

ОТЗЫВ

официального оппонента доктора медицинских наук, профессора, профессора кафедры детской хирургии педиатрического факультета федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский Национальный Исследовательский Медицинский университет им. Н.И.Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации Выборнова Дмитрия Юрьевича на диссертационную работу Павловой Дарьи Дмитриевны «Дифференцированный подход к лечению повреждений менисков у детей», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.11. Детская хирургия

Актуальность темы диссертации

Актуальность темы представленной диссертации связана с приверженностью травматологов к использованию при повреждении менисков у пациентов детского возраста менискэктомии, как метода лечения, объясняя это их большими пластическими возможностями и способностью к адаптации суставных взаимоотношений по мере роста ребенка. При этом отдаленные результаты после менискэктомии далеко не всегда удовлетворительные. Вместе с тем, сегодня накоплен большой мировой и отечественный опыт, демонстрирующий взаимосвязь менискэктомии с развитием гонартроза.

Одновременно, в литературе появляется всё больше статей о хороших отдаленных результатах после выполнения шва поврежденного мениска у молодых взрослых пациентов. Анатомо-физиологические особенности детского возраста и органосохраняющий характер такого подхода в лечении повреждений менисков требует проведения сравнительного исследования разных хирургических методов лечения, в том числе с использованием вариантов шва мениска у пациентов детского возраста. Отсутствие критериев принятия решения о возможности реконструкции мениска с использованием шва мениска, с оценкой отдаленных результатов лечения, определяет высокую актуальность данной работы.

Обзор литературы в полной мере раскрывает современное состояние проблемы и объясняет научное и практическое значение исследования данного вопроса у детей.

Научная новизна исследования и практическая значимость

В диссертационной работе Павловой Дарьи Дмитриевны сформулированы показания к хирургическому восстановлению менисков у детей на основании, выявляемых вариантов их повреждения при эндоскопии. Автором проведен ROC-анализ диагностической ценности МРТ в отношении повреждений менисков в различных отделах латерального и

медиального менисков. Сформулированы особенности выбора методики восстановления мениска в зависимости от локализации и протяженности разрыва мениска.

Произведена оценка отдаленных результатов лечения детей с повреждениями менисков, путем анкетирования пациентов с применением адаптированных педиатрических шкал.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций

Диссертационное исследование выполнено на современном научно-методическом уровне. Материалы наблюдения достаточны для получения статистически достоверных данных. Дизайн работы представлен в виде ретро- и проспективного исследования. Выбранные статистические критерии соответствуют поставленным задачам и характеру исследуемых данных. Выводы и практические рекомендации, сформулированные в диссертационном исследовании, логично вытекают из полученных автором результатов, соответствуют цели и задачам исследования.

Оценка содержания и оформления работы

Диссертация изложена на 151 странице печатного текста и состоит из введения, 4 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы. Автором проведен анализ 148 публикаций, в том числе 29 отечественных и 119 зарубежных источников. Материал диссертации хорошо иллюстрирован - содержит 17 таблиц, 59 рисунков и 21 диаграмму.

1 глава является обзором литературы содержит анализ мировой и отечественной литературы, посвященной актуальности проблемы лечения повреждений менисков у детей, существующим методам клинической и инструментальной диагностики с описанием всех их достоинств и недостатков. Автором подробно изучены существующие методы оперативного лечения пациентов с травмой менисков и дана оценка их эффективности, приведены данные о последствиях и осложнениях данных хирургических подходов.

При анализе научных источников установлено, что на сегодняшний день показания к менискэктомии необоснованно расширены. Так же отсутствует четко разработанный подход к выбору оптимального способа хирургического лечения для каждого варианта поврежденного мениска, давности травмы.

