

<https://doi.org/10.52889/1684-9280-2022-3-64-16-22>

УДК 617.3; 616-089.23; 616-001; 615.477.2

МРНТИ 76.29.41

Обзорная статья

Повреждения корня мениска: распространенность и современные аспекты диагностики и лечения

Балбосынов Б.Е.¹, Уразаев М.Н.², Асанов Н.М.³

¹ Заведующий отделением артроскопии и спортивной травмы, Национальный научный центр травматологии и ортопедии имени академика Н.Д. Батпенова, Астана, Казахстан. E-mail: bagdat-1209@mail.ru

² Ординатор отделения артроскопии и спортивной травмы, Национальный научный центр травматологии и ортопедии имени академика Н.Д. Батпенова, Астана, Казахстан. E-mail: veazaru@gmail.com

³ Ординатор отделения артроскопии и спортивной травмы, Национальный научный центр травматологии и ортопедии имени академика Н.Д. Батпенова, Астана, Казахстан. E-mail: asanov_nurzhan@mail.ru

Резюме

Среди многообразия различных патологий внутрисуставных структур колена, отрывы корня медиального мениска являются одним из самых малоизученных и в то же время самых грозных повреждений. Биомеханически, данный тип травмы сопоставим с тотальной менискэктомией, что приводит к уменьшению площади тибioфemorального контакта и увеличению контактного давления в пораженном месте. Эти изменения губительны для суставного хряща и в конечном итоге приводят к развитию раннего остеоартроза. Хирургическое лечение является методом выбора у пациентов без значительного остеоартроза (1 или 2 степени). По данным многих авторов, восстановление корня улучшает клинические результаты, снижает экстрюзию мениска и замедляет начало дегенеративных изменений.

Статья предназначена для расширения общей базы знаний по вопросу для специалистов, которые могут столкнуться с данной проблемой.

Ключевые слова: отрыв корня мениска, распространенность, диагностика, ушивание мениска, остеоартроз.

Corresponding author: Marat Urazayev, Doctor of the Department of Arthroscopy and Sports Injury, National Scientific Center of Traumatology and Orthopedics named after Academician N.D. Batpenov, Astana, Kazakhstan.

Postal code: Z00P5Y4

Address: Kazakhstan, Astana, Abylai Khan Avenue, 15A.

Phone: +77786441924

E-mail: veazaru@gmail.com

J Trauma Ortho Kaz 2022; 3 (64): 16-22

Received: 11-07-2022

Accepted: 28-08-2022



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Введение

Мениск играет решающую роль в поддержании гомеостаза коленного сустава. Помимо смазывающих свойств и обеспечения вторичной стабильности, мениск распределяет значительную нагрузку веса тела по всей площади коленного сустава [1]. Текущие данные свидетельствуют о том, что разрывы мениска нарушают нормальный гомеостаз и увеличивают силу соударения бедренной и большеберцовой костей, что может привести к преждевременному остеоартриту [2]. Повреждение места прикрепления корня мениска приводит к экструзии мениска и последующей потере напряжения менискового кольца - критически важному структурному свойству для коленного сустава [3]. В целом, существует две основные методики работы с поврежденным корнем мениска - использование

якорных фиксаторов и транстибиальная техника.

Однако, в протоколах диагностики и лечения, действующих в Республике Казахстан, методы рефиксации корня мениска не отражены, несмотря на существенную частоту данной патологии. Данное обстоятельство существенно затрудняет своевременное распознавание и лечение этих повреждений, что может привести к инвалидизации пациентов.

Таким образом, **цель обзора** - изучить распространенность данной патологии среди населения с указанием потенциальных групп риска, изложить методы диагностики и представить преимущества и недостатки выбора того или иного вида лечения.

Анатомический аспект проблемы

Мениски представляют собой два полукруглых фиброзно-хрящевых диска между мыщелками бедренной кости и плато большеберцовой кости. Медиальный мениск имеет форму полумесяца и имеет длину около 3,5 см. Анатомически его можно разделить на задний рог, центральное тело и передний

рог. Задний рог прикрепляется к большеберцовой кости сразу перед местом прикрепления задней крестообразной связки (ЗКС). Передний рог прикрепляется к медиальному межмыщелковому возвышению большеберцового плато (рисунок 1) [4].

