

## ОТЗЫВ

официального оппонента доктора медицинских наук, профессора Шамика Виктора Борисовича, на диссертацию Мустафаевой Алины Романовны на тему: «Хирургическая коррекция сгибательной контрактуры коленного сустава у детей с церебральным параличом», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности – 3.1.8. Травматология и ортопедия (медицинские науки)

### Актуальность исследования

Актуальность темы диссертационного исследования обусловлена высокой распространенностью сгибательной контрактуры коленного сустава у пациентов с детским церебральным параличом (ДЦП), достигающей 50% случаев и ее значимым влиянием на функциональное состояние нижних конечностей, вплоть до утраты способности к самостоятельному передвижению. Данная деформация носит не только локальный характер, но и инициирует каскад компенсаторных изменений в системе «коленный сустав – таз – позвоночник», что сопровождается нарушением глобального сагиттального баланса туловища и ухудшением качества жизни пациентов. Несмотря на высокую клиническую значимость проблемы, механизмы адаптации опорно-двигательного аппарата к сгибательной контрактуре коленного сустава у детей с ДЦП остаются недостаточно изученными. В клинической практике отсутствует единый патогенетически обоснованный алгоритм выбора хирургической тактики, а данные литературы о влиянии существующих методов хирургического лечения — удлинения сгибателей голени и корригирующей разгибательной надмышцелковой остеотомии бедренной кости - на параметры сагиттального баланса носят противоречивый характер. В связи с этим диссертационное исследование, направленное на комплексную оценку сагиттальных позвоночно-тазовых

соотношений и разработку дифференцированного подхода к хирургическому лечению, является своевременным и актуальным.

### **Научная новизна исследования**

Научная новизна диссертационной работы не вызывает сомнений, поскольку в современной литературе отсутствуют комплексные исследования, посвященные оценке влияния сгибательной контрактуры коленного сустава на параметры сагиттального баланса туловища у пациентов с ДЦП с учетом возрастных особенностей. До настоящего времени не были систематизированы биомеханические механизмы адаптации позвоночно-тазового комплекса к данной патологии и не определены четкие критерии выбора метода хирургической коррекции с позиций сохранения сагиттального профиля.

Соискателем впервые доказан эволюционный характер адаптации опорно-двигательного аппарата к сгибательной контрактуре коленного сустава и выделены возраст-зависимые биомеханические паттерны компенсации. Обоснована возрастная зона «биомеханического перехода», имеющая принципиальное значение для определения хирургической тактики. Установлено дифференцированное влияние удлинения сгибателей голени и корригирующей разгибательной надмышцелковой остеотомии бедренной кости на параметры глобального сагиттального баланса в зависимости от исходного положения таза. Разработано и апробировано «Устройство для остеосинтеза бедренной кости после корригирующей надмышцелковой остеотомии» (Патент РФ на изобретение № 2810888 от 29.12.2023г.). На основании полученных данных разработан патогенетически обоснованный алгоритм хирургического лечения пациентов со сгибательной контрактурой коленного сустава при ДЦП.

### **Практическая значимость**

Практическая значимость диссертационного исследования заключается в научном обосновании необходимости комплексной предоперационной оценки сагиттального позвоночно-тазового профиля у пациентов со

сгибательной контрактурой коленного сустава при ДЦП. Предложенный А.Р. Мустафаевой подход позволяет оптимизировать выбор метода хирургической коррекции с учетом возраста пациента и исходного положения таза. Разработанный дифференцированный алгоритм хирургического лечения способствует снижению риска ятрогенной дестабилизации сагиттального баланса и улучшению функциональных результатов. Внедрение модифицированного фиксирующего устройства для выполнения корригирующей надмыщелковой остеотомии бедренной кости обеспечивает повышение стабильности остеосинтеза и создает условия для сокращения сроков послеоперационной реабилитации.

Результаты исследования внедрены в практику клиники детского церебрального паралича ФГБУ «НМИЦ детской травматологии и ортопедии имени Г.И. Турнера» Минздрава России, а также используются в образовательном процессе кафедры детской травматологии и ортопедии ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России при подготовке ординаторов и аспирантов по специальности «Травматология и ортопедия».

