

Отзыв

официального оппонента, доктора медицинских наук, доцента, заведующего кафедрой детской хирургии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тюменский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации Аксельрова Михаила Александровича на диссертацию Трушина Павла Викторовича на тему: «Выбор метода пластики остаточных костных полостей», представленную на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальностям: 3.1.9. Хирургия, 3.1.11. Детская хирургия.

Актуальность избранной темы

В последние десятилетия наметилась тенденция стойкого увеличения числа больных с врожденной и приобретенной патологией опорно-двигательного аппарата. Лечение этих пациентов часто требует проведения сложных, травматичных, этапных операций, которые не всегда заканчиваются выздоровлением, и могут приводить к инвалидности.

В связи с этим одной из проблем хирургической ортопедии является изучение репаративной регенерации костной ткани при реконструктивных операциях у данного контингента больных. Для замещения костных дефектов и стимуляции остеогенеза используют ауто- и аллотрансплантаты, а также синтетические или полусинтетические имплантаты.

Аутоотрансплантация, особенно у детей, применяется по строгим показаниям. При ограниченных резервах биологически идеальной аутологичной кости пациента получение материала таит в себе определенный риск дополнительной операционной травмы, сопровождающей ее боли, повреждения ростковых зон и инфицирования донорского участка.

Процесс замещения чужеродной кости растянут во времени, а антигенные свойства ее не безразличны и могут привести к патологическим сдвигам особенно в организме молодого, растущего реципиента. К тому же возможны отторжения, неполная перестройка имплантата, позднее нагноение, переломы в области бывшего дефекта, вероятность заражения различными заболеваниями (ВИЧ, гепатиты В, С).

Поиск альтернативных пластических материалов интенсивно начался с середины прошлого века. Для применения в биологических средах использовали: полимеры, керамические материалы, металлы, композиты. Однако используемые искусственные имплантаты имели много недостатков. При их применении отмечали частые несращения, склонность к трещинообразованию, формирование фиброзных футляров и др. Учитывая, что в настоящее время к имплантатам предъявляются повышенные медицинские, юридические и этические требования, актуальность поиска альтернативных синтетических материалов для замещения костных полостей очевидна.

Важным событием в медицине является открытие в 1962 году Уильямом Бюлером и Фредериком Вангом эффекта памяти формы у сплава на основе никеля и титана, который стал с успехом применяться в абдоминальной хирургии для формирования межкишечных

анастомозов. Несмотря на 60-летнюю историю материала и на более чем 40 летнее его применение в хирургии желудочно-кишечного тракта, публикации об использовании сплава в ортопедической практике, особенно в форме мелких гранул, крайне редки. Биосовместимые материалы из никелида титана могут быть альтернативой другим известным имплантатам как у взрослых, так и детей, а их применение позволит повысить конечные результаты реконструктивных операций, поможет избежать осложнений остеопластики, а также оптимизировать процессы остеорепарации и восстановления костной структуры поврежденной патологическим процессом, в короткие сроки и с лучшим результатом.

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и результатов диссертационного исследования

Диссертационная работа Трушина П.В. направлена на повышение качества хирургического лечения пациентов, у которых в результате течения патологического процесса (хронический остеомиелит, дистрофические костные кисты) сформировались остаточные костные полости, которая подтверждает свою эффективность клиническими исследованиями. Диссертантом четко изложена цель и сформулированы задачи исследования, решение которых в полном объеме, на достаточно высоком научно-техническом и практическом уровне отвечает в проведенных исследованиях выполненной диссертационной работе. Автором в диссертации понятным, научно обоснованным языком сформулированы выводы и рекомендации, которые были получены на основании проведенных исследований (90 пациентов с хроническим остеомиелитом и 60 детей с дистрофическим костными кистами, пролеченных отделении гнойной хирургии Городской клинической больницы №25 г. Новосибирск, отделениях травматологии и ортопедии больницы скорой медицинской помощи №2 г. Томска и детской городской клинической больницы скорой медицинской помощи г. Новосибирска за период с 2000 по 2018 гг.).

