

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по научной работе ФГБОУ ВО
 «Первый Санкт-Петербургский
 государственный медицинский
 университет имени акад. И.П. Павлова»



ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАЗАЦИИ

о научно-практической значимости диссертационной работы Тахмазяна Карапета Карапетовича на тему: «Хирургическое лечение повреждений грудного и поясничного отделов позвоночника на фоне сниженной минеральной плотности костной ткани», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности: 3.1.8. Травматология и ортопедия.

Актуальность темы выполненной работы

Актуальность темы диссертационного исследования обусловлена увеличением частоты травм позвоночника у пациентов старших возрастных групп на фоне характерного для них снижения минеральной плотности костной ткани (МПКТ) при увеличении продолжительности активной жизни населения. По данным современной отечественной и зарубежной литературы, тактические и технические варианты лечения травм позвоночника достаточно разнообразны, а на фоне сниженной минеральной плотности костной ткани

имеются высокие риски развития осложнений такого лечения, в результате чего применение стандартных хирургических методик фиксации довольно часто приводит к неудовлетворительным результатам лечения. В настоящее время не существует единых общепринятых стандартов хирургического лечения таких пациентов, в т.ч. редко преимущество или недостатки того или иного метода изучаются экспериментально.

Таким образом необходимость обоснования наиболее эффективной тактики и техники хирургического лечения травм позвоночника на фоне сниженной МПКТ определяет современность и своевременность темы диссертационного исследования.

Связь с планом научно-исследовательской работы, в рамках которой выполнена диссертация

Диссертационное исследование Тахмазяна К.К. выполнено в соответствии с планом научно-исследовательских работ Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Кубанский государственный медицинский университет" Министерства Здравоохранения Российской Федерации.

Научная новизна и практическая значимость работы

В рамках диссертационного исследования автором выполнено 2 эксперимента на препаратах позвонков с целью выявления технических особенностей результатов имплантации фиксирующих винтов в телах позвонков с пониженной минеральной плотностью костной ткани. В первом эксперименте изучена локальная прочность костной ткани тел грудных и поясничных позвонков, на основании полученных данных определен наиболее предпочтительный вариант позиционирования фиксирующего имплантата в телах позвонков с пониженной минеральной плотностью костной ткани. Во втором представлено сравнение стабильности имплантации

транспедикулярных винтов укрепленных костным цементом и обычных винтов.

Полученные в экспериментальной части исследования данные подтверждены в клинической части работы. На основании полученных данных с целью профилактики проксимальной и дистальной переходной несостоятельности после фиксации переломов, ниже-грудных и поясничных позвонков предложено на фоне сниженной минеральной плотности костной ткани применение пункционной вертебропластики.

Значимость для науки и практики полученных результатов

В экспериментальной части работы теоретически обоснованы и наглядно показаны преимущества предимплантационной цементной вертебропластики перед введением транспедикулярных винтов в позвонки с пониженной минеральной плотностью костной ткани. Определено, что при отсутствии технической возможности цементной имплантации транспедикулярных винтов или при наличии противопоказаний для введения костного цемента возможно увеличения стабильности остеосинтеза травмированных позвоночно-двигательных сегментов путем позиционирования винтов в субкортикальной зоне позвонка. Указанная техника установки винта также обоснована экспериментально путем изучения предела упругости губчатой кости тел позвонков. На основании эксперимента разработан и введен в клиническую практику метод профилактики проксимального переходного кифоза (патент РФ № RU2669028C2 от 2018-10-05) у пациентов с переломами позвоночника на фоне пониженной минеральной плотности костной ткани.

Достоверность и обоснованность выводов диссертации

Достоверность результатов экспериментальной части исследования подтверждается соблюдением четкого плана его проведения и его возможной воспроизводимостью.

Достоверность клинической части исследования подтверждается достаточным объемом наблюдений (238 пациентов) и сопоставимостью

исследуемых групп, сформированных в соответствии с представленными критериями включения и исключения. Методы лучевого контроля современны и параметры оценки воспроизводимы, а выбранные варианты статистического анализа соответствуют характеру оцениваемых данных, в т.ч. типам их распределения.

В клинической части исследования наличие минеральной плотности костной ткани подтверждено во всех случаях путем оценки Т-критерия по данным КТ-денситометрии.

