

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по научной работе  
ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ

им. В.И. Разумовского

Минздрава России

Д.М.Н., доцент

А.С. Федонников

«17»

декабря

2021 г.



### ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

**федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет имени В. И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации о научно-практической значимости диссертационной работы Хардикова Михаила Александровича на тему «Сравнительная оценка дорсального и комбинированного хирургического подхода в лечении детей с врождённой деформацией грудного и поясничного отделов позвоночника», представленной на соискание учёной степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.8. - травматология и ортопедия**

#### **Актуальность темы выполненной работы**

Актуальность диссертационного исследования Хардикова Михаила Александровича обусловлена ежегодно увеличивающимся количеством детей с врождёнными изолированными пороками развития позвоночника грудной и поясничной локализации, сопровождающимися формированием грубых деформаций позвоночного столба и являющимися одной из наиболее сложных и до конца не решённых задач детской вертебрологии.

Врождённые аномалии позвоночника у детей относят к наиболее тяжелой патологии осевого скелета, которые приводят к формированию и прогрессированию деформации, грубому нарушению биомеханики движения и баланса туловища. Самым распространенным и часто встречающимся пороком развития позвоночника, приводящим к прогрессирующему характеру течения врожденного искривления, является нарушение формирования позвонка. Согласно статистическим данным врожденные искривления позвоночного столба составляют до 2% в общей структуре деформаций позвоночника. Несмотря на это, прогрессирующие формы врожденных аномалий развития позвоночника в процессе роста и развития ребенка приводят к тяжелым, а порой необратимым последствиям. К одному из наиболее серьезных и грубых осложнений относится возникновение неврологических нарушений, которые формируются в результате вертебро-медуллярного конфликта.

Большинство авторов склоняется к мнению, что проведение хирургического вмешательства в раннем возрасте позволяет ликвидировать причину и полностью исправить имеющуюся врожденную деформацию, предотвратить возникновение неврологического дефицита, а самое важное – создать оптимальные условия для нормального развития позвоночника в процессе роста ребенка.

Существуют различные варианты хирургических вмешательств, направленных на коррекцию врожденной деформации позвоночника. Многие авторы предлагают осуществлять полное удаление тела аномального позвонка с дискэктомией выше- и нижележащих дисков в сочетании с исправлением врожденного искривления при помощи многоопорной спинальной системы. В литературе продолжается дискуссия по поводу оптимального выбора хирургического доступа к аномальному позвонку для наилучшего результата оперативного лечения.

Таким образом, несмотря на широкое внедрение транспедикулярного остеосинтеза в клиническую практику и разнообразие подходов для

выполнения хирургического вмешательства, до настоящего времени остается нерешённым вопрос выбора оптимального доступа и методики проведения операции у детей с врожденной деформацией позвоночника.

В литературе отсутствуют данные, позволяющие сделать однозначные выводы о наилучшем способе и объеме резекции аномальных позвонков с дальнейшей коррекцией врожденного искривления и фиксацией позвоночно-двигательных сегментов. Во многих представленных работах отсутствует полноценный статистический анализ, стандартизированный протокол исследования, имеются проблемы в корректности сравнения групп исследования. Отсутствуют работы, позволяющие провести сравнительный анализ эффективности комбинированного и изолированного дорсального доступов с целью выбора оптимального подхода для выполнения хирургического вмешательства.

Целью исследования являлось улучшение результатов лечения детей с врожденной деформацией грудного и поясничного отделов позвоночника на фоне нарушения формирования позвонка путем сравнительного анализа эффективности дорсального и комбинированного хирургических подходов.

Учитывая вышеизложенное, следует констатировать актуальность темы диссертации Хардикова М. А.

**Научная новизна исследования, полученных результатов,  
выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации**

Автором диссертации оценена эффективность комбинированного и дорсального доступов на основании величины коррекции деформации, восстановления сагиттального и фронтального профилей позвоночника, травматичности и длительности оперативного вмешательства. Разработан и внедрён в клиническую практику оригинальный способ коррекции врождённой деформации позвоночника при нарушении формирования позвонков у детей (патент РФ на изобретение RU 2736318 от 13.11.2020 г. «Способ коррекции врождённой деформации позвоночника при нарушении

формирования позвонков у детей»). Проведен сравнительный анализ результатов лечения пациентов детского возраста с врождённой деформацией позвоночника в зависимости от вариантов хирургического доступа. Оценены показатели позвоночно-тазовых соотношений у детей с врождённой деформацией грудного и поясничного отделов позвоночника до и после операции в зависимости от варианта оперативного доступа к телу аномального позвонка. Впервые изучено качество жизни и удовлетворённость результатами оперативного лечения детей с врождённой деформацией позвоночника на фоне изолированного полупозвонка грудного и поясничного отделов позвоночника, в том числе у пациентов младшей возрастной категории, в зависимости от варианта хирургического доступа.

