

Отзыв

на автореферат диссертации Коваленко Романа Александровича «Применение технологий 3D-печати в хирургии позвоночника», представленной к защите на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 14.01.18 – нейрохирургия.

Актуальность темы

Стабилизирующие операции при заболеваниях позвоночника различной этиологии играют важную роль в нейрохирургической практике, демонстрируя взрывной рост за последние два десятилетия. Общая тенденция к уменьшению доступов и инвазивности по отношению к мягким тканям стала возможной с развитием пункционных методик установки транспедикулярных винтов во всех отделах позвоночника. Кроме того, имплементация интраоперационной КТ-навигации в практической вертебрологии позволила повысить точность установки металлоконструкций, одновременно снизив лучевую нагрузку на пациента и операционную бригаду, а также уменьшив процент мальпозиций имплантов и риска невровазкулярных осложнений. Однако существенными недостатками такой технологии являются её крайне высокая стоимость, необходимость дорогостоящего технического обслуживания, громоздкость оборудования, предполагающее наличие больших площадей операционных, а также трудности, связанные с логистическими аспектами при необходимости ремонтных работ. Эти факторы создают предпосылки для использования этой технологии только в крупных медицинских центрах с высоким уровнем финансово-хозяйственного обеспечения и подготовки обслуживающего технического персонала. Таким образом, для существенной части нейрохирургических отделений, подобная методика остаётся недоступной. В этой связи развитие индивидуализированных навигационных матриц путём предоперационного прототипирования на 3D-принтере видится одной из важных альтернатив в развитии стабилизирующих операций на позвоночнике. Подобная технология лишена указанных выше недостатков КТ-навигации, что создаёт предпосылки для её более глубокого изучения с целью дальнейшего широкого распространения в клинической практике. Автор в представленном автореферате своей диссертации приводит анализ проблематики 3D-печати в хирургии позвоночника как в целом по доступной медицинской литературе, так и на основании собственных лабораторных и клинических результатов.

Научная новизна и практическая значимость

Представленная технология создания навигационных матриц, созданных на 3D-принтере по индивидуализированному предоперационному плану, безусловно, является важной концептуальной инновацией при стабилизирующих операциях на позвоночнике. Методологический план исследования логичен и выдержан в соответствии с мировыми стандартами научных исследований, посвящённых технологическим инновациям в медицине. Автор провёл развёрнутый анализ релевантной литературы, осветил технологические аспекты 3D-нейронавигационного прототипирования, апробировал технологию в анатомической лаборатории, после чего провёл сравнительный анализ оперативных вмешательств в серии клинических исследований. Данные о преимуществах и недостатках 3D-нейронавигационного прототипирования были подкреплены сравнительным анализом, включившим также установку транспедикулярных винтов под контролем флуороскопии и КТ-навигации. Полученные результаты позволили автору сформулировать клинические рекомендации по использованию 3D-технологии при стабилизирующих операциях, что, очевидно, имеет практическую ценность в вопросе о внедрении методики в повседневную нейрохирургическую практику.

По теме диссертации написано 28 публикаций, в том числе, 12 в рецензируемых журналах, рекомендованных перечнем ВАК Министерства науки и высшего образования РФ, 1 глава в монографии, 8 статей – в журналах, индексируемых в международных базах данных SCOPUS и Web of Science, получено 2 патента.

Автореферат написан доступным литературным языком, читается легко и в полной мере отражает содержание диссертации. Выводы и положения, выносимые на защиту, четко сформулированы, лаконичны и логично вытекают из поставленных.

Принципиальных замечаний к структуре и содержанию работы нет.

Заключение

Таким образом, диссертация Коваленко Романа Александровича «Применение технологий 3D-печати в хирургии позвоночника», является завершённой научно-квалификационной работой, в которой содержится решение актуальной проблемы по улучшению результатов хирургического лечения пациентов с патологическими процессами позвоночника. Работа соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении учёных степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842, (в ред.

Постановлений Правительства РФ от 21.04.2016 N 335, от 02.08.2016 N 748, от 29.05.2017 N 650, от 28.08.2017 N 1024, от 01.10.2018 N 1168, с изм., внесенными Постановлением Правительства РФ от 26.05.2020 N 751), предъявляемым к диссертациям, а её автор достоин присуждения искомой степени доктора медицинских наук по специальности 14.01.18 – нейрохирургия.

Руководитель отделения нейрохирургия
ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский
центр психиатрии и неврологии им.В.М.Бехтерева» МЗ РФ,
доктор медицинских наук, профессор



Тарас Александрович Скоромец

tskoromets@mail.ru телефон: 8(812)6700220

*Подпись, должность, ученая степень и звание
Скоромеца Тараса Александровича заверено.
Ученый секретарь ФГБУ «НМИЦ им. В. М. Бехтерева»
Минздрава России, к. и. н. Скоромец А. В.*

Адрес организации: 192019, Санкт-Петербург, ул. Бехтерева д.3

Телефон организации: 8(812)6700220

«14» марта 2022 г.

