

Отзыв

на автореферат диссертации Коваленко Романа Александровича **ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ 3D-ПЕЧАТИ В ХИРУРГИИ ПОЗВОНОЧНИКА** на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 14.01.18 – нейрохирургия

Работа посвящена очень важной и недостаточно изученной проблеме – технологиям 3D печати в хирургии позвоночника. Актуальность работы продиктована активным развитием этого направления в медицине последних лет, увеличением числа пациентов с дегенеративными заболеваниями позвоночника, остеопорозом и опухолевыми поражениями. Совершенствование диагностических методов, разработка новых типов имплантов, переход к минимально-инвазивным технологиям ставят новые вопросы в лечении данной категории больных

Важным представляется поиск решений, способных улучшить результаты оперативного лечения патологических процессов позвоночника, снизить процент осложнений и повторных операций и уменьшить объемы финансовых затрат.

Автор поставил перед собой цель: Улучшить результаты хирургического лечения пациентов с патологическими процессами позвоночника путем использования индивидуальных 3D моделей и навигационных направителей, созданных по технологии быстрого прототипирования.

На своем материале автор в ходе исследования продемонстрировал безопасность и точность имплантации винтовых фиксирующих систем позвоночника с применением индивидуальных навигационных направителей различного дизайна в шейном и грудном отделах позвоночника. Разработал оригинальный дизайн индивидуальных навигационных направителей, обеспечивающий наилучшие показатели имплантации в шейном и грудном отделах позвоночника (патент РФ № 198660, 2020 г.; патент РФ №200909, 2020 г.). Провел комплексный анализ девиации фактической и планируемой траекторий имплантации при использовании индивидуальных навигационных матриц во всех отделах позвоночника. Продемонстрировал безопасность и точность установки транспедикулярных винтов в пояснично-крестцовом отделе позвоночника по субкортикальной траектории при использовании индивидуальных навигационных направителей и интраоперационной флуороскопии.

Автор аргументировано показал, что использование индивидуальных 3D-моделей позвоночника при типовых декомпрессивно-стабилизирующих операциях на пояснично-

крестцовом отделе позвоночника является полезным инструментом периоперационного планирования, повышающим безопасность имплантации, снижающим время отдельных этапов операции и лучевую нагрузку. Метод более полезен на этапе освоения новых видов операций и может рассматриваться как способ сокращения кривой обучаемости

Одним из основных результатов работы является ее практическая направленность, где даются четкие рекомендации по применению технологий 3D-печати в хирургии позвоночника.

Результаты работы следует широко представить в печати и донести до широкого круга нейрохирургов и врачей смежных специальностей, что позволит оптимизировать результаты лечения для данной категории больных. Результаты представляются вполне обоснованными и, несомненно, имеют все признаки новизны.

Принципиальных замечаний по автореферату нет.

По актуальности, научно – практической значимости диссертационная работа Коваленко Р.А. отвечает требованиям ВАК Российской Федерации, предъявляемым к докторским диссертациям, а её автор, заслуживает учёной степени доктора медицинских наук.

Руководитель отдела нейрохирургии
НИИ неотложной детской хирургии и травматологии
д.м.н.

Подпись д.м.н. Семеновой Ж.Б. заверяю
Ученый секретарь НИИ НДХиТ

14.03.2022



Семенова Ж.Б.

Сологуб Э.А.