Наиболее быстрым и технически простым методом хирургического лечения шва мениска является его удаление, однако в последствии, после резекции мениска отмечается уменьшение площади контакта между суставными поверхностями бедренной и

большеберцовой костями, что приводит к увеличению пикового давления до 350%, что в свою очередь определяет в перспективе повышение риска развития хондромалиции и, как следствие – гонартроза. Наиболее развивающимся и перспективным на современном этапе методом лечения повреждений менисков у детей, в том числе дискоидных, является шов мениска. Данный подход характеризуется более высокой вероятностью развития ранних послеоперационных осложнений (несостоятельность адаптирующего шва) и требует этапа обязательной реабилитации, однако способствует предотвращению развития гонартроза в 70-83% случаях. Применение шва мениска у детей в научных публикациях освещено крайне недостаточно. Большинство исследований опубликовано в зарубежных источниках. Отечественные публикации содержат опыт и оценку результатов лечения повреждений менисков с использованием шва мениска только у взрослых пациентов. Работы, отражающие применение шва мениска у детей с группой сравнения, отсутствуют. Технология требует изучения множества нюансов, которые оказывают влияние на её результат.

Во второй главе автором дается общая характеристика и критерии формирования выделенных в исследовании 3-х групп пациентов: дети, которым проводился шов мениска (1-группа - 88 пациентов), менискэктомия (2-группа - 32 пациента) и дети с симптоматическими дискоидными менисками (3-я группа - 10 пациентов). Все дети, вошедшие в исследование с повреждениями менисков коленного сустава, были разделены на 2 группы: 1 группа – (ретроспективное исследование) 23 ребенка, которым выполнялось оперативное лечение с частичной и тотальной менискэктомией - в период с 2015 по октябрь 2018 гг. 2 группа - (проспективное исследование) – 107 детей, которым проводилось лечение с использованием частичной менискэктомии по строгим показаниям, шов мениска и саусеризация в сочетании со швом мениска за период с октября 2018 по 2020 гг.

Автором представлен детальный анализ пациентов по группам (возраст, наличие повреждений ПКС и признаков хондромалиции и т.д.), критерии исключения, описаны применяемые методы инструментальной диагностики в предоперационном периоде, включая диагностическую артроскопию. Здесь же подробно представлен рекомендуемый ортопедический режим в послеоперационном периоде и методы субъективной оценки результатов лечения (виды анкетирования). Глава содержит подробное описание используемых при анализе результатов обследования и лечения детей методов медицинской статистики.

Третья глава содержит основной материал диссертации - собственные клинические наблюдения. В ней представлены подробный анализ субъективных жалоб пациентов,

данные клинического осмотра и результаты инструментальных методов исследования, использованных в работе (рентгенография, КТ и МРТ коленного сустава). Отдельно выделен раздел, в котором представлен анализ чувствительности и специфичности магниторезонансной томографии, выполненной до операции по отношению к выявленным внутрисуставным повреждениям при выполнении диагностической артроскопии. Графически отображен детальный анализ соотношения чувствительности и специфичности по каждой локализации медиального и латерального мениска.

На основании выполненных исследований автор представляет сформулированные показания и противопоказания к выполнению шва мениска или менискэктомии. Основной акцент в определении показаний к выбору вида операции ставится на оценке макроскопической картины во ходе диагностического этапа артроскопии. Значительная часть 3 главы содержит подробное описание методик выполнения операций по удалению и восстановлению мениска. Отдельное внимание уделено методике релиза глубокой ветви медиальной коллатеральной связки, чему автором придается большое практическое значение. Особенно широко освещены методологии восстановления мениска с подробным описанием хирургической техники и способов предотвращения возможных интраоперационных осложнений. Особенно ценно определение области применения той или иной методики шва мениска в зависимости от локализации повреждения, что делает данную часть работы практически значимой. Также отдельное внимание уделено современному подходу к лечению дискоидных менисков, путем проведения саусеризации, и показаниям к дополнению данной методики выполнением шва мениска. Глава содержит объективный анализ результатов оперативного лечения повреждений менисков у детей в группах: после проведения частичной и тотальной менискэктомии, шва мениска и саусеризации в сочетании со швом мениска. Результаты отражены в форме таблиц и графиков, отражающих сравнение результатов всех проведенных операций с количественной оценкой поврежденных менисков по локализации, характера интраоперационных изменений, частоте применения конкретных хирургических методик и их сочетаний. Проведено тщательное научное сопоставление взаимоотношения частоты применения конкретных методик шва мениска по отношению к локализации разрыва. Результаты исследования демонстрируют, что чаще среди анализируемых клинических наблюдений встречались застарелые повреждения менисков. При этом выбор хирургического варианта шва мениска не зависел от интраоперационного характера изменений мениска (свежий или застарелый, коэффициент корреляции $r=0,99$). В данном исследовании для восстановления медиального мениска чаще использовалась методика

«изнутри наружу» (80%), для латерального мениска – «все внутри» (60%) и комбинация методов при повреждении обоих менисков в одном коленном суставе (34,1%).