Оригинальными и, несомненно, новыми в научной работе иллюстрируются и демонстрируются разработанные способы пластики костных полостей при хроническом остеомиелите и дистрофических кистах, успех которых достигается за счет замещения дефекта мелкогранулированным никелид титаном.

В достаточной мере диссертантом изложена суть проблемы. Все полученные данные обработаны в соответствии с рекомендованными методами многофакторного статистического анализа, в том числе с использованием проверки материала на статистическую достоверность и соблюдением необходимых принципов доказательной медицины. Поставленные в исследовании задачи реализованы полностью.

Новизна исследований и полученных результатов

Диссертационная работа Трушина П.В. выполнена на высоком научно-методическом уровне и имеет важное значение для решения актуальной проблемы хирургического лечения заболеваний костей у детей и взрослых.

Научная новизна Трушина П.В. раскрывает не только возможные осложнения, возникающие при гнойно-воспалительных и дистрофических процессах, но и пути их решения.

Особый интерес представляет экспериментально обоснованная возможность применения мелкогранулированных материалов из никелида титана при различных способах пластики костных полостей с обеспечением их биосовместимости и повышения остеокондуктивных и индуктивных свойств.

Новым в научных исследованиях Павла Викторовича является то, что ему на большом клиническом материале (150 пациентов), удалось разработать концепцию выбора оперативного лечения с использованием усовершенствованных биосовместимых имплантов из мелкогранулированного никелида титана.

Концепция состоит из трех составляющих:

- 1) выбора в качестве костнозамещающего материала никелид титан в виде мелкогранулированной формы;
- 2) нового хирургического способа пластики секвестральных полостей у пациентов в возрасте старше 18 лет, страдающих хроническим остеомиелитом;
- 3) нового хирургического способа пластики дистрофических костных кист у детей от 7 до 18 лет.

Использование указанных составляющих исследования, продемонстрировало не только новизну подхода в решении многогранной и сложной проблемы, но также и то, что полученные результаты этого подхода в реализации поставленных задач свидетельствуют об эффективности их применения с позиций специфичности, чувствительности и точности.

В итоге проведенного исследования выявлены статистически значимые улучшения лечения хронического остеомиелита и костных кист при имплантации материалов из мелкогранулированного никелида титана, что свидетельствует об их остеиндуцирующем действии при лечении воспалительных и дегенеративно-дистрофических процессов костной ткани.

Предложенный ход оперативного лечения этих заболеваний решает важную практическую задачу современной хирургии и детской хирургии, что повышает эффективность лечения данных патологий, облегчает реабилитационный период и повышает качество жизни больных.

Практическая значимость результатов исследования и конкретные пути их использования

Практическое значение в диссертации имеет правильное определение тактики хирургической коррекции тем самым снижая риски интра- и послеоперационных осложнений.

Автором диссертационной работы доказательно обосновывается роль мелкогранулированного никелида титана для пластики остаточных костных полостей.

Использование предложенного материала позволяет не только закрыть дефект костной ткани, но и уменьшить риск развития осложнений при хроническом остеомиелите, в ближайшем послеоперационном периоде на 22%, и отдаленном на 17%. При дистрофических костных кистах частичное заполнение костной полости мелкогранулированным никелидом титана повышает эффективность лечения на 56,6%.

Результаты проведенных исследований внедрены в практическую деятельность отделения гнойной хирургии Городской клинической больницы № 25 г. Новосибирска, отделения хирургического профиля Больницы скорой медицинской помощи № 2 г. Томска, отделения хирургического профиля Краевой детской клинической больницы г. Ставрополя. Материалы диссертационной работы используются в учебном процессе на кафедрах: детских хирургических болезней Сибирского ГМУ (г. Томск), общей хирургии, госпитальной и детской хирургии Новосибирского ГМУ (г. Новосибирск), оперативной хирургии и топографической анатомии Кубанского ГМУ (г. Краснодар), детской хирургии и ДПО Ставропольского ГМУ (г. Ставрополь).