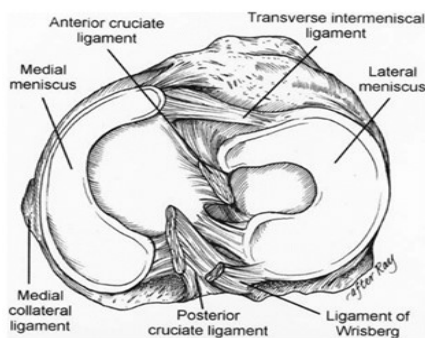


Рисунок 1 – Анатомия менисков, вид сверху [5]

Латеральный мениск имеет более округлую форму, покрывает большую площадь поверхности большеберцового плато по сравнению с медиальным мениском, и также разделяется на три анатомические зоны: передний рог, центральное тело и задний рог. Передний рог наружного мениска прикреплен

к наружному межмыщелковому возвышению, впереди и немного снаружи от места прикрепления передней крестообразной связки (ПКС). Задний рог прикрепляется к большеберцовой кости между местами прикрепления ЗКС и заднего рога медиального мениска.

Классификация повреждений мениска

Поражение задних корней мениска делятся на пять типов на основе системы, описанной LaPrade и др. [6]. Данная система классификации применяется к

разрывам как наружного, так и медиального заднего корня менисков (рисунок 2).

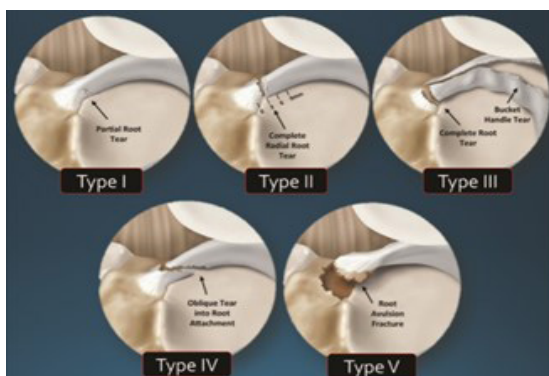


Рисунок 2 – Схематическое изображение видов повреждения мениска [6]

Тип 1 (встречается в 7% случаев) – частичный и стабильный разрыв корня;

Тип 2, наиболее распространенный (частота встречаемости 68%), состоящий из полного поперечного разрыва на расстоянии 9 мм от места прикрепления корня мениска, делится на несколько подтипов: 2a (38%), от 0 до <3 мм, 2b (17%), от 3 до <6 мм, и 2c (12%), от 6 до 9 мм;

Распространенность патологии в мире

Отрыв корня мениска обычно является дегенеративным по своей природе, и часто наблюдается у женщин среднего возраста. По данным Matheny LM и др. (2015), он может составлять до 21,5% всех повреждений заднего рога медиального мениска [7]. При комбинированных повреждениях анатомических структур коленного сустава, патология встречалась в 3% случаев [8-11]. Ряд авторов также отмечали ятрогенную причину этого повреждения, вследствие некорректно сформированного канала в большеберцовой кости при реконструкциях ЗКС [12]. Разрывы заднего корня наружного мениска более вероятны при разрыве ПКС, чем разрывы заднего корня медиального мениска. Повреждения переднего рога менисков менее распространены, и чаще возникают ятрогенно, например, при расширении большеберцового канала при пластике ПКС или при введении штифта в канал большеберцовой кости при закрытом интрамедуллярном остеосинтезе [13,14].

Средний возраст обращения пациентов, по

Современные методы диагностики

Выявление повреждения при клиническом исследовании довольно затруднительно, и плохо дифференцируется с повреждением заднего рога мениска. При дегенеративном, хроническом повреждении пациенты могут жаловаться на боль при пальпации заднемедиальной суставной щели, в основном при максимальной сгибании колена [18]. Наиболее подходящим считается тест McMurray (1942), но и он имеет довольно слабую чувствительность [19]. Seil et al. (2011) описали клинический тест, при

Тип 3 (6%) - это сочетанный разрыв по типу «ручки лейки» с полным отрывом корня;

Тип 4 (10%) - сложный косой или продольный разрыв, с полным отслоением корня;

Тип 5 - это отрыв корня с фрагментом кости.

данным литературы, равен 58 годам, а факторами риска являются возраст, повышенный индекс массы тела, женский пол, варусное искривление ног и пониженный уровень физической активности [15]. Первый случай данного повреждения был описан в 1991 году Pagnani [16]. Такие повреждения распространены в странах Ближнего Востока и Азии, например, в Казахстане, где сидение на полу является обычным традиционным явлением.