Личный вклад автора

Автором самостоятельно проведен аналитический обзор современной литературы по изучаемой проблеме, выполнен экспериментальный раздел исследования, сбор и анализ клинического материала, статистическая обработка и обобщение результатов исследования. Соискатель лично участвовал в лечении 80% включенных в исследование больных.

Публикации

По теме диссертации опубликовано 12 научных работ, из которых 9 – в рецензируемых научных журналах перечня ВАК РФ. Получен 1 патент на изобретение.

Объем и структура диссертации

Работа изложена на 111 страницах компьютерного текста, содержит 16 таблиц и 25 рисунков. Список литературы включает 144 литературных источника, из них 102 иностранных, 42 отечественных.

Содержание диссертации и ее завершенность

Диссертация выполнена по традиционной схеме и состоит из введения, обзора литературы, 4 глав, отражающих результаты собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы.

Во введении обоснована актуальность, сформулированы цели и задачи, научная новизна и практическая значимость работы, приведены положения, выносимые на защиту.

В первой главе (обзор литературы) отражена современная точка зрения на проблему хирургии травм позвоночника у пациентов с низкой минеральной плотностью костной ткани. Автор подробно характеризует известные методики, применяемые для операций у данной категории больных, проводит анализ возникающих у них проблем. На основании анализа данных литературы выделяется ряд нерешенных вопросов, которые легли в основу формулировки цели и задач исследования.

Во второй главе представлены данные о материалах и методах исследования. Описан его дизайн, критерии сравнения полученных результатов и методики статистической обработки цифровых данных. Отражена общая характеристика исследуемых групп, сформулированы критерии включения и исключения, приведены данные об особенностях предоперационной обследования и послеоперационной клинической и инструментальной оценки результатов лечения пациентов.

Исследование имеет экспериментальную и клиническую часть. Экспериментальная часть выполнена на анатомических препаратах и состоит из двух экспериментов. В первом эксперименте на шести анатомических препаратах тел Th12 и L1 позвонков выявлены наиболее плотные участки губчатой кости в теле позвонка. Во втором эксперименте на 16 анатомических препаратах проведено сравнение прочности бесцементной и цементной фиксации.

Клиническая часть работы включает две группы пациентов в возрасте от 45 до 85 лет с изолированными переломами позвонков с уровнями поражения Th7 по L4 и подтвержденным минеральной плотности костной ткани по данным КТ-денситометрии.

Пациентам первой группы ($n=68$, 29%) выполнена стандартная бесцементная транспедикулярная фиксация, пациентам второй ($n=170$, 71%) - транспедикулярная фиксация с цементной вертебропластикой. Обе группы пациентов разделены на подгруппы: в подгруппы 1.1 и 2.1 вошли пациенты, которым выполнялось двухэтапное хирургическое лечение ($n=49$ и $n=85$

соответственно), в подгруппы 1.2 и 2.2 - оперированные одноэтапно ($n=19$ и $n=85$ соответственно). Указанные группы не являются истинными группами сравнения по принципу «основная – контрольная», т.к. большая часть пациентов первой группы изучена ретроспективно ($n=56$; 82%), в то время, как пациенты второй группы - проспективно.

В третьей главе изложены результаты проведенных экспериментов. В результате изучения механических свойств костной ткани выявлено, что имплантация транспедикулярных фиксаторов в субкортикальную зону позвонков с пониженной МПКТ существенно улучшает стабильность имплантата. При сравнении цементной и бесцементной имплантации транспедикулярных винтов выявлено, что показатели прочности костно-цементно-металлического блока при имплантации канюлированных транспедикулярных винтов более чем в 2 раза выше аналогичных показателей костно-металлического блока при обычной имплантации стандартных винтов соответствующего размера.

В четвертой главе представлены клинические примеры лечения пациентов с переломами позвонков на фоне сниженной минеральной плотности костной ткани.

В пятой главе изложены результаты лечения пациентов с переломами на фоне пониженной минеральной плотности костной ткани, анализ которых проведен с применением методов вариационной статистики. Выбранные высокинформативные современные методы оценки и контроля результатов адекватны задачам исследования. Изучены ошибки и осложнения в ретроспективной и проспективной группах больных. В результате сравнительного анализа полученных диссертантом данных подтверждены преимущества цементной транспедикулярной фиксации позвонков с пониженной МПКТ.

