

ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора медицинских наук, профессора Губина Александра Вадимовича на диссертационную работу Круглова Игоря Юрьевича «Клинико-патогенетическое обоснование новых подходов к лечению детей с врожденным передним вывихом голени», представленную в диссертационный совет 21.2.062.01 на базе ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России, на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.11. Детская хирургия

Актуальность исследования

Диссертационная работа Круглова Игоря Юрьевича посвящена одной из самых редких патологий в детской медицине – лечению врожденного переднего вывиха голени (ВПВГ). Собранный уникальный по количеству материал за 45 лет (с 1987 по 2022), является крупнейшим в мире. Известно, что позднее начало лечения, а также неудачные исходы приводят к инвалидизации пациентов, что сильно ухудшает качество жизни ребенка, а также его дальнейшую социализацию. В доступной мировой литературе описывается консервативное лечение ВПВГ при наличии грубых деформаций стоп и/или врожденного вывиха бедра недостаточно эффективно. Нет единого мнения по поводу возрастной границы применения одномоментного мануального вправления ВПВГ, отсутствует комплексная методика ранней реабилитации новорожденных и детей первых месяцев жизни после вправления голени. Отсутствуют данные, описывающие патогенез заболевания.

В представленном диссертационном исследовании автор находит ответы на поставленные задачи путем анализа опыта консервативного и хирургического лечения детей как непосредственных, так и отдаленных результатов. Также, диссертант провел большую работу по исследованию аутопсийного материала с

ВПВГ, и эксперимент на лабораторных животных. Всё вышесказанное подтверждает актуальность данной научной работы.

Научная новизна диссертационной работы и практическая значимость результатов

Научная новизна темы исследования заключается в том, что впервые выполнено топографо-анатомическое и морфологическое исследование с выявлением особенностей коленного сустава, бедра и голени у мертворожденных плодов в ВПВГ. При исследовании биоптатов удалось определить дегенеративно-дистрофические изменения мышц разной степени тяжести. На основании этих данных выявлены основные фиброзные перерождения тканей, что явилось одной из основных причин данного заболевания.

Изучены клинико-рентгенологические особенности ВПВГ у детей первого года жизни с разработкой авторской комплексной шкалы рентгенологической оценки результатов лечения врожденного переднего вывиха голени.

Разработан и внедрен в практику новый способ лечения ВПВГ с использованием виброваскуляризации у детей первого года жизни (Патент РФ на изобретение № 2789202 от 15.10.2021), обоснованы его эффективность и безопасность.

Изучены непосредственные и отдаленные результаты лечения ВПВГ у детей первого года жизни; выявлено, что на результаты лечения влияет фактор идиопатичности, исходная клиническая и рентгенологическая степень тяжести поражения, скорость начала вправления ВПВГ и тип применяемой методики коррекции.

Разработан алгоритм обследования, а также консервативного и хирургического лечения детей с ВПВГ.

Результаты научно-исследовательской работы И. Ю. Круглова внедрены и используются в клинической практике врачей Санкт-Петербургского государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Детская Городская

Больница №2 Святой Марии Магдалины», Государственное Учреждение «Республиканская Детская Клиническая Больница» Министерства здравоохранения Республики Коми, Городское Бюджетное Учреждение Здравоохранения «Республиканский Детский Клинический Многопрофильный Центр» Министерства здравоохранения Кабардино-Балкарской Республики. В целом необходимо отметить, что проделанная работа по важности, объему, сложности и количеству наблюдений больше соответствует докторской диссертации.

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

В научной работе И. Ю. Круглова с современных позиций, на достаточном клиническом материале, обладающем высокой степенью репрезентативности, представлены результаты обследования и лечения детей с ВПВГ. Автором получены непосредственные и отдаленные результаты лечения, оценены клинические (оценка угла сгибания голени, стабильность, мышечная сила, болевой синдром) и рентгенологические данные (по предложенной автором шкале) пациентов.

Результаты исследований, выполненных автором, их высокий методический и научный уровень не вызывают сомнений, поскольку в процессе исследования использовались современные методологические подходы, сертифицированное оборудование и корректные высокоточные методики статистического анализа. Выводы чётко аргументированы и полностью отражают полученные результаты.

Обоснованность научных положений и выводов обеспечивается корректной интерпретацией автором полученных результатов, их сопоставлением с данными отечественных и зарубежных исследований, а также подтверждается статистической обработкой. Сформулированные в диссертационном исследовании положения, выводы и практические рекомендации обладают несомненной значимостью для медицинской науки и практики.

