

Отзыв официального оппонента

доктора медицинских наук, профессора Ардашева Игоря Петровича на
диссертационную работу Предеина Юрия Алексеевича

"Пластика травматических дефектов ventральных отделов позвоночника
остеотрансплантантом: экспериментальное исследование",

представленную на соискание

ученой степени кандидата медицинских наук

по специальности 14.01.15 - травматология и ортопедия

Актуальность темы исследования

Восстановление дефектов костей после хирургических вмешательств по поводу разнообразной патологии, в основном, осуществляется за счёт аутотрансплантации. Однако в последние годы использование этого "золотого стандарта" значительно ограничивается из-за возможных осложнений со стороны донорского ложа. Поиски новых способов решения этой актуальной проблемы решаются путём разработки экспериментальных и клинических способов разнообразных остеозамещающих материалов.

Изучение соответствующих различных по составу и биологической структуре остеопластических материалов выявило риск аллергических и иммунологических реакций у реципиента.

Научно - практический интерес в регенеративной медицине по замещению дефекта костной ткани получили разработки в эксперименте клеточных трансплантатов имеющих трехмерное строение и форму хондротрансплантантов.

Проведение экспериментального исследования учеными Новосибирского НИИТО трехмерного хондротрансплантанта показали, что он обладает высокими регенераторными возможностями. Однако, в процессе дальнейших исследований было отмечено, что хондротрансплантант не обладает достаточной прочностью и его невозможно использовать для остеозамещения больших дефектов костной ткани. Предложенный остеотрансплантант, который с учетом преимуществ и отсутствие недостатков предшественников, экспериментально обосновал диссертант Предеин Юрий Алексеевич, в этом плане работа является перспективной, актуальной для клинической практики в решении проблемы замещения дефектов костной ткани.

Научная новизна и достоверность полученных данных

Новизна работа заключается в том, что впервые в эксперименте разработана модель применения остеотрансплантата при повреждениях передних отделов позвоночника на животных. Детально изучен процесс формирования костной ткани при повреждении межпозвонкового диска и дефектов тел позвонков в сравнительном аспекте замещения остеотрансплантатом и аутоотрансплантатом.

В диссертационном исследовании даны оценки качественной характеристики остеотрансплантата как пластического материала для замещения дефектов тел позвоночника. Новыми являются материалы, свидетельствующие о том, что применение остеотрансплантата для замещения дефектов тел позвонков при повреждениях приводит к формированию костной ткани, которая по своим качественным и прочностным показателям превосходит аутоотрансплантат.

Установлено, что качество и прочность костной ткани при повреждениях на месте остеотрансплантата соответствует костной ткани в срок до 90 суток с момента операции. Диссертант отмечает, что сформированная костная ткань на основе остеотрансплантата превосходит костную ткань на месте костного аутоотрансплантата ($p < 0,008333$ для каждого диагностического критерия с учётом поправки Бонферрони).

роме того, формирование костной ткани при применении остеотрансплантата происходит по типу ангиогенного остеогенеза, а использование костного аутоотрансплантата формирование костной ткани идёт по типу ползучего замещения.

Достоверность и ценность научных результатов

Достоверность представленных результатов не вызывает сомнений. В работе соблюдены основные принципы квалификационных работ. Автором проведено исследование на 20 минипигах, из которых сформировано три модели: дефект тела позвонка; оскольчатого проникающего перелома тела позвонка; травматического повреждения межпозвонкового диска.

Основным материалом для исследования служил остеотрансплантат, изготовленный из культивируемых, извлеченных из пластинки роста тела позвонка новорожденного минипига по методике профессора А.М.Зайдман (Новосибирский НИИТО).

Оценка результатов исследования включала: рентгенографию области операции, КТ-графию; морфологию; исследование микротвердости; электронную микроскопию. При всех исследованиях оценивалось 3 области: центральная, периферическая и зона области имплантации.

Сравнение групп по количественным показателям проведено при помощи непараметрического критерия Манна -Уитни.

Статистическая обработка проведена с использованием обеспечения IBM SPSS Statistica (версия 21.0).

Основные результаты диссертационной работы были доложены и обсуждены на 8 российских конференциях, съездах, заседаниях научных общества, научно практических конференциях молодых ученых, съездах травматологов-ортопедов, Всероссийском симпозиуме. По теме диссертации опубликовано 15 научных работ, из них 4 научные статьи в журналах, рекомендованных ВАК России, 3 статьи в зарубежных журналах. С участием автора разработан способ вентрального спондилодеза и получен патент на изобретение.

Практическая значимость работы

Практическая значимость работы заключается в том, что в ходе экспериментального исследования автор разработал модель применения остеотрансплантата для замещения передних отделов тел позвонков при повреждениях позвоночника и доказал его преимущество перед аутотрансплантантом, что позволяет использовать полученные данные в практическом здравоохранении.

