефектом. Сравнивая используемые нами методики, процедура Woodward'a на мягких тканях оказалась менее травматичной, не требующей повторной операции для удаления проволочного шва используемого при методике Фищенко. Результаты хирургического лечения у подавляющего большинства больных были благоприятными и зависели от возраста (до 7 лет), степени деформации и наличия сопутствующей патологии.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДИКИ NUSS ПРИ КОРРЕКЦИИ ВОРОНКООБРАЗНОЙ ДЕФОРМАЦИИ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ У ДЕТЕЙ

Д.Б. ДЖЕНАЛАЕВ, Б.А. НАГЫМАНОВ, В.Н. ОРЛОВСКИЙ,
А.Т. ТУРЕХАНОВ, Р.Ю. СОКОЛОВ

Национальный научный центр материнства и детства Корпоративного фонда
«University Medical Center», Астана

В статье приведен опыт применения методика Nuss в хирургической коррекции воронкообразной деформации грудной клетки у детей. Представлены основные моменты подготовки и проведения операции, результаты лечения.

Ключевые слова: воронкообразная деформация, грудная клетка, Nuss, дети.

ВВЕДЕНИЕ

Воронкообразная деформация грудной клетки (ВДГК) – один из наиболее распространенных пороков развития грудной клетки, составляющий до 90% от всех врожденных пороков развития грудной клетки у детей [1,2,3]. Частота встречаемости ВДГК в человеческой популяции составляет, по данным различных авторов, от 0,12% до 0,33% [4,5,6].

Тяжесть данного порока объясняется не только со значительным косметическим дефектом, но и функциональными нарушениями со стороны кардиореспираторной системы [7,8].

Единственным эффективным методом лечения ВДГК является хирургический. Еще сравнительно недавно хирургическое лечение ВДГК подразумевало расширенные мобилизационно-резекционные вмешательства. В последнее десятилетие широко стала применяться малоинвазивная методика, разработанная D.Nuss [9,10]. Малоинвазивные способы торакопластики, благодаря относительной простоте в освоении и малой травматичности, уверенно закрепились как операция выбора в различных клиниках мира

[11,12]. Некоторые авторы рекомендуют применять малоинвазивные вмешательства у всех пациентов с ВДГК, вне зависимости от типа асимметрии и тяжести импрессии грудно-реберного комплекса.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

С 2013 г. в отделениях ортопедии Национального научного центра материнства и детства находилось на лечении 142 пациента с диагнозом «Воронкообразная деформация грудной клетки», в хирургической коррекции которых использовалась методика Nuss. Возраст пациентов – от 3 до 17 лет, мальчиков было 92, девочек – 50.

С целью уточнения диагноза проводилось комплексное клиничко-рентгено-функциональное обследование, которое включало: клинический осмотр, лабораторные методы исследования, ЭКГ, УЗИ сердца, рентгенография и КТ грудной клетки, исследование функции внешнего дыхания. Степень деформации грудной клетки оценивали по индексу Гижичкой, Галлера.

В таблице 1 представлено распределение пациентов по степени ВДГК.

Таблица 1 - Распределение детей по возрасту и степени ВДГК

| Степень | Возраст пациентов (лет) | | | |
|---------------------|-------------------------|----------|-----------|-----------|
| | 3-6 лет | 7-10 лет | 11-14 лет | 15-17 лет |
| II степень (n=15) | 1 | 5 | 4 | 5 |
| III степень (n=108) | 7 | 26 | 35 | 40 |
| IV степень (n=19) | 2 | 3 | 7 | 7 |

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализируя полученные данные, необходимо отметить, что с увеличением возраста частота встречаемости тяжелых форм ВДГК возрастает.

При выполнении метода основными моментами явились следующие:

- подбор пластины правильной длины: установленная пластина не должна выходить за пределы грудной клетки;

- антибиотикопрофилактика за 30 минут до начала операции путем введения суточной дозы антибактериального препарата (цефазолин);

- правильное положение пациента на операционном столе: руки оперируемого разогнуты во всех суставах и отведены от туловища на 70° - такое положение создает наилучшие условия для правильного проведения и закрепления пластины;

- формирование подкожного и подмышечного «туннелей»;

- пластина проводится вогнутой стороной к грудине и затем переворачивается на 180°, при этом выпуклая сторона обращается к грудине и выводит последнюю в правильное положение;

- фиксация пластины перикостальными швами и поперечным стабилизатором;

- эндоскопический (торакоскопия) контроль на всех этапах операции;

- мониторинг основных показателей сердечно-сосудистой и дыхательной систем;

- дренирование плевральной полости по Бюлау на 1 сутки, перед удалением дренажа – контрольная рентгенография;

- ранняя активизация пациентов;

- удаление пластины через 2 – 2,5 года;

Этапы проведения операции представлены на рисунках 1,2,3,4,5,6,.



Рисунок 1 - Торакоскопический контроль во время операции по Nuss

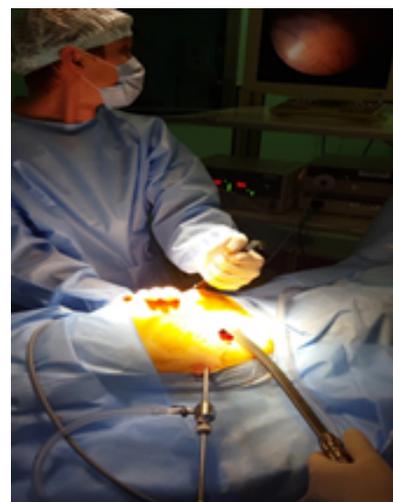


Рисунок 2 - Проведение интродьюсера под контролем торакоскопии



Рисунок 3 - Установка пластины



Рисунок 4 - Внешний вид после операции



Рисунок 5 - Фото пациента до и после операции



Рисунок 6 - КТ до и после операции

Средняя длительность операции составила 45 минут. Летальности и повреждения крупных сосудов не было. Хороший косметический результат к концу операции отмечался у 136 пациентов (96%).

Необходимо отметить, что наилучший косметический результат отмечался у пациентов до 11-12 лет с эластичным реберным каркасом, хотя в наших наблюдениях большинство пациентов было более старшего возраста.

Поздние осложнения:

Рецидив после удаления пластины – 5 (3,5%) – в первый год мы удаляли пластину через 6-12 месяцев, все рецидивы из данной группы пациентов, проведена повторная коррекция с хорошим отдаленным результатом.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Данный способ выгодно отличается от других торакопластик малой инвазивностью, большой эффективностью вмешательства и направленностью на профилактику неблагоприятных последствий. При выполнении операции по данной методике, риск повреждения органов грудной клетки снижен до минимума, а также не превышает границ риска многих повседневно выполняемых операций.

Анализируя литературные данные и свой опыт, можно отметить, что четкое соблюдение алгоритма клинического обследования, определение и соблюдение диагностических и лечебных критериев позволят улучшить показатели положительных исходов после операции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Goretsky M.J., Kelly R.E. Jr., Croitoru D., Nuss D. Chest wall anomalies: pectus excavatum and pectus carinatum // *Adolesc. Med. Clin.* – 2004. – Vol. 15. - №3. – P. 455–471.
2. Haller J.A. Jr., Colombani P.M., Humphries C.T. et al. Chest wall constriction after too extensive and too early operations for pectus excavatum // *Ann. Thorac. Surg.* – 1996. – Vol. 61, №6. – P. 1618–1624.
3. Вердиев В.Г., Байрасов А.З. Хирургическое лечение воронкообразной деформации грудной клетки у детей и подростков путем металлостернохондропластики //

Гений ортопедии. – 2013. – №1. – С. 103–107.

4. Разумовский А. Ю., Павлов А.А. Хирургические методы лечения воронкообразной деформации грудной клетки // *Детская хирургия.*–2005. - № 3. - С. 44 - 47.

5. Погосян К.Л., Горемыкин И.В. Опыт применения метода Nuss для коррекции воронкообразной деформации грудной клетки у детей // *Bulletin of Medical Internet Conferences (ISSN 2224-6150).* - 2012. – Vol. 2. Issue 11.- P.966-969.

6. Дюков А.А. Выбор метода хирургического лечения врожденной воронкообразной деформации грудной клетки у детей: автореф... канд. мед. наук. – Иркутск, 2007. – 22 с.

7. Gürkan U., Aydemir B., Aksoy S. et al. Echocardiographic assessment of right ventricular function before and after surgery in patients with pectus excavatum and right ventricular compression // *Thorac. Cardiovasc. Surg.* – 2014. – Vol.62, №3. – P. 231–235.

8. Прийма Н.Ф., Комолкин И.А., Комиссаров И.А. и др. Определение показаний к хирургическому лечению воронкообразной деформации грудной клетки у детей на основании данных эхокардиографического исследования // *Гений ортопедии.* – 2012. – №4.–С. 53–57.

9. Разумовский А.Ю., Павлов А.А., Алхасов А.Б. и др. Хирургическая коррекция воронкообразной деформации грудной клетки методом Насса // *Детская хирургия.* – 2006. – №2. – С. 4–9.

10. Погосян К.Л., Горемыкин И.В. Опыт применения метода Nuss для коррекции воронкообразной деформации грудной клетки у детей // *Бюл. мед. интернет-конференций.* – 2012. – Т. 2, вып. 11. – С.966–969.

11. Hokschi B., Siebenga J., Schmid R.A. Minimal-invasive repair of pectus excavatum // *Minimally invasive thoracic and cardiac surgery: textbook and atlas.* – Springer, 2012. – Chapt.31. – P.307–319.

12. Комиссаров И.А., Комолкин И.А., Афанасьев А.П., Щеголев Д.В. Модификация способа хирургического лечения по Nuss при воронкообразной деформации грудной клетки у детей // *Гений ортопедии.* – 2013. – №1. – С. 98–102.

БАЛАЛАРДЫҢ КЕУДЕ ҚУЫСЫНЫҢ ШҰҢҚЫРЛЫ ДЕФОРМАЦИЯСЫН ТҮЗЕТУ ҮШІН NUSS ТЕХНИКАСЫН ҚОЛДАНУ ТӘЖІРИБЕСІ

Д.Б. ДЖЕНАЛАЕВ, Б.А. НАГЫМАНОВ, В.Н. ОРЛОВСКИЙ,
А.Т. ТУРЕХАНОВ, Р.Ю. СОКОЛОВ

Түсініктеме. Мақалада балалардағы кеуде қуысының шұңқырлы деформациясын хирургиялық түзетуде Nuss техникасын қолдану тәжірибесі көрсетілген. Дайындық пен пайдаланудың негізгі кезеңдері, емдеудің нәтижелері ұсынылған.

Негізгі сөздер: шұңқыр тәрізді деформация, кеуде, Nuss, балалар.

THE EXPERIENCE OF USING THE NUSS TECHNIQUE IN CORRECTING THE FUNNEL-SHAPED DEFORMITY OF THE CHEST IN CHILDREN

D.B. JENALAYEV, B.A. NAGYMANOV, V.N. ORLOVSKY,
A.T. TUREHANOV, R.Y. SOKOLOV

Abstract. The article shows the experience of using the Nuss technique in surgical correction of funnel-shaped deformity of the chest in children. The main points of preparation and operation, results of treatment are presented.

Key words: funnel-shaped deformation, thorax, Nuss, children.

УДК 617.586-007.58-053.2

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПОДОМЕТРИЯ КАК МЕТОД ДИАГНОСТИКИ ПЛОСКОСТОПИЯ У ДЕТЕЙ

А.М. ДЖУРАЕВ, Ш.У. УСМАНОВ

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр
травматологии и ортопедии, Ташкент

На современном этапе ортопедии еще остаются полемическими вопросы механогенеза деформации и особенно вопросы последовательного развития плоскостопия. Функциональная несостоятельность стоп формирует многие хронические заболевания стоп, позвоночника, коленного сустава, таза. Установленная в дошкольном возрасте (4-6 лет) деформация стоп у ребенка, наличие всех характерных признаков плоскостопия и вальгусной деформации (ВДС), позволяют отнести этот тип деформации к группе врожденных и приобретенных. Характерной особенностью ВДС является пассивная коррекция деформации, что оправдывает возможность воздействия лечебными консервативными мероприятиями и ортопедическим снабжением.

Цель исследования - диагностика механогенеза плоскостопия у детей при применении компьютерной подометрии, с рекомендацией применения в ношении средне-физиологической ортопедической обуви.

Исследование проведено у 83 детей 4-12 лет с плосковальгусной деформацией стоп (ПВДС). Распределение пациентов проведено по возрастным критериям: до 5 лет – 10 мальчиков, 16 девочек; 6-7 лет - 6 мальчиков и 8 девочек; 8-10 лет - 9 мальчиков и 12 девочек, от 11 до 12 лет - 7 мальчиков и 14 девочек. Помимо общеклинических исследований, проведено измерение свода стоп, компьютерная подометрия и рентгенологическое исследование.

При комплексном обследовании (с включением компьютерной подометрии (КП), было выявлено уплощение внутреннего продольного свода на 10-15% и в ряде случаев на 50%, в сравнении с возрастной нормой. Данные КП стоп отчетливо определяли почти полное заполнение подсводной части отпечатка, с уменьшением угла условной оси пяточного и переднего отделов в шопаровом суставе до 1680 (вместо 1720-1740 вычисляемое в норме), указывающее отклонение переднего отдела стопы относительно заднего и

величину «вальгуса» пяточного отдела стопы. Рентгенологические изменения при плосковальгусной деформации стоп определялись не только снижением свода стопы но и отведением пяточного отдела. Из положения таранной кости, близкой к горизонтальному, она с различной степенью перемещалась в вертикальное у 82% детей. Голенно-пяточный угол у 39 пациентов колебался от 50° до 200°, при этом угол, превышающий 50°, рассматривался как симптом ВДС. В 4,98% случаях (6 детей) выявлена аномалия развития костей и связочного аппарата: консистенция таранной и ладьевидной костей (3), недоразвитие дистального эпифиза малоберцовой кости (1), молоткообразная деформация дистальных фаланг (2), причем у данных пациентов выявлен замедленный темп окостенения.

Плоскостопная деформация стоп у детей в проведенных исследованиях рассматривалась с позиции ортопедического снаб-

жения, с определением влияния ортопедической стельки. Учитывая диспозицию таранной кости относительно пяточной при вальгусе стопы, можно заключить, что расположение максимальной выкладки внутреннего свода должно находиться больше впереди, а именно на расстоянии 0,451Д (Д-длина стопы), что установлено с помощью расчета боковых рентгенограмм стопы и КП в положении нагрузки, при этом высота внутреннего отдела пробки стельки должна быть равна 15 мм, наружного - 5 мм.

Комплексное обследование пациентов с ВДС, с включением методов КП, рентгенографии позволяет уточнить степень и изменения, характерные для данной патологии, и рекомендательно устанавливать угол, необходимый для коррекции патологии у детей различных возрастов с помощью ортопедических индивидуальных стелек с обувью.

УДК 616.728.3-007.24-053.2

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ДЕФОРМАЦИИ КОЛЕННЫХ СУСТАВОВ У ДЕТЕЙ МАЛОИНВАЗИВНЫМ МЕТОДОМ

А.А. ЖУРАБОВЕВ, М.Ю. МУХАМЕДЖАНОВ, А.А. АБДИЕВ
Республиканский центр детской ортопедии, Ташкент

Укорочения и осевые деформации нижних конечностей у детей встречаются в практике врача детского ортопеда достаточно часто и составляют от 15% до 62% от всей патологии опорно-двигательной системы. Для лечения данной патологии в детской ортопедической практике традиционно применяются разнообразные виды корригирующих остеотомий. Но остеотомия имеет свои особенности и осложнения. Однако именно в детском возрасте есть возможность проведения малоинвазивных вмешательств с хорошим результатом при различных нозологиях. Субстратом для выполнения данных вмешательств является сохранение активности метафизарных пластинок длинных трубчатых костей.

Цель исследования - оценить эффективность хирургической коррекции укорачивающих и осевых деформаций нижних конечностей в детском возрасте посредством применения временного блокирования зон роста.

Работа выполнена в Республиканском центре детской ортопедии в период с 2013

по 2017 гг. В работе отражен опыт лечения 72 детей посредством временного блокирования зон роста с деформациями нижних конечностей как врожденной, так и приобретенной этиологии. При выполнении вмешательств нами использовалась фиксация при помощи скоб Блаунта.

Средний возраст пациентов составил $7,4 \pm 0,3$ года и варьировал от 4 до 14 лет. С целью обеспечения достоверности результатов нами использовались такие методы исследования, как клинический, рентгенологический с последующей статистической обработкой полученных данных.

При клиническом исследовании были выявлены разновеликость конечностей (укорочение или переудлинение) у 21 пациентов, угловые деформации у 42 пациентов, комбинированные деформации у 9 пациентов. Всем пациентам был выполнен временный эпифизиодез скобами Блаунта. Установка импланта обязательно проводилась под интраоперационным рентгенконтролем.

Результаты проведенного лечения оценивали по следующей шкале: хороший - при достижении полной коррекции оси и длины конечностей; удовлетворительный - при частичной коррекции, но не менее физиологической величины деформации (вальгус 10° , варус 5°); неудовлетворительный - при отсутствии коррекции деформации.

Применение временного блокирования зон роста в клинической практике по отношению к корригирующим остеотомиям и кортикотомиям в аппарате внешней фиксации показало высокий показатель соотношения эффективности к малотравматичности. Последние сопровождаются значительным риском интра- и послеоперационных осложнений.

Сроки коррекции деформации в нашей практике варьировали от 8 до 32 месяцев. Временные промежутки между осмотрами составляли от 3 до 6 месяцев и зависели от воз-

раста пациента, вида и степени деформации.

Наш опыт применения способа временного блокирования зон роста длинных трубчатых костей (метод управляемого роста, временный эпифизиодез) показывает его перспективность для использования в детской ортопедической практике. Применение данной технологии является хорошей альтернативой корригирующим остеотомиям в силу достаточной эффективности, малоинвазивности и незначительного риска возникновения осложнений. Незначительная травматичность сводит ограничения после вмешательства к минимуму, определяет малые сроки госпитализации и отсутствие необходимости применения длительной иммобилизации (10-14 дней). Отсутствием ограничений физической активности способствует более быстрой социальной и психологической адаптации ребёнка после возвращения в коллектив.

УДК 616.717/617.577-007-053.2

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ДИАГНОСТИКЕ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА, ПРИ ОЦЕНКЕ СОСТОЯНИЯ РАЗВИТИЯ ГОЛОВКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ У ДЕТЕЙ

И.М. КАДЫРОВ, С.А. ТУРСУНОВА, А.Ж. ЮЛДАШЕВ
Республиканский центр детской ортопедии, Ташкент

Центр оссификации головки бедренной кости появляется в интервале от 6 до 12 месяцев, среднестатистический возраст - 9 месяцев (В.И Садофьева 1990 г.). Отсутствие головки бедренной кости при дисплазии тазобедренного сустава, подвывихе и вывихе бедра у детей, распознается как аваскулярный некроз головки бедренной кости, где необходимо на долгие годы полностью разгрузить сустав. Кроме того, стандартное лечение асептического некроза (разгрузка сустава, назначение ангиопротекторов) не всегда даёт хорошие результаты.

До настоящего времени недостаточно изучена изолированная дисплазия головки бедра при болезни Майера (Л.К. Михайлов, В.В. Баранов, Ф.В. Сеченов, 2015). Поэтому, помимо клинических, рентгенологических, ультразвуковых исследований, мы решили проводить биохимический анализ крови, который помогает получить ценную информацию о процессах метаболизма, и определить теку-

щую концентрацию микроэлементов в крови. Под наблюдением находилось 70 детей в возрасте от 3 месяцев до 5 лет, у которых отмечалось на рентгенограммах и УЗИ тазобедренных суставов полное или частичное разрушение или отсутствие головки бедра.

Проанализировав результаты инструментальных и лабораторных исследований, выявлено, что у 28 детей дисплазия протекала с расстройством костеобразования головки бедра с недостаточностью кальция и фосфора в крови. А также отмечался дефицит магния у 23 детей. У 3 детей наблюдалось повышение содержания уровня щелочной фосфатазы. У 7 больных поставлен диагноз болезнь Майера, где нарушен переход клеток головки бедренной кости в зрелую клетку. У остальных 9 больных отмечался истинный асептический некроз головки бедренной кости, где на фоне эпифизарной дисплазии, отмечалось более длительное течение болезни, изменения не только в эпифизарной, но и метафизарной

зоне роста и прилегающий к ней отделу шейки бедра. При случае восполнений дефицита элементов в крови, удалось в кратчайшие сроки получить хороших результатов. При болезни Майера, кроме специфического лечения, было осуществлено дозированная разгрузка сустава, которая способствовало благоприятному исходу. У больных с асептическим некрозом (9 больных) головки бедренной кости, с целью полного погружения головки бедра в вертлужную впадину были применены ортопедические приспособления (шина Мирзоева, Виленского, гипсовые повязки и др.) с одновременным назначением ангиопротекторов,

хондропротекторов и соблюдением в течение длительного времени ортопедического режима (разгрузка сустава). При остаточных явлениях – остаточного подвывиха, соха vara, высоком стоянии большого вертела - проводились операции.

Таким образом, проведение инструментальных и лабораторных исследований у пациентов с дисплазией тазобедренного сустава дает возможность правильного выбора тактики лечения, и прогнозировать исход заболевания и тем самым сократить сроки лечения.

УДК 617.577-007.274-053.2

ПРИНЦИПЫ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ВРОЖДЕННОЙ СИНДАКТИЛИИ КИСТИ У ДЕТЕЙ

И.М. КАДЫРОВ, Ш.А. ШАМУКИМОВ, С.А. САДИКОВ
Республиканский центр детской ортопедии, Ташкент

Врождённые аномалии развития пальцев кисти составляют более 50% всех пороков развития конечностей у детей; причём наличие данных деформаций приводит к наиболее выраженным функциональным, и косметическим нарушениям верхней конечности. Недооценка тяжести патологии, допущенные лечебно-тактические, технические и организационные ошибки являются основными причинами неудовлетворительных результатов.

Цель работы — улучшение результатов хирургического лечения врождённой синдактилии кисти.

В Республиканском центре детской ортопедии с 2012 по 2018 г. находилось на лечении 51 больной в возрасте от 1 до 18 года с врождённой синдактилией кисти (324 пальца на 76 кистей), которым выполнены оперативные вмешательства. Число пациентов мужского и женского пола было - 27:24. Дети до 7 лет составили преимущественное большинство - 32 (63%). Среди 51 обследованных больных у 13 (25,5%), помимо синдактилии, имели место и другие пороки развития кисти. В большинстве случаев (25) наблюдалось двустороннее сращение пальцев кистей, что составило 49%, сращение пальцев только правой кисти имело место у 17 (33%) пациентов, только левой кисти - у 9 (18%). Больные были распределены на 3 клинические группы: 1. Простая форма синдактилии -20 (39%); 2.

Сложная форма синдактилии -23 (45%); 3. Рецидивная синдактилия -8 (16%).

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 счёт местных тканей; выделяется общая пальцевая артерия и собственный пальцевый нерв; при наличии более дистально расположенного общего ладонного сосудисто-нервного пучка, который мешает формированию нормальной глубины межпальцевого промежутка, лигируется одна из собственных ладонных пальцевых артерий и пересекается у места бифуркации, а общий ладонный пальцевый нерв интрафасцикулярно расщепляется; пересекается ладонная и тыльная межпястные связки; кожные швы накладываются без натяжения; шовный материал: монофиламентная нить №5,0 (пролен, монокрин, PDS); дефект укрывают свободным расщеплённым кожным лоскутом.

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 зна-

чить и к ухудшению качества жизни пациентов.

УДК 616.728.3-009.12-089:616-007.053.1

ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДЕТЕЙ С ТЯЖЕЛОЙ ВРОЖДЕННОЙ СГИБАТЕЛЬНОЙ КОНТРАКТУРОЙ КОЛЕННЫХ СУСТАВОВ

С.С. ЛЕОНЧУК, К.И. НОВИКОВ, В.И. ШЕВЦОВ

¹Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия им. акад. Г.А. Илизарова», Курган

Врожденная сгибательная контрактура коленного сустава является наиболее распространенным и устойчивым к лечению ортопедическим нарушением, часты ее рецидивы (Kim HM, 2009; Lampasi M, 2012). Хирургические процедуры различаются в зависимости от тяжести контрактуры и возраста пациента и включают мягкотканые релизы, остеотомию бедренной кости с ее укорочением, постепенную коррекцию аппаратом Илизарова, передний эпифизиодез бедренной кости (Oetgen ME, 2010, Yang SS, 2010, Klatt J, 2008), а порой и ампутацию конечности (Fujii H, 2002). Наличие натяжения мягких тканей по типу паруса (подколенного птеригия) значительно усложняет лечение, учитывая высокий уровень осложнений после вмешательства (Hosny GA, 2008).

Цель исследования - провести анализ процесса хирургического лечения детей с тяжелой врожденной сгибательной контрактурой коленных суставов.

В группу исследования вошли 8 пациентов (16 коленных суставов) с тяжелой врожденной двусторонней сгибательной контрактурой коленного сустава, которые получали ортопедическое лечение в Центре имени Г.А. Илизарова. Критерием включения в исследование являлся стойкий дефицит разгибания в коленном суставе 50 градусов и более. У всех 8 пациентов заболевание являлось врожденным, у 2 пациентов была диагностирована двусторонняя аплазия (гемимелия) большеберцовой кости, 4 ребенка болели амиоплазией (врожденный артрогрипоз). У 4 детей из 8 отмечалось натяжение мягких тканей в подколенной области по типу паруса (подколенного птеригия). Средний возраст детей был 48,0±19,5 месяцев. Дефицит пассивного разгибания в суставе составил в среднем

74,9±24,8° (от 50 до 123 градусов). Все пациенты были пролечены по методу Илизарова с дозированным разгибанием в коленных суставах. 1 пациенту с выраженным подколенным птеригиумом перед наложением аппарата Илизарова выполнялась кожная пластика по А. Лимбергу (1963) с ревизией первичных послеоперационных рубцов данной области, 1 ребенку после дозированного устранения контрактуры произвели двустороннюю пересадку сухожилия *m.semitendinosus* на *m.rectus*. 3 пациентам выполняли устранение контрактур поочередно, 5 – одновременно на обеих нижних конечностях. Средний период коррекции контрактуры коленного сустава составил 78,5±12,3 дней с последующей средней фиксацией конечности аппаратом Илизарова 42,4±17,7 дней.

Во всех случаях удалось устранить сгибательную контрактуру коленных суставов. В отдаленном периоде (в среднем 29,1±16,4 месяцев (от 3 до 60 месяцев) среднее значение ограничения разгибания в суставе изменилось значительно: от 74,9±24,8° перед операцией до 13,6±1,3° в отдаленном периоде. Все пациенты вертикализировались в ортезах: 6 с помощью ходунков, 2 – с помощью костылей.

Метод Илизарова позволяет устранить тяжелую сгибательную контрактуру коленного сустава, тем самым сохранить конечность и ее опороспособность. Однако, при врожденных сгибательных контрактурах в сочетании с подколенным птеригиумом мы рекомендуем использовать комбинацию метода Илизарова с мягкотканым релизом (кожной пластикой), что позволит сократить время остеосинтеза и минимизировать возможные осложнения. Влияние мышечной пересадки остается неясным.

ВЫБОР ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ОСТЕОЭПИФИЗЕОЛИЗЕ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА ЛУЧЕВОЙ КОСТИ У ДЕТЕЙ

У.К. НАРЗИКУЛОВ, Л.Д. НИШОНОВ

Ташкентский педиатрический медицинский институт

В работе проанализированы результаты лечения 69 детей с эпифизеолизом проксимального отдела лучевой кости. У 48 пациентов был применен традиционный метод оперативного лечения, и сроки лечения в стационаре составляли 18-21 день. 21 больной прооперирован предложенным нами оперативным способом с применением стабильно-функционального остеосинтеза. Это способствовало раннему восстановлению функции сустава, сокращению сроков лечения на 8-10 дней и улучшению экономической эффективности.

Ключевые слова: лучевая кость, остеоэпифизеолиз, стабильно-функциональный остеосинтез.

ВВЕДЕНИЕ

Переломы проксимального отдела лучевой кости у детей относятся к внутрисуставным повреждениям и по данным различных авторов составляет от 8,1 % до 53,14 % среди повреждений в области локтевого сустава [2,3,5,6]. При данных переломах в отличие от других внутрисуставных переломов области локтевого сустава, в наибольшей степени, страдают и особенно трудно поддаются восстановлению ротационные движения предплечья. Несмотря на значительные успехи, достигнутые в диагностике и лечении травм области локтевого сустава у детей, число неудовлетворительных результатов остается высоким и составляет 16–21% [1]. Актуальность вопроса о лечении данной патологии диктуется исключительно важной ролью лучевой кости в восстановлении функции поврежденного локтевого сустава, а также длительной внешней иммобилизации верхней конечности гипсовой повязкой, что приводит к тугоподвижности в локтевом суставе. Применяемые в настоящее время традиционные способы оперативного лечения данных переломов у детей, не позволяют выполнить основные условия, предъявляемые к лечению этих повреждений [4]. Несмотря на многочисленные методики лечения переломов шейки лучевой кости полное восстановление функции сустава не превышает 50% [6]. Хирургические методы лечения переломов шейки лучевой кости у детей имеют свои особенности из-за продолжа-

ющегося роста пациентов, и увеличения сроков консолидации из-за дополнительной травматизации во время выполнения операции, что требует дифференцированного подхода к выбору методов и средств лечения [7].