Необходимое количество публикаций (в том числе в изданиях, рекомендованных ВАК РФ) с достаточной полнотой отражает содержание работы и позволяет оценить ее новизну, а также практическую и научную значимость.

Основные положения и результаты диссертационной работы доложены на: 31-м ежегодном конгрессе европейского общества детских ортопедов (18–21 апреля 2012 г., Хельсинки, Финляндия); 33-м съезде Международного общества ортопедической хирургии и травматологии (28–30 ноября 2012 г., Дубай, Объединенные Арабские Эмираты); 32-м ежегодном конгрессе европейского общества детских ортопедов (17–20 апреля 2013 г., Афины, Греция); 6-м Международном медицинском молодежном конгрессе (2–4 декабря 2015 г., Санкт-Петербург); 2-й Общероссийской конференции с международным участием (18–20 февраля 2016 г., Санкт-Петербург); 10-й междисциплинарной конференции по акушерству, перинатологии, неонатологии «Здоровая женщина – здоровый новорожденный» (17–18 мая 2017 г., Санкт-Петербург); 37-м ежегодном конгрессе европейского общества детских ортопедов (11–14 апреля 2017 г., Осло, Норвегия); 6-й научно-практической конференции молодых ученых на английском языке «Будущее детской ортопедии и реконструктивной хирургии» ФГБУ «НМИЦ детской травматологии и ортопедии им. Г.И. Турнера» Минздрава России (22 марта 2019 г., Санкт-Петербург); 5-м Форуме Детских Хирургов России (3–5 сентября 2019 г., Уфа); заседании Ассоциации детских ортопедов-травматологов Санкт-Петербурга (24 мая 2024 г., Санкт-Петербург).

Результаты исследования изложены в диссертации и автореферате. По теме диссертации опубликовано двенадцать научных работ, семь из которых представлены в рецензируемых научных изданиях, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, в том числе шесть публикаций индексируются в международной базе Scopus. Выдан патент на изобретение № 2789202 от 15.10.2021 «Способ лечения врожденного переднего вывиха голени идиопатического характера средней и тяжелой степени у новорожденных и детей

раннего возраста».

Структура и содержание работы

Диссертационная работа представляет собой законченный оригинальный труд, состоящий из 4 глав, выводов, практических рекомендаций, перспектив дальнейшей разработки темы, списка сокращений и условных обозначений, списка литературы, который включает 119 источников (14 – отечественных, 105 – зарубежных), приложения. Работа иллюстрирована 26 рисунками и 27 таблицами, изложенных на 136 страницах.

Введение отражает актуальность, новизну и практическую значимость выбранной темы. Автором раскрывается важность диссертационного исследования - лечения детей с ВПВГ при помощи предложенной методики, определением патогенеза заболевания, выявленном в ходе исследования аутопсийного материала, а также проведенного эксперимента на лабораторных животных.

Обзор литературы представляет собой последовательность изучения ВПВГ у детей с различными степенями тяжести, клинических и рентгенологических проявлениях, современных методах диагностики и лечения. Освещен вопрос необходимости раннего лечения у новорожденных и детей грудного возраста. Автор изучил, проанализировал и отобразил достаточное количество источников литературы, чтобы понимать актуальность данной проблемы во всем мире.

Вторая глава посвящена клинической и экспериментальной частям работы, основанной на анализе 120 пациентов (194 конечности) новорожденных и детей грудного возраста с ВПВГ находившихся на лечении в ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России, СПб ГБУЗ «ДГБ №2 Святой Марии Магдалины», СПб ГБУЗ родильный дом № 1, 9, 10, 16, 18 г. Санкт-Петербурга, Семейная клиника «Роддом на Фурштатской», родильного отделения клиники «Скандинавия»

(ООО «АВА-ПЕТЕР»), ЛОГБУЗ «Детская клиническая больница» в период с 1987 г. по 2022 г. города Санкт-Петербурга.

И. Ю. Круглов описывает дизайн клинического исследования, подробно описаны характеристика пациентов, методики обследования больных, консервативных и хирургических вмешательств. Описана характеристика аутопсийного материала, а также экспериментальной части работы. Примененный автором сертифицированный пакет программ медицинской статистики позволял анализировать полученные данные одновременно несколькими статистическими критериями. Все это позволяет прийти к заключению о достаточно высоком уровне достоверности полученных материалов, а также о хорошей профессиональной подготовке ее автора. Приведенные результаты отображаются в фотографиях и диаграммах.

