



«УТВЕРЖДАЮ»

**Директор
ФГБУ «НМИЦ детской травматологии
и ортопедии имени Г.И. Турнера» Минздрава России
доктор медицинских наук, профессор,
член-корреспондент Российской академии наук,
лауреат премии Правительства Российской Федерации**

С.В. Виссарионов

«24» 04 2023 года

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

на диссертационную работу Семенова Андрея Всеволодовича «Малоинвазивное лечение рассекающего остеохондрита области коленного сустава у детей», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности: 3.1.11 Детская хирургия (медицинские науки)

Актуальность исследования

Рассекающий остеохондрит (РО) – это приобретенное, потенциально обратимое повреждение субхондральной кости, приводящее к её секвестрации отдельно или вместе с суставным хрящом с возможным формированием свободного костно-хрящевого фрагмента. Отрыв костно-хрящевого фрагмента приводит к большей частоте осложнений в отдаленном периоде, а именно к развитию раннего артроза коленного сустава с частотой до 51% и необходимости артропластики в 11% случаев. Ранние стадии рассекающего остеохондрита имеют гораздо меньшую частоту развития раннего артроза (6%). Поэтому оптимизация диагностики и лечения РО на всех стадиях заболевания видится актуальной.

Основным методом хирургического лечения рассекающего остеохондрита бедренной кости у детей и подростков являются остеоперфорации зоны поражения, в основе которых лежит выброс стволовых клеток и перфорация склеротической зоны кости. Однако, результативность этих вмешательств не всегда полностью удовлетворяют пациентов и врачей. В мировой литературе давно известны положительные свойства методики биостимуляции плазмой, обогащенной тромбоцитами (platelet-rich plasma - PRP), которая улучшает репарацию костной и хрящевой

тканей. Однако её применение до сих пор не распространено при лечении РО у детей.

Таким образом, исследование новых методик лечения рассекающего остеохондрита мыщелков бедренной кости у детей с использованием методик биологической стимуляции с целью наиболее быстрого достижения восстановления зоны остеохондрального поражения и функции коленного сустава, разработка современных методов комплексной оценки результата лечения является актуальной темой для исследования.

Научная новизна и практическая значимость полученных результатов

Новизна представленного диссертационного исследования заключается в анализе результатов применения биостимуляции плазмой, обогащённой тромбоцитами, на различных стадиях РО, а также в разработке системы оценки послеоперационных результатов на базе опросника Pedi-IKDC и данных МРТ коленного сустава.

Практическая значимость работы подтверждается внедрением в клиническую практику обоснованных выводов о преимуществе применения биостимуляции PRP, а также новой методики оценки заживления очагов РО в динамике.

Сравнительный анализ результатов лечения показал, что применение биостимуляции при лечении ранних стадий РО области коленного сустава у детей приводит к ускорению заживления очагов РО и уменьшению времени возврата к полной физической активности ($p=0,01$), а применение новой методики оценки заживления очагов РО по МРТ является надежным методом оценки результатов лечения.

Результаты научно-исследовательской работы Семенова Андрея Всеволодовича внедрены в клиническую практику отделения травматологии и ортопедии ГБУЗ ДГКБ имени Н.Ф. Филатова ДЗ города Москвы, отделения травматологии и медицины катастроф ГБУЗ НИИ НДХиТ ДЗ города Москвы, а также используются для обучения студентов, ординаторов и слушателей сертификационных курсов на кафедре детской хирургии ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России.

Содержание диссертации

Диссертация изложена на 207 страницах машинописного текста, оформлена по общепринятым правилам и включает в себя введение, обзор литературы, материалы и методы исследования, данные собственного исследования, результаты лечения, обсуждение результатов, а также: общее заключение, выводы, практические рекомендации, список сокращений и условных обозначений, список используемой литературы, приложения. Библиографический список содержит 220 источников, из них 208 иностранных и 12 отечественных авторов.

Введение содержит актуальность, цель, задачи, новизну и практическую значимость работы, а также положения, выносимые на защиту.