Отдаленные результаты хирургического лечения повреждений менисков коленного сустава у детей оценивались на сроках 6 и 12 месяцев после операции. Описаны результаты контрольных исследований и их анализ в сравнении с жалобами и клинической картиной. На сроках 6 месяцев оценивалось наличие таких жалоб как боль, отек, ограничение движений в коленном суставе, нестабильность и хруст. При физикальном осмотре для анализа были использованы такие параметры как: наличие отека в области коленного сустава, ограничение сгибания, болезненность при пальпации, наличие симптома «переднего выдвигающего ящика» и симптома «баллотирования надколенника».

Наиболее часто встречающейся жалобой на сроках 6 месяцев после операции являлось ограничение объема сгибания, что было подтверждено и в ходе клинического осмотра. Стоит отметить, что наиболее часто жалобы и изменения в клинической картине после операции отмечались у детей, у которых шов мениска выполнялся с применением нескольких методик. Одномоментное использование различных техник шва мениска проводилось при восстановлении протяженных сложных разрывов, которые изначально имели неблагоприятные прогнозы на восстановление структуры мениска и функции коленного сустава, что связано с более тяжелым повреждением структуры мениска.

Всем детям, которым выполнялся шов поврежденного мениска, на сроках 6 месяцев с момента операции проводилась контрольная МРТ коленного сустава с оценкой структурных характеристик поврежденного мениска в послеоперационной области и сравнения с предоперационными изменениями. У 52% пациентов, прошедших контрольное исследование, на МРТ через 6 месяцев после операции изменения в области повреждения не выявлены. На контрольных исследованиях в области шва мениска сохранялся гиперинтенсивный сигнал у 48% пациентов. Важно отметить, что у 87,5% (от всех детей, которые выполнили контрольное исследование) детей после шва мениска по результатам МРТ на сроках 6 мес с момента операции отмечается уменьшение интенсивности и размера гиперинтенсивного сигнала в динамике в области разрыва мениска по сравнению с предоперационным исследованием. При этом жалобы отмечались у 34,7% детей на сроках 6 месяцев после операции и у 13,5% на сроках 12 месяцев с момента операции. По результатам клинического обследования на сроках 6 месяцев с момента операции у 30,6% детей на сроках 6 месяцев после операции и у 13,6% на сроках 12 месяцев с момента операции. По результатам проведенного лечения на сроках 12

месяцев и более с момента операции все пациенты разделились на 3 группы: хорошие, удовлетворительные и неудовлетворительные. У 63 детей были получены хорошие результаты (отсутствие жалоб, полное восстановление функции сустава, удовлетворенность пациента результатом лечения). У 32 пациентов получен удовлетворительный результат лечения: у данных детей отмечаются отдельные жалобы и/или имеется неполное восстановление движений в коленном суставе. При этом наличие данных отклонений не снижали качество жизни, и пациенты полностью удовлетворены результатом лечения. У 15 пациентов получен неудовлетворительный результат: имеются жалобы, нарушена функция сустава, определяются клинические проявления остеоартрита. Обращает на себя внимание то, что среди детей с неудовлетворительным результатом 7 детей перенесли тотальную менискэктомию. С целью оценки наличия/отсутствия признаков остеоартрита после оперативного лечения проводилась рентгенография коленного сустава. Контрольную рентгенографию коленного сустава после операции выполнили 50 пациентов. У 8 детей на контрольных рентгенограммах отмечались признаки остеоартрита коленного сустава: сужение суставной щели, субхондральный склероз, деформация суставных поверхностей и остеофиты. Всем 8-ми пациентам, у которых выявлены данные изменения, была выполнена частичная менискэтомия.