В третьей главе изложены результаты собственного исследования. Данные, полученные при сборе анамнеза, свидетельствуют о ранней диагностике врожденного переднего вывиха голени. Распределение пациентов с ВПВГ по полу, предлежанию плода и стороне поражения коленного сустава было примерно одинаковым в группах исследования. Автор отметил, что тазовое предлежание не имело статистически значимой связи с тяжестью поражения коленного сустава и исходом консервативного лечения, а структурированный анализ базовых показателей в группах исследований показал однородность изучаемых данных, что позволило провести дальнейший анализ. Диссертант показал, что большинство детей в основной и контрольной группах имели двусторонний ВПВГ. Дети с врожденным передним вывихом голени в 80% случаев были рождены в срок, при условии отсутствия тяжелой ассоциированной патологии, осложняющей течение беременности. Проводилась клиническая оценка стабильности коленного сустава (тест «переднего выдвижного ящика», симптом Кефера (соскальзывания), пальпация мышечков бедра в подколенной ямке, определение полноты смещения суставной поверхности бедра к большеберцовой кости, оценка угла пассивного сгибания, а также подсчитывалось количество кожных складок бедра пораженной

конечности. Для клинической оценки угла пассивного сгибания голени пациентов с ВПВГ использовалась классификация Tarek. Автор отметил, что в клинической картине преобладали пациенты с III-ей степенью тяжести. Представленные данные свидетельствуют о наличии типичных идентичных изменений в клинической картине пациентов обеих групп с врожденным передним вывихом голени в виде положительного теста «переднего выдвижного ящика» умеренной и тяжелой нестабильности, симптома Кефера (соскальзывания), пальпации мыщелков бедра в подколенной области, а также полного смещения суставной поверхности большеберцовой кости к суставной поверхности бедра в большинстве случаев пораженных конечностей, особенно выраженного при тяжелом течении ВПВГ согласно классификации Tarek. Выполняя оценку рентгенологическим методом автор обращал внимание на анатомические изменения, которые выражались в патологических значениях направления смещения суставной поверхности большеберцовой кости к эпифизу бедра, смещения верхнего края суставной поверхности большеберцовой кости в область сочленения бедра с надколенником, контактирование суставных поверхностей, в том числе заднего края большеберцовой кости с передней частью суставной поверхности мыщелков бедра, что отражало степень тяжести врожденного переднего вывиха голени. Эта ситуация закономерно оказывала влияние на изменение стабильности коленного сустава в целом. Распределение пораженных конечностей с врожденным передним вывихом голени по степени тяжести по рентгенологической классификации J. Leveuf показало преобладание тяжелого течения патологии, III степени тяжести. После оценки тяжести врожденного переднего вывиха голени до лечения автор отмечает отсутствие достоверных различий по полученным данным клинико-рентгенологического исследования у пациентов основной и контрольной групп вне зависимости от количества вовлеченных в патологический процесс коленных суставов, что свидетельствовало об идентичности по выборке и позволило проводить дальнейшее исследование. Далее в третьей главе подробно описаны методики лечения пациентов контрольной группы и показано, что консервативная

коррекция врожденного переднего вывиха голени была достигнута в 57 (87,7%) случаев, 33 (91,7%) случаев с применением методики циркулярных гипсовых повязок, 24 (82,8%) случаев с применением методики наложения шины Вон Розена. Детям с неудовлетворительным результатом консервативного лечения было проведено хирургическое лечение, в 2 (25%) случаев, не получив удовлетворительной консервативной коррекции. Диссертантом отмечено, что данные результаты лечения ВПВГ его не удовлетворили, что послужило поводом к разработке нового метода лечения и подробно изложены предпосылки к разработке нового метода лечения. Сначала подробно изложены результаты послойной анатомической препаровки мертворожденных плодов, обнаруженные им патологические изменения при различных степенях тяжести. Гистологическое исследование позволило детально оценить полученные биоптаты на предмет изменений мышечной ткани, наличия фиброзной ткани, дать оценку степени тяжести дегенеративно-дистрофических изменений, для решения последней задачи была разработана новая методика. Оценку проводили по ряду признаков, таких как дегенеративные изменения, дистрофические изменения, миофиброз. Каждый из указанных признаков оценивался в баллах от 1 до 4, максимальное количество – 12. Были обнаружены патоморфологические изменения составляющие основные проявления врожденного переднего вывиха голени у исследованных плодов. В результатах экспериментальной части морфологического исследования мышечной ткани лабораторных животных выявлены морфологические изменения после применения вибромассажа аппаратом «Дельфин» Ergorower ER 7028 в мышцах бедра кроликов соответствуют описанным в литературе при различных моделях повреждения скелетной мускулатуры, а повышенное кровенаполнение и улучшение регенерации в зоне фиброза позволяют говорить о том, что клинически может быть достигнута эффективная эластичность и растяжимость мышц бедра в ходе лечения врожденного переднего вывиха голени с возможным улучшением исхода консервативной терапии пораженной конечности, что позволило разработать патогенетически обоснованную методику лечения врожденного

переднего вывиха голени. Автором получен патент РФ на изобретение № 2789202 от 31.01.2023. Пациенты основной группы получили лечение по предложенной методике. Результат достигался в короткие сроки, средняя скорость консервативной коррекции составила Me-90 (Q1-60; Q3-126) минут, положительный результат консервативного лечения был достигнут в 52 (94,5%) случаях.