Цель работы - улучшение результатов лечения при остеоэпифизеолизе проксимального отдела лучевой кости у детей.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Нами проанализированы результаты клинических наблюдений 147 детей с переломами проксимального отдела лучевой кости в возрасте от 4 до 18 лет. Переломы проксимального отдела лучевой кости со смещением I - II степени были у 54,4% детей, со смещением -III -IV степени у 45,6%. У 124 (84,4%) детей переломы были изолированные, у 23 (15,6%) сочетались с другими повреждениями этой же конечности. Сочетающимися с переломами были головчатые возвышения плечевой кости (у 7), переломы локтевого отростка (у 9), переломы внутреннего надмыщелка плечевой кости (у 4), вывихи костей предплечья (у 3). Эпифизеолизы головки лучевой кости были у 69 больных, переломы шейки лучевой кости у 43, остеоэпифизеолизы головки лучевой кости у 23, перелом головки луча у 12.

Эти переломы встречались во всех возрастных группах, но наиболее часто в возрасте от 8 до 18 лет. Мальчики пострадали в 2 раза чаще, чем девочки (соответственно 97 и 50). Правосторонние повреждения имели

место у 59 детей (40,0%), левосторонние – у 88 (60,0%). Большинство больных, 110 детей (70%), проходило лечение в стационаре, где концентрировались пострадавшие с наиболее сложными переломами, остальные 37 детей (30%) с легкими повреждениями наблюдались в травматологическом пункте и приемном отделении.

Лечение больных проводилось как консервативными, так и оперативными методами. Консервативные методы лечения применены у 78 больных (53,8%), оперативные – у 69 детей (46,2%).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

До 1994 года у 48 больных с эпифизеоллизом проксимального отдела лучевой кости оперативное лечение проводилось традиционным способом (1 группа). При эпифизеолизах проксимального отдела лучевой кости со смещением - III - IV степени применено открытое сопоставление фрагментов с чрезсуставной фиксацией спицей Киршнера с наложением гипсовой повязкой.

Операция традиционным методом проводится под общим обезболиванием. Положение больного на спине. Рука отведена, согнута в локтевом суставе под углом 90°, ротирована кнутри и уложена на приставной столик. На верхнюю треть плеча наложен жгут. Дугообразный разрез кожи и подкожной клетчатки длиной 5-7 см по наружной поверхности локтевого сустава. Разрез начинается на 2-3 см выше от наружного надмыщелка плеча и, огибая его, переходит на передненаружную поверхность предплечья. В продольном направлении рассекаем фасцию предплечья. После рассечения фасции, тупо отодвигаем в стороны мышцы разгибателей пальцев и кисти, обнажаем суставную сумку плечелучевого сочленения. Подход к суставной сумке между *m. anconeus et m. extensor carpi ulnaris*, которые отводятся в стороны: *m. anconeus* к локтевой кости и кверху, а *m. ext. carpi ulnaris* – к лучевой кости и книзу. Суставную капсулу рассекаем в продольном направлении, удаляем сгустки крови. Незначительной тягой и противо тягой добиваемся, расширения плечелучевого сочленения; большим пальцем руки

осуществляем давление на головку снизу вверх и снаружи кнутри, в то время другой рукой производим пронационно-супинационные движения предплечья. После успешной репозиции, супинируем предплечье, что хорошо удерживает головку луча в правильном положении. В таком положении проводим спицу Киршнера через головчатое возвышение плечевой кости, трансартикулярно в лучевую кость в глубину до 7-8 см. Конец спицы, согнув, оставляем над кожей. Послойные швы на рану. Послеоперационную рану и концы спицы накрываем стерильной салфеткой и накладываем заднюю лангетную гипсовую повязку от основания пальцев до верхней трети плеча под прямым углом в локтевом суставе на 3-4 нед. После снятия гипсовой повязки производится разработка локтевого сустава. При применении этой методики оперативного лечения общий срок нахождения больного в стационаре варьировал от 18 до 21 дней, и больные выписываются на амбулаторное наблюдение после достижения амплитуды сгибательно - разгибательных движений в локтевом суставе 90° – 100° и ротационных движений 100° - 120°. При затруднении восстановления движений предплечья через 2 мес. после операции присоединялось физиотерапевтическое лечение. Восстановление функции сустава наступает через 40-45 дней после операции.

С 1994 года у 21 больного (2 группа) мы применяли способ оперативного лечения переломов проксимального отдела лучевой кости, с помощью разработанного нами стабильно-функционального остеосинтеза на полукольце от аппарата Илизарова (СФО) (патент на изобретении №FAP 00713. 29. 03.12).

СФО (рисунок 1) состоит из скобы (1), иглы с упорной площадкой 2-3, иглодержатели 4-5, упорная площадка 6-7 канавки 8-9, иглодержатели соединены с флажками 10-11, гаек фиксатор 12-13, флажки 10-11 соединены со скобой 1 с помощью штанги, 14-15 с регулировочными гайками 16-17. На скобе 1 установлены и фиксированы с помощью гаек 18-19 дополнительных иглодержателей 20-21, на внутренней поверхности которых выполнены канавки 22-23.

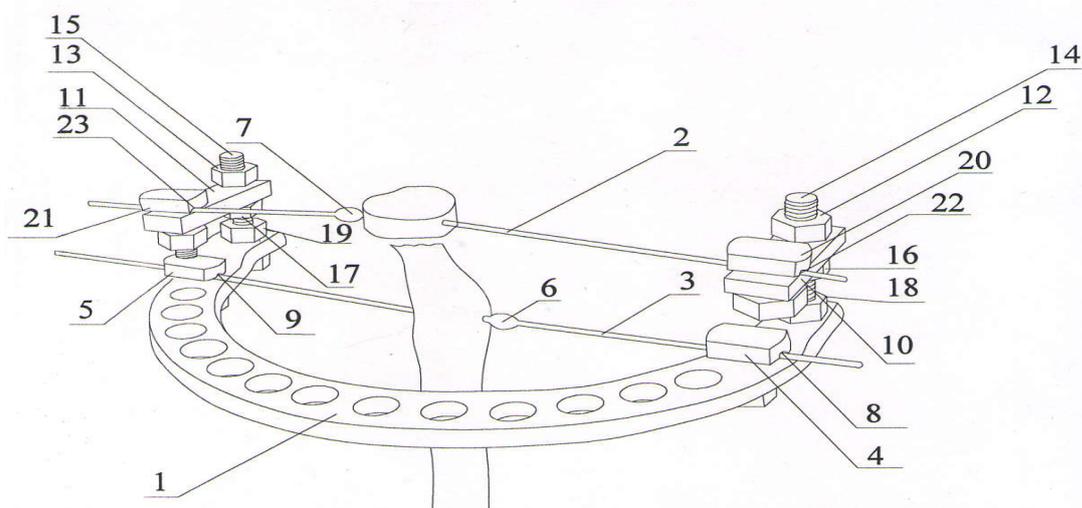


Рисунок 1 – Устройство для лечения переломов проксимального отдела лучевой кости

Сущность способа заключается в том, что устройство для лечения переломов проксимального отдела лучевой кости выполнено из полукольца от аппарата Илизарова с двумя флажками на концах. Диаметр полукольца зависит от возраста ребенка и объема локтевого сустава, обычно мы пользуемся 100, 110 и 120 мм полукольцами.

Операция проводится под общим обезболиванием, поврежденная рука отведена, согнута в локтевом суставе под прямым углом и пронирована. Дугообразным разрезом по наружной поверхности локтевого сустава длиной до 5-6 см между мышцами обнажаем суставную сумку локтевого сустава, именно плечелучевого сочленения. Не вскрывая суставную сумку (при отсутствии повреждения капсулы) пальцевым давлением устанавливаем отломок на своё место. Для удержания отломка в правильном положении до образования костной мозоли, через головку и шейку лучевой кости проводим 2 спицы с упорной площадкой.

Введение спицы зависит от характера смещения головки лучевой кости. Так как головка луча часто смещается кнаружи и кпереди, спицу через головку проводим именно с этой стороны, а другая спица, также с упорной площадкой, проводится через шейку луча параллельно первой, но с противоположной стороны. После послойного наложения шва послеоперационной раны, спицы фиксируются на одном полукольце от аппарата Илизарова. Спицы натягиваются, отломки фиксируются в правильном положении, и даётся умеренная компрессия при помощи боковых флажков. Через 2-3 дня после операции производим контроль-

ную рентгенографию локтевого сустава. При хорошем стоянии костных отломков, с 3-4 дня после операции и стихания, острых болей в послеоперационной ране, дети начинают пассивную разработку сустава, сначала проводят разработку сгибательно-разгибательных движений в суставе, в последующем, через 6-8 дней, рекомендуем проведение активных ротационных движений предплечьем. Больного выписывают на амбулаторное лечение на 8-10 день после операции.

Аппарат снимаем на 16 – 18 день после операции в условиях поликлиники при амплитуде сгибательно – разгибательных движений в локтевом суставе под углом 120° – 130° , при этом ротационные движения предплечья достигали 130° - 140° .

Данная методика применена у 21 больного с хорошими анатомо-функциональными результатами. Положительной стороной стабильно-функционального остеосинтеза является то, что при этом гипсовая повязка не применяется и это, в свою очередь, даёт возможность для проведения ранних активных движений в оперированном локтевом суставе.

Сравнительная оценка обеих групп показала, что сроки лечения в стационаре были короче у больных 2-й группы на 10 дней.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, применение надкапсулярного способа оперативного лечения в комбинации со стабильно – функциональным остеосинтезом на компрессирующем устройстве нашей конструкции, при лечении переломов проксимального отдела лучевой кости

с большим смещением костных отломков (III и IV степени), создает стабильную фиксацию костного фрагмента, исключает вторичного смещения отломка. Исключение гипсовой иммобилизации позволяет назначение раннего функционального лечения. Восстановление функции сустава наступает через 30-35 дней после операции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Меркулов В.Н. и соавт. Современные принципы профилактики ошибок и осложнений при лечении повреждений локтевого сустава у детей и подростков // *Актуальные вопросы детской травматологии и ортопедии: матер. научн.-практ. конф. Детских травматологов-ортопедов России.* – Воронеж, 2004. – С.160–161.

2. Нарзикулов У.К. Лечение переломов проксимального отдела лучевой кости у детей // *Лечение повреждений и заболеваний опорно-двигательного аппарата. Современные технологии в травматологии и ортопедии. Профилактика и лечение осложнений // 7-ая международная научно-практическая конференция.* – Азербайджан, Баку, 2012. – С. 19-22

3. Корзников П.А., Боев Н.А. Лечение поврежденных локтевого сустава у детей // *Успехи здравоохранения в реформации ортопедо-травматологической службы.* – Курган, 2005. – С. 227–229.

4. Умаров Ф.Х., Ходжаев Р.Р. Опыт применения стабильно-функционального остеосинтеза (СФО) в системе лечения около и внутрисуставных переломов костей предплечья у детей // *Травматология и ортопедия в современном спектре. Материалы VII съезда травматологов-ортопедов Узбекистана.* – Ташкент, 2008. – С 431-432.

5. Проценко Я.Н., Овсянкин Н.А., Поздеева Н.А. Методы лечения детей с травмами области локтевого сустава // *Травматология и ортопедия России.* - 2011. - №4 (62).

6. Семенов С. В., Шарпарь В.Д., Неганов О.А., Каменских М.С., Егоров В.А. // *Современное состояние вопроса о лечении переломов шейки лучевой кости у детей // Детская хирургия.* – 2015. - Том 19, № 2. - С. 46-49.

7. Васильев С.П. Малоинвазивный способ лечения переломов шейки лучевой кости спицей с изогнутым концом у детей: автореф.... канд. мед. наук. – Якутск, 2009. – 35 с.

БАЛАЛАРДА КӘРІЖІЛІК СҮЙЕГІНІҢ ПРОКСИМАЛДЫ БӨЛІГІНІҢ ОСТЕОЭПИФИЗЕОЛИЗДЕРІ КЕЗІНДЕ ЕМДЕУ ТАКТИКАСЫН ТАҢДАУ У.К. НАРЗИКУЛОВ, Л.Д. НИШОНОВ

Түсініктеме. Жұмыста кәріжілік сүйегінің проксималды бөлігінің эпифизеолизімен 69 баланың емдеу нәтижелеріне талдау жасалды. 48 пациентте операциялық емдеудің дәстүрлі әдісі қолданылды және стационарда емделу мерзімі 18-21 күнді құрады. 21 науқасқа бізбен ұсынылған тұрақты-функционалды остеосинтезді қолданумен операциялық тәсілмен ота жасалды. Бұл буындар қызметінің ерте қалпына келтіруге, емдеу мерзімін 8-10 күнге қысқартуға және экономикалық тиімділікті жақсартуға мүмкіндік туғызды.

Негізгі сөздер: кәріжілік сүйегі, остеоэпифизеолиз, тұрақты-функционалды остеосинтез.

TREATMENT APPROACH IN PHYSEAL AND METAPHYSEAL INJURIES OF PROXIMAL PART OF RADIAL BONE IN CHILDREN U.K. NARZIKULOV, L.D. NISHONOV

Abstract. In our scientific work we analyzed the treatment of 69 children with fractures of neck of the radius admitted to hospital TashPMI. Of the 69 patients, 48 was applied to the traditional method of surgical treatment and timing of treatment in a hospital by an average of 18-21 days. 21 patients has been applied our proposed method operative treatment with a stable-functional osteosynthesis. This results in earlier recovery of joint function, reduced treatment time is 8-10 days and to improve economic efficiency.

Key words: Radial bone, trauma, method of the treatment.

АППАРАТНО-ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОСЕВЫХ ДЕФОРМАЦИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ

Х.Р. РАХМАТУЛЛАЕВ, А.М. ДЖУРАЕВ, Н.Т. РУЗИЕВ,
Д.Э. БАБАЖАНОВ, Г.Р. ЗУФАРОВ

Республиканский специализированный научно практический центр
травматологии и ортопедии, Ташкент

Различные деформации нижней конечности составляют 43,7% из всех деформаций скелета, из них 20,7% составляют деформации оси нижней конечности (Миразимов Б.М., 1998).

Разработка и внедрение в практику аппаратно-хирургического метода, благодаря работам Г.А.Илизарова, открыли новые перспективы при устранении деформаций нижних конечностей у детей во всех возрастных категориях. Среди оперативных методов лечения аппаратно-хирургическое лечение является малотравматичным и наиболее эффективным у детей младшего возраста.

За последние 5 лет под нашим наблюдением в отделении детской ортопедии НИИТО МЗ РУз находились 115 больных с осевыми деформациями нижних конечностей в возрасте от 3 до 14 лет. Мальчиков было 55, девочек - 60. По возрасту дети были распределены следующим образом: до 5 лет – 62, от 5 до 10 лет - 34 и от 10 до 14 лет – 19 детей.

Консервативное лечение было проведено 60 больным, из которых у 42 детей деформации были отнесены к лёгкой степени, а у 18 - к среднетяжелой степени.

Оперативная коррекция деформаций оси нижней конечности была проведена 55 больным, из них 31 больному для коррекции осевых деформаций и укорочения конечности применяли метод дистракционного эпифизеолиза и метафизеолиза, 4 больным проводилась корригирующая остеотомия бедренной кости, а 20 больным производилась остеотомия с наращиванием треугольного регенерата.

Отдаленные результаты лечения в сроки от одного года до 5 лет были изучены у 42 детей.

Оперативное лечение, выбор метода лечения деформаций нижних конечностей у

детей осуществляли с учетом возраста больного, характера, тяжести заболевания и этиологии заболевания. В частности, у детей дошкольного возраста применяли методику корригирующего дистракционного эпифизеолиза. В результате наших исследований было установлено, что использование закрытых способов коррекции осевых деформацией нижних конечностей у детей старших возрастных групп затруднено в связи с возрастными изменениями в костях и развитием вторичных деформаций. Поэтому у детей 11 лет и старше мы применяли аппаратно-хирургические способы коррекции осевых деформаций.

Аппаратно-хирургическое лечение позволило одновременно решить несколько задач: исправить ось, разработать движения в суставах нижних конечностей, устранить ротацию костей голени и удлинить конечность.

Результаты лечения были изучены у 42 детей. У 26 больных были получены хорошие результаты с исправлением оси конечности и полным объёмом движений в суставах. У 14 детей отмечались удовлетворительные результаты с частичными рецидивами деформации, которые были выявлены через 3-4 года после оперативного лечения. У 2 больных был отмечен неудовлетворительный результат из-за воспаления мягких тканей вокруг спиц и рецидив деформации по мере роста ребенка.

Таким образом, деформации нижней конечности у детей часто нуждаются в оперативном лечении. Среди оперативных методов лечения аппаратно-хирургическое лечение является малотравматичным и наиболее эффективным у детей при устранении осевых деформаций нижних конечностей.

УДК 616.712-007.24:616.12-008.3-073.96-053.2

ОСОБЕННОСТИ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ДЕТЕЙ С ВОРОНКООБРАЗНОЙ ДЕФОРМАЦИЕЙ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

У.Ш. РУЗИКУЛОВ, У.К. НАРЗИКУЛОВ, Л.Д. НИШОНОВ
Ташкентский педиатрический медицинский институт, Ташкент

Под нашим наблюдением находилось 86 пациентов с воронкообразной деформацией грудной клетки. Из них 34 (39,6 %) были девочки и 52 (60,4 %) – мальчики. У 86 детей, находившихся под нашим наблюдением, произведено 90 оперативных вмешательств. Хотя выявленные патологические ЭКГ – особенности при ВДГК до операции не являются следствием нарушения гемодинамики сердечной деятельности, важно отметить их постепенную нормализацию у большинства пациентов – 34 (89,5 %) – по истечении 3-х лет после проведения оперативного вмешательства у детей II группы.

Ключевые слова: грудная клетка, воронкообразная деформация, электрокардиография.

ВВЕДЕНИЕ

Воронкообразная деформация грудной клетки (ВДГК) представляет собой косметический дефект в виде искривления грудины и переднего отдела ребер, приводящее к уменьшению объема грудной клетки (ГК), грудино-позвоночного расстояния и уплощению самой ГК, сдавлению и смещению органов средостения, вызывающих функциональные нарушения со стороны сердечнососудистой и дыхательной систем, проявляющиеся с различной степенью выраженности с частотой встречаемости по различным данным от 0,4% до 2,5% [1,5].

Клиническая картина ВДГК зависит от степени западения грудино-реберного комплекса (ГРК) и возраста ребенка. Отличительным признаком у детей грудного возраста является малозаметное вдавление и «парадокс вдоха» - западение грудины и ребер при вдохе, усиливающееся при крике и плаче, а с ростом детей эти явления усиливаются. С ростом ребенка процесс усугубляется, что приводит к увеличению сдавления внутренних органов ГК и большой выраженности нарушений их функции. В свою очередь, выраженный косметический дефект и усугубляющийся кардиореспираторный статус, наблюдаемые при ВДГК у детей старшей возрастной группы, приводит к замкнутости, комплексу неполноценности и нарушению социальной адаптации в обществе, что отрицательно влияет на психическое развитие ребенка [2,3,4,6,].

Основным функциональным методом исследования состояния ССС у детей с ВДГК у

наших исследованиях явился метод электрокардиографии (ЭКГ), показатели которого служили критерием для проведения операции во временном аспекте.

В связи с этим целью нашего исследования явилось изучение показателей электрокардиографии у детей с ВДГК на различных этапах лечения.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В клинике ТашПМИ в отделении травматологии и ортопедии с 2005 по 2011 гг. нами прооперированы 86 детей с ВДГК со II и III степенью тяжести в возрасте от 3 до 15 лет. Из них 34 (39,6%) девочки и 52 (60,4%) мальчика.

У 86 детей, находившихся под нашим наблюдением, проведено 90 оперативных вмешательств. По методу оперативного вмешательства больные были разделены на две группы: 1 группу составили 52 (60,4%) пациента, оперированных с 2005 по 2008 г. по методике Баирова Г.А. (у 6 пациентов наблюдался рецидив деформации), во 2 группе было 38 пациентов, прооперированных с 2008 по 2011 г. по разработанной нами методике с применением внутрикостного фиксатора.

Для регистрации ЭКГ у больных использовался шестиканальный полиграф «Cardio fax»-8820 К (Германия), основным достоинством прибора является его высокая чувствительность и возможность регистрировать биоэлектрические процессы в диапазоне от 0 до 700 Гц. ЭКГ исследование проведено всем 86 (100%) пациентам неоднократно до и после операции.

Всего в ходе исследований проведен анализ 150 ЭКГ больных до и после оперативного вмешательства. При проведении ЭКГ нами учитывались такие показатели, как сердечный ритм, положение электрической оси сердца, характер изменений комплекса QRS и зубца Т в стандартных и грудных отведениях для определения степени гипоксии и глубины метаболических нарушений в сравнительном аспекте до операции и через 6, 12 месяцев и 3 года после операции.

Необходимо отметить, что изменения на ЭКГ не являются специфическими при этой деформации, а ЭКГ служит вспомогательным методом для оценки состояния ребенка до операции и качества проведенного оперативного вмешательства.

Существенные ЭКГ особенности были выявлены в грудных отведениях - V_1 и V_6 в виде расщепления комплекса QRS, но без увеличения его продолжительности (таблица

1). Как видно из таблицы, случаи нарушения проводимости по правой ножке пучка Гиса (комплекс QRS в V_1 в форме rSr' или rsR') не зависят от тяжести деформации. Отсутствие зубца q в отведении V_6 , что указывает на смещение сердца под влиянием деформации ГК, отмечается в 35% случаев, что также выше, чем среди здоровых детей (0-20%). Глубокий зубец S в том же отведении, свидетельствующий о повышенной активности правого желудочка, отмечается у 45 (50%) детей из 86, где данная особенность больше выражена у 37 (41%) детей с тяжелой деформацией грудной клетки. Высокий зубец R в V_6 , указывающий на повышенную активность левого желудочка выявлен в 33% случаев у детей с ВДГК и не зависит от степени деформации. Аномалия зубца Т в грудных отведениях $V_4 - V_6$, определяющаяся его инверсией, была выявлена только у 9 (9%) детей, среди которых 7 (7,7%) детей с тяжелой III степенью деформации.

Таблица 1 - ЭКГ особенности у 86 детей с ВДГК до операции

| Деформации | Количество | ЭОС | Комплекс QRS в V_1 | | | Комплекс QRS в V_6 | | | Инверсия зубца Т в грудных отведениях ($V_4 - V_6$) |
|-------------|------------|----------|----------------------|-------------------|--------------------------|----------------------|-------------|-------------|---|
| | | | q или QS | rSr' или rsR' | $R+S <$ возрастной норм. | Отсутствие q | $S >$ нормы | $R >$ нормы | |
| II степень | 21 (24%) | R2, L2 | 4 (5%) | 15 (18%) | 21 (24%) | 7 (8%) | 8 (9%) | 10 (12%) | 2 (2%) |
| III степень | 65 (76%) | R6, L2 | 24 (28%) | 14 (16%) | 61 (71%) | 22 (26%) | 31 (36%) | 13 (15%) | 7 (8%) |
| Всего | 86 (100%) | 12 (14%) | 28 (33%) | 29 (34%) | 82 (95%) | 29 (34%) | 39 (45%) | 23 (27%) | 9 (10%) |

Примечание - R – right – отклонение ЭОС вправо; L – left – отклонение ЭОС влево

Таблица 2 - Результаты ЭКГ у детей с ВДГК I группы после операции (n=52)

| ЭКГ Признаки | II степень | | | | III степень | | | |
|------------------------------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|
| | Кол-во n=15 | Через 6 мес. | Через 1 год | Через 3 года | Кол-во n=37 | Через 6 мес. | Через 1 год | Через 3 года |
| | | abc (%) | abc (%) | abc (%) | | abc (%) | abc (%) | abc (%) |
| q или QS в V_1 | 2 (4%) | - | | 1 (2%) | 16 (31%) | | 1 (2%) | 2 (4%) |
| rSr' или rsR' | 10 (19%) | - | 2 (4%) | 3 (6%) | 8 (15%) | - | 1 (2%) | 2 (4%) |
| $R+S <$ возрастной нормы в V_1 | 12 (23%) | 2 (4%) | 3 (6%) | 2 (4%) | 35 (67%) | 4 (8%) | 6 (12%) | 7 (13%) |
| Отсутствие q в V_6 | 5 (10%) | - | 1 (2%) | 1 (2%) | 15 (29%) | 2 (4%) | 4 (8%) | 2 (4%) |
| $S >$ нормы в V_6 | 5 (10%) | - | 1 (2%) | 1 (2%) | 19 (37%) | 3 (6%) | 3 (6%) | 5 (10%) |
| $R >$ нормы в V_6 | 9 (17%) | - | 2 (4%) | 3 (6%) | 9 (17%) | 1 (2%) | 1 (2%) | 2 (4%) |
| Инверсия зубца Т в ($V_4 - V_6$) | 1 (2%) | - | - | - | 4 (8%) | - | 1 (2%) | 1 (4%) |

Таблица 3 - Результаты ЭКГ у детей с ВДГК II группы после операции (n=38)

| ЭКГ признаки | II степень | | | III степень | | | | |
|--|---------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| | Кол-во n=6 | Через 6 мес. | Через 1 год | Через 3 года | Кол-во n=32 | Через 6 мес. | Через 1 год | Через 3 года |
| | | абс (%) | абс (%) | абс (%) | | абс (%) | абс (%) | абс (%) |
| q или QS в V ₁ | 2 (5%) | - | - | 1 (3%) | 12 (32%) | - | 1 (3%) | 1 (3%) |
| rSr' или rsR' | 5 (13%) | - | 2 (5%) | 2 (5%) | 6 (16%) | - | 2 (5%) | 2 (5%) |
| R+S< возрастной нормы в V ₁ | 6 (16%) | 1 (3%) | 1 (3%) | 2 (5%) | 32 (84%) | 6 (16%) | 9 (24%) | 10 (26%) |
| Отсутствие q в V ₆ | 2 (5%) | - | - | 1 (3%) | 10 (26%) | 2 (5%) | 3 (8%) | 3 (8%) |
| S>нормы в V ₆ | 3 (8%) | - | 1 (3%) | 1 (3%) | 18 (47%) | 4 (11%) | 4 (11%) | 5 (13%) |
| R>нормы в V ₆ | 6 (12%) | - | 1 (3%) | 3 (8%) | 5 (13%) | 1 (3%) | 1 (3%) | 2 (8%) |
| Инверсия зубца T в (V ₄ -V ₆) | 1 (3%) | - | - | - | 3 (8%) | - | 1 (3%) | 1 (3%) |

ЭКГ – исследования были проведены также детям после операции в сроки через 6 месяцев, 1 год и 3 года, результаты которых представлены в таблицы 2 и 3. Сравнительный анализ результатов после оперативного вмешательства в 1 и 2 группе показал, что ЭКГ признак q или QS в V₁ практически не изменился в обеих группах детей через 6 и 12 месяцев. Другие параметры ЭКГ, обусловленные деформацией ГК, восстановились в отдаленном периоде (через 3 года) в большем проценте случаев – у 32 (84,2%) больных во 11 группе по сравнению с 1 группой – 29 (55,8%) случая.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, у детей с ВДГК наиболее частыми изменениями на ЭКГ были появление q или QS в V₁ 35%, отсутствие q в V₆ 35%, наличие неполной блокады правой ножки пучка Гиса, т.е. комплекса QRS в виде rSr' или rsR' в V₁ 32% и признаки повышенной активности правого желудочка 98%, о чем также свидетельствует наличие зубца S в V₆ 50%, как последствия частичного сдавления, смещения и ротации сердца за счет ВДГК. Хотя выявленные патологические ЭКГ особенности при ВДГК до операции не являются следствием нарушения гемодинамики и сердечной деятельности, важно отметить их постепенную нормализацию у большинства пациентов - 34 (89,5%) по истечению 3 лет после проведения оперативного вмешательства у детей 2 группы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абдрахманов А.Ж., Анашев Т.С., Тажин К.Б. Диагностика и хирургическое лечение воронкообразной и килевидной деформации грудной клетки // Травматология жене ортопедия. - 2005. - № 2. - С.24-25.
2. Болтабоев Т.Г., Жумабоев Ж.У., Рахмонов Ж.Х., Содиков К.С. Болаларда кўкрак қафаси тугма воронкасимон деформациясида ўпка ва юракда функционал ўзгаришлар // Материалы конф.: «Молодые ученые практическому здравоохранению». - Ташкент, 2008. - С. 160-161.
3. Карабеков А.К., Альжанова Ж.С., Бенктаев Е.Т. Кардиореспираторные нарушения у детей с врожденной деформацией грудной клетки и оптимизация анестезиологического пособия при хирургической коррекции // Травматология жене ортопедия. - 2003. - № 2. - С. 14-15.
4. Мирзакаримов Б.Х., Джумабаев Ж.У., Тошбоев Ш.О. и др. Кўкрак қафаси гирдобсимон деформацияси бор болаларда ЭКГ кўрсаткичлари // II-съезд детских хирургов Республики Узбекистан. - Ташкент, 2011. - С.34.
5. Арсениевич В.А., Тома М.И., Норкин И.А. и др. Функциональные методы исследования больных с воронкообразной деформацией грудной клетки // Научно-медицинская конф.: «Новые технологии в медицине». - Россия, 2000. - С. 15.
6. Miyoung Kim, Ki Yeol Lee, Hyung Joo Park. et al. Development of New Cardiac

Deformity Indexes for Pectus Excavatum on Computed Tomography: Feasibility for Pre- and Post-Operative Evaluation // Yonsei Med J. 2009

June 30; 50(3): 385–390. Published online 2009 June 23. doi: 10.3349/ymj. 2009.50.3.385.