Структура и объем диссертации

Содержание диссертации. Работа написана в традиционной форме, состоит из введения, обзора литературы, материалов и методов исследования, четырех глав, содержащих результаты исследования, заключения, выводов, списка использованной литературы.

Во «введении» представлена актуальность темы исследования, сформулирована цель работы, задачи исследования.

Обзор литературы

Глава 1

Обзор литературы (23 страницы), в котором достаточно полно представлены сведения о костно-пластических материалах, их характеристике и отрицательных качествах при пластическом замещении костных дефектов.

Нужно отметить, что глава содержательна, автор тщательно проработал литературу по данному вопросу с использованием источников последних лет. Глава читается легко и с интересом.

Глава 2

Характеристика экспериментального материала и методы исследования с целью изучения костной ткани дефекта тел позвонков при повреждениях позвоночника на основе остеотрансплантата и сравнения с процессом остеогенеза на основе аутоотрансплантата, проведенного на 20 животных. Глава содержит перечень использованных методов оценки общего состояния и поведения животных, рентгенологические, компьютерно-томографические, морфологические, электронно-микроскопические методы исследования трех областей передних отделов дефектов тел позвонков. Достоверность полученных данных подтверждена методами математической статистики.

Глава 3

Представлены результаты исследований между группами замещения дефекта остеотрансплантантом и аутоотрансплантантом по результатам МСКТ и рентгенологическим данным.

Четвертая глава основана на анализе результатов замещения дефекта остеотрансплантантом и аутоотрансплантантом, в которой полученные результаты указывают на то, что остеотрансплантант замещается значительно более равномерно, образование полноценного костного блока идет быстрее и качественнее, с более быстрой минерализацией.

Результаты исследования проиллюстрированы в 24 таблицах и 56 рисунках, которые подтверждают и дополняют содержание текста.

Заключение

Раздел представлен на двух страницах текста, содержит анализ полученных результатов, которые позволяют считать, что остеотрансплантант имеет больший потенциал при замещении дефектов передних отделов позвоночника, чем костный аутоотрансплантант. Выводы отражают в полном объеме суть полученных результатов.

Список литературы содержит 272 источника, из них 45 отечественных и 227 зарубежных. Преимущественно представлена литература последних лет, посвященная теме исследования. Раздел оформлен грамотно, полно, в соответствии с требованиями.

Автореферат диссертации написан в традиционном стиле, содержит все необходимые разделы, оформлен грамотно, соответствует основному содержанию диссертации.

Общие замечания по диссертации

Принципиальных замечаний по диссертации нет. Однако возникли вопросы, которые хотелось бы уточнить.

1. Какие перспективы, по результатам Ваших экспериментальных исследований можно ожидать при замещении больших по протяженности дефектов костной ткани?
2. В эксперименте Вы проводите понижающий перелом позвоночника. На странице 83, по данным МСКТ, Вы отмечаете, что «диск сохранен, не дегенерирован». В морфологических исследованиях данных не отмечено. Проникающий перелом всегда связан с повреждением диска. Вопрос – как взаимодействует остеотрансплантат с межпозвонковым диском?

В качестве дополнения считаю целесообразным отметить, что занимаюсь вопросами костной пластики позвоночника при различных патологических состояниях позвоночника в течение длительного времени в экспериментальном и клиническом аспектах, что отражено в рецензируемых журналах.

Основываясь на многолетнем личном опыте экспериментальных и научных исследованиях, считаю вправе оценить результаты данного исследования как высокоположительные, пионерские и перспективные в плане применения остеотрансплантанта при замещения костных дефектов не только в вертебральной хирургии, но и в травматологии и ортопедии.

Заключение

Диссертационная работа Юрия Алексеевича Предеина «Пластика травматических дефектов вентральных отделов позвоночника остеотрансплантантом: экспериментальное исследование», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.15 - травматология и ортопедия, является законченной научно-квалификационной работой. Она актуальна, имеет научную новизну и практическую значимость.

В работе на основании проведенных автором экспериментальных исследований решена актуальная научно практическая задача по обоснованию применения остеотрансплантата с целью повышения эффективности репаративного остеогенеза для замещения дефекта тел позвонков при повреждениях позвоночника, что имеет существенное значение для травматологии и ортопедии.

Диссертация Предеина Ю.А. соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением правительства РФ от 24.09.2013 года №842 в редакции постановления Правительства РФ №335 от 24.04.2016, предъявляемых к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.15 – травматология и ортопедия.

Профессор кафедры анестезиологии, реаниматологии, травматологии и ортопедии Кемеровского медицинского университета, доктор медицинских наук Ардашев Игорь Петрович

Подпись профессора Ардашева И.П. удостоверяю

Проректор по научной работе д.м.н., профессор Гудяева Е.Н.

Адрес:

650056, Сибирский Федеральный округ, Кемеровская область г. Кемерово, ул. Ворошилова, д. 22а



29.03.2019