

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Кокушина Дмитрия Николаевича на тему: «Хирургическое лечение детей с врожденными деформациями грудного и поясничного отделов позвоночника с использованием технологий 3D-моделирования и прототипирования», представленную к защите на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 3.1.8. Травматология и ортопедия.

Диссертационное исследование посвящено проблеме, имеющей важное научно-практическое значение – лечению детей с врожденными деформациями позвоночника. Оперативные вмешательства по поводу аномалий развития позвонков составляют значительную долю в структуре спинальной хирургии у детей. Основными задачами в хирургическом лечении таких больных является радикальная коррекция и стабильная фиксация врожденной деформации позвоночника в раннем дошкольном возрасте, позволяющая предотвратить развитие грубых искривлений и конфликта между костными структурами позвоночного канала и спинного мозга в процессе роста и развития ребенка, нормализовать баланс туловища и деятельность дыхательной и сердечно-сосудистой систем путем. Применение аддитивных технологий по данным литературы, в том числе, шаблонов-направителей для установки транспедикулярных винтов способствуют достижению оптимальных результатов лечения в хирургии позвоночника.

Цель диссертационного исследования обоснована как «усовершенствование хирургического лечения детей с врожденными деформациями грудного и поясничного отделов позвоночника с использованием технологий 3D-моделирования и прототипирования». Достижение цели обеспечивается последовательным решением восьми поставленных задач, формирующих логичную структуру научной работы, представляющей собой экспериментально-клиническое ретроспективно-проспективное исследование, состоящее из четырех этапов.

В ходе *первого этапа* на полифункциональном калибровочном стенде, разработанном автором, осуществлены исследования для определения величины корригирующих усилий транспедикулярной системы у детей и низкопрофильной реберно-позвоночной системы.

На *втором этапе* выполнено исследование на основании твердотельного моделирования сегмента позвоночника с транспедикулярной фиксацией у ребенка дошкольного возраста и определены критические осевые нагрузки на элементы реберно-позвоночной системы при помощи метода конечных элементов.

На *третьем этапе* разработана специальная программы-планировщика и линейки

спинальных систем, предназначенных для исправления и стабилизации врожденных деформаций позвоночника у детей.

На *четвертом, заключительном, этапе* был проведен сравнительный анализ хирургического лечения 225 пациентов в семи репрезентативных группах с и без использования технологий 3D-моделирования и прототипирования.

Автором разработан оригинальный испытательно-калибровочный полифункциональный стенд и получены новые данные о нагрузках элементами спинальных систем. Для проведения контракции и дистракции предложен динамометрический блок. Путем твердотельного моделирования выполнено определение влияния размеров и вида установленных транспедикулярных винтов на величину нагрузок в позвонках. Предложена компьютерная программа для планирования и моделирования хирургических операций на позвоночнике. Созданы новые методы и спинальные системы для хирургического лечения детей с врожденными деформациями позвоночника. Выполнен сравнительный анализ результатов хирургического лечения пациентов с врожденной деформацией позвоночника и синостозом ребер с использованием усовершенствованных технологий 3D-моделирования и прототипирования.

На основании проведенных исследований разработан новый методологический подход и оригинальная система хирургического лечения детей с врожденными деформациями грудного и поясничного отделов позвоночника с применением технологий 3D-моделирования и прототипирования.

По теме диссертационного исследования автором опубликовано 34 научные работы, из них 1 монография, 18 работ в журналах, рекомендованных ВАК РФ для публикаций результатов диссертационных исследований, 1 статья в журнале, индексируемом в наукометрической базе Scopus, получено 2 евразийских патента, 7 патентов РФ на изобретения и полезные модели, регистрационное удостоверение на компьютерную программу, 4 свидетельства на базы данных.

Достоверность полученных результатов определяется достаточным количеством наблюдений и правильным выбором инструментов для статистического анализа. Основные научные положения и выводы соответствуют сформулированной цели и задачам диссертационного исследования, что обеспечивается методологически правильным его построением.

Принципиальных замечаний по автореферату нет, который в полной мере отражает основные этапы и результаты проведенного исследования.

Заключение

По актуальности избранной темы, методическому уровню, объему исследований, научной новизне, практической значимости и достоверности полученных результатов диссертация Кокушина Дмитрия Николаевича полностью соответствует требованиям п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 3.1.8. Травматология и ортопедия (медицинские науки), а её автор Кокушин Дмитрий Николаевич заслуживает присуждения искомой ученой степени.


Заместитель директора по детской хирургии,
ОСП «Научно-исследовательский клинический институт
педиатрии и детской хирургии имени академика Ю.Е. Вельтищева»
ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России
доктор медицинских наук



Рябых Сергей Олегович

Докторская диссертация защищена по специальности 3.1.8. Травматология и ортопедия.

Личную подпись д.м.н. С.О. Рябых заверяю:
Начальник отдела кадров
ОСП «Научно-исследовательский клинический институт
педиатрии и детской хирургии имени академика Ю.Е. Вельтищева»
ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России

Юрьева Виктория Викторовна

«20» 02 2025 г.

Обособленное структурное подразделение «Научно-исследовательский клинический институт педиатрии и детской хирургии имени академика Ю.Е. Вельтищева» федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
125412, г. Москва,
ул. Талдомская д. 2
Тел.: +7 (495) 698-45-38
document@pedklin.ru
<https://www.pedklin.ru>