### **Значимость полученных автором результатов для науки и практики**

Проведённый анализ данных позволил установить необходимость проведения спондилограмм в боковой проекции с захватом костей таза и головок бедренных костей с целью оценки позвоночно-тазовых соотношений у детей с врождённой деформацией позвоночника на фоне изолированного полупозвонка грудного и поясничного отделов позвоночника. На основании сравнительного клинко-рентгенологического анализа результатов хирургического лечения у детей с изолированным нарушением формирования позвонка в грудном или поясничном отделах обосновано проведение вмешательства из комбинированного подхода (переднебокового и дорсального) при коррекции врожденной деформации у данной категории пациентов. При осуществлении коррекции врожденной деформации позвоночника у детей с изолированным нарушением формирования позвонка в грудном или поясничном отделах позвоночника из комбинированного доступа рекомендовано устанавливать транспедикулярные опорные элементы металлоконструкции только в смежные (относительно аномального) тела позвонков. При невозможности проведения хирургического вмешательства из

комбинированного подхода операцию необходимо выполнять только из дорсального доступа, устанавливая транспедикулярную металлоконструкцию, фиксирующую 2-3 позвоночно-двигательных сегмента.

Вышеизложенное подтверждает научную значимость диссертации для теоретической и практической медицины. Исследование представляет собой законченный научно-квалификационный труд.

Результаты исследования внедрены в клиническую практику отделения патологии позвоночника и нейрохирургии ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр детской травматологии и ортопедии им. Г.И. Турнера» Минздрава России и учебный процесс кафедры детской травматологии и ортопедии ФГБОУ ВО «Северо-западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России.

По теме диссертационного исследования опубликовано 8 печатных работ, в том числе имеются 3 статьи в журналах из Перечня рецензируемых научных изданий, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией при Министерстве науки и высшего образования РФ. Получен патент РФ на изобретение № 2736318 от 13.11.2020 г.

Публикации отражают основные результаты, полученные в диссертационном исследовании.

#### **Обоснованность и достоверность научных положений и выводов исследования**

Достоверность и обоснованность основных положений и выводов диссертации подтверждают следующие факторы: достаточный объем клинического материала, современная диагностическая, методическая и доказательная база. Используемые методики исследования являются информативными и позволяют достичь цели и задач исследования. Методы статистической обработки полученных данных соответствуют уровню современных диссертационных исследований. Достоверность полученных результатов не вызывает сомнений.

Диссертационная работа представляет самостоятельный труд автора, основанный на результатах сбора и анализа данных пациентов с врождённой деформацией позвоночника на фоне изолированного нарушения формирования позвонка в грудном или поясничном отделе позвоночника. Автором самостоятельно подготовлен аналитический обзор отечественной и зарубежной литературы по теме диссертационного исследования, осуществлён сбор материала, изучены и проанализированы данные медицинской документации и лучевых методов исследования (в том числе МРТ позвоночника), проведена оценка клинико-функциональных результатов, сформирована компьютерная база собранных материалов, осуществлена статистическая обработка полученных данных и интерпретация основных результатов проведённых исследований. Автором сформулированы цель, задачи исследования, написаны все главы диссертационного исследования и его автореферат, сформированы выводы и практические рекомендации, выносимые на защиту.

Полученные результаты являются новыми, достоверными, хорошо обоснованными и имеют важное значение для практического здравоохранения. Участие автора в получении результатов не вызывает сомнения. Научная новизна и практическая значимость полученных данных, большой объём клинического материала и проделанной автором работы свидетельствуют о научной зрелости диссертанта.

### **Структура и общая характеристика работы**

Представленная диссертационная работа изложена на 140 страницах машинописного текста, состоит из введения, пяти глав (обзор литературы, материал и методы исследования, три главы, посвященные собственным исследованиям пациентов), заключения, выводов, практических рекомендаций, списка сокращений, списка литературы. Работа включает 21 таблицу и 27 рисунков. Список литературы содержит 100 источников, из них 27 – отечественных и 73 – иностранных.

В разделе введение обоснована актуальность темы исследования, обозначена степень её разработанности, сформулированы цель и задачи работы, освещены научная новизна и практическая ценность, изложены основные положения, выносимые на защиту, представлены сведения о реализации и апробации работы, объёме и структуре диссертации.

В первой главе представлен аналитический обзор отечественных и зарубежных публикаций, касающийся выбора различных вариантов оперативных доступов к телу аномального позвонка и объема выполняемого вмешательства при коррекции врождённой деформации грудного и поясничного отделов позвоночника. Освещены различные взгляды исследователей относительно сроков хирургического лечения данной категории пациентов и протяженности металлофиксации при коррекции врожденной деформации позвоночника на фоне нарушения формирования позвонка в грудном и поясничном отделах.