Обзор литературы отражает современный взгляд на проблему лечения рассекающего остеохондрита области коленного сустава у детей с обсуждением основных понятий (распространенность, этиопатогенез, методы лечения) и подробным описанием методик хирургического лечения. В обзоре литературы детально раскрываются современные сведения о возможности применения PRP. Автор описывает суть методики, области применения, процесс получения PRP, результаты экспериментальных и клинических исследований, объясняя актуальность продолжения исследований в этой области.

Глава 2 посвящена материалам и методологии исследования. Ключевым моментом этой части работы является описание новой методики антеградных остеоперфораций очага РО мышечков бедренной кости с внутриочаговой биостимуляцией PRP. Не менее важным в главе является отражение методологии формирования классификации выздоровления детей с рассекающим остеохондритом указанной локализации, описание исследования надежности шкалы MPT, а также методов современного статистического анализа данных.

Глава 3 посвящена подробному описанию клинического материала, особое внимание уделено определению значимости тех или иных методов обследования пациентов, методика клинического осмотра и его значение для определения тактики лечения РО у детей.

Глава 4 посвящена разделению пациентов на группы. Автор, подчеркивая экспериментальный характер исследования, описывает его дизайн, а также представляет каждую из групп по той или иной методике лечения. Клиническое исследование представляет собой ретро- и проспективный анализ лечения 119 пациентов с рассекающим остеохондритом мышечков бедренной кости. Автор применил критерии включения, в результате которых было отобрано 69 пациентов для анализа. Основная группа (n=15) состоит из пациентов, которым выполняли антеградные остеоперфорации очага РО с внутриочаговым введением PRP. Контрольные группы представлены: группой, где проводились трансхондральные остеоперфорации с внутрисуставным введением PRP (n=18); трансхондральные остеоперфорации без биостимуляции (n=23), а также остеосинтез фрагмента с внутрисуставной биостимуляцией (n=6).

Глава 5 посвящена результатам исследования. Автор представил данные о распределении пациентов, входящих в исследование, по основным конфаундинг-факторам: полу, возрасту, размерам и локализации очага РО – тем самым определил возможность сравнения групп между собой по основным исследуемым параметрам (частота заживления очага, полученные результаты в каждой группе, сроки заживления очага, сроки возврата к физической активности). После проведения анализа данных установлено, что

технологии применения плазмы, обогащенной тромбоцитами, в сочетании с антеградными и трансхондральными остеоперфорациями позволяют достичь полного заживления очага в большинстве случаев (78,6% и 70% соответственно) по сравнению со стандартной методикой трансхондральных остеоперфораций без биостимуляции (63,6%) и обеспечивают сокращение сроков полной реабилитации пациентов в 1,8 раз. Отдельно проведено подгрупповое исследование среди стабильных очагов РО без повреждения суставного хряща. Автор подчеркивает надежность и значимость 100-балльной шкалы оценки очагов РО на срезах МРТ для прогнозирования результат лечения. В главе 5 также проведен анализ ошибок и осложнений при применении методики антеградных остеоперфораций с внутриочаговой биостимуляцией.

В заключении автор обобщает и конкретизирует полученные результаты, обсуждает перспективы и направление дальнейших исследований.

Достоинства и недостатки в содержании и оформлении диссертации

Диссертация Семенова Андрея Всеволодовича «Малоинвазивное лечение рассекающего остеохондрита области коленного сустава у детей» имеет несомненную научную новизну, теоретическую и практическую значимость. Благоприятное впечатление производят логичный, последовательный стиль изложения материала, последовательность выполненного анализа литературных и собственных данных, информативность представленных рисунков и таблиц. Примененные в исследовании методы современны и подробно описаны. Результаты исследования представлены корректно и сопровождаются достаточным количеством таблиц и рисунков.