### **Степень достоверности полученных результатов**

Достоверность результатов диссертационного исследования обеспечена логически выстроенным дизайном работы, корректным анализом клинического материала и применением адекватных поставленным цели и задачам методов статистической обработки данных. Представленные заключения и выводы основаны на фактическом материале исследования, внутренне согласованы и соответствуют сформулированным задачам.

Основные положения диссертации отражены в 13 печатных работах, в том числе в 7 статьях, опубликованных в научных журналах, входящих в перечень рецензируемых изданий, рекомендованных ВАК РФ, получен патент РФ на изобретение, что дополнительно подтверждает научно-практическую значимость результатов, полученных соискателем.

## **Структура и содержание работы**

Диссертационная работа Мустафаевой Алины Романовны оформлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми ВАК РФ к кандидатским диссертациям. Работа изложена на 180 страницах машинописного текста и включает введение, пять глав, заключение, выводы, практические рекомендации, список сокращений и литературу. Библиографический список содержит 186 источников, из них 26 отечественных и 160 зарубежных. Диссертация иллюстрирована 20 таблицами и 36 рисунками.

**Во введении** соискатель обосновывает актуальность выбранной темы, формулирует цель и задачи исследования, раскрывает научную новизну и практическую значимость работы, а также определяет основные положения, выносимые на защиту.

**В первой главе** диссертационной работы выполнен анализ отечественных и зарубежных источников, посвящённых проблеме сгибательной контрактуры коленного сустава при ДЦП. Рассмотрены современные представления о патогенезе сгибательной контрактуры коленного сустава и её роли в формировании нарушений параметров сагиттального профиля туловища. Показано отсутствие единого мнения относительно влияния удлинения сгибателей голени на положение таза: ряд авторов указывает на риск развития ятрогенного переднего наклона таза, тогда как другие исследования не выявляют клинически значимых изменений. Отмечена противоречивость данных и в отношении выбора хирургической тактики, а также недостаточная изученность влияния корригирующей разгибательной надмышцелковой остеотомии бедренной кости на показатели глобального сагиттального баланса. Соискатель обоснованно акцентирует внимание на том, что интерпретация параметров сагиттального баланса в работе, включая оценку угла наклона таза, основана на рентгенологическом стандарте спинальной ортопедии SRS–Schwab, что принципиально отличает применённый подход от преимущественно

динамического анализа походки, представленного в большинстве литературных источников.

**Во второй главе** диссертации приведена характеристика клинического материала и подробно описана методология исследования. В основу работы положен анализ результатов хирургического лечения 89 детей со спастическими формами ДЦП и сгибательной контрактурой коленного сустава в возрасте от 4 до 17 лет, отобранных в соответствии с четко сформулированными критериями включения и исключения. Пациенты распределены на возрастные группы и подгруппы в зависимости от возраста и применяемого метода хирургической коррекции, что позволило провести сравнительную оценку влияния как возрастного фактора, так и выбранной тактики хирургического лечения на параметры сагиттального баланса. Обследование включало клинические, лучевые и функциональные методы с использованием валидированных шкал и инструментальных исследований, выполненных до операции и в послеоперационном периоде. Для обработки полученных данных применялись современные методы описательной и аналитической статистики, что обеспечивает обоснованность и надёжность результатов исследования.

**Третья глава** диссертационной работы посвящена анализу результатов клинического и инструментального обследования пациентов со сгибательной контрактурой коленного сустава при ДЦП. В ходе исследования показано нарастание функциональных нарушений и жалоб по мере увеличения возраста пациентов, что свидетельствует о прогрессирующем характере влияния контрактуры на состояние опорно-двигательного аппарата. Установлено, что характер адаптации к сгибательной контрактуре коленного сустава существенно различается в зависимости от возраста: у детей младшей возрастной группы преобладают локальные компенсаторные механизмы, не приводящие к выраженному нарушению глобального сагиттального баланса, тогда как у пациентов старшего возраста формируются различные варианты системной постуральной дезадаптации.