Оценка содержания диссертации и ее завершенность, замечания по оформлению

Выполненная Трушиным П.В. диссертационная работа носит завершенный характер научного труда, в котором автор четко в полном объеме сформулировал цели и задачи, а выводы и практические рекомендации кратко и понятно передают результаты проведенных исследований, научно доказательны, подтверждены выполненными, обоснованными исследованиями, которые проведены на достаточном по объему клиническом материале.

Принципиальных замечаний, возражений по представленной диссертационной работе и проведенных в ней исследований нет. В качестве замечания хотелось бы указать, что в списке цитируемой литературы встречаются источники с давностью публикаций более 5 лет. В то же время необходимо отметить, что инновационных методик, используемых для закрытия костного дефекта немного, и ссылки на них с целью определения хронологии исследования вполне допустимы.

В целом диссертация написана хорошим языком, но надо отметить, что встречаются некоторые стилистические неточности, опечатки, которые не влияют на понимание содержания исследования. Иллюстрирована клиническими примерами, фотографиями, таблицами, диаграммами, которые убедительно подтверждают полученные автором результаты лечения пациентов с хроническим остеомиелитом и костными кистами и преимущество использования разработанных методов лечения, с применением усовершенствованных композитных материалов из никелида титана. Замечаний по оформлению и изложению материала нет.

Структура и содержание работы

Диссертация Трушина П.В. изложена на 200 страницах, построена по традиционному типу, состоит из введения, обзора литературы, материалов и методов исследования и трех глав собственных наблюдений, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка

литературы, который включает 295 источников, из которых 136 зарубежных авторов. Диссертация иллюстрирована таблицами и рисунками.

Автор убедительно обосновывает актуальность избранной для изучения проблемы, излагает цель и задачи исследования, которые соответствуют названию диссертационной работы и четко сформулированы, представляет научную новизну, практическую значимость и положения, выносимые на защиту.

Обзор литературы всесторонне и глубоко отражает состояние проблемы применения композиционного материала из никелида титана при лечении ортопедических заболеваний костной ткани у детей и взрослых. Павел Викторович хорошо ориентирован в специальной литературе, представляет нерешенные вопросы изучаемого раздела, что убедительно доказывает необходимость и обоснованность выполненных исследований.

Работа представляет собой ретроспективное и проспективное кагорное исследование 150 детей с ортопедической патологией, оперированных в 2000–2018 гг. В диссертации использованы клинические, современные лабораторные, инструментальные, морфологические методы исследования. Обработка полученных результатов исследования проводилась с использованием аналитического и статистического методов.

Третья глава исследования посвящена эксперименту. На 35 беспородных собаках проводилось изучение регенеративных процессов в костной ткани при пластике полостей мелкогранулированным никелидом титана и свободной пластике «костной крошкой». В процессе проведения экспериментального исследования продемонстрировано преимущество использования мелкогранулированного никелида титана, при использовании которого на 80 % быстрее формируются связи между клетками внутри имплантата, на 66,7 % быстрее формируется связь с костным ложем имплантата, на 100% быстрее формируется зрелая костная ткань.

В четвертой и пятой главах Павлом Викторовичем проведен глубокий анализ результатов лечения остаточных костных полостей, в сравнительном аспекте двух групп (традиционное лечение и лечение с применением имплантов из никелида титана) и 2 нозологий: хронического остеомиелита и дистрофических костных кист. В ходе клинических исследований доказана эффективность и преимущества предложенных оперативных пособий, позволяющее улучшить как непосредственные, так и отдалённые результаты лечения этих больных.

В «заключении» диссертационной работы в сжатой и понятной форме представлены все необходимые моменты исследования.

Анализ представленной работы свидетельствует, что научные положения, выносимые на защиту, выводы и практические рекомендации, полученные в результате исследования, несут с собой новые знания по этой сложной и многогранной проблеме и имеют несомненную научную и практическую значимость.