Во второй главе диссертации представлены материалы и методы исследования, использованные для проведения научного анализа результатов обследования и хирургического лечения 121 пациента с врождёнными деформациями позвоночного столба на фоне изолированного полупозвонка грудного и поясничного отделов позвоночника. В главе подробно изложены использованные в работе клинический метод (в том числе оценка неврологического статуса и качества жизни пациента по опроснику PedsQL, методы лучевой диагностики (рентгенография позвоночника в 2-х проекциях в положении стоя, мультиспиральная компьютерная томография и магнитно-резонансная томография позвоночника); анатомо-антропометрическое исследование, статистический метод.

В третьей главе диссертации представлены результаты обследования 121 пациента с врождённой деформацией позвоночника на фоне изолированного нарушения формирования позвонка. Проведено изучение жалоб пациентов и клинической картины заболевания, времени установления диагноза, оценке качества жизни до оперативного лечения, возраста на момент хирургического вмешательства, особенностям лучевой диагностики.

В четвёртой главе подробно освещены особенности хирургического лечения детей с врождённой деформацией позвоночника на фоне изолированного нарушения формирования позвонка в грудном или поясничном отделе позвоночника. Автором представлены усовершенствованные методики хирургического лечения детей с данной патологией. Представлен способ коррекции врождённой деформации позвоночника при нарушении формирования позвонков у детей. Данные методики подробно описаны и иллюстрированы.

В пятой главе представлен сравнительный анализ результатов оперативного лечения детей с врожденной деформацией позвоночника в зависимости от варианта хирургического доступа к телу полупозвонка.

Заключение даёт полное представление о проделанной работе. В данном разделе автором подведены общие итоги проведённой работы, последовательно представлены и кратко обсуждены сведения по решению всех четырёх задач диссертационного исследования.

В целом, диссертационное исследование хорошо изложено, с научной точки зрения достаточно корректно, основные положения, выводы и практические рекомендации сформулированы чётко и отражают суть проведённого исследования.

Автореферат диссертации написан в полном соответствии с требованиями пункта 25 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842 и достаточно полно отражает основные положения диссертации. Выводы и практические рекомендации диссертационного исследования соответствуют его содержанию, поставленной цели и решаемым задачам.

### **Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации**

Результаты, выводы и практические рекомендации диссертационной работы рекомендуется использовать в работе ортопедических отделений институтов и специализированных центров, проводящих хирургическую



коррекцию деформаций позвоночника у детей с врождёнными деформациями позвоночника на фоне изолированного полупозвонка грудного и поясничного отдела позвоночника.

Замечаний принципиального характера по оформлению диссертации нет.

При прочтении диссертации возникли следующие вопросы:

1. Назовите причину большой кровопотери при применении комбинированного доступа при хирургической коррекции врождённой деформации позвоночника?

2. С чем связана большая протяжённость установленной металлоконструкции при применении изолированного дорсального доступа при хирургической коррекции врождённой деформации позвоночника?

### **Заключение**

Диссертация Хардикова Михаила Александровича на тему «Сравнительная оценка дорсального и комбинированного хирургического подхода в лечении детей с врождённой деформацией грудного и поясничного отделов позвоночника» является научно-квалификационной работой, выполненной на достаточном материале с применением современных методов исследования и статистической обработки полученных результатов, содержит решение задач, имеет существенное значение для практического здравоохранения.

По актуальности, научной новизне и научно-практической значимости работа соответствует специальности 3.1.8. - травматология и ортопедия и критериям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 года, установленного постановлением Правительства Российской Федерации, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, а её автор Харди́ков Михаил Александрович заслуживает

присуждения искомой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.8. - травматология и ортопедия.

Отзыв обсужден и одобрен на заседании научной проблемной комиссии по травматологии, ортопедии и нейрохирургии № 9 ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, протокол заседания № 11 от 16.12.2021 г.

Старший научный сотрудник  
отдела инновационных проектов  
в травматологии и ортопедии  
Научно-исследовательского института  
травматологии, ортопедии и нейрохирургии  
ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ  
им. В.И. Разумовского Минздрава России  
кандидат медицинских наук  
(научная специальность 3.1.8 - травматология и ортопедия),

  
Рубашкин Сергей Анатольевич

«16» декабря 2021 года

Подпись к.м.н. С.А. Рубашкина заверяю.

Ученый секретарь ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ  
им. В.И. Разумовского Минздрава России,  
д.м.н., доцент

  
Липатова Татьяна Евгеньевна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

410012, Приволжский федеральный округ, Саратовская область, г. Саратов, ул. Большая Казачья, 112,

e-mail:[meduniv@sgmu.ru](mailto:meduniv@sgmu.ru), телефон:+7(845-2)-27-33-70.