**КӨКІРЕКТИҢ ҚҰЙҒЫ ТӘРІЗДІ ДЕФОРМАЦИЯСЫ БАР БАЛАЛАРДА ЭЛЕКТР
КАРДИОГРАФИЯЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРДІҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ**
У.Ш. РУЗИКУЛОВ, У.К. НАРЗИКУЛОВ, Л.Д. НИШОНОВ

Түсініктеме. Біздің бақылауымызда көкіректің құйғы тәрізді деформациясы бар 86 пациент болды. Олардың 34 (39,6 %) қыз балалар және 52 (60,4 %) ұл балалар. Біздің бақылауымызда болған 86 балаларға 90 операциялық араласулар жүргізілді. Анықталған патологиялық ЭКГ- ҚТҚД кезінде ерекшеліктер операцияға дейін жүрек қозғалысы гемодинамикасының бұзылу салдары болып табылмайды, көптеген пациенттерде олардың біртіндеп қалыпқа келуін атап өту маңызды – II топтағы балаларға операциялық араласу жүргізілгеннен кейін 3 жылдан соң - 34 (89,5 %).

Негізгі сөздер: көкірек, құйғы тәрізді деформация, электр кардиографиясы.

**PECULIARITIES OF ELECTROCARDIOGRAPHIC INDICES IN CHILDREN WITH
FUNNEL-SHAPED DEFORMATION OF THE CHEST**
U.S. RUIZIKULOV, U.K. NARZIKULOV, L.D. NISHONOV

Abstract. There have been 86 patients with pectus excavatum under our monitoring. Among them there were 34 (39,6 %) girls and 52 (60,4 %) boys. 86 children, who were under our care, had 90 operative interventions. Although diagnosed pathologic ECG peculiarities in the presence of pectus excavatum before the surgery are not due to the hemodynamic disorder of cardiac function. Significantly, the gradual normalization of ECG parameters in children of the second group was noticed in 34 (89,5 %) cases upon the expiry of 3 years after operative intervention.

Keywords: chest, pectus excavatum, electrocardiography.

УДК 616.728.2-007.17-007.17-053.36-073.43

**СОНОГРАФИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ДИСПЛАЗИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО
СУСТАВА У ДЕТЕЙ НА ФОНЕ РАХИТА**

У.М. РУСТАМОВА, Н.И. САЛИЕВА, К.Н. ВАЛИЕВА

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр
травматологии и ортопедии, Ташкент

Раннее выявление патологии тазобедренных суставов у детей является важной задачей современной ортопедии. Нами было проведено ультразвуковое исследование у 59 детей от 2 месяцев до 1 года жизни по методике Р.Графа. В зависимости от изменений элементов тазобедренного сустава обследуемые дети разделены на группы: дети со зрелыми тазобедренными суставами, дети с изменениями вертлужного и бедренного компонента (врожденным вывихом бедра), дети с изменениями вертлужного и бедренного компонентов (врожденным вывихом бедра и рахитическими изменениями), дети с изменениями бедренного компонента (рахитические изменения). Изучение и анализ полученных данных доказали роль ультразвуковых исследований в дифференциальной диагностике патологии тазобедренного сустава у детей.

Ключевые слова: тазобедренный сустав, ультразвуковое исследование, дисплазия, рахитические изменения, дети.

ВВЕДЕНИЕ

Дисплазия - это общее название нарушений развития и роста органов и тканей, независимо от времени и причины их возникновения. Наиболее частыми дисплазиями у детей раннего возраста являются костные, из которых дисплазия тазобедренного сустава (ДТС) составляет до 15% в структуре ортопедической патологии, приводящей к статико-динамическим нарушениям и ранней инвалидизации [1,2,6]. В последние годы отмечается тенденция к росту абсолютного числа больных с ДТС. По данным ряда авторов, ДТС встречается у 5-16 детей в каждой 1000 новорожденных, диспластический вывих бедра - у 3-4 детей на 1000 нормальных родов [2,4,5]. Заподозренный, но не подтвержденный вывих бедра свидетельствует лишь о внимательности врача и вреда ребенку не нанесет. Недиагностированное же заболевание может сделать ребенка инвалидом на всю жизнь [2,3,5]. Дисплазия часто встречается на фоне рахита. Задержка оссификации тазобедренных суставов при рахите часто сочетается с задержкой физиологического развития тазобедренных суставов, таким образом, осложняет не только диагностику, но и лечение ДТС и врожденного вывиха бедра.

Ультразвуковое исследование (УЗИ) позволяет визуализировать хрящевые и мягкотканые структуры, которыми, в основном, и представлен тазобедренный сустав у детей первых месяцев жизни. Метод неинвазивен, возможно его многократное использование и применение функциональных проб в режиме реального времени. Данный вид исследования тазобедренных суставов может быть маркером оссификации его структур также достоверно, как и рентген. Прежде всего, мы имеем возможность оценить динамику оссификации тазобедренных суставов по срокам появления ядра окостенения [7,8].

Цель исследования - улучшить дифференциальную диагностику дисплазии тазобедренного сустава у детей до 1 года жизни путем оценки ультразвуковых параметров с учетом врожденного вывиха бедра и рахитических изменений.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

УЗИ проведено в области обоих тазобедренных суставов у 59 детей первого года жизни (118 тазобедренных суставов). Исследования проведены в рентгенодиагностическом отделении Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра травматологии и ортопедии при помощи УЗИ-сканера SonoScape с использованием мультисекторного датчика линейного сканирования с 5-7,5 МГц.

Для правильного проведения УЗИ тазобедренных суставов у детей младшей возрастной группы было необходимо соблюдать следующие условия: 1) правильная укладка ребенка для обеспечения достоверных данных; 2) положение датчика относительно оси туловища должно быть только вертикальным, то есть плоскость сканирования сустава должна проходить точно в средней части большого вертела; 3) знание ультразвуковой анатомии тазобедренных суставов у детей первых месяцев жизни; 4) правильное определение координатных точек сустава для дальнейшего адекватного проведения угловых измерений.

Оценка формирования тазобедренных суставов осуществлялась на основе методики УЗИ тазобедренных суставов профессора R.Graf (Австрия, 1984 г.), которая оценивает формирование костной вертлужной впадины, костного и хрящевого эркера. Несомненным преимуществом методики R.Graf, отличающим ее от всех альтернативных методик, является детально разработанная стандартизация выполнения УЗИ тазобедренного сустава в морфологически однозначной стандартной плоскости, дифференцированная классификация тазобедренного сустава по степени зрелости формирования с учетом возраста ребенка, включающая понятие о нестабильности и децентрации [4].

Линии Graf (по поверхности подвздошной кости), крыши вертлужной впадины (костной ее части) и вертлужной губы (хрящевой губы) составляют два измеряемых угла: α -угол крыши вертлужной впадины, β -угол вертлужной губы.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В ходе обследования у 5 детей из 59 отклонения со стороны тазобедренных суставов не выявлены. Остальные 54 ребенка, в соответствии с выявленными изменениями, были распределены по полу (таблица 1).

Таблица 1 - Распределение детей по гендерным признакам

| Всего (n=54) | Мальчики (23) | | Девочки (31) | |
|-----------------|---------------|--------------|---------------|--------------|
| | Односторонняя | Двусторонняя | Односторонняя | Двусторонняя |
| n | 5 | 18 | 4 | 27 |
| % | 9,2 | 33,3 | 7,4 | 50,1 |

По данным таблицы, у 5 мальчиков (9,2%) и у 4 девочек (7,4%) диагностировались односторонние изменения, у 18 мальчиков (33,3%) и у 27 девочек (50,1%) - двусторонние.

В зависимости от величин углов выставляется тип тазобедренного сустава по Р. Графу. Первую группу составили 14 (15,5%) детей первого года жизни, из них у 7 (3,3%) детей диагностирован 1а тип, у 7 (11,8%) - 1б

тип. Вторую группу составили 38 (64,4%) детей первого года жизни, из них у 10 (16,9%) детей диагностирован 2а тип, у 16 (27,1%) диагностирован 2б тип и у 12 (37,2%) детей выявлен 3с тип. Третью группу составили 5 (8,4%) детей, из них у 4 (6,7%) диагностирован 3а тип, у 1 (1,7%) - 3б тип. Четвертую группу составили 2 (3,3%) детей (таблица 2).

Таблица 2 - Формы дисплазии тазобедренных суставов у детей первого года жизни (по Р. Графу)

| Всего (n=59) | 1 гр. | | 2 гр. | | | 3 гр. | | 4 гр. |
|-----------------|---------|----------|------------|------------|------------|----------|----------|----------|
| | A | B | A | B | C | A | B | |
| до 3мес. | 1(1,7%) | 3(5,0%) | 5(8,4) | 2(3,3%) | 4(6,7%) | 0 | 0 | 0 |
| 3-6 мес. | 2(3,3%) | 1(1,7%) | 2(3,3%) | 9(15,2%) | 6(%) | 2(3,3%) | 0 | 1(1,7%) |
| 6-9мес. | 3(5,0) | 2(3,3%) | 2(3,3%) | 4(6,7%) | 1(1,7%) | 1(1,7%) | 0 | 0 |
| 9-12мес. | 1(1,7%) | 1(1,7%) | 1(1,7%) | 1(1,7%) | 1(1,7%) | 1(1,7%) | 1(1,7%) | 1(1,7%) |
| Всего | 7(3,3%) | 7(11,8%) | 10 (16,9%) | 16 (27,1%) | 12 (37,2%) | 4 (6,7%) | 1 (1,7%) | 2 (3,3%) |

По данным таблицы можно отметить, что среди исследуемых детей чаще оказались изменения, соответствующие 2 группе - с физиологической задержкой развития компонентов тазобедренного сустава, при

Таблица 3 - Типы дисплазии тазобедренных суставов у детей в возрастном аспекте

| Группы | | До 3 мес. | | 3-6 мес. | | 6-9мес. | | 9-12мес. | |
|------------|-------------------------------------|-----------|------|----------|-------|---------|------|----------|------|
| | | n | % | n | % | n | % | n | % |
| I группа | Контрольная группа (зрелые суставы) | 1 | 1,7 | 3 | 5,0 | - | - | 1 | 1,7 |
| II группа | ВВБ | 4 | 6,7 | 11 | 18,6 | 4 | 6,78 | 4 | 6,78 |
| III группа | Дисплазия на фоне рахита | 2 | 3,4 | 6 | 10,16 | 1 | 1,7 | 2 | 3,4 |
| IV группа | ВВБ + рахит | 9 | 16,1 | 4 | 6,78 | 5 | 8,4 | 2 | 3,4 |
| Всего | 59 детей | 16 | 27,1 | 24 | 40,6 | 10 | 16,9 | 9 | 15,2 |

Как видно из таблицы, контрольную группу составили 5 детей, из них до 3 мес. - 1 ребенок, от 3 до 6 мес. - 3 детей, от 6 до 9 мес. не наблюдалось, от 9 до 12 мес. - 1 ребенок. Вторую группу составили 23 ребенка с врожденным вывихом бедра, из них до 3 мес. - 4 детей, от 3 до 6 месяцев - 11 детей, от 6 до 12 мес. - 4 детей, от 9 до 12 мес. - 4 детей. В третью группу с дисплазией бедренного компонента тазобедренного сустава на фоне рахита вошли 11 детей, из них до 3 мес. - 2 детей, от 3 до 6 мес. - 6 детей,

этом учтены данные наиболее измененной стороны.

Дети по возрасту и типу тазобедренного сустава были распределены следующим образом.

от 6 до 9 мес. - 1 ребенок, от 9 до 12 мес. - 2 детей. В четвертую группу вошли 20 детей с наличием врожденного вывиха бедра в сочетании с дисплазией бедренного компонента на фоне рахита, из них до 3 мес. - 9 детей, от 3 до 6 мес. - 4 детей, от 6 до 9 мес. - 5 детей, от 9 до 12 мес. - 2 детей.

Ультразвуковая картина тазобедренных суставов выглядела следующим образом, в зависимости от изменений (рисунки 1,2,3,4):



Рисунок 1 - Сонограмма тазобедренного сустава, зрелый сустав (контрольная группа), с прямоугольным костным выступом



Рисунок 2 - Сонограмма тазобедренного сустава II группы - с наличием врожденного вывиха бедра

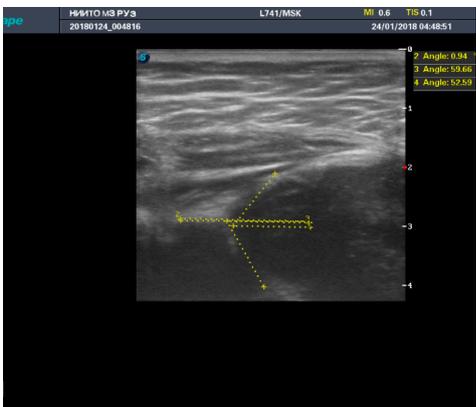


Рисунок 3 - Сонограмма тазобедренного сустава III группы - дисплазия на фоне рахита

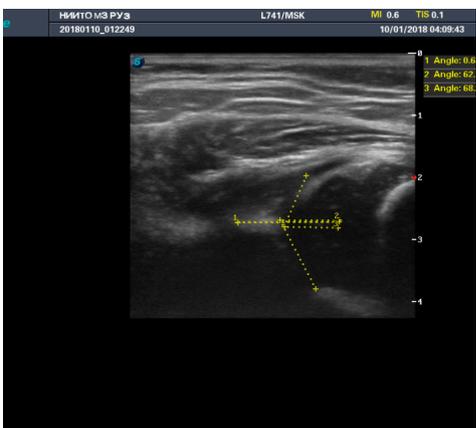


Рисунок 4 - Сонограмма тазобедренного сустава IV группы, с наличием ВВБ + рахита

Результаты исследования показали, что отсутствие ультразвуковых изменений тазобедренных суставов отмечено у 14 (15,5%) - дети с нормальным формированием тазобедренных суставов; замедленное формирование - у 26 пациентов (44,6%), дисплазия без нарушения соотношения элементов - у 12 детей (20,3%), с подвывихом бедра - в 5 (0,8%) случаях, с врожденным вывихом бедра - у 2 (0,3%) детей.

Обращает на себя внимание замедленное формирование тазобедренных суставов у значительной части обследованных детей – 26 (44,6)% от 3 до 6-месячного возраста. Признак центрации головки бедренной кости оказался наиболее важным, определяющим будущее развитие и функцию сустава. Остальные признаки, выявляемые при ультразвуковом обследовании тазобедренных суставов, необязательно указывают на патологию и могут встречаться у полностью здоровых детей (отсутствие или замедленное появление ядер окостенения головок бедренных костей, слабое развитие костной части впадины).

Неинвазивный метод ультразвуковой диагностики позволяет повторять исследование через 2-3 месяца, сокращая, в случаях нормализации развития тазобедренных суставов, сроки лечения, или продлить либо назначить лечение, если при повторном исследовании нормализация или хотя бы явная тенденция к нормализации не отмечена.

На ультразвуковом исследовании у детей контрольной группы угол α не превышал 60° , угол β - не более 55° , с наличием заостренного или сглаженного костного выступа, что соответствует первому типу по Графу.

У детей второй группы, с врожденным вывихом бедра, угол α был в пределах $50-43^\circ$, угол β - менее $55-77^\circ$, незрелые тазобедренные, костные крыши уплощены, хрящевой выступ не покрывает головку, что соответствует второму третьему типу по Графу.

У детей третьей группы (дисплазия на фоне рахита) угол α не превышает 60° , угол β не более 55° , костные крыши уплощены, отсутствие костного ядра, заострение внутренних рентгеновских углов проксимальных метафизов бедренных костей.

У детей четвертой группы, с врожденным вывихом бедра и дисплазией на фоне рахита, угол α варьирует от 43 до 49° , угол β - менее 77° , незрелые тазобедренные суставы,

костные крыши уплощены, хрящевой выступ не покрывает головку, отсутствие костного ядра, заострение внутренних рентгеновских углов проксимальных метафизов бедренных костей.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, УЗИ позволяет определить рахитическую дисплазию и дифференцировать ее с врожденной патологией тазобедренного сустава у детей. Исследование необходимо проводить у детей из группы риска, с клиническими симптомами дисплазии и врожденного вывиха, заболеваниями и пороками развития опорно-двигательного аппарата.

Необходим ультразвуковой скрининг патологии тазобедренных суставов у детей с заболеваниями центральной нервной системы и проявлениями рахита.

Наиболее оптимальный срок для проведения скринингового исследования – 2-3,5 месяца. В данном возрасте все элементы сустава развиваются очень быстро, и выявляемые в этот период патологические изменения в суставах наиболее хорошо поддаются ортопедической коррекции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алешкевич А.И. Ультразвуковая оценка развития различной степени дисплазии тазобедренных суставов у недоношенных детей // Актуальные вопросы лучевой диагностики: материалы науч.-практ. конф. - Минск, 2012. - С.32-35.
2. Баиндурашвили А.Г., Чухраева И.Ю. Патология тазобедренных суставов в периоде новорожденности // Травматология и ортопедия России. -2011. - №1. - С.112-116.
3. Воротынцева Н.С., Михайлов М.В. Ультразвуковая диагностика полиэтиологической дисплазии тазобедренных суставов у детей первого года жизни // Человек и его здоровье. – 2009. - №1. - С.-35-43.
4. Граф Р., Чаунер К., Франк П., Лерхер К. Сонография тазобедренных суставов новорожденных // Диагностические терапевтические аспекты: пер. с нем. - Томск: Изд-во Томского ун-та, 2005. – 196 с.
5. Зубарев А.В. Диагностический ультразвук // Костно-мышечная система. – М.: ООО «Фирма Стром», 2002. - С.85-101.

6. Наумович М.Г. Ультразвуковая диагностика дисплазии тазобедренных суставов у недоношенных детей // Сборник материалов 70 Междунар. науч.- практ. конф. студентов и молодых учёных «Актуальные проблемы современной медицины и фармации». – 2016. - С.-801-803.

7. Вовченко А.Я., Куценко Я.Б., Зинченко В.В. и др. Ультразвуковое исследование та-

зобедренного сустава у детей первых лет жизни как маркер формирования скелета // Проблемы остеологии. - 2003. - №4, Т.6. - С.64.

8. Граф Р., Фаркас П., Лехлер К. и др. Ультрасонография в диагностике и лечении дисплазии тазобедренного сустава у детей. – Vilnius: Med. diagnost. centros, 2001. – 42 с.

МЕШЕЛ ЖАҒДАЙЫНДАҒЫ БАЛАЛАРДА ҰРШЫҚБУЫН ДИСПЛАЗИЯСЫН СОНОГРАФИЯЛЫҚ ЗЕРТТЕУ

У.М. РУСТАМОВА, Н.И. САЛИЕВА, К.Н. ВАЛИЕВА

Түсініктеме. Балаларда ерте анықталған ұршықбуын патологиясы заманауи ортопедияның маңызды міндеті болып табылады. Бізбен 2 айдан бастап 1 жасқа дейінгі 59 балаларға ультрадыбыспен зерттеу жүргізілді. Зерттеу Р.Граф әдістемесіне сәйкес жүргізілді. Зерттелген балалар ұршықбуын элементтерінің өзгеруіне байланысты мына топтар бойынша бөлінді: жетілген ұршықбуындармен балалар, ұршықтық және ортанжілік компонентінің өзгерістері бар балалар (ұршықтың туа біткен шығуы), ұршықтық және ортанжілік компонентінің өзгерістері бар балалар (ұршықтың туа біткен шығуы және мешелдік өзгерістермен), ортанжілік компоненттерінің өзгерістері бар балалар (мешелдік өзгерістер). Балаларда ұршықбуын патологиясын дифференциалды диагностикалауда ультрадыбыспен зерттеулердің рөлі дәлелденді.

Негізгі сөздер: ұршықбуын, ультрадыбыспен зерттеу, дисплазия, мешелдік өзгерістер, балалар.

ULTRASOUND DIAGNOSTICS OF HIP DYSPLASIA IN INFANTS

U.M. RUSTAMOVA, N.I. SALIEVA, K.N. VALIEVA

Abstract. Early detection of hip joint pathology in children is an important task of modern orthopedics. We conducted an ultrasound study in 59 children from 2 months to 1 year of age. The study was carried out according to the method of R. Graf. Depending on changes in the elements of the hip investigated children divided into groups: children with mature hip joints, children with changes acetabular and femoral component (congenital dislocation of the hips), children with changes acetabular and femoral components (congenital dislocation of the hips and rachitic changes), children with changes in the femoral component (rickety changes). The role of ultrasound in the differential diagnosis of hip joint pathology in children has been proved.

Key words: hip joint, ultrasound, dysplasia, rickets, children.

УДК 616-001.17-036.88-053.2

АНАЛИЗ ЛЕТАЛЬНОСТИ ОТ ТЕРМИЧЕСКИХ ТРАВМ В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ

Ж.Т. САТАЕВ, Г.З. АБДУЛЛАЕВА, Е.А. АНДРЕЕВА, К.Ж. АЛЫТАЕВ

Актюбинский медицинский центр, Ақтобе

Проблема ожогов на сегодняшний день занимает одно из ведущих мест среди травм мирного времени. Одним из частых и тяжелых повреждений мягких тканей у детей являются ожоги тела, чаще всего вызываемые какими-либо горячими жидкостями (вода, суп, молоко

и т. п.), реже - твердыми горячими предметами и огнем. Ожоги закономерно вызывают возникновение комплекса патологических изменений внутренних органов, охватывающих практически все жизненно важные системы детей. По данным Всемирной организации

здравоохранения (ВОЗ) и Детского фонда ООН (ЮНИСЕФ), в мире смертность от термических травм у детей занимает 3-е место среди всех травматических факторов, после аварий на дорогах и утопления.

Внедрение в клиническую практику новых высокоэффективных методов лечения позволило существенно снизить летальность среди тяжело обожженных, однако она все ещё остается высокой.

Цель исследования - оценить структуру летальности при тяжелых ожогах у детей за период с 2016 по 2018 годы.

Проведен ретроспективный анализ медицинской документации у 186 тяжело обожженных детей, поступивших в областную детскую больницу в г.Актобе за период с 2016 по 2018 года в отделение реанимации и интенсивной терапии. Ожоги были получены горячей жидкостью и пламенем. Из них 84 девочки, 102 мальчика. Все дети находились в возрасте от 0 до 18 лет.

После проведения анализа было выявлено, что летальность больных зависит от площади глубокого ожога, определяющей тяжесть течения и исход ожоговой болезни. Количество летальных исходов возрастает с увеличением площади глубокого ожога. При ожогах до 20% поверхности тела летальность наблюдали у 1 пострадавшего, от 20 до 30% – 1, от 30 до 40% – 3, более 40% – 2. В процессе ретроспективного анализа было установлено, что к моменту травмы у данной группы пострадавших имели место острые интеркуррентные заболевания (ОРВИ, ангина, пневмония), либо врожденный неблагоприятный преморбидный фон (гипоплазия вилочковой железы, цитомегаловирусная инфекция), что показывает влияние этих факторов на неблагоприятный исход ожоговой травмы. Было определено, что у умерших детей локализация ожога была в нескольких участках тела. Чаще всего летальность зависела от места ожога: у 4 детей была обожженной шокотогенная зона, у 3 детей ожоги занимали площадь верхних и нижних конечностей, туловища, лица. Летальность детей по возрастным категориям составила: до 1 года – 1 ребенок, от 1 года до 3 лет – 3, от 5 лет до 10 лет - 2, в возрасте 17 лет – 1 ребенок. Были выявлены критические периоды течения ожоговой болезни. Риск развития летального исхода возрастал на 5, 9, 11 день болезни. Также летальность от ожоговой болезни зависит от её стадии.

Чаще всего летальный исход приходился на стадию токсемии и септикопиемии.

Ретроспективно было выявлено, что летальность зависит не только от возраста, пола, площади ожога, степени ожога, стадии течения болезни, но и от ряда других причин. Среди таких факторов можно отметить следующие: была недооценена тяжесть состояния пострадавшего при поступлении в стационар и последующая задержка начала интенсивной терапии; неадекватное тяжести травмы определение суточного объема инфузионной терапии; транспортировка больных в тяжелом состоянии на догоспитальном этапе без начала проведения противошоковой терапии. Не был сделан наркотический анальгетик и не начата инфузионная терапия, применение травматических методов хирургической обработки ожоговых ран при нестабильной гемодинамике и продолжающемся шоке.

Процент выживаемости больных при ожогах зависит от различных факторов. Наибольшее значение имеют общее состояние пострадавшего до момента получения травмы, локализация и площадь ожога, развитие осложнений, полнота необходимого объема и интенсивности лечебных мероприятий. Развитие на этом фоне инфекционных и аутоиммунных осложнений оказывает неблагоприятное воздействие и становится непосредственной причиной смерти больного.

К снижению летальности при ожогах у детей привело использование кровати «Клиниatron» (произведено в Нидерландах). Она была куплена посредством спонсорской помощи в 2017 году и активно используется нами в комплексной терапии ожогов. Ее применение особенно эффективно на раннем этапе лечения.

Проведенный нами анализ свидетельствует о том, что наибольшую угрозу жизни пострадавших создает развитие ожогового сепсиса, назокомиальной пневмонии и полиорганной недостаточности. Выздоровление возможно при комплексной общей терапии, рано начатой комбинированной антибактериальной терапии (массивные дозы хорошо подобранных антибиотиков) и общеукрепляющего лечения. Количество осложнений и летальных исходов у тяжело обожженных в конечном итоге определяет качество лечения ожоговых больных, а также свидетельствует об эффективности применяемых методов терапии.

УДК 616.718:616.71-007.234-053.2

ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ПОСТИММОБИЛИЗАЦИОННОМ ОСТЕОПОРОЗЕ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ

Ш.У. УСМАНОВ

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр
травматологии и ортопедии, Ташкент

Формирование постиммобилизационного остеопороза (ПИО) при лечении детей с ортопедической патологией нижних конечностей в ряде случаев сопровождается нарушением чувствительности периферической нервной системы различной степени. Электрофизиологическая оценка состояния периферических нервов достоверно позволяет выявить глубину поражения.

Целью исследования явилось раннее электро-нейромиографическое (ЭНМГ) диагностическое выявление неврологических осложнений, ПИО, синдрома нижних конечностей при остеопорозе у детей.

У 66 детей (7-12 лет) с ортопедической патологией нижних конечностей проведено исследование на наличие остеопороза методами рентгеновской денситометрии, рентгенографии, биохимических исследований, нейтронно-активационного анализа (НАА), биохимические исследования на костные маркеры.

Согласно плану лечения, из общего количества пациентов, в 1 группе (17 детей - 25%) пациентам проведено консервативное лечение и во 2 группе (49 детей - 75%) проведено консервативное лечение непосредственно после операции.

При проведении суммарной ЭНМГ прослеживалась отчетливая связь между типом ЭНМГ и характером неврологического процесса. При болезни Легг-Кальве-Пертеса (17%) и диспластических коксартрозах (8%) у детей отмечаются выраженность нарушений связочно-мышечного аппарата за счет ротации нижней конечности, возрастания тяжести на тазобедренный сустав, формирования неправильной походки. Проведение ЭНМГ определило исходную позицию в виде 1 типа (по Ю.С. Юсевичу, 2004) с низкой амплитудой высокой частоты с тенденцией к дезорганизации у 12% детей, из которых в 8% при болез-

ни Легг-Кальве-Пертеса, и 4% - при диспластической Coxa vara.

В 1 группе при стимуляционной ЭНМГ было выявлено снижение М-ответа, более грубо с пораженной стороны, на 30% ниже от возрастной нормы. В свою очередь, амплитуда Н-рефлекса снижается с пораженной стороны на 18% от среднефизиологических, однако поражений периферических нервов у детей не было выявлено. Определение скорости проведения импульса ознаменовалось относительным снижением (на 27%) по двигательным чувствительным волокнам, уменьшение амплитуды вызванных потенциалов нервов и иннервируемых ими мышц (М-ответы) на 21%.

Во 2 группе аналогично - при ЭНМГ было выявлено снижение М-ответа, наиболее грубо с пораженной стороны, но ниже на 46,7%. В свою очередь, амплитуда Н-рефлекса снижается с пораженной стороны на 28% от среднефизиологических, однако поражений периферических нервов у детей не было выявлено. Определение скорости проведения импульса ознаменовалось относительным снижением (на 29%) по двигательным чувствительным волокнам, уменьшение амплитуды вызванных потенциалов нервов и иннервируемых ими мышц (М-ответы) на 28%. Диффузность результатов в обеих группах установлен как монотоневрит.

Выявлено, что у детей с ПИО нижних конечностей показатели ЭНМГ подтверждают характер двигательных расстройств и позволяют дифференцировать их с функциональными двигательными нарушениями. На основании полученных результатов становится возможным дальнейшая полноценная медикаментозная коррекция возникающих субклинических признаков поражения двигательной единицы.

КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОСЕВЫХ ДЕФОРМАЦИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ

Ш.У. УСМАНОВ, С.С. ГУЛЯМОВ

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр травматологии и ортопедии, Ташкент

Рахитические деформации нижних конечностей у детей остаются достаточно актуальной проблемой, особенно у детей 3-12 лет, т.к. сопровождаются нарушением походки, физическим недостатком, негативным психологическим состоянием. В результате позднего обращения и выявления деформаций нижних конечностей возникает необходимость применения хирургического метода лечения. Имеется множество методов лечения искривлений нижних конечностей у детей, широко применяющихся в практике детской ортопедии, с определенными негативными и позитивными последствиями, однако более перспективным на сегодняшний день является щадящий метод полиперфоративной остеотомии. Данный метод заключается в проведении нескольких перфоративных отверстий на выбранном уровне кости, где обычно предполагается проведение корригирующей остеотомии. После проведения нескольких перфоративных отверстий проводится остеоклазия, после чего накладывается компрессионно-дистракционный аппарат Илизарова (КДА) на 20-30 дней, и тем самым выравнивается ось нижних конечностей. Преимущество метода – это сохранение целостности всех надлежащих мягких тканей вплоть до надкостницы, почему и не развиваются массивные послеоперационные отеки.

