

ОТЗЫВ

Официального оппонента, доктора медицинских наук, профессора 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 Выборнова Дмитрия Юрьевича на диссертационную работу Волковой Марии Олеговны на тему «Оптимизация хирургического лечения сгибательных контрактур коленных суставов у детей со спастическими формами детского церебрального паралича» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.19 - Детская хирургия

Актуальность научного исследования

Контрактуры коленных суставов сопутствуют в половине случаев детского церебрального паралича, характеризуются ограничением различной степенью ограничения разгибания (выпрямления нижних конечностей), и являются одной из значимых причин инвалидизации детей с данным заболеванием. Помимо формирования хронического болевого синдрома, сгибательные контрактуры коленных суставов приводят к развитию вторичных дегенеративно-дистрофических изменений структур коленных суставов, компенсаторным деформациям, с установкой патологического стереотипа походки. Имеющиеся комплексные изменения нижних конечностей, значительно повышают энергозатраты ходьбы, приводит к регрессу навыков вертикального передвижения. Для пациентов, использующих для передвижения инвалидное кресло, прогрессирующие сгибательные контрактуры коленных суставов формируют трудности бытового ухода. Стандартные оперативные методики лечения контрактур сопряжены с необходимостью длительной гипсовой иммобилизации, что приводит к торможению становления и развития двигательных навыков пациента. Операции, выполняемые на мягкотканых структурах, не гарантируют достижения полного объема движений в суставе, а частота неврологических осложнений при выполнении, в частности, корригирующей остеотомии бедренной кости по данным литературы достигает 19%. В связи с этим, поиск щадящих методик, оперативного лечения контрактур коленных суставов определяет высокую актуальность представленного научного и клинического исследования.

Диссертационное исследование Волковой Марии Олеговны посвящено изучению эффективности методики переднего гемиэпифизиодеза в сопоставлении с результатами методики сухожильно-мышечной пластики. Данная технология локального транзиторного

эпифизиодеза, получившая развитие в последние годы, представлена, в основном, в зарубежных клиниках. Российских публикаций, посвященных лечению сгибательных контрактур коленных суставов у пациентов с ДЦП носят единичный характер, без серьезных научных обобщений и клинического анализа.

Учитывая вышеизложенное, тема исследования, проведенного соискателем, актуальна и имеет важное клиническое и научно-практическое значение.

Научная новизна исследования

Новизна диссертационной работы Марии Олеговны состоит в том, что выполненное сравнительное исследование эффективности коррекции сгибательных контрактур коленных суставов методом переднего гемиепифизиодеза и сухожильно-мышечной пластики. В рамках проведенного исследования впервые были в качестве критериев эффективности лечения определены целевые значения ангулометрии в коленном суставе по данным гониометрии и рентгенографии при оперативном лечении сгибательных контрактур коленных суставов у детей в возрасте 7-12 лет; дана оценка роли спастичности мышц-сгибателей голени у пациентов со сгибательными контрактурами коленных суставов на фоне ДЦП на изменение соотношения анатомической оси бедренной кости по к линии сустава. Также в собственной группе наблюдений установлены цифровые значения скорости суммарной коррекции деформации в условиях переднего гемиепифизиодеза, в том числе с оценкой доли коррекции за счет костного компонента. Впервые определено соотношение мягкотканного и костного компонента в достигнутой степени коррекции деформации, определены факторы, влияющие на скорость коррекции методом локального гемиепифизиодеза.

Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и результатов исследования

Достоверность результатов, обоснованность научных выводов и практических рекомендаций диссертационной работы основывается на формировании репрезентативных исследуемых групп, содержащих большое количество детей, достаточное для научного анализа. Все исследования подтверждены адекватной статистической обработкой материала с помощью современного пакета прикладных программ, корреляционного анализа и использованием общепринятых статистических критериев.

Задачи, поставленные диссертантом, были последовательно решены и изложены в работе. Выводы логически вытекают из полученных результатов, которые были подвергнуты

тщательному и корректному анализу и сопоставлению с современными данными литературы по изучаемой проблеме.

Основные результаты работы были доложены и обсуждены на всероссийских научно-практических конференциях, медицинских форумах и конгрессах. По теме диссертационного исследования опубликовано 10 печатных работ, в том числе 4 – в изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Министерства науки и высшего образования Российской Федерации для публикаций основных научных результатов диссертационных исследований.

Оценка содержания и оформления работы

Диссертация Волковой Марии Олеговны построена по общепринятому плану, изложена на 146 страницах машинописного текста и состоит из введения, обзора литературы, одной главы с описанием материалов и методов исследования, четырех глав собственных наблюдений, двух клинических примеров, заключения, выводов и практических рекомендаций. Работа иллюстрирована 22 таблицами и 39 рисунками. Список использованной литературы включает 167 источников: 58 отечественных и 109 зарубежных. Из них 50 опубликованы в течение 5-ти лет до написания диссертации.

