

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Якупова Расуля Радиковича «Системный подход к артропластике тазобедренного сустава при деструктивно-дистрофических поражениях», представленной на соискание учёной степени доктора медицинских наук по специальности 14.01.15 - травматология и ортопедия

Деформирующий артроз является одним из лидеров среди дегенеративно-дистрофических болезней опорно-двигательного аппарата. Концепция лечения таких пациентов, в большинстве случаев, основана на проведении артропластики. Эндопротезирование тазобедренного сустава - эффективный способ восстановления функциональных возможностей, повседневной активности пациента и значительного снижения болевой ирритации.

Каждый год в мире проводится более 1,5 млн. эндопротезирований тазобедренного сустава (ТБС), в США более 500 тысяч оперативных вмешательств, а в России эта цифра составляет около 100 тысяч, хотя потребность в артропластике в 3-4 раза выше. Несмотря на значительный прогресс данной технологии, артропластика ТБС ограничена определенным диапазоном полезных свойств и сопряжена с устойчивой долей различных осложнений, которые варьируют от 7,0 до 26,3%.

Научные достижения в технологии изготовления эндопротезов обретают одно из важнейших решений - адаптацию искусственного кинематического узла к биологии и биомеханике конкретного человека с учетом антропометрических свойств и анатомических особенностей сегмента, однако еще сохраняется ряд нерешенных задач.

В связи с этим, цель, которую поставил Якупов Расуль Радикович в своей работе, позволит улучшить результаты артропластики при декомпенсированных деструктивно-дистрофических поражениях тазобедренного сустава на основе системной оценки состояния пациента и

интегральных характеристик соединительной ткани во взаимодействии макроорганизма и имплантата, что является актуальным.

Во введении автор обозначил актуальность проблемы и необходимость выполнения данной диссертационной работы. Четко показана научная новизна, теоретическая и практическая значимость, обозначены задачи исследования для достижения определенной цели.

Поставленные задачи, автором решены на основе клинических, экспериментальных и клинико-статистических методов исследования. Необходимо отметить, что диссертантом использован широкий набор современных методов лучевой диагностики: компьютерная томография, магнитно-резонансная томография, двухэнергетическая остеоденситометрия (DEXA), остеосцинтиграфия, позитронно-эмиссионная томография, рентгенокинематография, ультразвуковая доплерография сосудов.

Якуповым Р.Р. широко применены компьютерные программы для объемного моделирования ТБС, предоперационного проектирования артропластики, акустического анализа ультразвукового спектра при установке феморального компонента в бедренную кость биоманекена. Автор оценил трибологические характеристики различных пар трения эндопротезов ТБС, деформационный рельеф поверхности и постимплантационные изменения компонентов эндопротезов, изучал микротвердость головок и вкладышей эндопротезов ТБС. На эти методы исследования автором поданы заявки на изобретение.

Используемые методы современны, информативны и соответствуют цели и задачам исследования.

В работе представлены результаты диагностики и хирургического лечения пациентов с декомпенсированными деструктивно-дистрофическими поражениями ТБС по технологии артропластики. Проведена систематизация осложнений хирургического лечения пациентов с декомпенсированными деструктивно-дистрофическими поражениями ТБС. Выявлены осложнения, обусловленные нарушениями костного метаболизма, грубыми нарушениями

стартового кинематического баланса и смещенным позиционированием имплантата.

Сравнительное исследование параметров клинико-лучевого мониторинга состояния опорно-двигательной системы этих пациентов выявило сочетание прогрессирующих системных и локальных изменений в зависимости от нозологии патологического процесса.

Автором осуществлен сравнительный анализ кинематического баланса пациентов с деструктивно-дистрофическими поражениями ТЮС, что позволило ему выявить волнообразное прогрессирование хромоты и асимметрии ходьбы, снижение функциональных возможностей и выносливости организма. Диссертант показал, что в стадии декомпенсации эти изменения приводили к грубому смещению общего центра давления, увеличению длины и площади статокинезиограммы, фронтальной асимметрии, снижению энергоэффективности баланса, вызванных структурной несостоятельностью сегментов тазового пояса. Изучение макро- и микроструктуры тазобедренного сустава представило возможность обнаружить сочетание дистрофических и воспалительных процессов с более обширными изменениями околоуставных структур при первичном остеоартрозе и посттравматических поражениях в отличие от асептического некроза головки бедренной кости.

Сравнением трибологических характеристик ТБС при его деструктивно-дистрофическом поражении в эксперименте с моделью посттравматического остеоартроза на лабораторных животных, автор установил увеличение адгезионной составляющей коэффициента трения в суставах при сухом трении по сравнению с трением в условиях биологической среды.

В отдаленном периоде после артропластики Якупов Р.Р. показал больший износ вкладышей из поперечно-связанного полиэтилена в случаях использования головки эндопротеза из металла (CoCrMo) и в меньшей

степени - из алюминиевой керамики. Наиболее оптимальной была признана пара трения «керамика-керамика».

Предоперационное проектирование артропластики ТБС с применением автоматизированной программы TraumaCad и 3D-моделирования позволило автору повысить точность определения размеров компонентов искусственного сустава, выбрать оптимальное положение для имплантата и уменьшить количество случаев смещенного позиционирования компонентов эндопротеза и связанных с ними осложнений.

Неподдельный научный и практический интерес вызывает проведенный диссертантом анализ акустической эмиссии уровня амплитудно-частотных характеристик положения имплантата, вертлужного и бедренного компонентов, что позволило усовершенствовать установку эндопротеза и уменьшить риск интраоперационных переломов. Разработанный способ прогнозирования исхода артропластики позволил автору выбрать наиболее оптимальный лечебный подход.

Материалы, полученные в исследовании Р.Р. Якупова, обладают новизной, имеют теоретическую и практическую значимость и перспективы в научном плане.

Апробация настоящей работы осуществлена в виде докладов на всероссийских и международных конференциях. Основные положения и результаты диссертационной работы опубликованы в 44 научных работах, из них 26 – в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ для публикации основных научных результатов диссертации, 8 – в международной печати, издано 3 учебных пособия, 2 методических рекомендаций.

Замечаний по автореферату нет.

### **Заключение**

В целом объем и качество полученных научных результатов, их новизна и практическая значимость, достоверность данных, обоснованность основных положений и выводов свидетельствует о том, что диссертационная

работа Якупова Расуля Радиковича на тему «Системный подход к артропластике тазобедренного сустава при деструктивно-дистрофических поражениях», представленная на соискание ученой степени доктора медицинских наук соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ №842 от 24 сентября 2013 г. с изменениями, утвержденными Постановлением Правительства РФ №335 от 21.04.2016 г., а ее автор достоин искомой степени доктора медицинских наук по специальности 14.01.15 - травматология и ортопедия.

Доктор медицинских наук, профессор,  
заведующий кафедрой травматологии, ортопедии  
и военно-полевой хирургии с курсом травматологии  
и ортопедии факультета усовершенствования врачей  
Федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения России

Специальность: 14.01.15, 14.03.02



Дмитрий Александрович Маланин

5.12.2016г.

Почтовый адрес: 400131, г. Волгоград, площадь Навших борцов, д. 1  
e-mail: [post@volgmed.ru](mailto:post@volgmed.ru); Официальный сайт: [www.volgmed.ru](http://www.volgmed.ru) Тел: +7(8442) 38-50-05