Цель исследования: совершенствовать щадящий метод полиперфоративной остеотомии при рахитических деформациях нижних конечностей у детей.

В исследование включены 112 детей в возрасте от 3 до 6 лет, находившихся по поводу лечения остеопении и пострахитических деформаций нижних конечностей.

Исследования показали, что в основном искривления нижних конечностей начинались с 1,2 - 1,5 летнего возраста, когда ребенок начинал ходить, и возрастающая осевая нагрузка на нижние конечности способствовала О-образной деформации последних. При варусных деформациях тяжелой степени про-

является своеобразная походка, похожая на двустороннюю хромоту, которая связана с тем, что при походке стопы опрокидываются друг на друга. Поэтому больной старается наступать латеральным краем стоп. У 7 детей на фоне варусной деформации в 3-4-летнем возрасте отмечали расширение метафизарных отделов рахита, а при рентгенологическом исследовании чаще выявляли О-образное расширение метафизарных отделов.

Метод полиперфоративной остеотомии является щадящим, не требующим внешних фиксаторов использования КДА Илизарова. Самое главное, что длительность операции составляет от 10 до 20 минут. Во время операции не рассекается кожа, подкожная жировая клетчатка, мышцы и фасции, а также надкостница. Поэтому в послеоперационном периоде продолжительность болевого синдрома не длительная, очень скудные послеоперационные отеки.

Данная методика, с применением аппарата Илизарова, совершенствована у 112 (3-6 лет) детей, с 1-3 степенями тяжести искривления, наложением гипсовой повязки, после остеоклазии и выравнивания конечности в среднефизиологическом положении.

Детям в послеоперационном периоде проводили электро- и магнитофорез с 5% раствором хлористого кальция в сочетании с 5% раствором аскорбиновой кислоты на область нижних конечностей; назначали воздушные ванны в утренние часы по стандартной методике с учетом возраста детей.

При анализе полученных результатов оказалось, что новый метод остеотомии, имея вышеописанные преимущества перед другими, дал возможность получить хорошие результаты. Эти результаты основывались на клинических, антропометрических, рентгенологических, рентгенденситометрических исследованиях, а также биохимических анализах костных маркеров и показателях нейтронно-активационных тестов. В первую

очередь необходимо отметить, что дети, оперированные данным методом, находятся в условиях стационара не более 4 суток. Вторых, отмечаются умеренные послеоперационные отеки.

УДК 617.586-007.59-053.2

Полученные положительные результаты позволяют рекомендовать усовершенствованный метод для хирургического лечения детей с рахитическими деформациями нижних конечностей.

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПЛОСКОВАЛЬГУСНЫХ ДЕФОРМАЦИЙ СТОП У ДЕТЕЙ

Ш.У. УСМАНОВ, А.М. ДЖУРАЕВ

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр травматологии и ортопедии, Ташкент

По данным ВОЗ, врожденные деформации стоп встречаются у 12% ортопедических больных, а врожденное вертикальное положение таранной кости II-III степени доходит до 40% от общего числа всей врожденной патологии стоп. Однако, несмотря на успехи ортопедии, лечение больных с патологией костей стопы до настоящего времени остается одной из наиболее сложных клинических задач, так как оно сопровождается большим количеством осложнений и неудовлетворительных исходов (от 12 до 30%), а в некоторых случаях признается невозможным.

В последние годы появляются способы хирургического лечения плосквальгусной деформации стоп (ПВДС), основанные на нормализации биомеханики стопы. Предложены оригинальные методики коррекции различных видов патологии стопы, основанные на использовании эффекта стимуляции процессов регенерации тканей под действием сил напряжения.

Цель работы: повышение эффективности лечения детей с плосквальгусной деформацией стоп.

Работа основана на анализе результатов лечения 33 пациентов с ПВДС (1-16 лет), оперированных с применением медиального релиза стопы. Средний срок наблюдения составил 14 месяцев. Пациенты были распределены на 3 группы согласно способу лечения: в 1 и 2 группы вошли дети, лечение которых было оперативным (группа 1 (11 детей) – в 9 случаях медиальный релиз стопы, группа 2 (12 детей) – в 11 случаях усовершенствованный способ оперативного лечения), в группу 3 (10 детей) вошли дети, лечение которых было только консервативным. Суммарное распре-

деление больных согласно этиологическому фактору представлено: 8 (15,4%) пациентов страдали ПВДС на фоне спастических нарушений (ДЦП); 29 (82,7%) пациентов страдали ПВДС на фоне синдрома дисплазии соединительной ткани; 3 (9,09%) пациента страдали истинно врожденной плосквальгусной деформацией стоп. Определяли индекс мобильности деформации стопы, проводили компьютерную подометрию, выполнялась рентгенография стоп в боковой и прямой проекциях.

Применяли две основные методики оперативной коррекции ПВДС. 1 группа: медиальный релиз и открытая ахиллотомия – 34,6% (9 детей) от общего числа пациентов. 2 группа (12 детей): в 11 случаях коррекция ПВДС по усовершенствованной методике, разработанной в отделении.

Методика медиального релиза выполнялась в классическом виде. Лечение ПВДС по усовершенствованному способу рекомендовано у детей от 3 до 9 лет, включало подкожную ахиллотомию, капсулотомию суставов подтаранного, таранноладьевидного, ладьевидно-клиновидного, лигаментотомию глубоких межкостных связок костей заднего и среднего отделов стопы. Выполнялась транспозиция медиального пучка сухожилия передней большеберцовой мышцы и укорочение задней большеберцовой мышцы. С 3-4 послеоперационных суток начиналось восстановительное лечение.

В 1 послеоперационные сутки проводилась рациональная обезболивающая терапия. Начиная с 3 послеоперационных суток, когда степень болевого синдрома существенно снижалась, для противовоспалительно-

го эффекта назначалась низкоинтенсивная УВЧ-терапия на область послеоперационной раны через повязку. Длительность процедуры составляла 15 минут, количество процедур не превышало 8 на курс.

Начиная с 3-4 суток проводились эмоционально-тонизирующие занятия, повышающие эмоциональный тонус (упражнения улучшали респираторную функцию легких и носили общеукрепляющий характер). Кроме медикаментозного лечения проводилась специализированная лечебная гимнастика, которая была рекомендована пациентам в течение всего периода иммобилизации как в стационаре, так и в домашних условиях.

С 3 недели послеоперационного периода больным рекомендовалась реабилитацион-

ная терапия, проводимая в поликлинических условиях по месту жительства: курс электромиостимуляции мышц голени, магнитотерапия области голени и стоп. Обязательным было сохранение стереотипа правильной ходьбы. Длительность иммобилизации в гипсе у всех пациентов не превышала 6 недель.

Отдаленные результаты оперативного лечения показали, что усовершенствованный способ хирургического лечения детей, страдающих плосковальгусной деформацией стоп, эффективнее медиального релиза на 13,8%: в 1 группе (медиальный релиз) – 51,7% хороших результатов, во 2 группе (усовершенствованный способ) – 65,5% хороших результатов.

УДК 616.717/.718:616-007.24-053.2

ПОЭТАПНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДЕТЕЙ С АРТРОГРИПОЗОМ

А.А. ХУДЖАНОВ

Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии, Ташкент

Артрогрипоз является тяжелым ортопедическим заболеванием, с нарушением функции опорно-двигательного аппарата, с многокомпонентными и трудно поддающимися коррекции деформациями. Артрогрипотические деформации и вывихи отличаются особой тяжестью, так как они сочетаются с мягкотканной атрофией или гипотрофией, с нарушением функции мотонейронов.

Основной целью лечения детей с артрогрипозом является устранение стойких деформаций, медицинская реабилитация и социальная адаптация.

В клинике детской ортопедии НИИ травматологии и ортопедии с 1976 по 2017 гг. лечились 213 детей с артрогрипозом.

По классификации нашей клиники, артрогрипоз делили на две группы: типичный и атипичный. При типичной форме поражены все четыре конечности, а при атипичной как минимум одна из конечностей остается интактной. При наших наблюдениях в 94 (44,13%) случаях были дети с типичной формой артрогрипоза, а в 119 (55,87%) случаях с атипичной формой.

В 163 (76,53%) случаях наблюдалась артрогрипотическая косолапость, в 42 (25,77%) случаях односторонняя, в 121 (74,23%) слу-

чае - двусторонняя. Артрогрипотический вывих бедра отмечен у 31 (14,55%) ребенка. Вывихи других сегментов – в 37 (17,37%) случаях. Причиной особенно тяжелой функциональной недостаточности явились контрактуры суставов, которые встречались в разной форме и в разном сочетании во всех случаях: тазобедренный, коленный, плечевой, локтевой, лучезапястный и пальцев кисти.

Лечение заключалось в поэтапной коррекции деформации консервативно и оперативно. До 1 месячного периода дети получали массаж, их готовили к поэтапной коррекции. Далее поэтапно корригировали гипсовыми повязками. После 1,5 летнего возраста контрактуры устраняли аппаратом Илизарова в сочетании с малыми хирургическими вмешательствами (тенотомия, фасциотомия, миотомия, миопластика, артропластика).

Артрогрипотические вывихи бедер и коленных суставов, если не удалось вправлять консервативно до 1,5 лет, вправляли оперативным методом.

Артрогрипотические деформации детей до 9-10 летнего возраста устраняли, при необходимости и при рецидивах оперировали повторно, и обучали к самостоятельной ходьбе и бытовому самообслуживанию.

В 201 (94,37%) случае дети передвига-

лись самостоятельно, без посторонней помощи. В 12 (5,63%) случаях наблюдение прервалось в связи с отъездом семьи, но в ближайшее время наблюдения деформация была устранена, функция опорно-двигательной системы улучшалась.

В заключении следует отметить, что разработанная тактика лечения позволяет устранить сложнейшую многокомпонентную деформацию, возможность активного передвижения, самообслуживания больных и улучшить качество их жизни.

УДК 616.717.5/6:616-007-053.1-053.2

ЭТАПЫ ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННОЙ ДЕФОРМАЦИЕЙ ПРЕДПЛЕЧЬЯ

А.А. ХУДЖАНОВ

Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии, Ташкент

Грубые косметические дефекты и функциональная недостаточность являются определяющими в актуальности врожденной косорукости в практике детской ортопедии. Патология сопровождается отсутствием или недоразвитием лучевой, реже локтевой кости, укорочением конечности. Встречаются мягкотканые формы косорукости, с врожденным укорочением сухожилий мышц и связок.

С 2006 по 2017 гг. в клинике детской ортопедии НИИ травматологии и ортопедии лечился 61 ребенок с врожденной косорукостью от 3 до 14 лет. Мальчиков было 33 (54,10%), девочек 28 (45,90%). Детей с лучевой косорукостью – 52 (85,25%), с локтевой – 9 (14,75%). В 39 (63,93%) случаях наблюдали аплазию лучевой кости, остальные 22 случая (36,07%) - дефект одной из костей предплечья.

У больных с врожденной лучевой косорукостью с отсутствием или субтотальным дефектом лучевой кости мы применяли методику, состоящую из 2 этапов: на первом осуществляется дистракция и растяжение мягких тканей на аппарате Илизарова, устранение лучевой девиации вывиха кисти; на втором – расщепление локтевой кости и создание «вилки» локтезапястного сустава.

После сопоставления кисти с концом локтевой кости, не снимая аппарат Илизарова, делали разрез кожи и мягких тканей по тыльно-наружной поверхности, нижней трети предплечья длиной 4-5 см, обнажали дистальную треть локтевой кости в сагиттальной плоскости. Затем, через каждые расщепленные половины проводили спицы с упорной площадкой в горизонтальной плоскости; при этом с целью прорезывания расщепленной половины локте-

вой кости спицей во внутреннюю поверхность ее укладывали две пластинки аллокости. Спицы фиксируются специальными стержнями с боковой вырезкой к балкам, сведенные с кольцами аппарата. Послеоперационную рану ушивали наглухо. Через 2-3 дня после операции постепенным разделением расщепленных половин локтевой кости, путем натягивания спиц с упорными площадками, создается «вилка» локтезапястного сустава. Пространство между расщепленными половинами локтевой кости постепенно замещается костным регенератом. Дистальный конец локтевой кости утолщается, создается костная опора для кисти с лучевой и локтевой стороны.

Далее дети получали комплекс физиотерапевтических процедур, занимались лечебной физкультурой, носили ацетоновые шины в течение 6-10 месяцев.

Лучевую девиацию кисти устраняли путем опережения удлинения на стороне косорукости.

После выравнивания длины обеих костей предплечья, происходит самовправление вывиха или подвывиха головки локтевой кости. Через 1-1,5 месяца после рентгенологического контроля аппарат Илизарова снимали и накладывали съемную гипсовую повязку. В последующем больные получали физиотерапевтическое лечение и параллельно лечебную физкультуру, направленную на восстановление нарушенных функций кистевого сустава и пальцев кисти.

Ближайшие результаты (1 год) изучены у всех наблюдаемых (61-100%) больных, у 41 пациента (67,21%) получены хорошие результаты, у 20 (32,79%) - удовлетворительные.

Отдаленные результаты (3-10 лет) изучены у 41 (67,21%): хорошие результаты получены у 27 (65,85%), удовлетворительные – у 14 (34,15%) пациентов.

Таким образом, в результате наших вмешательств мы получили косметически и функционально только положительные результаты, неудовлетворительных результатов не наблюдали.

УДК (616.718.8:616-007-053.1)-053.2

ЛЕЧЕНИЕ ИДИОПАТИЧЕСКОЙ ВРОЖДЕННОЙ БРАХИМЕТАТАРЗИИ У ДЕТЕЙ

А.А. ЧИКИНАЕВ, В.А. ТРОФИМЧУК, О.А. ЖУКЕНОВ
Городская детская больница №2, Астана

Цель работы - анализ результатов лечения врожденной идиопатической брахиметатарзии методом одномоментного удлинения с применением костной аутопластики.

Причина врожденной идиопатической брахиметатарзии неизвестна. На фоне преждевременного закрытия эпифизарной ростковой зоны развивается укорочения плюсневой кости, чаще 4. У пациентов с врожденной идиопатической брахиметатарзией, прогрессирующая с 6-7 летнего возраста деформация вызывает конфликты с обувью: боли при нагрузках, огрубение и потертости кожи, контрактуры и дисконгруэнтность в суставах стопы. Но основным поводом к обращению за хирургической коррекцией является косметический дефект и связанные с этим психологические комплексы. Общеприняты три основных метода лечения брахиметатарзии: одномоментное удлинение за счет скользящих остеотомий плюсневых костей, постепенное удлинение с использованием аппарата внешней фиксации, одномоментное удлинение с применением костной ауто- и аллопластики. При дефиците длины кости более 1,5 см, -одномоментное удлинение и постепенное удлинение аппаратным методом. Для этого необходимо применение имплантов и последующее их удаление, повторные операции. Критерием выбора метода удлинения с костной пластикой является дефицит длины менее 1,5 см.

Проанализированы результаты лечения пациентов в возрасте от 12 до 15 лет, в период с 2014 по 2017 г. Оперировано 17 пациентов, все женского пола. Оценка рентгенограммы стопы, с определением угла между 2-й и 4-й плюсневыми костями по A. Kline и E. Garden являлись критерием выбора в способе хирур-

гической коррекции. 1-я группа: 3 пациентам применен метод постепенного удлинения аппаратом внешней фиксации. 2-я группа: 14 пациентам применен метод удлинения с костной аутопластикой трансплантатом из крыла подвздошной кости. В 1-й группе, после остеотомии проксимального метафиза укороченной плюсневой кости из минимального разреза кожи, для коррекции длины выполнялось наложение дистракционной конструкции внешней фиксации из деталей аппарата Илизарова, чрезкостный остеосинтез спицами. Во 2- группе, через тыльный доступ, остеотомия в проксимальном метафизе плюсневой кости, с применением специального инструмента –ламинарного спредера и С-дуги. Это позволяет получить постепенное, необходимое расстояния между костными фрагментами, увеличить растяжимость мягких тканей. Дозированная тракция в ходе операции позволяет избежать трофических нарушений. Выполняется сухожильная пластика мышц разгибателей пальца стопы. При достижении показателей нормы угла A. Kline и E. Garden, совпадения линий головок плюсневых костей, в промежуток между фрагментами кости устанавливается костный выпил, взятый «окончательным» методом из крыла подвздошной кости. Фиксация 2 спицами: продольно через фаланги пальца и всю длину плюсневой кости, поперечно через дистальные отделы плюсневых костей. Фиксация гипсовой повязкой. После удаления спиц рекомендовали 25% нагрузки на стопу в обуви Барука.

Основным критерием оценки результатов лечения являлись: восстановление необходимой длины плюсневой кости, сроки консолидации и нагрузки без иммобилизации на оперированную конечность. В 1 группе срок

дистракции и достижения запланированной длины составил в среднем 2 месяца. Срок фиксации в аппарате 1,5 месяца. Начало полных нагрузок, купирование симптомов хромоты - 7 месяцев после операции. Воспаление спиц в процессе лечения было у всех, купировались местным введением антибиотиков и перевязками. Основной неудовлетворенностью к использованному методу у пациентов были неудобства, связанные с длительным ношением аппарата и послеоперационные рубцы. Во 2 группе срок фиксации в гипсе 1,5 месяца, удаление спиц – через 2 месяца после операции. Консолидация в местах стыка с трансплантатом - 3 месяца. Начало полных

нагрузок, купирование симптомов хромоты - 6 месяцев после операции. Основной неудовлетворенностью к использованному методу у пациентов были- забор трансплантата из дополнительного доступа в области подвздошной кости и послеоперационные рубцы.

Основным критерием в выборе оптимального метода хирургического восстановления длины плюсневой кости при врожденной брахиметатарзии является величина укорочения. Правильный выбор метода лечения влияет на сроки иммобилизации, начала нагрузок на стопу, получение нормальной длины и формы плюсневой кости.

ОШИБКИ И ОСЛОЖНЕНИЯ В ЛЕЧЕНИИ ОРТОПЕДО-ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

УДК (616.98:616.728.2/.3-089.843)+616-005.755-084

ПРОФИЛАКТИКА ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ С ПЕРИПРОТЕЗНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

Ш.А. БАЙМАГАМБЕТОВ

Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии

Повышенный риск при оперативных вмешательствах на тазобедренном или коленном суставе связан, помимо их травматичности, с высокой степенью вероятности общесоматических осложнений, которые составляют до 60% общего их числа (Adeli B., 2011). Наиболее часто осложнения наблюдаются со стороны сердечно-сосудистой (3,6%), дыхательной (1,4%) и мочевыделительной (2,0%) систем (Lie S.A., 2004).

Перипротезная инфекция (ППИ) является третьей среди главных причин неудовлетворительных результатов оперативного лечения, серьезной угрозой здоровью пациентов и составляет значительную долю расходов учреждений здравоохранения (Eliа, M., 2015). Несмотря на относительно низкую заболеваемость, инфекционные осложнения значительно ухудшают состояние больного, а финансовые затраты на их лечение остаются огромными: в США расходы на борьбу с перипротезной инфекцией увеличились с \$320 млн. в 2001 г. до \$566 млн. в 2009 г., а к 2020 г. их рост прогнозируют до \$1,620 (Kurz S.M., 2008; Тихилов P.M., 2014).

По результатам исследования Университета Джона Хопкинса, несмотря на назначение противосвертывающих средств, у некоторых пациентов развиваются потенциально смертельные тромбозы в течение первого месяца после операции, особенно если развивается инфекция послеоперационной раны. Одной из версий механизма связи инфекции и тромбоза является воздействие воспалительных белков на функцию тромбоцитов. Таким пациентам авторы рекомендуют назначать противосвертывающие препараты в течение 30 дней, независимо от их нахождения в больнице.

Цель исследования - изучить факторы риска развития венозных тромбоэмболических осложнений (ВТЭО) у больных с перипротезной инфекцией крупных суставов.

Нами проведен ретроспективный анализ результатов оперативного лечения 59 пациентов с перипротезной инфекцией, находившихся на лечении в отделении травматологии №4 НИИТО в период с 2016 г. по 2017 г. Возраст пациентов варьировал от 36 до 80 лет. Средний возраст пациентов составил 65,3 года. Мужчин было 24, женщин – 35. Средняя длительность пребывания в стационаре составила 27,5 койко-дней. Лабораторные методы исследования включали общеклинический анализ и биохимический анализ крови. Оценку риска венозных тромбоэмболических осложнений осуществляли по шкале J.Carpini (2012). Тромбопрофилактика с применением препарата Клексан использовалась у 33 пациентов, фраксипарин – у 26. Продолжительность курса составила 35 дней.

У всех больных уровень риска ВТЭО по шкале J.Carpini был высокий. Так, сумма баллов около 7 было у 23 пациентов, около 10 – у 25, около 12 – у 11. Следует отметить, что индекс массы тела (ИМТ) у 40 больных составил 26-28, у 17 больных – 30, у 2 больных – 32. Наличие сопутствующих заболеваний тоже является одним из факторов риска. Ревматоидный артрит наблюдался у 18 больных, сахарный диабет – 23, системная красная волчанка – у 2, артериальная гипертензия – у 11, варикозное расширение вен – у 2, хроническая сердечная недостаточность – у 1, наличие повторных операций эндопротезирования – у 2. При анализе состояния свертывающей системы крови у всех больных наблюдалась тенденция к гиперкоагуляции, а значит повышению риска развития венозного тромбоза. В то же время при анализе индивидуальных параметров пациентов было установлено, что у части из них не только СОЭ, но и другие параметры общего анализа крови выходили за пределы нормы. Чаще выявля-

лась анемия и снижение гематокрита. Всем больным проводилась антитромботическая терапия с использованием препаратов Клексан и Фраксипарин, осложнений в виде тромбоза глубоких вен, кровотечений и тромбозомболии легочной артерии не наблюдалось.

Таким образом, у пациентов с перипротезной инфекцией имеется высокий риск развития ВТЭО после операции и в обязательном порядке необходимо назначения антикоагулянтной терапии не менее 30-35 дней.

УДК (616.98:616.728.2/.3-089.843)+616-085

АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПЕРИПРОТЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ

Ш.А. БАЙМАГАМБЕТОВ, Г.О. АХМЕТЖАНОВА, С.С. БАЛГАЗАРОВ,
Ж.К. РАМАЗАНОВ, А.А. ДОЛГОВ

Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии, Астана

В статье представлены результаты комбинированного применения антибактериальной терапии в комплексном лечении перипротезной инфекции (ППИ) у 30 больных, находившихся на лечении в травматологическом отделении №4 НИИТО в 2015 – 2017 гг. Результаты микробиологического исследования показали, что ведущими возбудителями ППИ являются стафилококки (*Staphylococcus aureus* и *Staphylococcus epidermidis*). В основном микрофлора была чувствительна к цефалоспорином (38-90%), амикацину (50-68%), гентамицину (68-88%).

Комбинированная антибактериальная терапия обеспечивала эффективную доставку антибактериального средства в область сустава и позволила получить положительные результаты в 83,4%.

Ключевые слова: эндопротезирование, перипротезная инфекция, антибактериальная терапия.

ВВЕДЕНИЕ

Эндопротезирование (ЭП) крупных суставов является эффективной операцией для улучшения качества жизни пациентов. Ежегодно в мире количество проводимых артропластических операции по замене крупных суставов постоянно растет. Как и другие хирургические операции, эндопротезирование связано с риском развития инфекционных осложнений, такой как перипротезная инфекция [1,2,3].

Инфекционные осложнения значительно ухудшают состояние больного, и финансовые затраты на их лечение остаются огромными. Перипротезная инфекция – глубокая инфекция области хирургического вмешательства, развившаяся после имплантации эндопротеза, представляет собой имплантат-ассоциированной инфекции. Прогнозирование возникновения хирургических инфекций, эпидемиологический контроль за работой хирургических отделений, оценка общего со-

матического состояния пациента, степени загрязненности операционной раны и длительности операции позволяют прогнозировать вероятность возникновения перипротезной инфекции при эндопротезировании крупных суставов. Лечение и изучение факторов риска развития перипротезных инфекций остается актуальным [5,6,7].

Использование для спейсеров костного цемента с гентамицином в форме раствора обеспечивает эффективную доставку антибактериального средства в область сустава в отсутствие системных побочных эффектов. Лекарственные средства для изготовления цемента с антибиотиком, подбирают на основании результатов оценки чувствительности к ним инфекционных агентов. Эти препараты должны соответствовать критериям, разработанным W.R. Murray (1984), которые включают: безопасность, термостабильность, гипоаллергенность, водорастворимость, адекватный спектр бактерицидной ак-

тивности, возможность получения препарата в форме стерильного порошка.

Цель исследования - по материалам травматологического отделения №4 НИИТО изучить эффективность комбинированной антибактериальной терапии при лечении перипротезной инфекции крупных суставов.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Нами проведен ретроспективный анализ 30 медицинских карт стационарных больных с перипротезной инфекцией (ППИ) тазобедренного (ТЭТС) (15) и коленного суставов (ТЭКС) (15). Основными методами исследования были клинические, микробиологические, лабораторные и статистические. Женщин было 18, мужчин - 12. В возрасте от 20 – 30 лет были 2 пациента, от 31 - 40 лет - 3, от 41-50 лет - 8, свыше 60 лет – 17. Для определения тактики хирургического лечения руководствовались международной классификацией перипротезной инфекции Coventry-Fitzgerald-Tsukayama (1996). Первый тип перипротезной инфекции (острая менее 4 недель) имелся у 6 больных (ТЭТС – у 4, ТЭКС – у 2), второй тип (поздняя хроническая от 4 недель до 1 года) – у 9 (ТЭТС – у 3, ТЭКС – у 6), третий тип (Острая гематогенная/отсроченная через год и более) – у 13 (ТЭТС – у 6, ТЭКС – у 4), четвертый тип (положительная интраоперационная культура т.е.положительные посевы в 2-5 интраоперационных образцах тканей) – у 5 (ТЭТС – у 2, ТЭКС – у 3).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

По результатам анализа микробного пейзажа ведущими возбудителями ППИ, являлись стафилококки (*Staphylococcus aureus* и *Staphylococcus epidermidis*). *Staphylococcus aureus* составил 53.3% из общего числа микроорганизмов, *Staphylococcus epidermidis* - 36.6% случаев из общего числа. В 6-8% случаев возбудителями были *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Proteus vulgaris*, *Enterobacter aerogenos*.

Нами была определена чувствительность возбудителей к антибиотикам. Так, возбудители *Staphylococcus aureus* и *Staphylococcus epidermidis* были чувствительны к цефалоспорином 38 -90%, к амикацину 50 -68%,

к гентамицину от 68- 88%. *Staphylococcus epidermidis* при перипротезной инфекции коленного сустава была чувствительна к цефалоспорином от 40- 100%, при перипротезной инфекции тазобедренного сустава чувствительность к цефалоспорином составил 20%, чувствительность к ванкомицину - от 80-100%, чувствительность к гентамицину - от 50 -80%. *Escherichia coli* была чувствительна к амикацину и гентамицину до 100%. *Proteus vulgaris* выделенный при перипротезной инфекции тазобедренного сустава, была чувствительна к цефалоспорином от 50-100%, к амикацину - 100%, молочувствительна к ванкомицину. Чувствительность к амикацину у *Enterobacter aerogenosae* была у 100%, к меропенему - 100%, но устойчивы к цефалоспорином. *Pseudomonas aeruginosa* была чувствительна к меропенему, устойчива к цефалоспорином.

Локально цементные спейсера с антибиотиками были применены у 12 больных. Из них, цементные спейсера с антибиотиками (ванкоген) были использованы в 10 случаях, с антибиотиками (гентамицин) - в 2. Кроме этого у 5 пациентов с перипротезной инфекцией дополнительно применяли губки с антибиотиками «Colotamp EG», содержащие ренатурированный коллаген сухожилия лошади и гентамицин-сульфат.

Во всех случаях пациенты были выписаны в удовлетворительном состоянии для дальнейшего лечения в амбулаторных условиях. Рецидивы перипротезной инфекции наблюдались у 5 больных. Из них, у 2 пациентов с цементным спейсером и антибиотиком в области тазобедренного сустава, у 3 - с цементным спейсером и антибиотиком в области коленного сустава, то есть осложнения возникли в 16.6% от общего количества больных.

Таким образом, применение комбинированной антибактериальной терапии в комплексном лечении перипротезной инфекции позволяет достигнуть положительных результатов в 83,4%.

ВЫВОДЫ

1. Микробиологические исследования показали, что ведущими возбудителями ППИ являются стафилококки (*Staphylococcus*

aureus и Staphylococcus epidermidis). Так, Staphylococcus aureus составил 53.3% из общего числа микроорганизмов, Staphylococcus epidermidis - 36.6% случаев из общего числа. В 6-8% случаев возбудителями были Escherichia coli, Pseudomonas aeruginosa, Proteus vulgaris, Enterobacter aerogenos.

2. Эта группа стафилококков (Staphylococcus aureus и Staphylococcus epidermidis) в основном были чувствительны к цефалоспорином 38-90%, к амикацину 50-68%, к гентамицину от 68-88%. Необходимо отметить высокую чувствительность Escherichia coli, также к амикацину и гентамицину (100%).