Заключение, выводы и практические рекомендации завершают диссертационную работу, соответствую ее содержанию. Выводы диссертации соответствуют цели и задачам.

Работа достаточно лаконично изложена и хорошо иллюстрирована.

Рекомендации по использованию результатов диссертационного исследования

Результаты работы и предложенные автором методы могут быть внедрены в широкую клиническую практику специализированных хирургических отделений, оказывающих помощь пациентам с повреждениями позвоночника пациентам старших возрастных групп. Данные обзора литературы, иллюстративный материал и результаты диссертации целесообразно использовать в педагогической практике при преподавании соответствующих разделов травматологии и ортопедии, а также нейрохирургии клиническим ординаторам и курсантам факультетов постдипломной подготовки врачей.

Замечания и вопросы по диссертационной работе

Принципиальных замечаний по диссертационной работе нет. Рисунки и таблицы хорошо иллюстрируют результаты исследования. Весьма удачна экспериментальная модель, которая может быть использована при изучении прочих компоновок фиксирующих систем для научного обоснования подходов лечения пациентов изучаемого профиля.

Нельзя не отметить несколько снижающее общее положительное впечатление от работы имеющееся достаточно большое количество опечаток и неточностей. Желательно, чтобы глава "Обзор литератур" имела собственное название, сопоставимое с тематикой диссертации. Избыточным является представление данных о достоверности различий сравнительных исследований в формате 5 знаков после запятой. Глава 4, представляющая методику и иллюстрирующая результаты хирургического лечения, могла бы быть объединена с главой 5, где собственно проводится анализ данных.

В рамках дискуссии хотелось бы узнать точку зрения автора относительно следующих вопросов:

1. На сегодняшний день помимо использования цементной фиксации в случае бисегментарной стабилизации, помимо использования винтов

для увеличения жесткости системы используют варианты 6 винтовой компоновки с введением дополнительных опор в сломанный позвонок, а также варианты 3 и 4 стержневых компоновок систем с транспедикулярных и ламинарных опорных элементов. Каково Ваше отношение к данной методике?

2. В работе отмечено, что использовались различные типы транспедикулярных винтов, в т.ч. возможно, имеющих различия в конструктивных особенностях резьбовой части винтов или применяемых со стержнями разного диаметра (5,5 и 6 мм). Обращалось ли внимание на возможные различия исходов, которые могли бы быть связаны с разным дизайном используемых имплантатов, в т.ч. с их избыточной жесткостью?
3. Считает ли автор при выборе тактики лечения у пациентов с пониженной минеральной плотностью костной ткани целесообразным использовать классификацию 2017 года предложенную группой авторов под руководством K.J. Schnake (OF-classification and OF-score) разработанную для пациентов с переломами позвонков на фоне остеопороза.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертационная работа Тахмазяна Карапета Карапетовича на тему: «Хирургическое лечение повреждений грудного и поясничного отделов позвоночника на фоне сниженной минеральной плотности костной ткани», научно-квалификационной работой, в которой содержится решение важной научной задачи, имеющей существенное значение для улучшения результатов лечения пострадавших с травмой позвоночника на фоне сниженной минеральной плотности костной ткани.

Таким образом, по актуальности, научной новизне, практической значимости и достоверности полученных результатов, а также объему и уровню

проведенного анализа результатов исследования диссертация Тахмазяна К.К. полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», от 24.09.2013 г., № 842 (с изменениями от 26.09.2022 г., №1690) утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени, а её автор Тахмазян Карапет Карапетович заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности: 3.1.8. Травматология и ортопедия.

Отзыв обсужден и одобрен на заседании кафедры травматологии и ортопедии ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова» Минздрава России, протокол № 5/С2023 от 26 января 2023 года.

Заведующий кафедрой травматологии и ортопедии
ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. И.П. акад. Павлова»
Минздрава России
д.м.н., профессор

А.К. Дулаев



Подпись руки заверяю:		<i>А.К. Дулаев</i>
Специалист по кадрам		<i>21</i>
Е.В. Руденко		
"01"	02	2023 г.

197022, Российская Федерация, г. Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6-8,
тел. 8(812) 338-78-95, e-mail: info@1spbgmu.ru; <https://www.1spbgmu.ru/ru/>