В четвертой главе проведен сравнительный анализ результатов лечения ВПВГ, основанный на данных клинического и рентгенологического исследования 55 пациентов (90 конечностей) основной группы и 65 (104 конечности) – контрольной группы. Результаты оценивали непосредственно после лечебного воздействия и через 5 лет после последнего. Автором прослежены клинические, рентгеноанатомические изменения, а также скорость коррекции и частота возникновения осложнений в зависимости от применения метода лечения, на основании чего подтверждена эффективность предлагаемого метода. Ретроспективная клиническая оценка функции коленного сустава после лечения позволила выявить статистические значимые различия в исследуемых группах, отличная оценка функции коленного сустава превалировала в основной группе исследования. Функция 54,8% пораженных коленных суставов контрольной группы в ходе обследования было определена как хорошая и являлась преобладающей оценкой, отличный результат встречался реже, 16,3% случаев.

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

Выводы и практические рекомендации полностью обоснованы полученными результатами и не вызывают сомнения.

По материалам диссертации опубликованы двенадцать научных работ, семь из которых представлены в рецензируемых научных изданиях, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, в том числе семь публикаций индексируются в международной базе Scopus. Материалы диссертации были представлены на различных национальных и международных симпозиумах, конференциях и

конгрессах.

Работа написана хорошим русским языком с минимальным количеством опечаток. Тем не менее имеются несколько замечаний, значимо не влияющих на общее хорошее впечатление о работе.

1. Предлагаемый автором термин «идиопатическое течение» ВПВГ, целесообразно заменить на идиопатическое происхождение.
2. В патенте и ссылке на него в диссертации используется фраза «позволяет уменьшить травматичность ребенка при ВПВГ», скорее всего имеется в виду травматичность метода лечения.
3. У детей младшего возраста целесообразно использовать не визуально-аналоговую шкалу боли (ВАШ), а лицевую шкалу Вонга-Бейкера и шкалу активности.

Также имеются следующие вопросы:

1. С чем связан выбор именно массажера «Дельфин» и можно ли его заменить любым другим вариантом вибромассажера доступного на рынке?
2. Существует ли место для применения низкотемпературных пластиков («турбокаста» и аналогов) для консервативного лечения врожденного переднего вывиха голени?

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертационное исследование Игоря Юрьевича Круглова, представленное к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.11. Детская хирургия, является завершенной квалификационной научной работой, в которой содержится решение научной задачи - улучшение результатов лечения детей с врожденным передним вывихом голени на первом году жизни с применением патогенетически обоснованного нового метода лечения, основанного на виброваскуляризации мышц нижней конечности.

голении на первом году жизни с применением патогенетически обоснованного нового метода лечения, основанного на виброваскуляризации мышц нижней конечности.

По своей актуальности, научной новизне, практической значимости, обоснованности и достоверности научных положений и выводов диссертация Круглова Игоря Юрьевича полностью соответствует установленным требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г. (в действующей редакции), а также требованиям, предъявляемым Министерством науки и высшего образования Российской Федерации к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата наук, а её автор, Круглов Игорь Юрьевич, достоин присуждения искомой ученой степени кандидата медицинских наук по специальности: 3.1.11. Детская хирургия (медицинские науки).

Официальный оппонент:

Заместитель главного врача

по медицинской части (травматология и ортопедия)

Клиника высоких медицинских технологий им. Н.И. Пирогова

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»,

д. м. н., профессор

Губин А.В.

Докторская диссертация защищена по специальности 3.1.11. Детская хирургия (медицинские науки).

Ученое звание «Профессор» по специальности «Травматология и ортопедия»

Подпись д.м.н. профессора Губина Александра Вадимовича заверяю:

Руководитель отдела кадров ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»

Маркова Е.Н.

«11» апреля 2025

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет»

190103, г. Санкт-Петербург,

наб. р. Фонтанки, д. 154.

Телефон: +7 (812) 676-25-07

<http://www.spbu.ru>

6762525@gosmed.ru