3. Комбинированная антибактериальная терапия обеспечивает эффективную доставку антибактериального средства в область сустава и позволяет достигнуть положительных результатов в 83,4%. Так, локальное применение гентамицина и ванкомицина с цементом в комбинации с парентеральным введением антибиотиков, показывает высокую по сравнению с другими препаратами активность в отношении стафилококков в состоянии биопленки, особенно в случаях наличия метициллин-резистентного золотистого стафилококка.

ЛИТЕРАТУРА

1. Pearson, O.M. The aging of Wolff's "law" ontogeny and responses to mechanical loading in cortical bone / O.M. Pearson, D.E. Lieberman // *Am J Phys Anthropol.* – 2004. – Suppl. 39. – P. 63-99.

2. Risk factors for revision of primary total hip arthroplasty: a systematic review / J.Z. Prokopetz [et al.] // *BMC Musculoskelet Disord.* – 2012. – Vol. 13. – P.: 251. – (doi: 10.1186/1471-2474-13-251).

3. Woolson, S.T. Use of autologous blood in total hip replacement. A comprehensive program / S.T. Woolson, J.M. Watt // *J. Bone Joint Surg.* – 1991. – Vol. 73. – A:76-80.

4. Moskalev V.P. Meditsinskie i sotsialnyye problemy endoprotezirovaniya sustavov nizhnikh konechnosteyei [Health, and social problems of arthroplasty of the lower extremities]. SPb.: Morsar AV; 2001. 157 s. Медицинские и социальные проблемы эндопротезирования суставов конечностей / В.П. Москалев [и др.]. – СПб.: Морсар АВ, 2001. – 157 с.

5. Surgical procedures in the treatment of 784 infected THAs reported to the Norwegian arthroplasty register / L.B. Engesater [et al.] // *Acta Orthop.* – 2011. – Vol. 82 (5). – P.: 530-537.

6. Hamilton, H. Deep infection in total hip arthroplasty / H. Hamilton, J. Jamieson // *Can. J. Surg.* – 2008. – Vol. 51 (2). – P.: 111-117.

7. Baimagambetov Sh., Balgazarov S, Ramazanov Zh, Belan Y, Abilov R, Dolgov A, Balgazarov A. Periprosthetic Complications after Endoprosthesis Replacement of pelvis joint with implants // *Journal of the National Medical Association* – <http://dx.doi.org/10.1016/j.jnma.2017.05/005>.

ПРОТЕЗ ЖАНЫНДАҒЫ ИНФЕКЦИЯНЫ ЕМДЕУ КЕЗІНДЕ БАКТЕРИЯҒА ҚАРСЫ ТЕРАПИЯ

Ш.А. БАЙМАҒАМБЕТОВ, Г.О. АХМЕТЖАНОВА, С.С. БАЛҒАЗАРОВ,
Ж.К. РАМАЗАНОВ, А.А. ДОЛГОВ

Түсініктеме. Мақалада 2015-2017 жылдары кезеңінде ТОҒЗИ №4 травматологиялық бөлімшесінде емдеуде болған 30 науқастың протез жанындағы инфекцияны кешенді емдеу кезінде бактерияға қарсы терапияны құрамдастырып қолданудың нәтижелері ұсынылған. ПЖИ –дың негізгі қоздырғыштары стафилококтар (Staphylococcus aureus және Staphylococcus epidermidis) екенін микробиологиялық зерттеулердің нәтижелері көрсетті. Микрофлора негізінен цефалоспориндерге (38-90%), амикацинге (50-68%), гентамицинге (68-88%) сезгіш болды.

Құрамдастырылған бактерияға қарсы терапия буын аймағына бактерияға қарсы құралдардың тиімді жеткізілуін қамтамасыз етті және 83,4% оң нәтижелер алуға мүмкіндік берді.

Негізгі сөздер: эндопротездеу, протез жанындағы инфекция, бактерияға қарсы терапия.

ANTIBACTERIAL THERAPY IN TREATMENT OF PERIPROSTETIC INFECTION

SH.A. BAIMAGAMBETOV, G.O. AKHMETZHANOVA, S.S. BALGAZAROV,
ZH.K. RAMAZANOV, A.A. DOLDOV

Abstract. The article presents the results of the combined use of antibacterial therapy in the complex treatment of periprosthetic infection in 30 patients treated at trauma department No 4 of SRITO in 2015 - 2017. The results of the microbiological study showed that the leading pathogens of periprosthetic infection are staphylococci (*Staphylococcus aureus* and *Staphylococcus epidermidis*). In general, the microflora was sensitive to cephalosporins (38-90%), amikacin (50-68%), gentamicin (68-88%).

Combined antibacterial therapy provided effective delivery of antibacterial agent to the joint area and allowed to obtain positive results in 83,4%.

Key words: endoprosthetics, periprosthetic infection, antibacterial therapy.

УДК 616.98:616.728.2/.3-089.843

ПРИМЕНЕНИЕ НАНОСЕРЕБРА В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПЕРИПРОТЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ

Ш.А. БАЙМАГАМБЕТОВ, С.С. БАЛГАЗАРОВ, Ж.К. РАМАЗАНОВ,
Р.С. АБИЛОВ, А.А. ДОЛГОВ

Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии, Астана

В статье представлены результаты лечения перипротезной инфекции коленного сустава у 15 больных. В первой группе динамические цементные спейсеры с антибиотиком (гентамицин) были установлены у 9 пациентов. Во второй группе динамические цементные спейсеры с наносеребром (MicroSilver BG-Med «Germany») были установлены у 6 пациентов. Анатомо-функциональное состояние коленного сустава оценивали путем определения амплитуды движения и длины конечности по шкале Knee Society Score (KSS). Сравнительный анализ функционального состояния конечностей в обеих группах до и после операции показал положительную динамику, но существенной разницы при оценке результатов по шкале KSS в обеих группах не наблюдалось. Инфекционные осложнения наблюдались у больных первой группы. Так, у 1 пациентки первой группы через 10 месяцев открылся точечный свищ, который периодически закрывался. У пациентов второй группы при осмотре через 6, 7 и 12 месяцев инфекционных осложнений со стороны раны не было. Таким образом, применение динамического цементного спейсера с наносеребром при лечении перипротезной инфекции позволило добиться стойкой ремиссии.

Ключевые слова: эндопротезирование коленного сустава, перипротезная инфекция, наносеребро.

ВВЕДЕНИЕ

Проблеме перипротезной инфекции в ортопедии уделяется все большее внимание. Это обусловлено ростом числа операций артропластики как в Казахстане, так и в России. Не снижающаяся частота подобных осложнений связана с условиями проведения вмешательств, сопутствующими заболеваниями пациентов и особенностями патогенной флоры [1].

Несмотря на то, что частота развития инфекционных осложнений после эндопротезирования резко снизилась, подобные осложнения остаются серьезной проблемой, так как не всегда удается достичь положительного исхода.

Развитие гнойно-воспалительного процесса в области эндопротезированного сустава требует длительного, сложного, дорогостоящего лечения пациента в стационаре,

вызывает неопороспособность нижней конечности с выраженным болевым синдромом и естественным ограничением качества жизни больного, увеличивает степень и длительность инвалидизации, исключая лиц трудоспособного возраста из профессиональной деятельности, что в целом наносит значительный экономический ущерб [2,3].

В настоящее время «золотым стандартом» при лечении перипротезной инфекции является двухэтапный метод ревизионного эндопротезирования. На первом этапе удаляют инфицированный эндопротез и временно заменяют спейсером, изготовленным из костного цемента с добавлением антибиотика. На втором этапе, после купирования гнойного процесса, устанавливают ревизионный протез [4,5]. Спейсер из костного цемента с антибиотиком выполняет двойную функцию: во-первых, он заполняет пустоты между костными элементами сустава, сохраняя анатомические их взаимоотношения, во-вторых, является депо антибиотика, что позволяет в течение длительного времени воздействовать на патогенную микрофлору в области сустава. Известно, что максимальный выход антибиотика происходит с поверхности спейсера. Внутренние массы спейсера за счет плотности структуры костного цемента не участвуют в этом процессе и ограничивают объем действующего антибиотика в тканях организма. Однако применение данного способа лечения не всегда позволяет получить хорошие результаты, и нередко возникают рецидивы. Следовательно, необходим поиск новых подходов, а главное - средств, воздействующих губительно на бактерии и способствующих заживлению ран.

В этом плане блестящие перспективы имеют серебросодержащие препараты, которые приобретают все большую популярность, и их с успехом используют при местном лечении гнойных ран [6,7,8]. Кроме этого все большую популярность занимают импланты с биосовместимыми металлооксидными покрытиями, модифицированными медью и серебром, обладающие высокой антимикробной активностью [9,10]. Антисептические, или бактерицидные свойства материалов позволяют существенно замедлить развитие и размноже-

ние микроорганизмов имплантационной зоны в наиболее опасный начальный постоперационный период и сократить до минимума опасность появления воспалительных процессов на более поздних стадиях имплантации. Бактерицидное действие имплантационных материалов связано, в основном, с наличием в их составе определенных химических элементов, обладающих антимикробной активностью и содержащихся в небольших, «следовых» количествах. К числу таких микроэлементов относятся Ag, Cu, La, находящиеся в материале в виде свободных металлических ионов или в связанном химическом состоянии [11,12].

Цель исследования – изучить эффективность цементного спейсера с наносеребром при лечении перипротезной инфекции коленного сустава.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Нами проведен анализ результатов лечения 15 пациентов с перипротезной инфекцией, находившихся на лечении в отделении травматологии №4 Научно-исследовательского института травматологии и ортопедии. Мужчин было 8, женщин - 7. В возрасте до 30 лет был 1 пациент, до 45 лет - 2, старше 50 лет – 12. Средний возраст был $52 \pm 2,7$ лет (ДИ 49-56). Средний срок пребывания в стационаре составил $25 \pm 2,1$ (ДИ 19-28) койко-дней.

Ранее этим пациентам было выполнено эндопротезирование коленного сустава: у 6 больных - по поводу идиопатического гонартроза, у 9 - с посттравматическим гонартрозом. Инфекционные осложнения после артропластики коленного сустава в сроки до года наблюдались у 15 пациентов. Подготовка цементных спейсеров осуществлялась по технологии «off-label». В первой группе динамические цементные спейсеры с антибиотиками (гентамицин) были установлены у 9 пациентов. Во второй группе динамические цементные спейсеры с наносеребром (MicroSilver BG-Med «Germany») были установлены у 6 пациентов. Анатомо-функциональное состояние коленного сустава оценивали путем определения амплитуды движения и длины конечности по шкале Knee Society Score [KSS].

Критерии отбора пациентов: возраст - не старше 60 лет; индекс массы тела (ИМТ) – не

более 28; осложнение после первичного эндопротезирования; сроки развития инфекционного осложнения до 1 года; отсутствие аллергии к лекарственным препаратам; отсутствие в анамнезе ревматоидного артрита.

Статистическую обработку данных проводили с использованием программы Statistica for Windows 8 методами вариационной статистики. Нормально распределяемые показатели представлены в виде среднего и средней квадратической ошибки. Достоверность различий средних величин определяли на основании критерия Стьюдента. Различия считали достоверными при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ результатов лечения 15 больных с перипротезной инфекцией коленного сустава в первой и второй группе свидетельствует о том, что группы по основным критериям отбора были сопоставимы ($p < 0,05$), т.е. существенного различия не было. Средние сроки наблюдения в первой группе составили $10 \pm 2,3$ месяца (ДИ 8-14 месяцев) после оперативного лечения. Во второй группе - $11 \pm 1,3$ месяца (ДИ 7-13).

Амплитуда движения в первой группе составила $75 \pm 8,5$ градусов. Средний балл по шкале KSS - 65 (35-72). Во второй группе амплитуда движения составила 65 – 70 градусов. Средний балл по шкале KSS - 55 (45-65). Функциональное состояние конечности несколько улучшилось при осмотре через 3 и 5 месяцев в обеих группах. Через 4 месяца 3 больных второй группы передвигались с тростью без съемного ортеза. Остальные пациенты обеих групп - при помощи костылей с 50% нагрузкой на конечность. У всех больных имелась незначительная атрофия мышц голени и бедра.

При контрольном осмотре через 9,10,12 месяцев в обеих группах функциональное состояние конечности не изменилась ($p < 0,05$). Однако у 1 пациентки первой группы через 10 месяцев открылся точечный свищ, который периодически закрывался. Во второй группе у 6 больных с динамическим цементным спейсером с наносеребром при осмотре через 6, 7 и 12 месяцев инфекционных осложнений со стороны раны не было.

Таким образом, применение динамического цементного спейсера с наносеребром для лечения перипротезной инфекции позволило добиться стойкой ремиссии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ахтямов И.Ф., Куропаткин Г.В., Гатина Э.Б., Кильметов Т.А., Еремин И.К., Курмангалиев Е.Д. Костный цемент и локальная антибиотикотерапия в гнойной остеологии // Вестник травматологии и ортопедии им Н.Н.Приорова. – 2014. - №3. – С. 81.
2. Winsdor R.E., Insall J.N., Urs W.K. et al. Two-stage reimplantation for the salvage of total knee arthroplasty complicated by infection. Further follow-up and refinement of indications // J Bone Joint Surg Am. – 1990. - № 72A. – P.272-278.
3. Insall J.N., Thompson F.M., Brause B.D. Two - stage reimplantation for the salvage of total knee arthroplasty // J Bone Joint Surg Am. – 1983. - №65A. – P.1087-1098.
4. Куляба Т.А., Корнилов Н.Н., Тухилов Р.М., Новоселов К.А. и др. Ревизионное эндопротезирование коленного сустава: инфекционные осложнения (часть 2) // Эндопротезирование в России. Всероссийский монотематический сборник научных статей. - Казань - Санкт-Петербург, 2007. - Выпуск 3. - С.165-174.
5. Masri B.A., Ducan C.P. Beauchamp C.P. The modified two-stage exchange arthroplasty in the treatment of the infected total knee replacement: the PROSTALAC system and other articulated spacers // Revision total knee arthroplasty. - Baltimore: Williams & Wilkins, 1997. - P.394-422.
6. Афиногенов Г.Е., Копейкин В.В., Краснова М.В. Опыт клинического изучения и применения нового серебросодержащего препарата повииаргола для профилактики и лечения раневой инфекции в травматологии // Серебро в медицине, биологии и технике. Препринт 4. – Новосибирск: Изд-во СО РАМН, 1995. – С.115-118.
7. Гнетнёв А.М., Бурмистров В.А., Родионов П.П. Лечение гнойных осложнений в травматологии различными фармакологическими формами серебросодержащих препаратов, включая водные растворы и мази на гелевой основе // Гель полиэтиленокси-

да 1500 – «Гео» в медицине и косметике. – Новосибирск-Саратов-Пятигорск, 2001. – С.102-111.

8. Лаврикова Т.В. Опыт применения серебросодержащих препаратов «Повиаргол» и «Аргогель» в практике работы травматологического отделения // Гель полиэтиленоксида 1500 – «Гео» в медицине и косметике. – Новосибирск-Саратов-Пятигорск, 2001. – С.80-84.

9. Лясникова А.В., Лепилин А.В., Лясников В.Н., Смирнов Д.А., Мостовая О.С. Комплексные исследования физико-химических и медико-биологических свойств антимикробных биокомпозиционных покрытий дентальных имплантатов // Вестник Саратовского государственного технического университета. - 2010. - №1 (44). - С. 83-91.

10.10. Иванов В.Н., Ларионов Г.М., Кулиш Н.И. и др. Некоторые экспериментальные и клинические результаты применения катионов серебра в борьбе с лекарственно-устойчивыми микроорганизмами // В кн.: Серебро в медицине, биологии и технике. - Новосибирск: Сиб. отд. РАМН, 1995. - С. 53-62.

11.11. Савадян Э.Ш. Современные тенденции использования серебросодержащих антисептиков // Антибиотики и химиотерапия. - 1989. - №11. - С. 874-878.

12.12. Лясникова А.В. Теоретические исследования физико-химических процессов формирования и функционирования серебросодержащих наноструктурированных покрытий // Вестник Саратовского государственного технического университета. - 2009. - №2 (38). - С. 80-86.

ПРОТЕЗ ЖАНЫНДАҒЫ ИНФЕКЦИЯНЫ КЕШЕНДІ ЕМДЕУДЕ НАНОКҮМІСТІ ҚОЛДАНУ

Ш.А. БАЙМАҒАМБЕТОВ, С.С. БАЛҒАЗАРОВ, Ж.К. РАМАЗАНОВ,
Р.С. АБИЛОВ, А.А. ДОЛГОВ

Түсініктеме. Мақалада тізе буынының протез жанындағы инфекциясын 15 науқаста емдеудің нәтижелері ұсынылған. Бірінші топта антибиотик (гентамицин) бар динамикалық цементті спейсерлер 9 пациентке орнатылған. Екінші топта нанокүмісі бар (MicroSilver BG-Med «Германия») динамикалық цементті спейсерлер 6 пациентке орнатылған. Инфекциялық асқынулар бірінші топтағы науқастарда байқалды. Нанокүмісі бар динамикалық цементті спейсері бар екінші топтағы науқастарда 6, 7 және 12 айдан кейін қарап-тексеру кезінде жара жағында инфекциялық асқынулар болған жоқ.

Нанокүмісі бар динамикалық цементті спейсерді қолдануымен протез жанындағы инфекцияны емдеу нәтижелері тұрақты ремиссияға қол жеткізуге мүмкіндік берді.

Негізгі сөздер: тізе буынын эндопротездеу, протез жанындағы инфекция, нанокүміс.

APPLICATION OF NANOSILVER IN COMPLEX TREATMENT OF PERIPROSTETIC INFECTION

SH.A. BAIMAGAMBETOV, S.S. BALGAZAROV, ZH.K. RAMAZANOV,
R.S. ABILOV, A.A. DGOLOV

Abstract. The article presents the results of treatment of periprosthetic infection of the knee joint in 15 patients. In the first group, dynamic cement spacers with an antibiotic (gentamicin) were established in 9 patients. In the second group, dynamic cement spacers with nanosilver (MicroSilver BG-Med «Germany») were installed in 6 patients. The patients of the first group had infectious complications. In patients of the second group, there were no infectious complications when examined at 6, 7 and 12 months. The use of a dynamic cement spacer with nanosilver in the treatment of periprosthetic infection made it possible to achieve a stable remission.

Key words: knee arthroplasty, periprosthetic infection, nanosilver.

РЕГИОНАРНЫЕ ЛОСКУТЫ НА СОСУДИСТОЙ НОЖКЕ В ПЛАСТИКЕ ДЕФЕКТОВ МЯГКИХ ТКАНЕЙ ПРИ РЕВИЗИОННОМ ВМЕШАТЕЛЬСТВЕ НА ПРОТЕЗИРОВАННОМ КОЛЕННОМ СУСТАВЕ

К.В. ВАСИЛЬЕВ, Т.К. ИГИМБАЕВ, С.Я. ШМИДТ

Областной центр травматологии и ортопедии им. проф. Х.Ж.Макажанова,
Карагандинский государственный медицинский университет

Среди причин ревизии эндопротезированного коленного сустава одно из ведущих мест занимает воспаление. Воспаление может вовлекать окружающие мягкие ткани, которые иссекают при проведении ревизии. Закрывать дефекты среднего и большого размера возможно с помощью регионарных мышечных и кожно-фасциальных лоскутов на сосудистой ножке. Мы использовали лоскут икроножной мышцы и проксимальный суральный лоскут для пластики средних и больших дефектов области коленного сустава, в том числе для пластики разгибательного аппарата. Во всех случаях имело место приживление лоскута и закрытие протеза и полости коленного сустава. Лоскут икроножной мышцы и суральный лоскут являются эффективными методами пластики дефекта области коленного сустава при проведении ревизионного вмешательства. Выбор метода зависит от размера и глубины раны, характера воспалительного процесса, необходимости реконструкции разгибательного аппарата.

Ключевые слова: регионарные лоскуты, ревизионное вмешательство, дефекты коленного сустава.

ВВЕДЕНИЕ

Осложнения, связанные с воспалением или некрозом кожи и мягких тканей в области раны после эндопротезирования коленного сустава, составляют 5-20% [1]. Прогрессирование воспаления, обнажение протеза могут привести к его потере, а в некоторых случаях и к потере конечности. При проведении ревизии сустава после дебридмента мягких тканей формируются дефекты, которые тяжело закрыть первично. Применение лоскутов позволяет сохранить конечность от 75% до 100% случаев, и сохранить протез коленного сустава в 75%-85% [3]. Расщепленный кожный лоскут, местные лоскуты рекомендуют использовать при малых размерах дефектов кожи (менее 4 см), при отсутствии инфекции и обнажения кости или протеза [3]. При использовании свободных лоскутов на сосудистой ножке достигается меньшая травматизация уже пораженной конечности, одномоментность пластики, но требуется микрохирургическая техника и инфраструктура. Свободные лоскуты рекомендуют использовать при больших дефектах (более 6 см) и при выраженном поражении мягких тканей [2,4].

Рабочим вариантом для средних и больших дефектов мягких тканей (от 4 до 10 см по ширине, и от 8 до 27 см по длине), глубоких дефектов с обнажением надколенника, кости или протеза является использование регионарных мышечных и кожно-фасциальных лоскутов на сосудистой ножке [2,5]. Мышечные лоскуты адекватно восполняют глубокие и сложные дефекты, стабилизируют раневую среду, хорошее кровоснабжение способствует абсорбции экссудата из раны и доставке антибиотиков. Наиболее часто используют лоскут икроножной мышцы из-за надежного осевого кровоснабжения, относительной простоты выделения [6,7]. При повреждении разгибательного аппарата коленного сустава проводят его реконструкцию с помощью сухожильной части лоскута [7].

Регионарные кожно-фасциальные лоскуты с перфорантным кровоснабжением характеризуются большей пластичностью, эстетичностью. Популярным вариантом является реверсированный передне-латеральный лоскут бедра. Но такой вариант технически сложнее мышечных лоскутов, требует микрохирургических навыков, имеется риск венозной недостаточности из-за характера веноз-

ного оттока [9,10]. Проксимальный суральный лоскут, выделяемый по задней поверхности голени, также является по характеру кожно-фасциальным, но имеет естественное направление притока и оттока крови, его технически проще выделить. В литературе он в основном предложен для дефектов области коленного сустава и верхней трети голени травматического характера [10].

Цель работы - анализ результатов пластики средних и больших дефектов мягких тканей области эндопротезированного коленного сустава при его ревизии.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В Областном центре травматологии и ортопедии им. проф. Х.Ж. Макажанова при проведении ревизии эндопротезированного коленного сустава при наличии дефектов мягких тканей средних и больших размеров,

когда ушивание раны первично или использование местных тканей технически было невозможно, внедрили методы пластики с помощью регионарных мышечных и кожно-фасциальных лоскутов на сосудистой ножке. Вмешательства произведены через 3-6 месяцев после первичного эндопротезирования коленных суставов. Размеры закрываемых дефектов области коленного сустава после дебридмента пораженных мягких тканей и частичного ушивания составляли от 4х6 см до 8х16см.

Использовали два варианта пластики: лоскут икроножной мышцы и проксимальный суральный лоскут. Лоскут икроножной мышцы применили у 3 пациентов. У всех использовали медиальную порцию мышцы (рисунок 1). После выделения лоскута его проводили подкожно в область дефекта и фиксировали по периметру. Мышцу закрывали расщепленным кожным лоскутом.

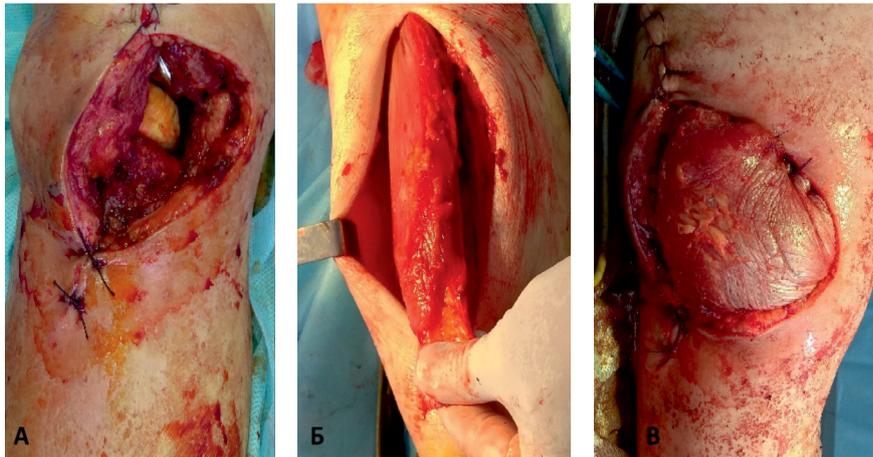


Рисунок 1 - Пластика дефекта области коленного сустава после ревизионного протезирования: А – дефект после частичного ушивания раны, Б – выделена медиальная головка икроножной мышцы, В – лоскут проведен в рану и фиксирован



Рисунок 2 - Пластика дефекта области коленного сустава проксимальным суральным лоскутом после ревизионного вмешательства

У 1 из пациентов имело место поражение собственной связки надколенника, которую иссекли при проведении ревизии сустава. Произвели пластику разгибательного аппарата с помощью сухожильной части лоскута икроножной мышцы.

У 2 пациентов, у которых дефект мягких тканей захватывал в основном кожу и подкожную клетчатку, применили проксимальный суральный лоскут (рисунок 2).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Во всех случаях имело место сохранение жизнеспособности и приживание перемещенных лоскутов, сохранение герметичности зоны пластики. У пациента после пластики разгибательного механизма имело место восстановление самостоятельного разгибания в коленном суставе. В 1 случае пластики кожно-фасциальным суральным лоскутом отметили краевой некроз кожи с сохранением фасциального компонента. Мы связываем данное осложнение с большим размером лоскута (8x16см) и, как следствие, недостаточностью кровоснабжения кожного компонента по периферии. После образования грануляционной ткани произвели дополнительно пластику расщепленным кожным лоскутом.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Регионарные мышечные и кожно-фасциальные лоскуты являются эффективным методом пластики дефектов мягких тканей среднего и большого размера в области эндопротезированного коленного сустава при ревизионном вмешательстве на нем. Суральный лоскут может быть использован как альтернатива технически более сложному реверсированному передне-латеральному лоскуту бедра. При определении размеров сурального лоскута необходимо учитывать возможность недостаточности кровоснабжения кожного компонента по периферии при его больших размерах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Suda A., Cieslik A., Grützner P., Münzberg M., Heppert V. *Flaps for closure of soft tissue defects in infected revision knee arthroplasty // International orthopaedics.* – 2014. - №38. – P.1387–1392.

2. Gravvanis A., Kyriakopoulos A., Kateros K., Tsoutsos D. *Flap reconstruction of the knee: a review of current concepts and a proposed algorithm // World journal of orthopedics.* – 2014. - №5(5). – P.603-613.

3. Nahabedian M., Orlando J., Delanois R., Mont M., Hungerford D. *Salvage procedures for complex soft tissue defects of the knee // Clinical orthopaedics and related research.* – 1998. - №356. – P.119-124.

4. Louer C., Garcia R., Earle S., Hollenbeck S., Erdmann D., Levin L. *Free flap reconstruction of the knee: an outcome study of 34 cases // Annals of plastic surgery.* – 2015. - №74(1). – P.57-63.

5. Osei D., Rebehn K., Boyer M. *Soft-tissue defects after total knee arthroplasty: management and reconstruction // Journal of the american academy of orthopaedic surgeons.* – 2016. - №24(11). – P.769–779.

6. Papp A., Kettunen J., Miettinen H. *Pediced gastrocnemius flap in complicated total knee arthroplasty // Scandinavian journal of surgery.* – 2003. - №92. – P.156–159.

7. Menderes A., Demirdover C., Yilmaz M., Vayvada H., Barutcu A. *Reconstruction of soft tissue defects following total knee arthroplasty // Knee.* – 2002. - №9. – P.215-219.

8. Gitomirski M., Finn H. *Medial gastrocnemius flap for reconstruction of knee extensor mechanism disruption after total knee replacement (TKR) // Surgical technology international.* – 2004. - №12. – P.221-228.

9. Lu L., Gong X., Cui J., Liu B. *The anteromedial thigh fasciocutaneous flap pedicled on the supragenicular septocutaneous perforator: application in 11 patients // Annals of plastic surgery.* – 2011. - №67. – P.275-278.

10. Deng C., Wei Z., Wang B. et al. *The proximally based lateral superficial sural artery flap: a convenient and optimal technique for the reconstruction of soft-tissue defects around the knee // International journal of clinical and experimental medicine.* – 2016. - №9(8). – P.15167-15176.

ТІЗЕ БУЫНЫН ПРОТЕЗДЕУДЕН КЕЙІНГІ РЕВИЗИОНДЫҚ АРАЛАСУДАН ПАЙДА БОЛҒАН ЖҰМСАҚ ТІНДЕР АҚАУЛАРЫН ТАМЫРЛЫҚ АЯҚШАМЕН ПЛАСТИКА ЖАСАУ АРҚЫЛЫ ЖЕРГІЛІКТІ ЖАМАУ

К.В. ВАСИЛЬЕВ, Т.К. ИГИМБАЕВ, С.Я. ШМИДТ

Түсініктеме. Тізе буынын ревизиондық эндопротездеудің ең бірінші негізгі себебі қабыну болып табылады. Қабыну қоршап тұрған жұмсақ тіндерді қармап алады, олар ревизия кезінде кесіледі. Пайда болған ортаңғы және үлкен көлемді ақауларды тамырлық аяқшалы жергілікті бұлшықет және тері-фасциальдық жамаулар көмегімен жабуға болады. Біз тізе буынының ортаңғы және үлкен көлемді дефектілеріне пластика жасау үшін балтыр бұлшықет және проксимальды суральды бөлігін қолдандық, бұларды жазғыш аппарат пластикасында да қолданылды. Барлық жағдайда тізе буынының протезі мен ақаулық қуысы толық жабылып, жабынды жақсы бітісті. Балтыр бұлшықет жабындысы және суральды жабынды тізе буынына ревизиондық эндопротездеуден кейін пайда болатын тізер ақауын пластикасының ең тиімді әдісі болып табылады. Бұл әдісті таңдау жарақаттың өлшемі мен тереңдігіне, қабыну процесінің түріне, жазғыш аппараттың қажетті реконструкциясына байланысты болып келеді.