В Соединенных Штатах Америки частота разрывов мениска среди населения в целом составляет 61 на 100 тыс. человек. Разрывы мениска у детей в возрасте до 10 лет случаются редко. Однако наличие дискоидного мениска, может предрасполагать к повреждению его корня в более молодом возрасте [17].

Эпидемиологические исследования по поводу частоты распространенности данного повреждения на территории стран СНГ и Республике Казахстан не проводились.

котором путем одновременного создания варусного напряжения и разгибания колена, отмечается выпячивание медиального мениска [20]. Тем не менее, ввиду отсутствия специфических клинических признаков, магнитно-резонансная томография остается «золотым стандартом» диагностирования повреждения, уступая лишь инвазивной артроскопической диагностике сустава.

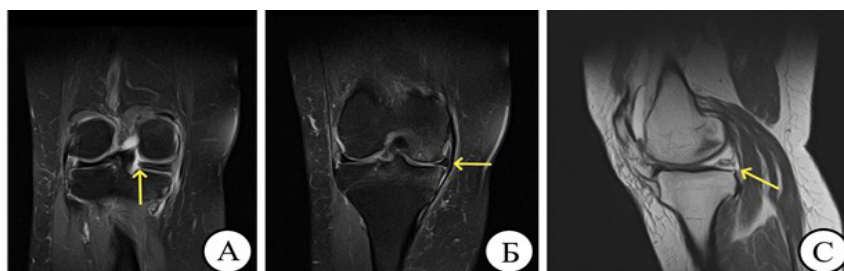


Рисунок 3 - МР признаки повреждения заднего корня медиального мениска. Коронарная проекция – а) укорочение протяженности мениска; б) экстррузия мениска. Сагитальная проекция – с) симптом «призрака», выраженной нестабильности места прикрепления заднего рога медиального мениска

По данным Choi et al. (2012), при МРТ точность выявления данного типа повреждений составляет >90% [21]. Наиболее высокую точность выявления повреждения, согласно авторам, дает фронтальная проекция в режиме T2 изображения, где можно выявить вертикальный дефект, сокращение и экстррузию мениска [22] (рисунок 3 А и Б). Сагитальные проекции T1 можно использовать для выявления

«симптома призрака», который означает усиление сигнала или отсутствие типично темного сигнала, в проекции заднего корня мениска [23] (рисунок 3 С). Аксиальные изображения также позволяют визуализировать разрыв.

Показания и противопоказания к проведению оперативного вмешательства

Кандидатами на восстановление мениска являются активные люди, у которых отсутствуют нарушения оси нижней конечности (варус <30), начальные стадии артроза (<II степени по классификации Келлгрена-Лоуренса), стойкие болевые симптомы в течение 1–3 месяцев после консервативного лечения, и готовые к длительной послеоперационной реабилитации в течение 6 месяцев [24].

Хирургическая техника

Методы артроскопической рефиксации корня можно поделить на два основных типа: с использованием якорных фиксаторов и транстибиальная техника. Существует множество различных модификаций методики якорной фиксации [26,27], однако золотым стандартом для восстановления корня является метод транстибиального фиксирования, который позволяет восстановить анатомию места прикрепления

При наличии выраженного артроза III–IV степени или варусной деформации более 50, ушивать мениск нецелесообразно. Это связано с тем, что артроскопический дебридмент и длительная иммобилизация после операции ведут к значительному прогрессированию артроза, болевого синдрома и соответствующего возрастания необходимости в протезировании сустава [25].

[3,28]. При этой технике формируется канал в большеберцовой кости, который используется для повторного закрепления корня мениска на плато большеберцовой кости. Наложив шов на корень с помощью специального направителя, нить извлекается через канал и фиксируется на кортикале большеберцовой кости титановой пуговицей (рисунок 4).