Замечания. 1. Название диссертации указывает на рассекающий остеохондрит области коленного сустава у детей, без уточнения локализации. По тексту диссертации очевидно, что исследование касалось только мышечков бедренной кости. Однако, другие структуры, например, надколенник, также достаточно часто подвергаются рассекающему остеохондриту. Таким образом, на наш взгляд, стоило конкретизировать зону исследования.

2. Представляется не корректным включение четвертой группы сравнения в общую статистику (пациенты, которым был выполнен остеосинтез фрагмента с внутрисуставной биостимуляцией (n=6)), так как эта группа больных с исходом заболевания, а не ранней стадией РО. Более целесообразным было бы описание данной группы пациентов в отдельной главе.

Сделанные замечания не умаляют научной ценности данного исследования.

Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Диссертант методологически верно определил цель и задачи исследования. Анализ полученных данных, а также применяемые методы статистической обработки подтверждают достоверность результатов. Работа оформлена стилистически грамотно. Положения, выносимые на защиту, выводы и практические рекомендации основаны на достаточном объеме клинического материала, логично вытекают из полученных результатов, являются корректными и научно обоснованными.

Соответствие автореферата основным положениям диссертации

Автореферат полностью отражает содержание диссертации, оформлен в соответствии с ГОСТ, соответствует требованиям ВАК.

Подтверждения опубликованных основных результатов диссертации в научной печати

Результаты исследования изложены в диссертации и автореферате. По теме диссертации опубликовано 3 статьи в научных журналах, рекомендованных ВАК, а также 3 публикации в сборниках материалов отечественных и международных конференций.

Публикации и доклады отражают основные результаты, полученные в диссертационном исследовании.

Заключение

Диссертационная работа Семенова Андрея Всеволодовича «Малоинвазивное лечение рассекающего остеохондрита области коленного сустава у детей» является законченной научно-квалификационной работой, выполненной под руководством доктора медицинских наук, профессора Выборнова Дмитрия Юрьевича. В работе содержится новое решение актуальной научной задачи – улучшение результатов лечения детей с рассекающим остеохондритом мыщелков бедренной кости, используя научно обоснованный выбор в пользу применения механического в комбинации с биологическим методами стимуляции репаративного остеогенеза в очаге РО. В исследовании показано ускорение заживления очагов РО, а также сокращение сроков возврата пациентов к полной активности.

Результаты диссертационного исследования имеют существенное значение для развития детской хирургии.

По своей актуальности, научной новизне и практической значимости диссертация соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук согласно п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 (в редакции постановлений Правительства Российской Федерации от 21.04.2016 № 335, 02.08.2016 №748, от 01.10.2018 №1168, с изм., от 20.03.2021 №426), а сам

автор Семенов Андрей Всеволодович достоин присуждения искомой ученой степени кандидата медицинских наук по специальности: 3.1.11. - детская хирургия (медицинские науки).

Ведущая организация подтверждает, что соискатель не является ее сотрудником и не имеет научных работ по теме диссертации, подготовленных на базе ведущей организации или в соавторстве с ее сотрудниками.

Отзыв на диссертацию Семенова Андрея Всеволодовича «Малоинвазивное лечение рассекающего остеохондрита области коленного сустава у детей» обсужден и одобрен на заседании Ученого совета ФГБУ «НМИЦ детской травматологии и ортопедии имени Г.И. Турнера» Минздрава России, протокол заседания № 4 от « 20» апреля 2023 года.

Научный сотрудник отделения последствий травм
и ревматоидного артрита
ФГБУ «НМИЦ детской травматологии и ортопедии
имени Г.И. Турнера» Минздрава России,

к.м.н.

Аракелян Анастасия Ивановна

Подпись к.м.н. Аракелян А.И. заверяю

Заместитель директора по научной и учебной работе
ФГБУ «НМИЦ детской травматологии и ортопедии
имени Г.И. Турнера» Минздрава России,
к.м.н., доцент

Зорин В.И.

Адрес: 196603, Санкт-Петербург, г. Пушкин, д. 64-68
Телефон: +7(812) 465-28-57
Email: info@roturner.ru
Сайт: https://www.roturner.ru

«20» 04 2023 года