Так же автор приводит результаты анкетирования с применением валидных шкал у детей после шва мениска, саусеризации и частичной менискэктомии, для оценки отдаленных результатов. На сроках 12 месяцев после операции выявленные различия статистически незначимы ($p=0,989$ для KOOS-Child, $p=0,868$ для Pedi-IKDC), однако имеют большое клиническое значение.

В работе представлены 2 оригинальных метода выполнения шва мениска, которые были разработаны в ходе исследования для хирургического лечения симптоматических дискоидных менисков I и II типов по Watanabe. Эффективность предложенного подхода в лечении симптоматических дискоидных менисков продемонстрирована в описании клинического случая, где хирургическое лечение проводилось с применением данной технологии.

В 4 главе, представлены результаты морфологического исследования, выполненного с целью оценки потенциальных возможностей регенеративных процессов в менисках в зависимости от давности травмы, степени и характера повреждения мениска. Выявленные гистологические характеристики клеточного состава в травмированных менисках подтверждают выдвинутые автором гипотезы и научные положения, о возможности выполнения реконструктивных операций с наложением швов менисков, как условия их восстановления и предотвращения развития дегенеративных изменений

суставного хряща коленного сустава. Глава, также, является резюмирующей частью работы.

Заключение отражает основные результаты проведенного исследования и их обсуждение. Выводы соответствуют цели и задачам диссертационного исследования, и в полной мере основаны на полученных результатах.

Результаты диссертационной работы внедрены в практику и широко применяются в следующих учреждениях: ГБУЗ Морозовская ДГКБ ДЗМ, ФГБУЗ ЦДКБ ФМБА ДГКБ №38.

Автореферат полностью соответствует содержанию диссертации и отражает её актуальность, научную новизну, основные положения, полученные результаты, выводы и практические рекомендации. Автореферат иллюстрирован таблицами и рисунками и дает полное представление о всех разделах исследования.

По теме исследования опубликовано 11 научных работ. Из них 7 статьей опубликовано в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ, среди которых 2 статьи опубликовано в журналах, индексируемых в SCOPUS. По материалам диссертации получено 2 Патента РФ на изобретения.

Принципиальных замечаний по работе нет. Общая оценка представленной работы положительная.

Вопросы:

1. Как определяются критерии объема саусеризации дискоидного мениска?
2. Можно ли говорить о сроках «сращения мениска», в зависимости от локализации и давности повреждения? Является ли уменьшение гиперинтенсивного сигнала при МРТ в области разрыва мениска после оперативного вмешательства проявлением «сращения» или только отражает степень адаптации фрагментов мениска в результате выполнения шва.
3. Какой должна быть хирургическая тактика при повторном травматическом разрыве мениска после ранее выполненного шва?

Заключение

Диссертационная работа Павловой Дарьи Дмитриевны «Дифференцированный подход к лечению повреждений менисков у детей» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.11. – Детская хирургия, выполненная под руководством д.м.н, профессора Шаркова Сергея Михайловича, является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение актуальной научной задачи по улучшению результатов лечения повреждений менисков у детей за счет

определения показаний для выполнения шва мениска и алгоритма выбора техники восстановления мениска. Предложенное решение имеет большое практическое значение для развития детской хирургии. Диссертация соответствует всем требованиям пункта 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842, предъявляемым Министерством науки и высшего образования РФ к диссертационным исследованиям на соискание ученой степени кандидата наук, а автор Павлова Дарья Дмитриевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.11. – Детская хирургия.

Официальный оппонент

Доктор медицинских наук (14.00.35 – Детская хирургия),

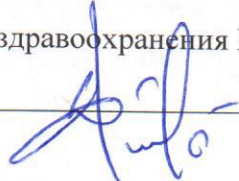
профессор, профессор кафедры детской хирургии

педиатрического факультета Федерального государственного

автономного образовательного учреждения высшего образования

«Российский национальный исследовательский медицинский университет


имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации


_____ Выборнов Дмитрий Юрьевич

Подпись д.м.н. Выборнова Дмитрия Юрьевича заверяю:

Ученый секретарь ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Минздрава России, к.м.н., доцент




_____ Демина Ольга Михайловна

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего

образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет

имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Адрес: 117997, г. Москва, ул. Островитянова, д.1

Телефон: +7 (495) 434-14-22,

Email: rsmu@rsmu.ru

13 октября 2023 г.