Негізгі сөздер: жергілікті жамау, ревизиондық араласуы, тізе буынын дефекті.

PEDICULATED REGIONAL FLAPS IN PLASTICS OF DEFECTS OF SOFT TISSUES IN REVISION INTERVENTION AFTER TOTAL KNEE ARTHROPLASTY

K. VASILEV, T. IGIMBAYEV, S. SMIDTH

Abstract. Within causes of revision after a total knee arthroplasty, one of the leading is inflammation. Inflammation can involve surrounding soft tissues, which are usually excised in a revision intervention. Closing of moderate and extensive defects is possible with regional pediculated muscular and dermato-fascial flaps. We used the technique of gastrocnemius flap and proximal sural flap for moderate and extensive defects around the knee including a case of plastics of the extensor mechanism. In all cases, adaptation of the flaps and sufficient covering of the knee joint were noticed. The gastrocnemius flap and sural flap are effective methods of plastics of moderate and extensive defects over the knee joint in the revision intervention. The choice depends on the size and depth of a wound, type of inflammation, necessity to restore the extensor mechanism.

Key words: regional flaps, revision surgery, knee region defects.

УДК 616.718.45-001.58/59

НАШ ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ НЕСРОСШИХСЯ ПЕРЕЛОМОВ И ЛОЖНЫХ СУСТАВОВ ДИАФИЗА БЕДРЕННОЙ КОСТИ

А.М. ДУРСУНОВ, С.С. САЙДИАХМАТХОНОВ

Республиканский специализированный научно-практический центр травматологии и ортопедии, Ташкент

Наиболее грозным осложнением неадекватного лечения диафизарных переломов бедренной кости является несращение и ложный сустав, которые составляют до 30-36%. Выбор оптимального способа остеосинтеза и тактико-технические погрешности отражаются на результатах лечения при диафизарных переломах бедренной кости.

В последнее время повсеместно основным методом лечения при диафизарных переломах бедренной кости является блокируемый интрамедуллярный остеосинтез.

Цель исследования: анализ результатов лечения методом блокируемого интрамедуллярного остеосинтеза больных с последствиями переломов бедренной кости и варианты осложнений при этом.

Произведён ретроспективный анализ 48 случаев лечения больных с несросшимися переломами и ложными суставами бедренной кости, которым выполнялся БИОС в НИ-ИТО МЗ РУз с 2008 г. по 2016 г. Средний срок наблюдения составил 24 месяца (от 11 до 54 месяцев). Среди этих пациентов было 32 мужчины и 16 женщин в возрасте от 24 до 72 лет, средний возраст составил 38 лет.

В зависимости от характера осложнений и проведенной методики лечения больные были разделены на 3 группы.

В 1 группу вошли 7 больных (14,58%), у которых ранее не применялись оперативные способы фиксации переломов диафиза бедренной кости. Лечение проводилось посредством скелетного вытяжения и гипсовой иммобилизации.

Во 2 группу вошел 21 пациент (43,76%), которым ранее выполнялся интрамедуллярный остеосинтез.

В 3 группу были объединены 20 больных (41,66%) с несросшимися переломами и ложными суставами диафиза бедренной кости после накостного остеосинтеза.

При выполнении 8 (16,67%) оперативных вмешательств применяли ретроградную методику имплантации стержня, во всех остальных 40 (83,33%) - антеградную. Статический вариант установки интрамедуллярного стержня, с дальнейшей обязательной динамизацией в сроки от 10 до 16 недель, применялся у всех пациентов.

Переломы и миграции металлоконструкций, обусловившие неудовлетворительный исход лечения пациентов 2 и 3 групп, выявлены в 13 (27,08%) случаях. Рефрактура бедренной кости не выявлена.

Результаты лечения были оценены по следующим критериям: степень сращения перелома по данным рентгенологического ис-

следования и качество жизни, субъективно оцененное пациентами при помощи опросника Освестри. Отличным считался результат в диапазоне от 45 до 50 баллов, 35 – 44 балла – хороший, 25 – 34 балла – удовлетворительный, менее 25 баллов – результат неудовлетворительный.

Отдалённый результат лечения был прослежен во всех наблюдениях. Ранние послеоперационные инфекционные осложнения были диагностированы у 3 (6,25%) пациентов. В 2 наблюдениях (4,16%) отмечали перелом интрамедуллярного стержня на фоне замедленной консолидации костных отломков, что потребовало повторного оперативного вмешательства. Средний срок сращения переломов во всех группах пациентов превышал среднестатистический и составил 32 недели.

Сравнивая полученные результаты проведенного анкетирования пациентов после БИОС, было отмечено, что больные с неудовлетворительной рентгенологической картиной оценивают свое качество жизни как приемлемое. Это закрепляет за данной технологией термин «стабильно – функциональный остеосинтез».

Таким образом, для достижения положительного исхода лечения при несросшихся переломах и ложных суставах диафиза бедренной кости решающую роль играет состояние кровоснабжения костной и параоссальных мягких тканей. Это подтверждается тем, что один и тот же метод в разных группах дает разный процент осложнений.

Обязательное сочетание малотравматичной техники оперативного вмешательства с максимально возможной ревизией зоны повреждения, сочетание различных методик остеотомии концов отломков с остеоперфорациями и костной пластикой способствуют скорейшей консолидации.

УДК 616-031.38-001:616-089.844

ТЕХНИКА СУРАЛЬНОГО ЛОСКУТА В ХИРУРГИИ ДЕФЕКТОВ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ, ВЫЗВАННЫХ ГНОЙНОЙ ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Т.К. ИГИМБАЕВ, К.В. ВАСИЛЬЕВ, С.Я. ШМИДТ
 Карагандинский государственный медицинский университет,
 Областной центр травматологии и ортопедии им. проф. Х.Ж.Макажанова,
 Караганда

Обширные дефекты мягких тканей нижних конечностей, вызванные гнойной ортопедической патологией, часто не представляется возможным закрыть из-за дефицита мягких тканей. Рабочим вариантом в таких случаях служат регионарные лоскуты, из которых по-

пулярность набирает суральный лоскут. Существуют две его разновидности: проксимальный и дистальный, - выбор которых зависит от локализации дефекта. В нашей клинике использовали суральный лоскут при больших дефектах голени, проксимального отдела стопы, области коленного сустава на фоне гнойной ортопедической патологии, в том числе с техникой «venous supercharge». Метод позволил закрыть дефекты одномоментно. При использовании дистального варианта имеет место риск венозной недостаточности, обусловленный характером венозного оттока. При использовании техники «venous supercharge» методика усложняется, но нивелируется риск венозной несостоятельности.

Ключевые слова: суральный лоскут, дефекты нижних конечностей, реконструкция.

ВВЕДЕНИЕ

Гнойная ортопедическая патология в ряде случаев приводит к воспалительному и рубцовому поражению окружающих мягких тканей, особенно на фоне длительно протекающего заболевания. Закрывать операционную рану первично после основного этапа на костно-суставной системе и иссечения мягких тканей бывает крайне тяжело. Использование традиционных методик может приводить к натяжению тканей, что увеличивает риск несостоятельности раны, отдаленные лоскуты требуют иммобилизации конечности, в некоторых случаях требуется проведение нескольких этапов. Особенно это актуально для поражения области коленного сустава, голени и стопы, где хирурги сталкиваются с дефицитом мягких тканей.

В настоящее время широкую популярность получили регионарные лоскуты на сосудистой ножке, связанной с перфорантными сосудами, что позволяет получать комплекс тканей с сохраненным кровообращением, перемещать лоскут в широком диапазоне. Рабочим вариантом для поражений от уровня коленного сустава до проксимальной части стопы является суральный лоскут, чье кровообращение основано на срединной суральной артерии и малой подкожной вене [1,2]. Метод позволяет получать лоскуты до 12 см по ширине и до 15 см по длине, что достаточно для закрытия большинства дефектов мягких тканей [3].

Суральный лоскут является кожно-фасциальным. Существуют два основных его варианта: проксимальный и дистальный. Проксимальный вариант используют для пластики дефектов верхней половины голени и области коленного сустава [2]. Лоскут выделяют в нижней половине голени по задней поверхности. Основание лоскута расположено в проекции подколенной ямки. Дистальный лоскут

используют для пластики дефектов нижней половины голени и проксимального отдела стопы. Основным компонент выделяют в верхней трети голени по задней поверхности, ножку выделяют в дистальном направлении. Основание сосудистой ножки расположено в нижней трети голени на участке между латеральной лодыжкой и ахилловым сухожилием. Питание осуществляется через перфорантный сосуд, идущий от малоберцовой артерии к суральной артерии. Венозный отток идет по малой подкожной вене ретроградно и через перфорантные вены. Также дополнительно имеется приток и отток крови через сосуды сурального нерва, который включают в лоскут [4]. Недостатком данного варианта является характер венозного оттока, что повышает риск возникновения венозной недостаточности [5]. Для поддержания венозного оттока предложена методика «venous supercharge», которая подразумевает формирование дополнительного анастомоза между проксимальным отделом малой подкожной вены и веной в области пластики [6]. Ряд авторов пропагандируют рутинное использование данной техники [7].

Цель работы - анализ результатов применения техники сурального лоскута для пластики больших дефектов мягких тканей нижних конечностей при лечении гнойной ортопедической патологии.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В Областном центре травматологии и ортопедии им. проф. Х.Ж. Макажанова использовали две основные методики выделения сурального лоскута: проксимальный и дистальный. После проведения основного этапа на костно-суставном аппарате и иссечения пораженных мягких тканей, маркировали и вырезали трафарет, соответствующий дефекту мягких тканей. Маркировали сосудистую ножку,

которая соответствует линии, идущей от середины отрезка между мышелками бедренной кости к середине отрезка между латеральной лодыжкой и ахилловым сухожилием. Трафарет переносили маркером на донорскую область так, чтобы середина

лоскута приходилась на проекцию сосудистой ножки (рисунок 1А). В проекции сосудистой ножки производили переменный разрез кожи, выделяли полосу фасции шириной 3-4 см с лежащими под ней питающими сосудами (рисунок 1Б).



Рисунок 1 - Маркировка и выделение сурального лоскута:

А – трафарет лоскута, Б – лоскут выделен, стрелкой указана сосудистая ножка

Проксимальный лоскут выделяли в нижней трети голени по задней поверхности. Далее лоскут с сосудистой ножкой выделяли проксимально, не доходя 2-3 см до подколенной складки. При использовании дистального варианта лоскут выделяли в верхней трети голени. Сосудистую ножку формировали в дистальном направлении, не доходя 5-7 см до лодыжки, для того, чтобы не повредить перфорантные сосуды, расположенные в этой области. При отсечении лоскута, если

планируется использование методики *venous supercharge*, перевязывали сосуды с сохранением наиболее возможной длины культы малой подкожной вены для формирования анастомоза (рисунок 2А). В последующем формировали анастомоз конец-в-бок между малой подкожной веной и веной реципиентной зоны (рисунок 2Б). Донорскую зону частично ушивали, частично закрывали расщепленным кожным лоскутом.

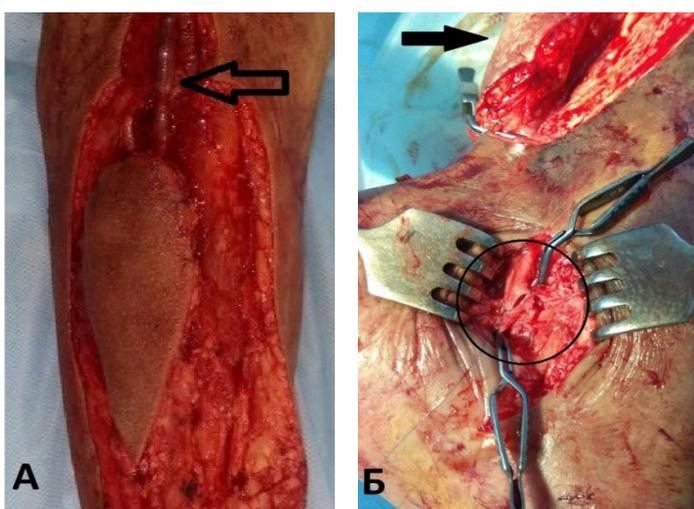


Рисунок 2 - Техника «venous supercharge»: А – лоскут с культей малой подкожной вены (показана стрелкой), Б – анастомоз между веной лоскута и реципиентной веной. Стрелкой указан лоскут. Малая подкожная вена проведена подкожно. Анастомоз в центре круга



Рисунок 3 - Пластика дефекта области коленного сустава при ревизионном вмешательстве



Рисунок 4 - Пластика дефекта верхней трети голени. Часть дефекта закрыта расщепленным кожным лоскутом (указано стрелкой)



Рисунок 5 - Пластика дефекта нижней трети голени: А – выраженный рубцовый процесс (в центре окружности), в центре участка свищевое отверстие, Б – вид после пластики

В нашей клинике использовали суральный лоскут 21 раз при дефектах размерами до 12 см шириной и до 15 см длиной. В 2 случаях с помощью проксимального лоскута закрыли дефект области коленного сустава после ревизионного вмешательства (рисунок 3).

У 8 пациентов использовали проксимальный лоскут при дефектах верхней половины голени (рисунок 4). В 11 случаях применили дистальный вариант при дефектах нижней половины голени и проксимального отдела стопы (рисунок 5).

В пяти случаях при пластике дефектов дистальным суральным лоскутом использовали технику «venous supercharge»: 1 – в срочном порядке на вторые сутки после операции, когда отметили клинику прогрессирования венозной недостаточности, 4 – в плановом порядке одновременно с пластикой.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

При использовании проксимального сурального лоскута во всех 10 случаях жизнеспособность лоскута была сохранена, приживление в месте пластики первичным натяжением.

В пяти случаях дистального варианта, когда не использовали технику «venous supercharge», имела место клиника венозного застоя различной степени. В 2 случаях венозный застой регрессировал. В 1 - наблюдали некроз дермы, фасциальный компонент был сохранен. В последствии произвели пластику расщепленным кожным лоскутом. В 1 случае имел место частичный некроз кожного компонента с сохранением фасции. Еще в 1 случае на фоне прогрессирования венозной недостаточности после венозной разгрузки в срочном порядке клиника венозного застоя регрессировала. При плановом использовании техники «venous supercharge» жизнеспособность лоскута сохранена во всех четырех случаях.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Метод пластики суральным лоскутом позволяет закрывать дефекты средних и боль-

ших размеров от области коленного сустава до проксимального отдела стопы одновременно. При использовании дистального варианта сурального лоскута имеет место риск венозной недостаточности, обусловленный характером венозного оттока. При использовании техники «venous supercharge» методика несколько усложняется, но нивелируется риском венозного застоя - основной фактор не состоятельности дистального лоскута.

ЛИТЕРАТУРА

1. Follmar K., Baccarani A., Baumeister S., Levin L., Erdmann D. *The distally based sural flap // Plastic and reconstructive surgery. - 2007. - №119(6). – P.138-148.*
2. Haitao P., Qixin Z., Shuhua Y. *Utility of proximally based sural fasciocutaneous flap for knee and proximal lower leg defects // Wounds. – 2014. - №26(5). – P.132-138.*
3. Akhtar S., Hameed A. *Versatility of the sural fasciocutaneous flap in the coverage of lower third leg and hind foot defects // Journal of plastic, reconstructive and aesthetic surgery. – 2006. - №59(8). – P.839-845.*
4. Mojallal A., Wong C., Shipkov C., et al. *Vascular supply of the distally based superficial sural artery flap: surgical safe zones based on component analysis using three-dimensional computed tomographic angiography // Plastic and reconstructive surgery. – 2010. - №126. – P.1240–1252.*
5. Sugg K., Schaub T., Concannon M., Cederna P., Brown D. *The reverse superficial sural artery flap revisited for complex lower extremity and foot reconstruction // Plastic and reconstructive surgery - global open. – 2015. - №3(9). – e519.*
6. Tan O., Atik B., Bekerecioglu M. *Supercharged reverse-flow sural flap: a new modification increasing the reliability of the flap // Microsurgery. – 2005. - №25(1). – P.36-43.*
7. El-Diwany M., Karunanayake M., Al-Mutari S., Duvernay A., Danino A. *Super-drained distally based neurofasciocutaneous sural flap: a case series and review of literature //Eplasty. – 2015. – 15. - e16.*

ІРІНДІ ОРТОПЕДИЯЛЫҚ ПАТОЛОГИЯ КЕЗІНДЕГІ АЯҚ БӨЛІГІ ДЕФЕКТІСІ ХИРУГИЯСЫНДА СУРАЛЬДЫ ЖАМАУДЫ ҚОЛДАНУ ТЕХНИКАСЫ

Т.К. ИГИМБАЕВ, К.В. ВАСИЛЬЕВ, С.Я. ШМИДТ

Түсініктеме. Ірінді ортопедиялық патология кезіндегі аяқ бөлігінің жұмсақ тіндерінің үлкен көлемді дефектісін жабу жұмсақ тіндердің жетіспеушілігінен мүмкін емес болып табылады. Жұмыс нұсқасы болып бұндай кезде тамырлық аяқшалы жергілікті жамауды қолдану керек. Суральды жамау осындай бір әдіс ретінде қарастырылады. Оның екі түрі бар: проксимальді және дистальды, оны таңдау дефектінің орналасуына ыяланысты. Біздің клиникада суральды жамауды балтырдың үлкен дефектісі кезінде, табанның проксимальды бөлігінде, ірінді ортопедиялық патология салдарынан болған тізе буынының реэндопротездеу кезінде қолданылды, сонымен қатар venous supercharge техникасы қолданылды. Бұл әдіс дефектіні бір мезетте жабуға мүмкіндік берді. Дистальды әдісті қолданғанда венозды жетіспеушілік асқынысы болатын қауіп тудырады, ол веноздық шығу ерекшелігіне байланысты. Venous supercharge техникасын қолданғанда әдіс қиын болады, бірақ венозды жетіспеушілік қауіп жойылады.

Негізгі сөздер: суральды жамау, аяқ бөлігі дефекті, реконструкция.

TECHNIQUE OF SURAL FLAP IN THE SURGERY OF DEFECTS OF LOWER EXTREMITIES

CAUSED BY PURULENT ORTHOPEDIC PATHOLOGY

IGIMBAYEV T., VASILEV K., SMIDTH S.

Abstract. Extensive defects of lower extremities caused by purulent orthopedic pathology are often found either scarcely or impossible to be closed with convenient methods because of deficiency of soft tissues. From regional flaps promoted for such cases, sural flap is progressively conquering popularity. Two main options exist: proximal and distal. The choice depends on localization of the defect. In our clinic, the sural flap was used in extensive defects of the leg, proximal portion of the foot, and knee region in revision intervention, including cases with the technique of venous supercharge. The method allowed closing defects in one stage. In the distal type of plastics, the risk of venous insufficiency due to the character of venous outflow exists. When venous supercharge is used, the plastics looks more complex but the risk of venous insufficiency is reduced.

Key words: sural flap, lower extremity defects, reconstruction.

УДК 616.72-089-002.1-022

ФАКТОРЫ РИСКА СОХРАНЕНИЯ ИНФЕКЦИОННОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕВИЗИОННОМ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ КРУПНЫХ СУСТАВОВ

С.Н. ЛЕОНОВА, А.Л. КАМЕКА, А.Н. ГРИЦУК
Иркутский научный центр хирургии и травматологии

В статье представлены результаты обследования и лечения 45 пациентов с перипротезной инфекцией тазобедренного и коленного суставов, которым выполнялось одноэтапное ревизионное эндопротезирование. В результате оперативного лечения у 32 пациентов удалось купировать инфекционный процесс, у 13 пациентов (28,9 %) инфекционный процесс в области эндопротеза сохранялся. Было проанализировано 53 клинико-лабораторно-инструментальных показателя, которые могли оказать влияние на результат лечения пациентов. В результате проведенного исследования были установлены следующие факторы риска сохранения инфекционного процесса при ревизионном эндопротезировании:

состояние мягких тканей в области протезированного сустава, наличие предыдущих ревизионно-санационных операций в области эндопротеза и лейкоцитарная реакция организма, характеризующаяся соотношением сегментоядерных нейтрофилов и моноцитов крови. Выявленные факторы риска сохранения инфекционного процесса должны учитываться при выборе тактики ревизионного эндопротезирования у пациентов с перипротезной инфекцией.

Ключевые слова: факторы риска, ревизионное эндопротезирование крупных суставов, инфекционный процесс.

ВВЕДЕНИЕ

С ростом количества операций первичного эндопротезирования суставов наблюдается увеличение числа больных с инфекционными осложнениями в области эндопротеза. Инфекции в области хирургического вмешательства при эндопротезировании являются наиболее трудными для диагностики и лечения, приводят к тяжелым последствиям: удалению эндопротеза (до 30% случаев), дефектам костей, развитию хронического остеомиелита [1].

На современном этапе широкое развитие получило ревизионное эндопротезирование, как перспективный хирургический метод борьбы с перипротезной инфекцией. Разработка и применение новых дорогостоящих ревизионных конструкций и новых эффективных способов лечения не позволяют достичь ожидаемого результата в борьбе с перипротезной инфекцией. Стоимость ревизионных вмешательств, выполняемых при перипротезной инфекции в 3,6 раза выше, чем первичного эндопротезирования. Рецидивы при лечении перипротезной инфекции могут достигать 52% [2].

Цель работы: выявление факторов риска сохранения инфекционного процесса при ревизионном эндопротезировании крупных суставов у пациентов с перипротезной инфекцией.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Был проведен ретроспективный анализ результатов обследования и лечения 45 пациентов с перипротезной инфекцией тазобедренного и коленного суставов, поступивших на лечение в отделение гнойной хирургии № 2 ИНЦХТ. Средний возраст пациентов составил $65 \pm 8,4$ года (от 37 до 81 года). Незначительно преобладали мужчины – 55,6 %. У 31 пациента инфекционное осложнение возникло в области эндопротеза тазобедренного сустава, у 14 – коленного.

Перед оперативным лечением проводился сбор анамнеза, осмотр пациента, клинические, лабораторные, рентгенологические и инструментальные исследования.

Всем пациентам в стационаре клиники было выполнено оперативное лечение – одноэтапное ревизионное эндопротезирование тазобедренного или коленного сустава, которое включало: удаление компонентов эндопротеза, санацию с удалением девитализированных тканей, ультразвуковую обработку раны, установку новых компонентов эндопротеза, дренирование.

Статистическая обработка полученных результатов проводилась с использованием программы Statistica 10.0. При выполнении сравнительного анализа полученных данных между группами использовали непараметрический критерий Манна-Уитни. Уровень статистической значимости принят равным 0,05.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ результатов оперативного лечения показал, что при одноэтапной замене эндопротеза или его компонентов в 32 случаях удалось купировать инфекционный процесс, в 13 случаях (28,9 %), несмотря на проведенные мероприятия, инфекционный процесс сохранялся. В дальнейшем с целью купирования процесса 8-ми пациентам из 13-ти выполнено удаление эндопротеза с формированием неоартроза тазобедренного сустава или анкилоза коленного сустава (сроки наблюдения составили от 1 до 3 лет).

Для установления возможных факторов, оказывающих влияние на результат лечения пациентов с инфекционными осложнениями эндопротезирования, было проанализировано 53 клинико-лабораторно-инструментальных показателя (индекс массы тела, физический статус пациента по системе ASA, состояние мягких тканей в области протезированного сустава, показатели крови, микрофлора очага инфекции, наличие сахарного

диабета, аллергии, предшествующих санационных операций в зоне эндопротеза и др.).

Предварительный анализ позволил выделить наиболее значимые показатели, оказывающие влияние на результат лечения: состояние мягких тканей в области протезированного сустава (гиперемия, отек, свищ),

предыдущие ревизионно-санационные операции в области эндопротеза, лейкоцитарная реакция организма (соотношение сегментоядерных нейтрофилов и моноцитов крови).

Полученные результаты проведенных исследований представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Сравнительная характеристика обследуемых пациентов с перипротезной инфекцией тазобедренного или коленного суставов по отдельным факторам, влияющим на результат лечения при ревизионном одноэтапном эндопротезировании ($M \pm m$)

| Факторы, влияющие на результат лечения перипротезной инфекции | Группы пациентов ($n = 45$) | | p |
|---|---|--|------------|
| | Группа с купированным инфекционным процессом ($n = 32$) | Группа с сохраняющимся инфекционным процессом ($n = 13$) | |
| Состояние мягких тканей в области протезированного сустава (%) | $71,9 \pm 7,95$ | 100 ± 0 | $p < 0,04$ |
| Предыдущие ревизионно-санационные операции в области эндопротеза (%) | $53,1 \pm 8,82$ | $92,3 \pm 7,39$ | $p < 0,02$ |
| Лейкоцитарная реакция (индекс соотношение сегментоядерных нейтрофилов и моноцитов крови) (у.е.) | $7,9 \pm 0,54$ | $11,36 \pm 2,12$ | $p < 0,05$ |

Из таблицы 1 видно, что в группе пациентов с сохраняющимся инфекционным процессом в области эндопротеза в достоверно большем количестве случаев встречались местные клинические проявления инфекционного процесса, чем в группе с купированным процессом. Достоверно больше ревизионно-санационных операций выполнялось в группе с сохраняющимся инфекционным процессом. В этой же группе индекс соотношения сегментоядерных нейтрофилов и моноцитов был достоверно выше, чем в группе с купированным процессом.

Полученные нами данные и анализ литературных источников позволили установить зависимость результатов лечения перипротезной инфекции при ревизионном эндопротезировании от трех показателей: состояния мягких тканей в области протезированного сустава, наличия предыдущих ревизионно-санационных операций в области эндопротеза и лейкоцитарной реакции организма.

Местным проявлением инфекционного процесса является изменение мягких тканей в области эндопротеза в виде отека, гиперемии, свища. Сохранность мягких тканей имеет принципиальное значение для оперативного доступа и результата операции [3]. Выполнение ревизионного оперативного вмешательства на фоне измененных мягких тканей обуславливает риск сохранения инфекционного процесса. Наличие сообщаю-

щегося с эндопротезом свища еще в большей степени повышает риск получения неудовлетворительного результата. Иссечение тканей в области свища, содержащего гнойную грануляционную, некротическую, рубцовую ткань, патогенные микроорганизмы, ведет к натяжению, некрозу и реинфекции.

Проведение последующей операции на фоне предшествующего ревизионно-санационного вмешательства на протезированном суставе повышает риск развития и сохранения перипротезной инфекции, связанный с активизацией образовавшихся в инфицированных тканях спор микроорганизмов [3]. Выполнение многократных оперативных вмешательств приводит к развитию и прогрессированию рубцовых изменений окружающих эндопротез мягких тканей, ишемии тканей. При этом, ревизионное эндопротезирование, сопровождающееся значительной травматизацией тканей, увеличивает риск сохранения инфекционного процесса.

Соотношение сегментоядерных нейтрофилов и моноцитов, отражающее лейкоцитарную реакцию организма, необходимо для оценки выраженности инфекционного процесса и риска его сохранения при перипротезной инфекции [4]. При выраженном инфекционном процессе увеличивается образование сегментоядерных нейтрофилов, растет их количество в крови, и повышается индекс соотношения сегментоядерных нейтрофилов и моноцитов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Факторами риска сохранения инфекционного процесса при ревизионном эндопротезировании крупных суставов у пациентов с перипротезной инфекцией являются: состояние мягких тканей в области протезированного сустава, наличие предыдущих ревизионно-санационных операций в области эндопротеза и лейкоцитарная реакция организма, характеризующаяся соотношением сегментоядерных нейтрофилов и моноцитов крови.

Выявленные факторы риска сохранения инфекционного процесса должны учитываться при выборе тактики ревизионного эндопротезирования у пациентов с перипротезной инфекцией.

ЛИТЕРАТУРА

1. Прохоренко В.М., Павлов В.В., Петрова Н.В., Гольник В.Н. Классификация инфекции в области хирургического вмешательства при эндопротезировании тазобедренного сустава // *Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова*. – 2010. – № 1. – С. 39–43.

2. Шубняков И.И., Божкова С.А., Артюх В.В., Ливенцов В.Н., Кочиш А.А., Афанасьев А.В. Ближайший результат лечения пациента с перипротезной инфекцией тазобедренного сустава // *Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова*. – 2017. – № 4. – С. 52–55.

3. Слободской А.Б., Осинцев Е.Ю., Лежнев А.Г., Воронин И.В., Бадак И.С., Дунаев А.Г. Факторы риска развития перипротезной инфекции после эндопротезирования крупных суставов // *Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова*. – 2015. – № 2. – С. 13–18.

4. Пат. 2620047 С1 Российская Федерация, МПК А61 В 5/00. Способ прогнозирования инфекционных осложнений при эндопротезировании крупных суставов / Леонова С.Н., Грищук А.Н., Камека А.Л.; заявитель и патентообладатель ИНЦХТ. – № 2016117786; заявл. 2016.05.05; опубл. 2017.05.22, Бюл. № 15. – 17 с.