Во **введении** представлены данные, кратко обосновывающие медико-социальную актуальность настоящей работы, определена цель исследования и задачи для её достижения, Теоретическая и практическая значимость, Внедрение результатов работы в практику, Методология и методы исследования, положения, выносимые на защиту, научная новизна, обоснование достоверности результатов, перечислены основные публикации и мероприятия, на которых были доложены основные результаты исследования, а также личный вклад автора.

Обзор литературы, выполненный в **первой главе**, имеет понятную и последовательную структуру. Литературный обзор достаточно полный, отражает как течение основного заболевания, так и известные методы лечения. Изложены значимые характеристики каждого хирургического метода лечения сгибательных контрактур коленных суставов у детей с ДЦП, в том числе и самые развивающиеся за рубежом за последние несколько лет – различные технологии управляемого роста. Освещены результаты современных исследований, которые будут интересны практикующим врачам травматологам-ортопедам и детским хирургам, а также врачам реабилитологам. Все значимые параметры коррекции сгибательных контрактур коленных суставов у детей с ДЦП методом переднего гемиепифизиодеза, опубликованные в статьях до 2021 года,

систематизированы в сводной таблице для простоты сравнения, что имеет свою практическую значимость.

Вторая глава посвящена объему и методам исследования и включает в себя общую характеристику пациентов, включенных в исследование, дизайн исследования с наглядным диагностическим и лечебным алгоритмом, характеристика инструментальных и клинических методов обследования, включающих оценку ортопедического статуса с дифференциальной оценкой «участия» различных групп мышц в формирование сгибательной установки в коленном суставе. Представлены оперативные методики, применяемые в настоящем исследовании, в том числе и авторская методика способа коррекции сгибательных контрактур коленных суставов у детей со спастическими формами ДЦП, который подтвержден Патентом РФ на изобретение (№2698218). Глава хорошо иллюстрирована диаграммами, таблицами и рисунками. Автор хорошо владеет основами статистического анализа, что становится понятным после прочтения алгоритма выбора статистических критериев в исследовании и методов, применяемых при статистической обработке полученных данных.

Третья глава посвящена анализу результатов обследования пациентов группы сравнения, на основании которых автором был определен, в качестве оценочного критерия эффективности применяемых методов лечения в основных группах, целевой объем пассивного разгибания у детей 7-12 лет с диагнозом ДЦП, в том числе при выполнении временного переднего гемиепифизиодеза. Автором подробно описан запатентованный способ определения достижения коррекции сгибательной контрактуры в коленном суставе у детей со спастическими формами ДЦП при выполнении гемиепифизиодеза у детей 7-12 лет. Данная оценочная методика также, подтверждена полученным автором Патента РФ на изобретение (№2746974 от 22.04.2021). В ходе проведенного клинического и рентгенологического исследования было выявлено, что расположение анатомической оси бедренной кости по отношению к линии сустава у детей не меняется под влиянием спастичности мышц, а спастичность мышц не влияет на темпы коррекции методом гемиепифизиодеза.

В **четвертой главе** представлен анализ результатов оперативного лечения сгибательных контрактур коленных суставов у детей с ДЦП методом сухожильно-мышечной пластики и методом переднего гемиепифизиодеза. Материал данной главы методологически разделен на 4 раздела, с последовательным представлением двух основных групп оперативного лечения и оценки ангулометрических и функциональных динамических характеристик дооперационного и послеоперационного статуса пациентов.

Первоначально приведены результаты хирургического лечения сгибательных контрактур коленных суставов у детей со спастическими формами ДЦП методом сухожильно-мышечной пластики и их обсуждение. Результаты исследования показывают, что в случае фиксированных контрактур коленных суставов, при лечении методом сухожильно-мышечной пластики имеет место остаточная деформация.

Во втором разделе приведены результаты хирургического лечения сгибательных контрактур коленных суставов у детей со спастическими формами ДЦП методом переднего гемиэпифизиодеза и их обсуждение. В ходе исследования было выявлено, что применение данного метода оперативного лечения дало результат, на 98% приближенный к целевым параметрам гониометрии коленного сустава, которые были определены по данным обследования группы сравнения. Была определена скорость коррекции деформации, приведен сравнительный анализ с данными мировой литературы.

Третий раздел посвящен сравнительной оценке результатов ангулометрии во всех трех группах исследования. Значения гониометрии до и после операции в исследуемых группах и в группе сравнения наглядно отображены на диаграмме, которая по своей информативности соответствует графическому абстракту для всей диссертации. В данной части главы значения гониометрии продемонстрировали, что после каждой из примененных оперативных технологий коррекции, в каждой группе фиксировалось статистически значимое улучшение пассивного разгибания ($p < 0,05$), однако эффективность оперативного лечения методом переднего гемиэпифизиодеза была достоверно выше эффективности лечения методом сухожильно-мышечной пластики по данным гониометрии.

В заключительном разделе главы приведена динамическая оценка функциональных способностей к передвижению до и после операции в исследуемых группах и их обсуждение. В обеих исследуемых группах отмечено статистически значимое улучшение функциональных способностей к передвижению после оперативного лечения ($p < 0,05$). Тенденция к более высокой эффективности оперативного лечения в группе, с использованием метода переднего гемиэпифизиодеза, прослеживается по ряду параметров.