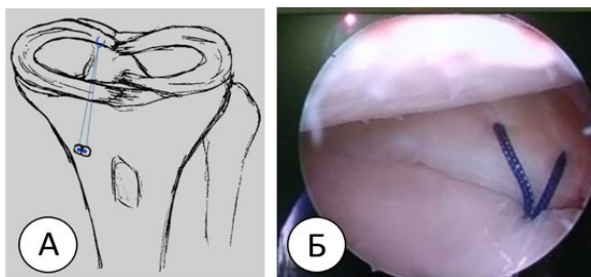


Рисунок 4 – Схематичное изображение техники операции (А) и артроскопическая картина итогового результата ушивания корня мениска (В)

Задний рог прошит двумя швами, высверлен канал в проекции крепления заднего рога. Нити выведены на переднюю поверхность голени и фиксированы титановой пуговицей. Согласно исследованиям, не отмечено существенных различий в послеоперационном периоде между использованием якорных фиксаторов и транстибиальным фиксированием [29–31].

В целом, оптимальное лечение отрывов корня мениска остается насущным вопросом современной артроскопии в виду противоречивых данных исследований. Несмотря на достижения значительных послеоперационных клинических показателей у пациентов, по сравнению с их состоянием до операции, операция не гарантирует предотвращение

прогрессирование артроза и уменьшения экстррузии мениска [32]. В то же время, систематический обзор проведенный Feucht и др. (2015), помимо улучшенных клинических данных пациентов до операции и после (увеличение показателя Lysholm с 52 до 86), у 84% пациентов не было выявлено прогрессирования остеоартрита по классификации Келлгрена-Лоуренса. МРТ исследование не выявило прогрессирования дегенерации хряща у 82% пациентов, а экстррузия медиального мениска уменьшилась у 56% пациентов. На основании повторной артроскопии и МРТ заживление было полным в 62% случаев, частичным в 34% и неудачным в 3% [33].

Реабилитация

После рефиксации заднего корня мениска пациент не должен нагружать конечность как минимум 6 недель. В первые 2 недели после операции разрешается сгибание в колене до 90°, тогда как по мере перехода к более глубокому сгибанию увеличивается давление в межмышечковом пространстве и происходит экстррузия заднего отдела мениска из сустава [34,35]. Движение в колене выполняется пассивно в течение первых 6 недель, чтобы избежать активного натяжения подколенных сухожилий, в частности, в месте прикрепления полуперепончатой мышцы к задней капсуле коленного сустава. После 6 недель, при хорошей динамике восстановления, разрешается постепенное увеличение нагрузки на конечность всем телом в

течение 2–3 недель. В течение первых 4 месяцев после операции следует избегать глубокого приседания, превышающего 700, чтобы избежать чрезмерного напряжения и нагрузки при заживлении корня мениска [36,37]. Лечебная гимнастика заключается в поэтапной прогрессии: первые 6 недель упор идет на общее укрепление всех групп мышц нижних конечностей. После 6 недель добавляются упражнения на проприоцепцию суставов и кардиотренировки [38].

Выводы

Большинство исследований описывает субъективные данные свидетельствующие об улучшении состояния пациентов после проведенной операции, но не достаточно материалов по отсутствию признаков прогрессирования артроза.

Восстановление корня мениска представляет собой технически сложную процедуру, требующую

точного восстановления анатомической целостности и соответственно опытного хирурга. На наш взгляд, придерживаясь критериев отбора кандидатов на восстановление корня мениска и строго следуя всем этапам реабилитации.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Литература