ІРІ БУЫНДАРДЫ РЕВИЗИЯЛЫҚ ЭНДОПРОТЕЗДЕУ КЕЗІНДЕ ИНФЕКЦИЯЛЫҚ ПРОЦЕСТІ САҚТАУ ҚАУПІНІҢ ФАКТОРЛАРЫ

С.Н. ЛЕОНОВА, А.Л. КАМЕКА, А.Н. ГРИЩУК

Түсініктеме. Мақалада бір кезеңдік ревизиялық эндопротездеу жасалған ұршықбуын және тізе буындарының перипротезді инфекциясы бар 45 пациентті тексеру және емдеу нәтижелері берілген. Операциялық емдеудің нәтижесінде 32 пациентте инфекциялық процесс тоқтатылды, 13 пациентте эндопротез маңында инфекциялық процесс сақталды. Инфекциялық процесті сақтау қаупінің келесі факторлары белгіленді: протезделген буын аумағында жұмсақ тіндер жағдайы, эндопротез аумағындағы бұрынғы ревизиялық-санациялық операциялардың болуы және сегментті ядролы нейтрофилдердің және ағзаның лейкоцитарлы реакциясы. Қауіптің анықталған факторлары перипротезді инфекциясы бар пациенттерде ревизиялық эндопротездеу тактикасын таңдау кезінде ескерілу қажет.

Негізгі сөздер: қауіп факторлары, ірі буындарды ревизиялық эндопротездеу, инфекциялық процесс.

RISK FACTORS OF PERSISTENCE OF INFECTIOUS PROCESS IN REVISION ENDOPROSTHETICS OF LARGE JOINTS

S.N. LEONOVA, A.L. KAMEKA, A.N. GRISHCHUK

Abstract. The article presents the results of examination and treatment of 45 patients with periprosthetic infection of the hip and knee joints, who underwent a one-stage revision endoprosthetics. After surgical treatment, we managed to stop the infectious process in 32 patients, in 13 patients (28.9 %) infection in the endoprosthesis persisted. The study established the following risk factors for the persistence of the infectious process in revision arthroplasty: the state of soft tissues in the area of the replaced joint, the presence of previous revision-sanative operations in the area of endoprosthesis and the leukocyte reaction of the organism, characterized by the ratio of segmented neutrophils and monocytes of blood. The identified risk factors should be taken into account when choosing the tactics for revision endoprosthetics surgery in patients with periprosthetic infection.

Key words: risk factors, revision arthroplasty of large joints, infectious process.

ТЕХНОЛОГИЯ ЗАПОЛНЕНИЯ КОСТНОГО АЛЛОГРАФТА АНТИМИКРОБНЫМИ ПРЕПАРАТАМИ

Б.Е. ТУЛЕУБАЕВ, А.А. КОШАНОВА, Д.А. САГИНОВА,
М.Г. АРУТЮНЯН, А.П. РУДЕНКО

Карагандинский государственный медицинский университет

Лечение больных с хроническим остеомиелитом остается сложной задачей современной травматологии и ортопедии. Антибактериальная терапия остеомиелита в каждом отдельном случае проводится исходя из особенностей течения заболевания, вида возбудителя, его чувствительности к антибиотикам и характеристики свойств антибактериального препарата (Гриценко В.А. и соавт., 2012). Знание микробиологической взаимосвязи помогает в выборе рационального стартового лечения, в дальнейшем корректируемого при анализе каждой отдельной клинической ситуации и получении результатов культуральных исследований (Блатун Л.А., 2002). Костные аллогraftы в современной медицине получают все большую популярность являясь полезным костнопластическим материалом, а иногда и незаменимым инструментом для хирурга по устранению дефектов кости. Микробное загрязнение послеоперационных ран является основной причиной отказа хирургов от применения костных аллогraftов (Kazimoglu S. at al., 2008; Coraca-Huber D.C. at al., 2013). Ввиду вышеизложенного появилась необходимость создать костный аллогraft отечественного происхождения, который обладал бы антимикробным действием.

Цель исследования - улучшить результаты лечения хронического остеомиелита путем разработки костного аллогraftа импрегнированного антибиотиком.

Исследование проводилось на клинической базе «ОЦТиО имени профессора Х.Ж. Макажанова». Было сформировано 2 группы исследований из головок бедренных костей удаленных во время эндопротезирования тазобедренных суставов у живых пациентов подвергшихся замене тазобедренных суставов. В 1 группе были использованы цельные головки бедренных костей. Во 2 группе были использованы перфорированные головки бедренных костей. В обеих группах головки механически очищались от хряща при помощи специальных инструментов. По одной головке из каждой группы были сварены с до-

бавлением антибиотика в течении 94 минут при максимальной температуре 110°C. Следующие головки в каждой из групп были сварены отдельно и в последующем были замочены в растворе антибиотика в течении 60 минут. В качестве антимикробного препарата был выбран гентамицин. Антимикробный препарат был выбран согласно его термостабильности, что доказано экспериментально зарубежными исследователями. После импрегнации все образцы были отправлены на кафедру микробиологии КГМУ, где оценивались полученные результаты путем посева костных «чипсов» размерами 0,5 x 0,5 см на питательные среды засеянные штаммами *St. aureus*. Чипсы были вырезаны следующим образом: кортикальный слой, подкортикальный слой и самый центр головки бедренной кости. Это было сделано с целью определения глубины импрегнации антибиотика. Результат оценивался на 1, 3 и 10 сутки посева.

В обеих группах оценка диаметров зоны задержки роста показала, что при замачивании головки бедренной кости результат почти вдвое больше, чем при варении с антибиотиком. Однако, при сравнении цельной и перфорированной головки бедренной кости, лучший результат был при замачивании перфорированной головки. Своего пика зона задержки роста, что при замачивании, что при варении головки бедренной кости достигает на первые сутки и сохраняется все 10 дней наблюдения. Однако касательно глубины импрегнации антибиотика были получены следующие результаты: в обоих случаях (при варении и замачивании в антибиотике головки бедренной кости) на кортикальном слое антимикробного препарата оказалось меньше, чем в глубжележащих слоях, что подтверждено относительно меньшей зоной задержки роста. В чашках Петри где, был произведен посев глубжележащих слоев зона задержки роста оказалась больше, чем в кортикальном слое. Согласно литературным данным головка бедренной кости имеет более пористое строение к центру головки, а в кортикаль-

ном слое нет характерного для губчатых костей «балочного» строения (Анисимова Е.А. и соавт., 2014).

Таким образом, проведенное исследование показывает, что:

В группе № 1 импрегнация костного аллографта методом замачивания в растворе антибиотика лучше, чем при варении с антибиотиком.

В группе № 2 импрегнация антибиотика методом замачивания перфорированной го-

ловки бедренной кости лучше, чем при применении этого метода на цельной головке. Это доказывает, что применение перфорированной головки бедренной замоченной в растворе антибиотика является более эффективным.

Морфологическая особенность строения губчатых костей позволяет импрегнировать антибиотиком глубокие слои кости, что совпадает с данными литературы.

УДК (616.728.3-089.843:616.98)+612.017.1

ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ НА ФОНЕ ПЕРИПРОТЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ КОЛЕННОГО СУСТАВА С ДОБАВЛЕНИЕМ НАНОСЕРЕБРА В ЦЕМЕНТНЫЙ СПЕЙСЕР

**А.В. ЧЕРНЫШОВА, Е.А. БОРЕЦКАЯ, Е.В. ЩЕРБАКОВА,
Ш.А. БАЙМАГАМБЕТОВ, С.С. БАЛГАЗАРОВ**

Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии, Астана

Одним из осложнений после протезирования суставов является присоединение патогенной микрофлоры с дальнейшим формированием нестабильности протеза. Данная патология является основной причиной временной нетрудоспособности больных.

Проведены исследования иммунного статуса у 6 пациентов с перипротезной инфекцией коленного сустава, находящихся на стационарном лечении в отделении травматологии №4 НИИ травматологии и ортопедии г.Астана. Всем обследуемым был установлен спейсер с добавлением наносеребра.

Клеточный иммунитет оценивали по абсолютному и относительному количеству субпопуляций лимфоцитов (CD3+, CD4+, CD8+, CD16+CD56+, CD19+), HLA-DR. Концентрацию иммуноглобулинов А, М и G в сыворотке крови определяли иммуноферментным методом. Оценка состояния неспецифической резистентности проводилась по реакции фагоцитоза с расчетом индекса стимуляции фагоцитов.

Выявлена связь воспалительного процесса при перипротезной инфекции с динамикой показателей естественной резистентности в тканях. Волнообразное течение данного вида нестабильности с чередованием фаз ремиссии и обострения характеризуется закономерными ко-

лебаниями показателей естественной резистентности.

Хронизация инфекции связана с формированием вторичного постинфекционного иммунодефицита, вызванного как иммунодепрессивным влиянием микробных возбудителей, так и особенностями иммунологической реактивности организма-хозяина.

У больных с нестабильностью протеза коленного сустава на фоне перипротезной инфекции был значительно угнетен клеточный иммунитет – снижено число Т-лимфоцитов. В то же время в гуморальном звене иммунитета отмечена активация: некоторое увеличение В-лимфоцитов. Содержание иммуноглобулинов класса А, М, G к моменту поступления больных на лечение обычно понижено, но на первой неделе заболевания оно увеличивалось, затем, по мере санации гнойного очага и начинающегося выздоровления больных, претерпевало обратное развитие. Улучшение состояния больных сопровождалось возрастанием активности неспецифической резистентности организма и увеличением Т-лимфоцитов, снижением количества В-лимфоцитов, что является благоприятным прогностическим признаком.

Таким образом, на фоне установленного спейсера с добавлением наносеребра отмечается положительная динамика иммунологических показателей.

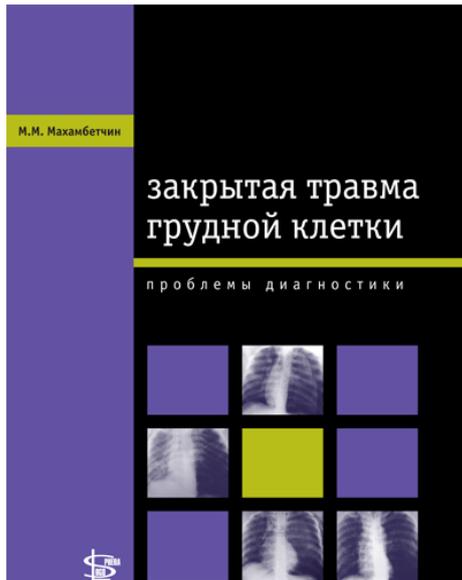
РЕЦЕНЗИЯ

УДК 616.712-001-07

ЗАКРЫТАЯ ТРАВМА ГРУДНОЙ КЛЕТКИ (ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ)

К.Т. ШАКЕЕВ

Карагандинский государственный медицинский университет



С 2001 по 2009 гг. НИИ травматологии и ортопедии г. Астаны был одним из лечебно-профилактических учреждений республики, оказывающих помощь больным с политравмой. Концентрация пострадавших с тяжелой сочетанной травмой позволила обрести опыт диагностики и лечения различных сочетанных повреждений, систематизировать большой клинический материал. Одним из наиболее сложных разделов политравмы является сочетанная закрытая травма грудной клетки, по которой недостаточно современной систематизированной информации. Настоящая монография М.М. Махамбетчина «Закрытая травма грудной клетки (проблемы диагностики)» является попыткой восполнить этот пробел.

Практика показывает, что наиболее тяжело протекают сочетанные травмы головы (черепно-мозговые травмы, ЧМТ) и грудной клетки. Наибольшая частота развития легочной инфекции приходится на сочетанные травмы грудной клетки и ЧМТ. Изолированная тяжелая ЧМТ сама по себе сопровождается высокой летальностью, а при сочетании с травмой грудной клетки синдром взаимного

отягощения повреждений усложняет лечение таких больных и соответственно повышается частота летальности. При тяжелой ЧМТ первичное механическое повреждение тканей головного мозга, сопровождающееся эпизодами гипоксии, вероятно, усугубляется вторичным повреждением из-за общей гипоксии, вызванной повреждением грудной клетки и легких. Летальность при подобных повреждениях чаще объясняется тяжелой ЧМТ, но нельзя недооценивать в генезе смерти роль гипоксии вследствие травмы грудной клетки.

Автор приводит классификацию наиболее частых осложнений травмы грудной клетки, при которых показано срочное лечение: пневмоторакс, гемоторакс, гемопневмоторакс, ателектаз. Проблемность лечения перечисленных ранних осложнений закрытой сочетанной травмы грудной клетки обусловлена трудностью их диагностики и, соответственно, задержкой неотложного лечения.

Недостаточная информация при исследовании и неэффективное лечение этих осложнений значительно ухудшает прогноз, особенно при тяжелой сочетанной ЧМТ. Несвоевременная диагностика или неэффективное лечение осложнений закрытой травмы грудной клетки сопровождаются увеличением параметров искусственной вентиляции легких и удлинением ее сроков, что повышает риск развития пневмонии и острого респираторного дистресс-синдрома, который нередко играет решающую роль в генезе летального исхода.

Вместе с тем, при сочетанной травме опасной может быть и гипердиагностика. В частности, гипердиагностика пневмоторакса и гемоторакса сопровождается пункциями и торакоцентезами с высоким риском ятрогенных повреждений легкого. Гипердиагностика разрыва диафрагмы влечет за собой диагно-

стические торако- или лапаротомии. Известно, что любое не лечебное вмешательство у тяжелых больных - это дополнительная травма, которая усугубляет тяжесть состояния и повышает риск неблагоприятного исхода.

Разрыв диафрагмы с выходом органов брюшной полости в плевральную полость встречаются нечасто, при клинико-рентгенологической картине этой патологии возникает необходимость проведения дифференциальной диагностики с осложнениями травмы грудной клетки. Сам выход органов брюшной полости в плевральную полость также является показанием к срочному специфическому лечению.

Одной из особенностей монографии является практичное сочетание рентгенологии и клиники. Если монографиям врачей рентгенологов, посвященных травмам грудной клетки, не хватает клинического аспекта, то работам врачей хирургов, наоборот, рентгенологического. В настоящей работе рентгенология и клиника представлены так, как это происходит на практике при оказании экстренной помощи.

В данной монографии автору удалось сконцентрировать необходимую рентгенологическую и клиническую семиотику поврежденной грудной клетки, что делает ее ценным как в обучении, так и в практическом использовании, как руководства. В книге 220 фотографий

рентгенограмм хорошего качества, дополненных уточняющими стрелками, что повышает их обучающую ценность.

Признакам смещения средостения и их сочетаниям при различных укладках посвящен отдельный раздел монографии. Сложность рентгенологического исследования при политравме заключается в вынужденном положении больного лежа на спине. В отличие от положения сидя или стоя, рентгенологическая картина в положении лежа на спине чаще бывает сложной для интерпретации. В этих случаях положение средостения может сыграть главную роль в распознавании осложнений травм грудной клетки.

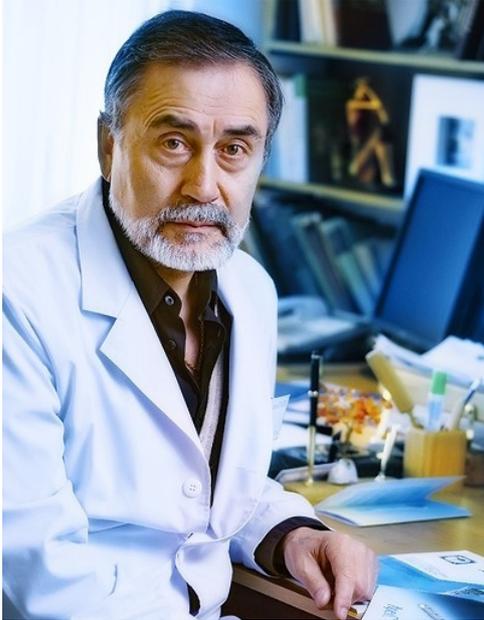
На множестве клинических примеров показана диагностическая ценность аускультации при сложных рентгенограммах, выполненных в положении лежа. В нескольких таблицах по дифференциальной диагностике повреждений грудной клетки и их осложнений подробно изложены сочетания аускультативных данных с рентгенологическими признаками.

Данная монография будет полезна в клинической медицине травматологам, хирургам, анестезиологам и реаниматологам, врачам лучевой диагностики, оказывающих помощь пациентам с травмами грудной клетки.

Ниже ссылка на монографию в интернете:
http://www.logobook.kz/prod_show.php?object_uid=12877676

ЮБИЛЕЙ

АБДРАХМАНОВ АЛИБЕК ЖАНПЕИСОВИЧ К 75-ЛЕТНЕМУ ЮБИЛЕЮ



Абдрахманов Алибек Жанпеисович родился 27 июля 1943 г. в г. Каркаралинске Карагандинской области в семье учителей Абдрахманова Жанпеиса и Максимовой Валентины Александровны, в 1960 г. закончил среднюю школу.

После окончания Карагандинского медицинского института в 1966 г. в течение 3 лет работал хирургом общего профиля в железнодорожной больнице г. Целинограда. Затем, после специализации, работал ортопедом –травматологом 2 городской больницы, впоследствии переименованной в больницу скорой медицинской помощи, заведовал травматологическим пунктом, а затем стал заведующим отделением, занимался научной работой.

В 1971 г. был принят на должность ассистента кафедры травматологии и ортопедии с ВПХ Целиноградского медицинского института. С 1975 г. по 1976 г. работал заместителем декана лечебного факультета. В 1978 г. был секретарем приемной комиссии. С 1979 г. доцент, с 1988 г. – профессор кафедры травматологии и ортопедии.

В 1974 г. защитил кандидатскую диссертацию по пневмоартрографической диагностике повреждения связок голеностопного сустава, в 1987 г. – докторскую диссертацию в ЦИТО по лечению переломов в условиях

чрезвычайных ситуаций.

Продолжая практическую хирургическую деятельность уже в качестве ассистента, а затем доцента и профессора кафедры травматологии и ортопедии Целиноградского медицинского института, в течение 15 лет (с 1978 по 1993 гг.) был проректором института по научной работе. С 1993 г. работал заведующим кафедрой травматологии и ортопедии с ВПХ, а с 2002 г. – заведующим одноименной кафедрой факультета усовершенствования врачей.

Алибек Жанпеисович - автор более 250 научных публикаций и 43 изобретений, 5 методических рекомендаций. Под его редакцией издано 2 тематических сборника научных трудов по вопросам повреждений костей и суставов. Под его научным руководством защищены 18 кандидатских и 5 докторских диссертаций. Имеет дополнительное высшее образование как патентовед.

С. 2008 г. работает на должности главного научного сотрудника НИИТО. Является инициатором внедрения аппаратов внешней фиксации Калнберза, остеосинтеза конструкции Сеппо, оперативных методов лечения сколиоза на растущем позвоночнике, лечения врожденной косолапости по Понсети а Казахстане, со стажировкой в клинике Понсети Айовского университета (США). Является научным руководителем отделений хирургии сколиозов и ортопедии.

Удостоен звания «Заслуженный врач Казахской ССР», является действительным членом Академии естественных наук РК, лауреатом серебряной медали Аль-Фараби АЕН РК за выдающийся вклад в науку. Действительный член Нью-Йоркской Академии наук. Ряд лет был внештатным главным травматологом города, области и республики. Имеет ряд прайвительственных наград – медалей, знаков отличия и грамот.

Коллектив Научно-исследовательского института травматологии и ортопедии и редакционная коллегия журнала «Травматология жэне ортопедия» поздравляют Алибека Жанпеисовича с 75-летием и желают крепкого здоровья, благополучия и долгих лет активной жизни в профессии на благо пациентов.

БУТАБАЕВ БУЛАТ ЖАДЫГЕРОВИЧ К 70-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ



Бутабаев Булат Жадыгерович - травматолог-ортопед высшей категории, работает в клинике «Феникс» города Актобе.

Родился 30 июля 1948 г. в г. Алга Актюбинской области. Среднюю школу закончил в 1966 г. и поступил в средне-техническое училище по специальности электромонтажник и закончил с отличием в 1967 г. Поступил на работу на Актюбинский химический комбинат им. С.М. Кирова электриком в суперфосфатный цех, где работал в течение 3 лет. Работая на комбинате, награжден медалью в честь 100-летия В.И. Ленина. В 1970 г. поступил на подготовительное отделение (рабфак) при Актюбинском государственном медицинском институте, и в июне 1971 г. зачислен студентом 1 курса лечебного факультета. Закончил учебу в 1977 г. В период обучения в вузе, в 1973 г., был награжден медалью «За освоение целинных земель». В 1975 г. за хорошую учебу и трудовую деятельность в студенческом строительном отряде (был командиром строительного отряда) награжден орденом «Знак почета». После окончания института направлен на работу в Ералиевскую ЦРБ Мангышлакской области. Интернатуру по хирургии прошел на базе областной больницы г. Шевченко Мангышлакской области. С 1978 г. по 1981 г. работал заведующим хирургическим отделением Ералиевской ЦРБ. В 1980 г. прошел специализацию по травматологии и ортопедии при АГИУВ г. Алматы. В 1981 г. поступил в клиническую ординатуру по травматологии, ортопедии и ВПХ при АГМИ г. Актобе, закончил в 1983 г. и направлен на работу заведующим травматологическим отделением Алгинской ЦРБ, проработал по 1986 г. По приказу Областного управления здравоохранения в сентябре 1986 г. переведен заведующим

травматолого-ортопедическим отделением городской больницы г.Актобе. Работая в городской больнице, освоил и внедрил все методы погружного остеосинтеза. Прошел специализации на базе Харьковского института травматологии ортопедии (1986 г.), ЦИТО им. Н.Н. Приорова г. Москва (1988 г.), КНИИКОТ г. Курган в 1989, 1990, 1991 гг. С ноября 1990 г. по февраль 1991 г. проходил стажировку по артроскопии и артропластике в Италии. Работая в городской больнице, внедрил все методы остеосинтеза по Илизарову (билокальный остеосинтез, уравнивание конечностей, замещение костных дефектов методом «отщипа»), устранение деформаций при врожденной патологии X- и O-образных деформаций аппаратным методом Илизарова, удаление остеомиелитического очага полным блоком и замещение дефектов билокальным способом. Внедрил в практику лечение переломов плечевой кости на клиновидной подушке консервативным методом.

Заведующим травматологическим отделением Булат Жадыгерович проработал до 1999 г. За годы работы показал себя профессионалом своего дела. Добросовестно относится к своей работе, умело находит общий язык с пациентами и сотрудниками, что позволяет решать организационные вопросы. Основными чертами характера является принципиальность, требовательность, понимание и терпеливость.

С 2000 по 2003 гг. работал главным хирургом областной медико-социальной экспертной комиссии. Последующие годы и в настоящее время работает травматологом-ортопедом в клинике «Феникс».

В 2016 г. поступил на заочное отделение Казахско-Русского Международного университета по специальности «Психология», и в июле 2018 г. защитил диплом и получил степень Бакалавра - психоаналитика.

Коллектив клиники «Феникс», Больница скорой медицинской помощи г.Актобе, Областное управление здравоохранения, Областное общество травматологов, Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии г.Астана, а так же сотрудники Национального научного центра онкологии и трансплантологии КФ УМС г.Астана поздравляют Булата Жадыгеровича с юбилеем, желают крепкого здоровья, семейного благополучия и дальнейших творческих успехов.

РАХИМОВ СЕРИК КУЛЬЧАНОВИЧ К 70-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ



Рахимов Серик Кульчанович родился 16 ноября 1948 г. в с. Павловка, ныне з/с Заречный, Есильского района Акмолинской области. В 1966 г., по окончании средней школы г. Есиль, поступил в Целиноградский государственный медицинский институт, который окончил в 1972 г. Интернатуру прошел по хирургии в 1972-1973 гг. в г.Алексеевке. С октября 1973 года трудовая деятельность связана с г. Аркалык, а затем - с г. Жаксы Тургайской области. Сначала работал ординатором - хирургом, затем с 1977 г. стал заведовать межрайонным хирургическим отделением и выполнять обязанности главного хирурга района. С 1985 г. - хирург высшей категории. С 2001 г. - высшая категория по травматологии и ортопедии.

В 1986 г., работая практическим врачом, заведующим отделением, главным хирургом района, защитил кандидатскую диссертацию. В 1990 г. был делегатом 17 съезда Компартии Казахстана (Алма-Ата) и делегатом 24 областной партийной конференции (Акмола). Продолжая работать в районной больнице, в 1998 г. Серик Кульчанович защитил докторскую диссертацию по травматологии и ортопедии на тему «Новые подходы в диагностике и лечении привычного вывиха плеча» в НИИТО г. Новосибирск. С 1998 г. – ассистент, а с 2003 г. - доцент кафедры восстановительной травматологии и ортопедии с курсом ВПХ и ВК КазГМА. С 2005 г. - профессор Каз ГМА,

по совместительству – главный научный сотрудник НИИТО.

С 2001 по 2005 гг. был ученым секретарем объединенного диссертационного совета ДС 09.06.01 при КазГМА по защите докторских и кандидатских диссертации по хирургии, онкологии и болезни уха горла и носа. Он являлся членом диссертационного совета Д.09.01.04 по защите докторских диссертации при НИИТО РК по травматологии и ортопедии, входит в состав редакционной коллегии научно-практического журнала «Травматология жэне ортопедия», в состав комиссии по присуждению высшей квалификационной категории по травматологии и ортопедии. Под руководством Рахимова С.К. выполняются 4 кандидатские диссертации с защитой в РФ.

Имеет 46 лет врачебного стажа и 19 лет научно – педагогической деятельности профессора кафедры травматологии и ортопедии АО «МУА». Автор свыше 316 научных публикаций, 95 авторских свидетельств, патентов СССР, РК, РФ, 30 рационализаторских предложений, 4 монографий, 9 учебных пособий, 4 книг, 6 методических рекомендаций.

Награжден значком «Отличник здравоохранения СССР» в 1983 г., значком «Изобретатель СССР» в 1985 г., медалью «Ветеран труда» в 1995 г., почетными грамотами облздравотдела и акимата г. Астана, Министерства здравоохранения СССР и РК, Министерства образования и науки РК, Медицинского университета Астана.

Под его руководством ежегодно студенты СНО кафедры травматологии и ортопедии занимают на конференциях призовые места в АО «МУА» и за рубежом. Является независимым экспертом МЗ РК.

Коллектив кафедры травматологии и ортопедии Медицинского университета Астана, сотрудники Научно-исследовательского института травматологии и ортопедии и редакционная коллегия журнала «Травматология жэне ортопедия» поздравляют Серика Кульчановича с 70-летием, желают крепкого здоровья и дальнейших успехов на поприще травматологии и ортопедии.

БАЙМАГАМБЕТОВ ШАЛГИНБАЙ АБЫЖАНОВИЧ К 60-ЛЕТНЕМУ ЮБИЛЕЮ



Исполнилось 60 лет со дня рождения и 37 лет врачебной и научно-педагогической деятельности доктора медицинских наук, доцента, врача травматолога-ортопеда высшей категории, заместителя директора по клинической работе НИИ травматологии и ортопедии Министерства здравоохранения Республики Казахстан (НИИТО МЗ РК) Баймагамбетова Шалгинбая Абыжановича.

Шалгинбай Абыжанович родился 13 июля 1958 г. в Северо-Казахстанской области. После окончания средней школы поступил на лечебный факультет Целиноградского государственного медицинского института, который окончил в 1981 году.

Свою трудовую деятельность он начал врачом-хирургом Джамбульской центральной районной больницы Северо-Казахстанской области. С 1983 по 1984 гг. работал врачом-хирургом специализированной травматологической бригады станции скорой помощи г. Петропавловска. С 1984 по 1992 гг. – ординатор травматологического отделения 3 городской больницы г. Петропавловска, с 1992 г. переведен на должность заведующего отделением и назначен главным внештатным травматологом Северо-Казахстанского областного отдела здравоохранения.

С 1987 по 1989 гг. - обучение в клинической ординатуре на кафедре травматологии и ортопедии Целиноградского государственного медицинского института.

В 1990 г. успешно защитил кандидатскую диссертацию на тему «Клинико-биомеханическое обоснование хирургического лечения сложных переломов голеностопного сустава», а в 1998 г. – докторскую диссертацию на тему «Совершенствование методов лечения внутри- и околоуставных переломов длинных трубчатых костей на основе принципов биомеханики» под руководством доктора медицинских наук, профессора, академика АЕН Абдрахманова А.Ж. В 2007 г. КНАСОН МОН РК ему было присвоено ученое звание доцента.

С 2001 г. работает заместителем директора по клинической работе НИИТО МЗ РК.

Основные научные и клинические достижения Баймагамбетова Ш.А. связаны с широким внедрением инновационных технологий при лечении тяжелой гнойной костной патологии с применением новейших биоматериалов; на основе принципов биомеханики разработана система лечения тяжелых форм хронического остеомиелита; предложена уникальная технология местного лечения ожоговых ран с использованием нового отечественного препарата «Эфматол»; внедрены малоинвазивная артроскопическая технология при лечении повреждений коленного сустава и транспедикулярная система фиксации в лечении сложных переломов позвоночника. Надо отметить, что Баймагамбетов Ш.А. первым в Казахстане выполнил артроскопически оперативное вмешательство при повреждении плечевого сустава.

Баймагамбетов Ш.А. является членом Международной ассоциации травматологов-ортопедов «WAIOT» с 2017 г., с 2012 по 2016 гг. - вице-президент РОО «Казахстанская Ассоциация травматологов и ортопедов». С 2015 по 2017 гг. - главный внештатный травматолог Управления здравоохранения г. Астаны.

