

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Жукова Дмитрия Викторовича на тему: «Структурно-функциональное исследование костной ткани и внутренних органов при коррекции антиоксидантами синдрома имплантации костного цемента (экспериментально-клиническое исследование)», представленной к защите в Диссертационный совет 21.2.046.05 при НГМУ на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальностям 1.5.22 – клеточная биология и 3.1.8 – травматология и ортопедия

Актуальность темы исследования обусловлена тем, что до настоящего времени недостаточно изучены особенности регенерации костной ткани при имплантации костного цемента в эксперименте и возможности нивелирования побочных эффектов при его применении с помощью антиоксидантов с целью применения в клинике для обоснования способов профилактики и медикаментозной коррекции возможных осложнений, возникающих в условиях цементной интоксикации.

Метод костного цементного эндопротезирования суставов широко применяется в травматологии, при этом у пациентов встречаются нарушения функций легких, сердца, почек и печени, что обусловлено системной эндоинтоксикацией продуктами метаболизма метилметакрилата, входящего в состав костного цемента. Исследование проявлений цементной интоксикации является актуальным, так как основным контингентом оперируемых являются лица старшей возрастной группы, которые имеют также коморбидные заболевания, что существенно снижает эффективность хирургического лечения. Поэтому тема диссертационного исследования Д.В. Жукова является актуальной. Автором четко сформулированы цель и задачи клинико-экспериментального исследования.

Научная новизна и достоверность полученных результатов. Достоинством работы является ее клинико-экспериментальный характер. Математически обоснованы объем клинических и экспериментальных

наблюдений, количество и виды лабораторных показателей, необходимых для исследования. Адекватен также выбор необходимых для решения поставленных задач методов морфологических исследований.

Автором впервые проведена систематизация и анализ соматических осложнений, выявленных у пациентов после цементного эндопротезирования, обусловленных нарушениями функций жизненно важных органов- легких, сердца, почек, печени. Проведен анализ характера и структуры соматических осложнений при эндопротезировании тазобедренного и коленного суставов в зависимости от вида остеоартроза, возраста пациента, сопутствующей патологии. Доказана определенная временная последовательность манифестации осложнений со стороны внутренних органов, что позволяет расширить термин «синдром имплантации костного цемента». Полученные результаты стали обоснованием для более детального исследования структурно-функциональных проявлений цементной интоксикации в органах и тканях животных в эксперименте. Достаточный объем выполненных экспериментальных исследований позволил детально изучить с помощью гистологических, иммуногистохимических, морфометрических методов динамику и особенности регенерации костной ткани в условиях ее повреждения и применения антиоксидантов с целью профилактики и лечения побочных токсических эффектов метаболитов метилметакрилата, входящего в состав костного цемента.

Впервые с помощью современных морфологических методов и методов математического анализа представлены проявления репаративного остеогенеза не только в очагах повреждения кости и местного воздействия костного цемента, но также изменения в отдаленных отделах кости и во второй конечности. Представляют интерес результаты исследования апоптоза и пролиферации остеобластов в динамике эксперимента. Автором впервые установлено также, что минеральная плотность костной ткани

пациентов до и после операции снижена в ближайшем послеоперационном периоде как в оперированной, так и в контралатеральной конечности.

В литературе встречаются отдельные описания морфологической картины изменений внутренних органов при применении костного цемента, но диссертантом впервые выполнено детальное исследование тканей сердца, легких, печени, почек в эксперименте, что позволило охарактеризовать проявления системных реакций организма на введение костного цемента.

Впервые на структурно-функциональном уровне доказана эффективность использования антиоксидантов разных химических классов: природного антиоксиданта - янтарной кислоты, входящего в состав Мексидола, и синтетического - Тиофана М. Полученные результаты позволили уточнить механизмы протективного действия антиоксидантов и обосновать временные параметры наиболее эффективного их применения. Достоверность полученных результатов подтверждена двумя патентами.

Значение для науки и практики. В диссертационной работе автор показал, что изменения, происходящие во внутренних органах и кости после введения костного цемента, являются звеньями единого процесса – ответа организма на хирургическое вмешательство, а также отражают проявления токсического действия метаболитов метилметакрилата, которые можно нивелировать с помощью антиоксидантов. Эти данные значительно расширяют представления об адаптационных механизмах организма, его реакциях на стрессовые факторы и возможности их коррекции и профилактики в современных условиях. Представленные результаты анализа клинических наблюдений и структурно - функциональных экспериментальных исследований позволили более детально изучить проявления репаративного остеогенеза при использовании костного цемента, морфогенез возможных осложнений со стороны внутренних органов и обосновать необходимость антиоксидантной терапии.

Выводы логично вытекают из поставленных задач и имеют большое научное и практическое значение.

Содержание и оформление автореферата соответствует предъявляемым требованиям, подробное изложение материала дает полное представление о результатах проведенных автором исследований. По теме диссертации опубликовано 26 работ в т.ч. 2 патента и 1 статья в англоязычном издании.

Замечание. При исследовании морфологических проявлений репаративного остеогенеза и изменений внутренних органов в эксперименте представлены данные об объемной плотности исследованных параметров (деструктивных изменений, остеобластов, воспалительного инфильтрата), но отсутствует характеристика изменений клеточного состава инфильтрата, волокнистых и костных структур. При оценке деструктивных изменений внутренних органов в их перечень включены дистрофические изменения, некроз, апоптоз, отражающие различные альтеративные процессы, детальная характеристика не представлена.

Заключение: Судя по автореферату, диссертационное исследование Жукова Д.В. является законченной научной работой, в которой решена актуальная научная проблема - исследовано влияние костного цемента при эндопротезировании крупных суставов как на костную ткань, так и на висцеральные органы в клинике и эксперименте. Работа имеет фундаментальное и прикладное значение. Диссертация отвечает требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора медицинских наук, п. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ «О порядке присуждения ученых степеней» от 24.09.2013 № 842, а ее автор Жуков Дмитрий Викторович заслуживает присуждения ученой степени доктора медицинских наук по специальностям 1.5.22 – клеточная биология и 3.1.8 – травматология и ортопедия.

Заведующая кафедрой патологической анатомии с секционным курсом
ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Е. А. Вагнера Минздрава России,
доктор медицинских наук, профессор

«26» апреля 2022 г.



Фрейнд Г.Г.

Фрейнд Генриетта Герхардовна

Доктор медицинских наук (3.3.2 – Патологическая анатомия),
профессор, заведующая кафедрой патологической анатомии с секционным
курсом ФГБОУ «Пермский государственный медицинский университет
имени академика Е. А. Вагнера» Министерства здравоохранения Российской
Федерации;

614990, г. Пермь, ул. Петропавловская, д. 26,
тел.: 8 (342) 217-20-20, e-mail: rector@psma.ru

Подпись профессора Г. Г. Фрейнд заверяю:

Начальник отдела кадров ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Е. А. Вагнера
Минздрава России

И. А. Болотова