1. Makris E.A., Hadidi P., Athanasiou K.A. The knee meniscus: structure-function, pathophysiology, current repair techniques, and prospects for regeneration. *Biomaterials*. 2011; 32(30): 7411-31. [\[CrossRef\]](#).
2. Padalecki J.R., Jansson K.S., Smith S.D., Dornan G.J. et al. Biomechanical consequences of a complete radial tear adjacent to the medial meniscus posterior root attachment site: in situ pull-out repair restores derangement of joint mechanics. *Am J Sports Med*. 2014; 42(3): 699-707. [\[CrossRef\]](#).
3. Marzo J.M., Gurske-DePerio J. Effects of medial meniscus posterior horn avulsion and repair on tibiofemoral contact area and peak contact pressure with clinical implications. *J Am J Sports Med*. 2009; 37(1): 124-129. [\[CrossRef\]](#).
4. Hwang B.Y., Kim S.J., Lee S.W., Lee H.E. et al. Risk factors for medial meniscus posterior root tear. *Am J Sports Med*. 2012; 40(7): 1606-10. [\[CrossRef\]](#).
5. Pagnani M.J., Warren R.F., Arnoczky S.P., Wickiewicz T.L. Anatomy of the knee. In Nicholas JA, Hershman E (eds.), *The Lower Extremity and Spine in Sports Medicine*, 2nd ed. St. Louis: Mosby, 1995: 581-614.
6. Pagnani M.J., Cooper D.E., Warren R.F. Extrusion of the medial meniscus. *Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic & Related Surgery*. 1991; 7(3): 297-300. [\[CrossRef\]](#).
7. Matheny L.M., Ockuly A.C., Steadman J.R., LaPrade R.F. Posterior meniscus root tears: associated pathologies to assist as diagnostic tools. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2015; 23(10): 3127-31. [\[CrossRef\]](#).
8. Kim Y.J., Kim J.G., Chang S.H., Shim J.C. et al. Posterior root tear of the medial meniscus in multiple knee ligament injuries. *Knee*. 2010; 17(5): 324-328. [\[CrossRef\]](#).
9. Brody J.M., Lin H.M., Hulstyn M.J., Tung G.A. Lateral meniscus root tear and meniscus extrusion with anterior cruciate ligament tear. *Radiology*. 2006; 239(3): 805-10. [\[CrossRef\]](#).
10. Kim Y.M., Rhee K.J., Lee J.K., Hwang D.S. et al. Arthroscopic pullout repair of a complete radial tear of the tibial attachment site of the medial meniscus posterior horn. *Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic and Related Surgery*. 2006; 22(7): 795.E1-795.E4. [\[CrossRef\]](#).
11. LaPrade C.M., Smith S.D., Rasmussen M.T., Hamming M.G. et al. Consequences of tibial tunnel reaming on the meniscal roots during cruciate ligament reconstruction in a cadaveric model, Part 2: The posterior cruciate ligament. *Am J Sports Med*. 2015; 43(1): 207-12. [\[CrossRef\]](#).
12. Kim S.B., Ha J.K., Lee S.W., Kim D.W. et al. Medial meniscus root tear refixation: comparison of clinical, radiologic, and arthroscopic findings with medial meniscectomy. *Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic & Related Surgery*. 2011; 27(3): 346-354. [\[CrossRef\]](#).
13. Fox A.J., Bedi A., Rodeo S.A. The basic science of human knee menisci: structure, composition, and function. *Sports health*, 2012; 4(4), 340-351. [\[CrossRef\]](#).
14. LaPrade M.D., LaPrade C.M., Hamming M.G., Ellman M.B. et al. Intramedullary Tibial Nailing Reduces the Attachment Area and Ultimate Load of the Anterior Medial Meniscal Root: A Potential Explanation for Anterior Knee Pain in Female Patients and Smaller Patients. *Am J Sports Med*. 2015; 43(7): 1670-5. [\[CrossRef\]](#).
15. Krych A.J., Bernard C.D., Kennedy N.I., Tagliero A.J. et al. Medial versus lateral meniscus root tears: is there a difference in injury presentation, treatment decisions, and surgical repair outcomes? *Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic & Related Surgery*, 2020; 36(4): 1135-1141. [\[CrossRef\]](#).
16. Okazaki Y., Furumatsu T., Yamauchi T., Okazaki Y. et al. Medial meniscus posterior root repair restores the intra-articular volume of the medial meniscus by decreasing posteromedial extrusion at knee flexion. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*, 2020; 28(11), 3435-3442. [\[CrossRef\]](#).
17. Raj M.A., Bubnis M.A. Knee Meniscal Tears. *StatPearls [Internet]*. 2022; Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. 2022 Jan. [\[Google Scholar\]](#).
18. Lee J.H., Lim Y.J., Kim K.B., Kim K.H. et al. Arthroscopic pullout suture repair of posterior root tear of the medial meniscus: radiographic and clinical results with a 2-year follow-up. *Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic & Related Surgery*. 2009; 25(9): 951-958. [\[CrossRef\]](#).
19. Gupta Y., Mahara D., Lamichhane A. McMurray's Test and Joint Line Tenderness for Medial Meniscus Tear: Are They Accurate? *Ethiop J Health Sci*. 2016; 26(6): 567-572. [\[CrossRef\]](#).
20. Seil R., Duck K., Pape D. A clinical sign to detect root avulsions of the posterior horn of the medial meniscus. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2011; 19(12): 2072-5. [\[CrossRef\]](#).
21. Choi S.H., Bae S., Ji S.K., Chang M.J. The MRI findings of meniscal root tear of the medial meniscus: emphasis on coronal, sagittal and axial images. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*. 2012; 20(10): 2098-2103. [\[CrossRef\]](#).
22. Lee S.Y., Jee W.H., Kim J.M. Radial tear of the medial meniscal root: reliability and accuracy of MRI for diagnosis. *American Journal of Roentgenology*. 2008; 191(1): 81-85. [\[CrossRef\]](#).
23. Nakamura R., Takahashi M., Kuroda K., Katsuki Y. Suture anchor repair for a medial meniscus posterior root tear combined with arthroscopic meniscal centralization and open wedge high tibial osteotomy. *Arthrosc Tech*. 2018; 7(7): e755-61. [\[CrossRef\]](#).