Благодаря разработанной концепции применения биосовместимых имплантов на основе никелида титана автору удалось обеспечить необходимое для диссертационных исследований внутреннее единство представленной к защите работы.

Что отличает исследования Павла Викторовича, так это то, что подавляющее большинство хирургов страны в последние годы применяют преимущественно зарубежные материалы для оперативного лечения деформаций скелета. Новосибирская клиника продолжает изыскания по использованию материалов из никелида титана с памятью формы в хирургической практике на основании отечественного опыта. Я полагаю, что представленное исследование носит характер приоритета Сибирской школы хирургии, детской хирургии, и это движение заслуживает особого внимания и поддержки.

Полнота опубликования основных результатов диссертации и соответствие содержания автореферата основным идеям и выводам диссертации

Все научные положения, выносимые на защиту, выводы и практические рекомендации, сформулированные в диссертации, опубликованы в 16 научных работах, в том числе в 11 статьях в научных журналах и изданиях, которые включены в перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, по специальностям 3.1.9. Хирургия и 3.1.11. Детская хирургия, из них три статьи в журнале, входящем в международную реферативную базу данных и систем цитирования (Scopus).

Диссертационная работа прошла убедительную и достаточную апробацию. Материалы работы изложены и обсуждены на: конференции с международным участием «Инновационные технологии в медицине детского возраста Северо-Кавказского федерального округа» (Ставрополь, 2018), на 6-м съезде хирургов юга России с международным участием (Ростов-на-Дону, 2019), на 7-м съезде хирургов Сибири (Красноярск, 2019), на заседании Новосибирского регионального отделения Российского общества хирургов (Новосибирск, 2021).

Автореферат соответствует основным разделам диссертационной работы, отражает лаконично и понятно содержание диссертации. Принципиальных замечаний по содержанию и оформлению диссертации и автореферата нет.

Вместе с тем к соискателю имеется ряд вопросов, которые возникли во время изучения работы.

Наблюдались ли случаи отторжения имплантов из никелида титана после проведенных операций?

Ваше отношение к применению высокоинтенсивного лазерного излучения при лечении дегенеративно-дистрофических костных кист, применяемое рядом хирургов с хорошим результатом?

Других замечаний и вопросов по диссертации Павла Викторовича нет.

Заключение

Диссертация Трушина Павла Викторовича на тему: «Выбор метода пластики остаточных костных полостей», представленная на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальностям: 3.1.9. Хирургия и 3.1.11. Детская хирургия, является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований и разработок осуществлено решение крупной научной проблемы, хирургического лечения воспалительных и дегенеративно-дистрофических заболеваний, имеющей важное теоретическое, практическое и социально-экономическое значение для медицины, в частности для хирургии и детской хирургии.

По актуальности темы, объему исследований, новизне полученных результатов, научной и практической значимости диссертационная работа Трушина Павла Викторовича полностью соответствует требованиям пункта 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 (в редакции постановлений Правительства РФ от 21.04.2016 № 335, от 02.08.2016 № 748, от 29.05.2017 № 650, от 28.08.2017 № 1024, от 11.09.2021 № 1539, с изменениями, внесенными Постановлением Правительства РФ от 26.05.2020 № 751), предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени доктора наук, а ее автор Трушин Павел Викторович заслуживает присуждения искомой степени доктора медицинских наук по специальностям: 3.1.9. Хирургия, 3.1.11. Детская хирургия (медицинские науки).

Официальный оппонент:

заведующий кафедрой детской хирургии,
ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ
Минздрава России
доктор медицинских наук, доцент

Аксельров Михаил Александрович

Подпись д.м.н., доцента Аксельрова М.А. заверяю

Ученый секретарь:
ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ
Минздрава России

Платина Светлана Владимировна

« 17 » сентября 2022 г.

Адрес: 625023, Россия, г. Тюмень, ул. Одесская, д. 54
тел. 8 (3452) 20-21-97

Официальный интернет-сайт: www.tyumsmu.ru
e mail: tgmu@tyumsmu.ru