Показана гетерогенность старшей возрастной группы по параметрам положения таза, что позволило выделить различные типы компенсаторных позвоночно-тазовых соотношений. Полученные клинико-рентгенологические данные согласуются с результатами электромиографического исследования и подтверждают этапный характер формирования постуральных нарушений.

**В четвертой главе** диссертации соискателем подробно изложены применённые хирургические методики и принципы послеоперационного ведения пациентов со сгибательной контрактурой коленного сустава при ДЦП. Рассмотрены особенности выполнения вмешательств на сухожильно-мышечном аппарате и костных структурах в зависимости от выраженности и характера деформации. Показано, что при удлинении сгибателей голени использовался поэтапный подход к коррекции контрактуры, а при корригирующей надмышцелковой остеотомии бедренной кости применялись различные варианты костной коррекции. Отмечено, что использование нового фиксирующего устройства позволило повысить стабильность фиксации и сократить сроки иммобилизации. В главе приведены клинические наблюдения, подтверждающие эффективность предложенных хирургических решений.

**В пятой главе** диссертации соискателем представлен анализ клинических, функциональных и рентгенологических результатов лечения пациентов со сгибательной контрактурой коленного сустава при ДЦП. Проведено сопоставление переносимости реабилитационных мероприятий, показателей качества жизни и частоты осложнений в зависимости от метода хирургического вмешательства и возрастной группы. Показано, что изменения параметров сагиттального профиля определяются сочетанием возрастных факторов и исходного типа постуральной компенсации, при этом применение удлинения сгибателей голени у подростков сопровождается риском ятрогенной дестабилизации, а корригирующая остеотомия бедра демонстрирует более стабильные биомеханические результаты. На основании проведённого регрессионного анализа обоснована

целесообразность выделения возрастной границы для смены хирургической тактики. Итогом главы стала разработка дифференцированного алгоритма хирургического лечения, направленного на оптимизацию функциональных результатов и снижение частоты неблагоприятных исходов у данной категории пациентов.

**В заключении** диссертации соискатель обобщает основные результаты проведенного исследования.

**Выводы и практические рекомендации** соответствуют поставленным цели и задачам, логически вытекают из полученных данных и характеризуются внутренней согласованностью и обоснованностью.

Материалы, содержащиеся в диссертации, изложены в полном соответствии диссертациям, представляемым на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. Выводы диссертации отвечают поставленным задачам, а цель исследования достигнута. Диссертация изложена хорошим литературным языком. Использованные таблицы и иллюстрации наглядно дополняют содержание текста и подчеркивают ценность исследования. Принципиальных замечаний по выполненной работе нет.

**Автореферат** оформлен на 24 страницах, соответствует требованиям ВАК РФ и полностью отражает содержание диссертационной работы.

### **Заключение**

Диссертация Мустафаевой Алины Романовны на тему: «Хирургическая коррекция сгибательной контрактуры коленного сустава у детей с церебральным параличом» является законченной самостоятельной научно-квалификационной работой, содержащей решение проблемы, имеющей существенное значение для медицинской науки и клинической практики.

Диссертационная работа выполнена на современном научно-методическом уровне.

По актуальности, объему выполненных исследований, научной новизне и практической значимости полученных данных диссертация Мустафаевой Алины Романовны полностью соответствует требованиям «Положения о

порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, а ее автор, Мустафаева Алина Романовна, заслуживает присуждения искомой ученой степени по специальности 3.1.8. Травматология и ортопедия (медицинские науки).

Официальный оппонент

Профессор кафедры детской хирургии и ортопедии

ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России

доктор медицинских наук, профессор

Шамик Виктор Борисович

Докторская диссертация защищена по специальностям: 3.1.11. Детская хирургия и 3.1.8. Травматология и ортопедия

Подпись д.м.н. профессора Шамика В.Б. заверяю

Ученый секретарь ученого совета

ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России

доктор медицинских наук, профессор



Сапронова Н. Г.

«20» марта 2026 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Ростовский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации

344022 Россия, г. Ростов-на-Дону,

переулок Нахичеванский, дом 29

+7 (863) 305-89-00

<https://rostgmu.ru/>

[okt@rostgmu.ru](mailto:okt@rostgmu.ru)