24. Pache S., Aman Z.S., Kennedy M., Nakama G.Y. et al. Meniscal Root Tears: Current Concepts Review. *Arch Bone Jt Surg.* 2018; 6(4): 250-259. [CrossRef].
25. Mueller B.T., Moulton S.G., O'Brien L., LaPrade R.F. Rehabilitation following meniscal root repair: A clinical commentary. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2016; 46(2): 104-13. [CrossRef].
26. Krych A.J., Johnson N.R., Mohan R., Hevesi M. et al. Arthritis progression on serial MRIs following diagnosis of medial meniscal posterior horn root tear. *The journal of knee surgery,* 2018; 31(07): 698-704. [CrossRef].
27. Ro K.H., Kim J.H., Heo J.W., Lee D.H. Clinical and radiological outcomes of meniscal repair versus partial meniscectomy for medial meniscus root tears: a systematic review and meta-analysis. *Orthopaedic Journal of Sports Medicine,* 2020; 8(11): 2325967120962078. [CrossRef].
28. Kim Y.M., Joo Y.B. Pullout failure strength of the posterior horn of the medial meniscus with root ligament tear. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2013; 21(7): 1546-52. [CrossRef].
29. Lee S.K., Yang B.S., Park B.M., Yeom J.U. et al. Medial Meniscal Root Repair Using Curved Guide and Soft Suture Anchor. *Clinics in orthopedic surgery.* 2018; 10(1): 111-115. [CrossRef].
30. Nicholas S.J., Golant A., Schachter A.K., Lee S.J. A new surgical technique for arthroscopic repair of the meniscus root tear. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2009; 17(12): 1433-1436. [CrossRef].
31. Cerminara A.J., LaPrade C.M., Smith S.D., Ellman M.B. et al. Biomechanical evaluation of a transtibial pull-out meniscal root repair: Challenging the bungee effect. *Am J Sports Med.* 2014; 42(12): 2988-2995. [CrossRef].
32. Chung K.S., Ha J.K., Ra H.J., Kim J.G. A meta-analysis of clinical and radiographic outcomes of posterior horn medial meniscus root repairs. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2016; 24(5): 1455-1468. [CrossRef].
33. Feucht M.J., Kuhle J., Bode G., Mehl J. et al. Arthroscopic Transtibial Pullout Repair for Posterior Medial Meniscus Root Tears: A Systematic Review of Clinical, Radiographic, and Second-Look Arthroscopic Results. *Arthroscopy.* 2015; 31(9): 1808-1816. [CrossRef].
34. Feucht M.J., Grande E., Brunhuber J., Rosenstiel N. et al. Biomechanical comparison between suture anchor and transtibial pull-out repair for posterior medial meniscus root tears. *The American journal of sports medicine.* 2014; 42(1): 187-193. [CrossRef].
35. Park H.J., Chang M.J., Cho H.J., Hong E. et al. Medial Meniscus Posterior Root Repair Restores Contact Pressure and Contact Area to Its Native State Even After Opening-Wedge High Tibial Osteotomy: A Cadaveric Biomechanical Study. *Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic & Related Surgery.* 2022 [CrossRef].
36. Allaire R., Muriuki M., Gilbertson L., Harner C.D. Biomechanical consequences of a tear of the posterior root of the medial meniscus. *The Journal of Bone & Joint Surgery.* 2008; 90(9): 1922-1931. [CrossRef].
37. Kyun-Ho S., Hyun-Jae R., Ki-Mo J., Seung-Beom H. Effect of concurrent repair of medial meniscal posterior root tears during high tibial osteotomy for medial osteoarthritis during short-term follow-up: a systematic review and meta-analysis. *BMC musculoskeletal disorders,* 2021; 22(1): 1-15. [CrossRef].
38. Masuda S., Furumatsu T., Okazaki Y., Kodama Y. et al. Medial meniscus posterior root tear induces pathological posterior extrusion of the meniscus in the knee flexed position: An open magnetic resonance imaging analysis. *Orthop Traumatol Surg Res.* 2018; 104(4): 485-489. [CrossRef].

