

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сметанина Сергея Михайловича на тему «Биомеханическое обоснование эндопротезирования коленного сустава при структурно-функциональных нарушениях», представленной на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 14.01.15 Травматология и ортопедия

Диссертационная работа С.М. Сметанина посвящена одной из важных проблем ортопедии - лечению больных с остеоартрозом коленного сустава, а именно, первичной его артропластике. Несмотря на частоту данной патологии, многие вопросы диагностики, планирования операции и техники оперативного пособия остаются до конца не решенными. В процессе работы автором разработаны протоколы выбора типа эндопротеза и хирургической тактики самой операции. Автор указывает, что до этого выбор типа эндопротеза определялся предпочтениями хирурга-ортопеда, хирургической школой или имеющимися эндопротезами.

В автореферате изложены основные положения диссертационного исследования. На основании изучения очень большого числа клинических наблюдений (2180 пациентов) которые находились на лечении в клинике Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова с февраля 2011 г. по ноябрь 2015 г., автором выделены 24 группы пациентов. Исследование состояло из 8 этапов, на каждом из которых стояли свои задачи, однако многие вопросы изучались параллельно и хронологически не последовательно, что затруднило восприятие материала.

Отдельный этап диссертационной работы посвящен эпидемиологии и этиологии остеоартроза коленного сустава.

На втором этапе С.М.Сметанин при помощи аппарата Toshiba Aquilion ONE 640 изучил биомеханику коленного сустава в норме, при остеоартрозе, после артропластики эндопротезами различных типов. Автор показал, что в здоровом коленном суставе внутренний отдел вращается, а наружный - скользит в 3,2 раза больше внутреннего, а также доказал, что эндопротез с сохранением задней крестообразной связки максимально точно воспроизводит биомеханику здорового коленного сустава, а эндопротез с замещением задней крестообразной связки конструктивно уравнивает соотношения обоих компартментов.

Третий этап работы посвящен созданию математической модели и численному математическому моделированию методом конечных элементов распределения напряжений, возникающих в здоровом коленном суставе, а

также после артропластики различными типами эндопротезов при приложении 3-х типов нагрузок.

В диссертации автор усовершенствовал классификацию остеоартроза коленного сустава и создал оценку величины дефектов костной ткани при первичной артропластике. Положив в основу результаты изучения биомеханики коленного сустава и данные математического моделирования, он предложил и клинически апробировал логичную и удобную систему выбора эндопротеза и хирургической тактики артропластики. Автор сравнил по шкалам KSS и WOMAC результаты эндопротезирования коленного сустава с применением предложенной системы выбора эндопротеза и хирургической тактики артропластики с результатами артропластики при традиционном подходе. Отдельно следует отметить описанный автором протокол комплексного подхода к балансу промежутков при первичной операции, с помощью которого любой ортопед сможет определить с какой именно связочной структурой необходимо работать при несимметричности суставной щели.

Разработанный автором хирургический инструмент (полезная модель № 165826 от 14.10.2016г.) позволяет более точно, плавно и дозированно произвести релиз мягких тканей, что немаловажно при его проведении.

Диссертант при предоперационном обследовании усовершенствовал методику функциональной оценки нижних конечностей с нагрузкой в горизонтальном положении в компьютерном томографе (патент на изобретение №2651056 от 18.04.2018г.) у пациентов с сочетанной патологией тазобедренных, коленных суставов и поясничного отдела позвоночника. Автор изучил вопросы целесообразного дренирования коленного сустава и послеоперационной реабилитации. Он доказал, что лучший вариант дренирования - использование одной толстой трубки (наружный диаметр 5,5 мм, внутренний - 3,4 мм) и гармошки. Автор доказал, что применение тонкой трубки (наружный диаметр 3,0 мм, внутренний - 2,1 мм) или отказ от дренирования не оправданны из-за более длительного болевого синдрома, нарастающей отечности сустава, интенсивного отделяемого из контрапертуры.

На восьмом этапе диссертант описал программу ранней послеоперационной реабилитации. Заслуживает внимания его вывод, что применение длительной пассивной двигательной аппаратной терапии обеспечивает статистически незначимое повышение отделяемого по дренажу, однако достоверно сопровождается увеличением болевого синдрома. Её использование позволяет улучшить функциональные результаты при применении только с 3-х суток после операции.

Выводы и рекомендации автора основываются на анализе большого фактического материала, сведенного в наглядные таблицы и диаграммы. Автореферат иллюстрирован клиническими примерами, подтверждающими правоту основных положений работы.

Автореферат оформлен в соответствии с требованиями ВАК РФ. Материалы работы внедрены в практику, а список опубликованных работ в полной мере отражает содержание диссертации и личный вклад соискателя.

Принципиальных замечаний по содержанию и оформлению автореферата нет.

После изучения автореферата следует сделать заключение, что диссертационная работа С.М. Сметанина **«Биомеханическое обоснование эндопротезирования коленного сустава при структурно-функциональных нарушениях»** по своей актуальности, объему выполненных исследований, новизне и практической значимости полностью соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842, в редакции Постановления Правительства Российской Федерации от 21.04.2016 г. №335, с изменениями в Постановлении Правительства РФ от 28.08.2017 г. №1024, а ее автор заслуживает присуждения искомой степени доктора медицинских наук по специальности 14.01.15 Травматология и ортопедия.

Доктор медицинских наук, профессор кафедры травматологии, ортопедии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ярославский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Заслуженный деятель науки РФ

В.В. Ключевский

Подпись д.м.н., профессора В.В. Ключевского заверяю:

Ученый секретарь совета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ярославский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, доцент

М.П. Потапов



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ярославский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Адрес: 150000 Россия, г. Ярославль, ул. Революционная, 5.

Тел.: +7(4852) 30-56-41 e-mail: [rector@ysmu.ru](mailto:rector@ysmu.ru)