Баймагамбетов Ш.А. является членом редакционной коллегии научно-практического журнала «Травматология және ортопедия», автор 379 научных работ, в том числе - 62 в изданиях, рекомендуемых Комитетом по надзору и аттестации в сфере образования и науки МОН РК; 21 - в научных изданиях зарубежных стран, из них 4 в международных научных журналах, имеющих ненулевой импакт-фактор, и 4 в базе данных Scopus; 15

докладов в материалах зарубежных международных конференций, 2 монографии, 11 методических рекомендаций, 9 инновационных патентов на изобретения и 14 патентов Республики Казахстан. Под его руководством защищено 2 докторские и 7 кандидатских диссертаций.

За долгую, добросовестную и безупречную работу Баймагамбетов Ш.А. награжден нагрудным знаками: «Жыл дәрігері» Республики Казахстан, «Қазақстан Республикасы денсаулық сақтау ісінің здігіне», «Қазақстан Республикасының ғылымын дамытуға сіңірген еңбегі үшін». За большой вклад в дело охраны здоровья населения Республики Казахстан имеет государственные награды: медаль РК «Шапағат» и юбилейные медали - «Қазақстан Республикасының тәуелсіздігіне 25 жыл», «Астана 20 жыл».

В числе других сотрудников НИИТО был удостоен звания Лауреата Государственной премии Республики Казахстан в области науки и техники имени аль-Фараби в 2015 г.

Высочайший профессионализм в сочетании с неиссякаемой энергией, высокими человеческими качествами, открытостью в отношениях, склонностью к сотрудничеству и активной жизненной позицией снискали всеобщее уважение к Шалгинбаю Абыжановичу.

Коллектив Научно-исследовательского института травматологии и ортопедии и редакционная коллегия журнала «Травматология және ортопедия» поздравляют Шалгинбая Абыжановича с 60-летием и желают жизненного и творческого долголетия, новых научных и клинических свершений, благополучия и крепкого здоровья!

АБИЛЬМАЖИНОВ МУХТАР ТОЛЕГЕНОВИЧ К 50-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ



Абильмажинов Мухтар Толегенович родился 1 января 1968 г. в с.Кызыл-Аскер, Айыртауского района, Северо-Казахстанской области. В 1983 г. после окончания Кызыл-Аскерской восьмилетней школы продолжил учебу в школе-интернате средней школы № 3 им. М.Габдуллина г.Кокшетау, и с отличием закончил в 1985 г. В том же году поступил в Целиноградский государственный медицинский институт, на факультет лечебное дело. С 1986 по 1988 гг. служил в рядах Советской Армии (Краснознаменный Дальневосточный военный округ), на границе с Северной Кореей и Китаем. В 1993 г. после окончания института поступил в интернатуру по специальности травматология и ортопедия в г. Жезказгане.

Врачебную деятельность начал в 1994 г., в Медсанчасти НПО «Жезказганцветмет» г. Сатпаев врачом травматологом. С 1996 по 2001 гг. -старший ординатор отделения травматологии Центральной Дорожной больницы ст. Акмола. С 2001 по 2009 гг. был ассистентом кафедры травматологии и ортопедии с курсом ВПХ КазГМА.

В 2006 г. защитил кандидатскую диссертацию на тему «Комплексное амбулаторное лечение при закрытых переломах лучевой кости в типичном месте», в 2009 г. получил звание доцента. В том же году стал обладателем золотой медали ВОИС-WIPO (Всемирная организация интеллектуальной собственности). На Республиканском конкурсе в области изобретательства «Шапагат» в номинации

«Лучшее изобретение года» отмечен золотой медалью и дипломом.

В 2010 г. защитил докторскую диссертацию на тему «Тірек-қимыл аппаратының жиі кездесетін жарақаттарын амбулаториялық жағдайда емдеу тәсілдерінің жаңаша түрлері». В 2012 г. на конкурсной основе стал Стипендиатом Международной программы «Болашақ» и проходил научную стажировку в Ганноверской университетской клинике Johannes Wesling Klinikum Minden (Германия).

С 2013 г. является профессором кафедры травматологии и ортопедии. Абильмажинов М.Т. - соавтор инновационного патента, занявший второе место в номинации «Лучшее рационализаторское решение 2013 г.», в Республиканском конкурсе «Рационализатор KZ». В 2013 г. стал обладателем Государственного гранта Министерства образования и науки РК «Лучший преподаватель вуза - 2013». В том же году награжден медалью «За вклад в развитие системы чрезвычайных ситуаций» МЧС РК.

В 2014 г. на конкурсной основе вступил на должность заведующего кафедрой травматологии и ортопедии АО «Медицинский университет Астана», где и работает по настоящее время.

Под его руководством защищено 3 диссертационные работы по магистратуре, также ведется научно-исследовательская работа 1 доктора PhD и 1 магистра медицины.

Является автором более 110 научных публикаций, в т.ч. 2 монографий, 6 учебных пособий, 7 методических рекомендаций, 4 авторских свидетельств, 2 патентов Республики Казахстан, 18 предварительных и инновационных патентов.

Абильмажинов М.Т. является экспертом Независимого Казахстанского агентства по обеспечению качества в образовании и разработчиком клинических протоколов.

Коллектив кафедры травматологии и ортопедии Медицинского университета Астана, сотрудники Научно-исследовательского института травматологии и ортопедии и редакционная коллегия журнала «Травматология және ортопедия» поздравляют Мухтара Толегеновича с 50-летним юбилеем и желают здоровья, успехов в работе и благополучия в семье.

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

В журнале «ТРАВМАТОЛОГИЯ ЖЭНЕ ОРТОПЕДИЯ» публикуются статьи по широкому кругу проблем травматологии и ортопедии и смежным специальностям. Журнал публикует также аналитические обзоры литературы, материалы к юбилейным и памятным датам, очерки по истории травматологии и ортопедии, отчеты о научно-практических конференциях, конгрессах и симпозиумах.

Все электронные версии статей, поступившие в редакцию, подлежат рецензированию. После определения соответствия статьи профилю журнала и требованиям к оформлению исходный текст направляется на рецензирование специалисту, имеющему наиболее близкую к теме статьи медицинскую специализацию. Рецензенты уведомляются о том, что содержание присланных им статей не подлежат разглашению. Сроки рецензирования определяются ответственным секретарем. Рецензирование проводится анонимно. Если рецензия содержит рекомендации по исправлению и доработке статьи, ответственный секретарь журнала направляет автору текст рецензии. Переработанная статья повторно направляется на рецензирование. Окончательное решение о публикации принимается редакционным советом журнала, после чего ответственный секретарь информирует об этом автора и указывает сроки публикации. В случае принятия статьи к публикации редакция высылает уведомление на электронный адрес автора. В случае отказа в публикации статьи автору направляется мотивированный отказ.

Не допускается направление в редакцию работ, уже напечатанных или отправленных в другие редакции.

Редакция имеет право редактировать и сокращать рукописи.

Правила оформления рукописей

Статью следует представлять в редакцию в электронном варианте со всеми иллюстрациями на электронный адрес: ntoniito@rambler.ru. К статьям прилагается направление от организации, подтверждающее право автора на публикацию данного материала, заверенное печатью, в котором должно быть указано, что представленный материал не был ранее опубликован или направлен в другие периодические издания с целью публикации. Кроме того, требуется экспертное заключение о том, что в материале не содержится информации ограниченного доступа, и он может быть опубликован в открытой печати.

Статья должна быть напечатана на листе размером А4 с одинарным межстрочным интервалом, стандартными полями (слева - 3см, справа - 1 см, сверху и снизу - 2 см). Текст необходимо печатать в редакторе Word любой версии шрифтом Times New Roman, 14 кеглем, без переносов.

Оригинальная статья должна иметь следующую структуру: введение, цель исследования, материал и методы, результаты и их обсуждение, выводы или заключение, литература. Объем оригинальных статей не должен превышать 8-10 страниц печатного текста, включая список литературы и резюме. Резюме, содержащее в сжатой форме суть работы и выводы, размером не более ¼ страницы, с фамилиями авторов, названием статьи и ключевыми словами, оформляются на казахском языке (для авторов из РК), русском и английском языках (для всех авторов). Статьи могут быть представлены на казахском, русском и английском языках.

В начале первой страницы необходимо указать УДК, название, инициалы и фамилии авторов, название учреждения, в котором выполнена работа с указанием города. В конце статьи должна быть подпись каждого автора с указанием должности, ученой степени, ученого звания, фамилии, имени, отчества, контактного телефона и электронного адреса для переписки, количество авторов не более 5.

Таблицы и рисунки должны быть размещены в тексте статьи, озаглавлены и пронумерованы. Сокращение слов, имен, названий, кроме общепринятых, не допускается. Аббревиатуры обязательно расшифровывать после первого появления в тексте и оставлять неизменными.

Фамилии отечественных авторов в тексте статьи приводятся с инициалами, фамилии иностранных авторов – в иностранной транскрипции. В тексте дается библиографическая ссылка на порядковый номер источника в квадратных скобках. Ссылки на неопубликованные работы не допускаются. Библиографический список составляется в порядке последовательности упоминания источников в тексте. Количество источников в статье не должно превышать 20, в обзоре литературы – 50.

НАШ ПОЧТОВЫЙ АДРЕС:

010000, г. Астана, пр. Абылай хана, 15 а

**РГП на ПХВ «НИИ травматологии и ортопедии» МЗ РК,
научно-технический отдел**

E-mail: ntoniito@rambler.ru, ospanov.niito@mail.ru

Телефоны: (7172) 54 77 17, 54 77 32

СОДЕРЖАНИЕ

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ОРТОПЕДО-ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ

| | |
|---|----|
| Батпенов Н.Д., Джаксыбекова Г.К., Сыздыков Б.А. АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТРАВМАТОЛОГО-ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН В 2017 ГОДУ | 3 |
| Сороковиков В.А., Шурыгина И.А. ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ НА ПРИМЕРЕ ИРКУТСКОГО НАУЧНОГО ЦЕНТРА ХИРУРГИИ И ТРАВМАТОЛОГИИ | 15 |
| Туллубаев Б.Е., Абильдина Н.Т., Кошанова А.А., Керимбеков Т.И. ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ В ОБЛАСТНОМ ЦЕНТРЕ ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ ИМЕНИ ПРОФЕССОРА Х.Ж. МАКАЖАНОВА | 16 |

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ

| | |
|--|----|
| Абдуллах А.М., Ахтямов И.Ф., Файзрахманова Г.М. ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОНСЕРВАТИВНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ НА РАННИХ СТАДИЯХ ГОНАРТРОЗА | 20 |
| Абдуразаков У.А., Абдуразаков А.У. ПРОБЛЕМЫ ОСТЕОПОРТИЧЕСКИХ ПЕРЕЛОМОВ У МУЖЧИН | 21 |
| Абдуразаков У.А., Абдуразаков А.У. ЭТИОПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОПЕРЕЧНОГО ПЛОСКОСТОПИЯ И ЕГО ПОСЛЕДСТВИЙ | 25 |
| Алмаханов А.Н., Утегенов Б.А., Кушимов Б.И. НОВЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ПОСЛЕОЖОГОВЫХ РАН | 31 |
| Афанасьев Л.М. ДВУХЭТАПНЫЙ ШОВ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ КАК АЛЬТЕРНАТИВА ПЛАСТИКИ НЕРВА | 37 |
| Афанасьев Л.М., Гусельников С.С. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИСХОДЫ РЕПЛАНТАЦИИ КРУПНЫХ СЕГМЕНТОВ ВЕРХНИХ И НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ | 38 |
| Батпенов Н.Д., Рахимов С.К., Степанов А.А., Бугалтер С.В., Турлыбеков Б.С. НАШ ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА С ПЕРЕЛОМАМИ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА БЕДРЕННОЙ КОСТИ | 39 |
| Батпенов Н.Д., Оспанов К.Т., Тезекбаев К.М., Набиев Е.Н. РАННЯЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ С ВЕРТЕЛЬНЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ | 40 |
| Леончук С.С., Гатамов О.И., Попков Д.А., Щурова Е.Н., Евреинов В.В. ТРЕХСУСТАВНОЙ АРТРОДЕЗ ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ДЕФОРМАЦИЙ СТОП У БОЛЬНЫХ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ В РАМКАХ МНОГОУРОВНЕВЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ | 40 |
| Рангаев С.В., Абиев Т.М., Сагинов А.М., Каюпов С.К., Давлетбаев М.Ж. ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ВОЛЯРНЫХ ПЛАСТИН С УГЛОВОЙ СТАБИЛЬНОСТЬЮ ПРИ ЛЕЧЕНИИ СЛОЖНЫХ ПЕРЕЛОМОВ ДИСТАЛЬНОГО ОТДЕЛА ЛУЧЕВОЙ КОСТИ | 41 |
| Саид Ф.М., Ахтямов И.Ф. СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ПАТЕЛЛОФЕМОРАЛЬНОГО СИНДРОМА | 42 |
| Спичак Л.В., Серикбаева Е.Н. УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ТРАВМАТИЧЕСКОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ НЕРВОВ | 43 |

| | |
|--|----|
| Тулеубаев Б.Е., Сагинов А.М., Сембеков Е.Ж., Ташметов Э.Р. СПОСОБ ЛЕЧЕНИЯ ПСЕВДОАРТРОЗОВ ДЛИННЫХ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ СКОЛЬЗЯЩИМ ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ АУТОТРАНСПЛАНТАТОМ..... | 45 |
| Шевцов В.И., Волокитина Е.А., Антониади Ю.В., Гилев М.В. ВОЗМОЖНОСТИ ЧРЕСКОСТНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА ПРИ ЭТАПНОМ ЛЕЧЕНИИ ВНУТРИСУСТАВНЫХ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ | 46 |
| Шевцов В.И., Леончук С.С. НАША КОНЦЕПЦИЯ О ВОЗМОЖНОСТЯХ СТИМУЛЯЦИИ ДИСТРАКЦИОННОГО ОСТЕОГЕНЕЗА ПРИ УДЛИНЕНИИ КОНЕЧНОСТЕЙ..... | 47 |

ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ В ЛЕЧЕНИИ ТРАВМАТОЛОГО-ОРТОПЕДИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ (АРТРОСКОПИЯ, АРТРОПЛАСТИКА, ОСТЕОСИНТЕЗ И ДР.)

| | |
|--|----|
| Ардашев С.А., Ахтямов И.Ф., Лапшина С.А. ВЛИЯНИЕ ИЗБЫТОЧНОЙ МАССЫ ТЕЛА НА КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ЗАМЕНЫ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА | 54 |
| Волокитина Е.А., Шевцов В.И., Колотыгин Д.А., Ершов А.С., Хабиб М. РЕКОНСТРУКТИВНОЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ ПРИ ДЕФОРМАЦИЯХ ВЕРТЛУЖНОЙ ВПАДИНЫ И БЕДРА..... | 55 |
| Ералинов Е.К., Абиев Т.М., Игимбаев Т.К., Кошанова А.А., Нам Э.Н. ОПЫТ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПОСОБИЙ ПРИ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ ТАЗОБЕДРЕННЫХ СУСТАВОВ ПО ДАННЫМ ОЦТО ИМ. ПРОФ. Х.Ж. МАКАЖАНОВА У ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЬЮ БЕХТЕРЕВА..... | 56 |
| Лапшина С. А., Ахтямов И.Ф., Гильмутдинов И.Ш. КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ АРТРОПЛАСТИКИ ТАЗОБЕДРЕННЫХ СУСТАВОВ У ПАЦИЕНТОВ СО СПОНДИЛОАРТРИТАМИ..... | 57 |
| Родионова С.С., Тургумбаев Т.Н., Камбарханов Б.К., Горошко О.В. БИСФОСФОНАТТАРДЫ ЖАМБАС-САН БУЫНЫНЫҢ ЭНДОПРОТЕЗИНДЕ ҚОЛДАНУ | 61 |
| Серикбаев Г.А., Курманалиев А.К., Тулеуова Д.А., Орманов К.Ж., Пысанова Ж. ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ У БОЛЬНЫХ С ОПУХОЛЯМИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ (ПО МАТЕРИАЛАМ КАЗАХСКОГО НИИ ОНКОЛОГИИ И РАДИОЛОГИИ) | 65 |
| Хань Х.Ч., Ахтямов И.Ф., Сидорук Е.И. ВЛИЯНИЕ ОЖИРЕНИЯ НА РАННИЙ РЕЗУЛЬТАТ ПЕРВИЧНОЙ АРТРОПЛАСТИКИ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА БЕДРЕННОЙ КОСТИ | 66 |
| Хело М.Д., Ахтямов И. Ф., Гильмутдинов И.Ш., Саид Ф. М., Аль-Лами М.А. ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ КОЛЕННОГО СУСТАВА ПАЦИЕНТАМ, СТРАДАЮЩИХ ОЖИРЕНИЕМ. ИМЕЕТСЯ ЛИ НЕОБХОДИМОСТЬ В ЭТОМ? | 67 |
| Шатц К. ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА ЭНДОПРОТЕЗОМ БЕЗ НОЖКИ: ПРОГРЕСС ИЛИ ДАНЬ МОДЕ? | 68 |

ЗАБОЛЕВАНИЯ И ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОЗВОНОЧНИКА

| | |
|--|----|
| Борецкая Е.А., Чернышова А.В., Щербакова Е.В. ЗНАЧЕНИЕ ИЗУЧЕНИЯ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ У ПАЦИЕНТОВ С ПЕРЕЛОМАМИ ПОЗВОНОЧНИКА | 71 |
| Джалилов Я.Р., Гахраманов В.Э. СОВРЕМЕННЫЕ ПРИНЦИПЫ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ КИФОТИЧЕСКИХ ДЕФОРМАЦИЙ ШЕЙЕРМАНА | 72 |

| | |
|---|----|
| Джалилов Т.Я. РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ТЯЖЕЛЫХ ИДИОПАТИЧЕСКИХ СКОЛИОЗОВ МЕТОДИКОЙ ТРАНСПЕДИКУЛЯРНОЙ ФИКСАЦИИ, БЕЗ ПРОВЕДЕНИЯ ВЕРТЕБРАЛЬНОЙ ОСТЕОТОМИИ..... | 77 |
| Кулемзина Т.В. ПЕРСОНИФИЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД К РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ШАХТНОЙ ТРАВМОЙ..... | 79 |
| Макаревич С.В., Сацкевич Д.Г., Мазуренко А.Н., Бабкин А.В., Криворот К.А., Свечников И.В., Юрченко С.М., Пустовойтов К.В., Залепугин С.Д., Петренко Р.А. ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ СПИНАЛЬНОЙ ТРАВМЕ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ..... | 80 |
| Рерих В.В., Аветисян А.Р., Борзых К.О., Ластевский А.Д., Аникин К.А. ПОВРЕЖДЕНИЯ АНКИЛОЗИРОВАННОГО ПОЗВОНОЧНИКА. ВОПРОСЫ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ..... | 81 |
| Юлдашев Ш.С., Шукуров Ф.М., Хушмуродов Ж.Р. К ВОПРОСАМ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ТРАВМАТИЧЕСКИХ НЕСТАБИЛЬНЫХ И ОСЛОЖНЕННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА У ПОСТРАДАВШИХ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА..... | 82 |

ПОЛИТРАВМА

| | |
|---|----|
| Milorad Mitkovic, Sasa Milenković, Milan Mitkovic EXTERNAL FIXATION AS TEMPORARY OR DEFINITIVE FIXATION METHOD IN POLYTRAUMA AND OTHER OPEN AND CLOSED FRACTURES..... | 84 |
| Махамбетчин М.М., Конкаев А.К., Бекарисов О.С. НЕКОТОРЫЕ ТИПИЧНЫЕ И ЗНАЧИМЫЕ ОШИБКИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ПОЛИТРАВМЕ..... | 85 |
| Махамбетчин М.М., Иванов В.В., Конкаев А.К., Мурсалов Н.К., Степанов А.А. ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПРОТОКОЛА ЭКСТРЕННОЙ ПОМОЩИ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ КОСТЕЙ ТАЗА С НЕСТАБИЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКОЙ..... | 88 |
| Мухаметжанов Х., Куспаев Е.Н., Дюсенбаев Н.Н. ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ У БОЛЬНЫХ С СОПУТСТВУЮЩЕЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ..... | 90 |
| Останин П.А., Гурбанова Э.И., Конкаев А.К. ЭФФЕКТИВНОСТЬ РИССО МОНИТОРИНГА ПРИ ИНФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ ПАЦИЕНТОВ С ПОЛИТРАВМОЙ..... | 97 |

ДЕТСКАЯ ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ

| | |
|---|-----|
| Абдрахманов А.Ж. ОШИБКИ И ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ВРОЖДЕННОЙ КОСОЛАПОСТИ ПО ПОНСЕТИ..... | 98 |
| Алимханова Р.С. ПРЕИМУЩЕСТВО ТЯГОВОГО МЕТОДА В ЛЕЧЕНИИ АРТРОГРИПОЗНОЙ ДЕФОРМАЦИИ И КОНТРАКТУР У ДЕТЕЙ..... | 99 |
| Баубеков Ж.Т., Тусупкалиев А.Б., Аубакиров А.Е. БАЛАЛАРДАҒЫ БАЛТЫР СҮЙЕКТЕРІНІҢ СЫҢЫҚТАРЫНДА МЕТАЛЛДЫ ПЛАСТИНАНЫ ТӘЖІРИБЕМІЗДЕ ҚОЛДАНУ..... | 104 |
| Бектаев Е.Т., Нарходжаев Н.С. МАЛОИНВАЗИВНОЕ ОПЕРАТИВНОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО ПРИ ПЛОСКОВАЛЬГУСНОЙ ДЕФОРМАЦИИ СТОПЫ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ..... | 107 |

| | |
|---|-----|
| Вердиев Ф.В., Вердиев В.Г. РЕЗУЛЬТАТЫ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ВРОЖДЕННОГО ВЫСОКОГО СТОЯНИЯ ЛОПАТКИ..... | 110 |
| Дженалаев Д.Б., Нагыманов Б.А., Орловский В.Н., Туреханов А.Т., Соколов Р.Ю. ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДИКИ NUSS ПРИ КОРРЕКЦИИ ВОРОНКООБРАЗНОЙ ДЕФОРМАЦИИ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ У ДЕТЕЙ..... | 111 |
| Джураев А.М., Усманов Ш.У. КОМПЬЮТЕРНАЯ ПОДОМЕТРИЯ КАК МЕТОД ДИАГНОСТИКИ ПЛОСКОСТОПИЯ У ДЕТЕЙ..... | 115 |
| Журабоев А.А., Мухамеджанов М.Ю., Абдиев А.А. РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ДЕФОРМАЦИИ КОЛЕННЫХ СУСТАВОВ У ДЕТЕЙ МАЛОИНВАЗИВНЫМ МЕТОДОМ..... | 116 |
| Кадыров И.М., Турсунова С.А., Юлдашев А.Ж. КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ДИАГНОСТИКЕ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА, ПРИ ОЦЕНКЕ СОСТОЯНИЯ РАЗВИТИЯ ГОЛОВКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ У ДЕТЕЙ | 117 |
| Кадыров И.М., Шамукимов Ш.А., Садилов С.А. ПРИНЦИПЫ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ВРОЖДЕННОЙ СИНДАКТИЛИИ КИСТИ У ДЕТЕЙ | 118 |
| Леончук С.С., Новиков К.И., Шевцов В.И. ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДЕТЕЙ С ТЯЖЕЛОЙ ВРОЖДЕННОЙ СГИБАТЕЛЬНОЙ КОНТРАКТУРОЙ КОЛЕННЫХ СУСТАВОВ | 119 |
| Нарзикулов У.К., Нишонов Л.Д. ВЫБОР ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ОСТЕОЭПИФИЗЕОЛИЗЕ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА ЛУЧЕВОЙ КОСТИ У ДЕТЕЙ..... | 120 |
| Рахматуллаев Х.Р., Джураев А.М., Рузиев Н.Т., Бабажанов Д.Э., Зуфаров Г.Р. АППАРАТНО-ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОСЕВЫХ ДЕФОРМАЦИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ | 124 |
| Рузикулов У.Ш., Нарзикулов У.К., Нишонов Л.Д. ОСОБЕННОСТИ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ДЕТЕЙ С ВОРОНКООБРАЗНОЙ ДЕФОРМАЦИЕЙ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ | 125 |
| Рустамова У.М., Салиева Н.И., Валиева К.Н. СОНОГРАФИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ДИСПЛАЗИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА У ДЕТЕЙ НА ФОНЕ РАХИТА | 128 |
| Сатаев Ж.Т., Абдуллаева Г.З., Андреева Е.А., Альтаев К.Ж. АНАЛИЗ ЛЕТАЛЬНОСТИ ОТ ТЕРМИЧЕСКИХ ТРАВМ В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ | 133 |
| Усманов Ш.У. ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ПОСТИММОБИЛИЗАЦИОННОМ ОСТЕОПОРОЗЕ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ..... | 135 |
| Усманов Ш.У., Гулямов С.С. КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОСЕВЫХ ДЕФОРМАЦИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ..... | 136 |
| Усманов Ш.У., Джураев А.М. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПЛОСКОВАЛЬГУСНЫХ ДЕФОРМАЦИЙ СТОП У ДЕТЕЙ | 137 |
| Худжанов А.А. ПОЭТАПНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДЕТЕЙ С АРТРОГРИПОЗОМ..... | 138 |
| Худжанов А.А. ЭТАПЫ ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННОЙ ДЕФОРМАЦИЕЙ ПРЕДПЛЕЧЬЯ..... | 139 |
| Чикинаев А.А., Трофимчук В.А., Жукенов О.А. ЛЕЧЕНИЕ ИДИОПАТИЧЕСКОЙ ВРОЖДЕННОЙ БРАХИМЕТАТАРЗИИ У ДЕТЕЙ | 140 |

ОШИБКИ И ОСЛОЖНЕНИЯ В ЛЕЧЕНИИ ОРТОПЕДО-ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

| | |
|--|-----|
| Баймагамбетов Ш.А. ПРОФИЛАКТИКА ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ С ПЕРИПРОТЕЗНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ..... | 142 |
| Баймагамбетов Ш.А., Ахметжанова Г.О., Балгазаров С.С., Рамазанов Ж.К., Долгов А.А. АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПЕРИПРОТЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ | 143 |
| Баймагамбетов Ш.А., Балгазаров С.С., Рамазанов Ж.К., Абилов Р.С., Долгов А.А. ПРИМЕНЕНИЕ НАНОСЕРЕБРА В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПЕРИПРОТЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ..... | 146 |
| Васильев К.В., Игимбаев Т.К., Шмидт С.Я. РЕГИОНАРНЫЕ ЛОСКУТЫ НА СОСУДИСТОЙ НОЖКЕ В ПЛАСТИКЕ ДЕФЕКТОВ МЯГКИХ ТКАНЕЙ ПРИ РЕВИЗИОННОМ ВМЕШАТЕЛЬСТВЕ НА ПРОТЕЗИРОВАННОМ КОЛЕННОМ СУСТАВЕ..... | 150 |
| Дурсунов А.М., Сайдиахматхонов С.С. НАШ ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ НЕСРОСШИХСЯ ПЕРЕЛОМОВ И ЛОЖНЫХ СУСТАВОВ ДИАФИЗА БЕДРЕННОЙ КОСТИ..... | 153 |
| Игимбаев Т.К., Васильев К.В., Шмидт С.Я. ТЕХНИКА СУРАЛЬНОГО ЛОСКУТА В ХИРУРГИИ ДЕФЕКТОВ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ, ВЫЗВАННЫХ ГНОЙНОЙ ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ | 154 |
| Леонова С.Н., Камека А.Л., Грищук А.Н. ФАКТОРЫ РИСКА СОХРАНЕНИЯ ИНФЕКЦИОННОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕВИЗИОННОМ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ КРУПНЫХ СУСТАВОВ..... | 159 |
| Туллубаев Б.Е., Кошанова А.А., Сагинова Д.А., Арутюнян М.Г., Руденко А.П. ТЕХНОЛОГИЯ ЗАПОЛНЕНИЯ КОСТНОГО АЛЛОГРАФТА АНТИМИКРОБНЫМИ ПРЕПАРАТАМИ..... | 163 |
| Чернышова А.В., Борецкая Е.А., Щербакова Е.В., Баймагамбетов Ш.А., Балгазаров С.С. ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ НА ФОНЕ ПЕРИПРОТЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ КОЛЕННОГО СУСТАВА С ДОБАВЛЕНИЕМ НАНОСЕРЕБРА В ЦЕМЕНТНЫЙ СПЕЙСЕР | 164 |

РЕЦЕНЗИЯ

| | |
|---|-----|
| Шакеев К.Т. ЗАКРЫТАЯ ТРАВМА ГРУДНОЙ КЛЕТКИ (ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ)..... | 165 |
|---|-----|

ЮБИЛЕИ

| | |
|--|-----|
| Абдрахманов А.Ж. К 75-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ | 167 |
| Бутабаев Б.Ж. К 70-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ | 168 |
| Рахимов С.К. К 70-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ | 169 |
| Баймагамбетов Ш.А. К 60-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ | 170 |
| Абильмажинов М.Т. К 50-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ | 172 |

ИНФОРМАЦИЯ

| | |
|---------------------------|-----|
| ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ | 173 |
|---------------------------|-----|



типография
ДӘМЕ

Отпечатано ТОО «Дәме»
г. Астана, ул. Бигельдинова 10
Тел.: 8 (7172) 42 54 67
Тираж 500 экз.