Мениск түбінің зақымдалуы: таралуы, диагностикасы мен емінің заманауи аспектілері

Балбосынов Б.Е.¹, Уразаев М.Н.², Асанов Н.М.³

¹ Артроскопия және спорттық жарақат бөлімшесінің меңгерушісі, Академик Батпенев Н.Ж. атындағы ұлттық ғылыми травматология және ортопедия орталығы, Астана, Қазақстан. E-mail: bagdat-1209@mail.ru

² Артроскопия және спорттық жарақат бөлімшесінің дәрігер-ординаторы, Академик Батпенев Н.Ж. атындағы ұлттық ғылыми травматология және ортопедия орталығы, Астана, Қазақстан. E-mail: veazaru@gmail.com

³ Артроскопия және спорттық жарақат бөлімшесінің дәрігер-ординаторы, Академик Батпенев Н.Ж. атындағы ұлттық ғылыми травматология және ортопедия орталығы, Астана, Қазақстан. E-mail: asanov_nurzhan@mail.ru

Түйіндемесі

Медиальды мениск түбірінің жұлынуы тізе буынының буынішілік құрылымының түрлі патологияларының ішіндегі ең күрделі әрі аз зерттелген жарақаттардың бірі болып саналады. Биомеханикалық тұрғыда зақымдалудың бұл түрі толық менискэктомиямен деңгейлес болғандықтан, тибеофеморальды жанасу аумағының тарылуына және зақымдалған бөліктегі жанасу қысымының жоғарылауына әкеліп соғады. Аталмыш өзгерістер өз кезегінде буын шеміршегіне аса зиян келтіріп, ерте остеоартроздың дамуына алып келеді. Науқастарда остеоартроздың (1 немесе 2 деңгейлі) жеңіл түрлері кездескенде хирургиялық ем тиімді әдіс болып саналады. Көптеген авторлардың мәліметіне сүйенсек, мениск түбірін қайта қалпына келтіру мениск экстрюзисын төмендетіп, әрі клиникалық нәтижелерді жақсартып отырып, дегенеративті өзгерістердің дамуын баяулатады.

Мақала мениск түбірінің жұлынуы бар науқастармен жұмыста мамандардың базалық білімін кеңейтуге бағытталған.

Түйін сөздер: мениск түбірінің жұлынуы, таралуы, диагностика, менискті тізу, остеоартроз.

Meniscus Root Tears: Prevalence and Modern Aspects of Diagnosis and Treatment

Bagdat Balbossynov¹, Marat Urazayev², Nurzhan Assanov³

¹ Head of the Department of Arthroscopy and Sports Trauma, National Scientific Center of Traumatology and Orthopedics named after Academician N.D. Batpenov, Astana, Kazakhstan. E-mail: bagdat-1209@mail.ru

² Traumatologist-orthopedist of the Department of Arthroscopy and Sports Trauma, National Scientific Center of Traumatology and Orthopedics named after Academician N.D. Batpenov, Astana, Kazakhstan. E-mail: veazaru@gmail.com

³ Traumatologist-orthopedist of the Department of Arthroscopy and Sports Trauma, National Scientific Center for Traumatology and Orthopedics named after Academician N.D. Batpenov, Astana, Kazakhstan. E-mail: asanov_nurzhan@mail.ru

Abstract

Among the variety of different pathologies of the intra-articular structures of the knee, tearing of the root of the medial meniscus is one of the least studied and at the same time the most formidable injuries. Biomechanically, this type of injury is comparable to a total meniscectomy, which leads to a decrease in the area of tibiofemoral contact and an increase in contact pressure in the affected area. These changes are detrimental to the articular cartilage and ultimately lead to the development of early osteoarthritis. Surgery is the treatment of choice in patients without significant osteoarthritis (grade 1 or 2).

According to many authors, posterior meniscus root repair improves clinical outcomes, reduces meniscus extrusion and delays the onset of degenerative changes.

This article is intended to expand the general knowledge base on the issue for doctors who may encounter this problem.

Keywords: meniscus root tear, prevalence, diagnosis, suture techniques, osteoarthritis.