Таким образом, приведенный в четвертой главе исследования анализ показал, что в целом отмечена положительная динамика клинико-рентгенологической картины у пациентов с ДЦП до и после операции в обеих группах исследования, однако отмечена недостаточная коррекция методом сухожильно-мышечной пластики. Более высокая

эффективность оперативного лечения методом переднего гемиепифизиодеза прослеживается по большему потенциалу коррекции и большему увеличению функциональной активности после оперативного лечения.

В **пятой главе** на основании сравнительного анализа эффективности и факторов, влияющих на эффективность и скорость коррекции методом переднего гемиепифизиодеза, определены критерии выбора метода оперативного лечения. Результаты научного анализа, оценки эффективности результатов лечения пациентов с контрактурами коленных суставов на фоне ДЦП, позволили автору оформить абсолютно доступную с точки зрения практического врача схему тактики выбора оперативного лечения сгибательных контрактур коленных суставов на фоне ДЦП с подробным ее описанием.

Шестая глава с представлением двух клинических примеров с подробным описанием общеклинического, ортопедического статуса с использованием ангулометрических методик в оценке результатов лечения, с описанием выполненных методик оперативного лечения, иллюстрирована рисунками, с методологической точки зрения могла быть объединена с материалом пятой главы.

В главе **«Заключение»** автор проводит обсуждение полученных результатов, дается их интерпретация. В данном разделе дополнительно проведено тщательное обсуждение результатов с использованием новых литературных источников, что позволило подтвердить выдвинутые на защиту положения и выводы диссертации. По результатам прочтения данной главы можно сделать заключение о научной компетентности диссертанта, её высокой эрудиции и способности к научному анализу.

Выводы и практические рекомендации логично завершают научное исследование, представляются обоснованными, соответствуют цели, задачам исследования.

Результаты исследования доложены на научно-практических конференциях, достаточно представлены в научных публикациях. Работа заслуживает положительной оценки, выполнена на высоком методическом уровне, на достаточном клиническом и статистическом материале, представляет высокую научную и практическую ценность.

Соответствие содержания автореферата основным положениям диссертации

Введение, содержание работы, результаты и обсуждение, а также выводы и практические рекомендации нашли отражение в автореферате, который дает полное представление о работе и соответствует требованиям Высшей аттестационной комиссии Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Практическая значимость исследования

Разработанная и подробно описанная в диссертационной работе методика, практические рекомендации, а также описанная тактика выбора оперативного лечения сгибательных контрактур коленных суставов на фоне ДЦП позволяют обеспечить миниинвазивную постепенную коррекцию сгибательных контрактур коленных суставов у детей в процессе роста, раннюю динамическую реабилитацию вовлеченных суставов, с пролонгированным формированием нового стереотипа походки и общего баланса туловища, что позволило улучшить результаты оперативного лечения сгибательных контрактур коленных суставов у детей с ДЦП. Результаты работы внедрены в клиническую практику нейроортопедического отделения с ортопедией федерального государственного автономного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Министерства здравоохранения Российской Федерации; III отделения костно-суставного туберкулеза и травматологии-ортопедии ФГБУ «Детский туберкулезный санаторий «Кирицы» Минздрава России; в практическую работу отделения травматологии ГБУЗ «ДГКБ им. З.А. Башляевой ДЗМ»; включены в педагогический процесс кафедры детской хирургии и урологии-андрологии им. профессора Л.П. Александрова ФГАОУ ВО Первого МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет).

В тексте диссертации имеется допустимое количество опечаток. Данные замечания не носят принципиальный характер, не портят общего представления о работе.

Вопросы:

1. С чем связаны возрастные ограничения формирования групп (7-12 лет)?
2. Были ли случаи временного разблокирования локального эпифизиодеза в случае достижения коррекции на фоне высокого потенциала роста?
3. Оценивались ли, и были ли случаи вторичных деформаций во фронтальной плоскости при локальном переднем эпифизиодезе?

Заключение

Анализ представленной работы позволяет заключить, что диссертационное исследование Волковой Марии Олеговны на тему «Оптимизация хирургического лечения сгибательных контрактур коленных суставов у детей со спастическими формами детского церебрального паралича», выполненное под руководством д.м.н. Жердева Константина

Владимировича, является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение актуальной научной задачи, а именно оптимизация и улучшение результатов хирургического лечения детей с контрактурами коленных суставов на фоне детского церебрального паралича. Сформулированные положения работы обладают новизной и являются актуальными для отечественной детской хирургии. Диссертационное исследование соответствует п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г., № 842, предъявляемым Министерством науки и высшего образования РФ к диссертационным исследованиям на соискание ученой степени кандидата наук, а автор Волкова Мария Олеговна заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.19 - Детская хирургия.

Официальный оппонент:

Доктор медицинских наук (14.01.19 – Детская хирургия), 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 Д. Ю.

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

Ученый секретарь ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, к.м.н., доцент



Демина О.М.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России)

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

Телефон: +7 (495) 434 14 22

e-mail: rsmu@rsmu.ru

сайт: <https://rsmu.ru>

15 октября 2021 года