

## 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

Гонартроз занимает одно из ведущих мест в современной ортопедии по частоте встречаемости и значимой доле инвалидизации пациентов указанного профиля. «Золотым стандартом» лечения больных страдающих данной патологией является тотальное эндопротезирование. Однако, на данном этапе развития медицинской науки не существует единой системы выбора эндопротеза и общепринятого подхода к применению оптимальной хирургической тактики. Таким образом, диссертационное исследование С.М. Сметанина является своевременным и актуальным.

В работе автор показал принципиально новый подход к выбору типа эндопротеза, основанный на биомеханическом соответствии кинематики коленного сустава до операции и после нее. На первом этапе соискатель при помощи современного динамического мультиспирального компьютерного томографа определил биомеханику здорового коленного сустава, при развитии деформирующего артроза, а также после его артропластики эндопротезами различных типов. В работе показана кинематика коленного сустава, которая заключается в одновременном вращении во фронтальной плоскости и скольжении бедренной кости по суставной поверхности большеберцовой кости, а также определено взаимоотношение контактирующих поверхностей в здоровом коленном суставе. Автор установил, что в здоровом коленном суставе внутренний отдел преимущественно вращается, а наружный – скользит в 3,2 раза больше внутреннего компартмента.

Достоверно доказано, что эндопротез с сохранением задней крестообразной связки максимально точно воспроизводит биомеханику здорового коленного сустава, а эндопротез с замещением задней крестообразной связки конструктивно уравнивает соотношение скольжения и вращения в обоих компартментах. Эти данные являются новаторскими и послужили основой для дальнейшей научной работы в данном направлении.

Следующим этапом диссертант создал математическую модель эндопротеза DePuy (P.F.C. Sigma CR и PS), как наиболее часто и долго применяемого в мировой ортопедии. В результате математического моделирования четко показаны различия в напряжении костной ткани бедренной и большеберцовой костей при использовании эндопротезов различных типов.

В диссертации усовершенствована классификация гонартроза, создана классификация дефектов костной ткани при первичной артропластике, что в совокупности с единым подходом к формулированию диагноза дают возможность более быстрого и дистанционного определения лечебной тактики.

Положив в основу результаты изучения биомеханики коленного сустава и данные математического моделирования, автор предложил и клинически апробировал систему выбора эндопротеза и хирургической тактики артропластики, которая состоит из четырех этапов, структурно и логично следующих друг за другом. Предложенная система выбора эндопротеза и хирургической тактики артропластики достоверно показала свою эффективность в улучшении функциональных результатов у больных рассматриваемой категории. Доказано, что комплексный подход к связочному аппарату положительно влияет на результаты артропластики только при использовании эндопротеза с сохранением задней крестообразной связки.

Заслуживает одобрения использование автором топограмм при предоперационном планировании, что позволяет выявить индивидуальные особенности и правильно определить плоскости резекции костной ткани.

Сметанин С.М. справедливо изучает вопросы дренирования коленного сустава и послеоперационной реабилитации, поскольку в мировой литературе не умолкают споры о различных подходах к этим вопросам. В диссертации показан наилучший вариант дренирования после первичной артропластики коленного сустава, научно доказана его эффективность. Диссертант подчеркивает, что применение длительной пассивной двигательной терапии обеспечивает статистически незначимое повышение отделяемого по дренажу, однако достоверно сопровождается увеличением болевого синдрома. Тем не менее, ее использование позволяет улучшить функциональные результаты коленного сустава по шкале KSS через 6 месяцев после артропластики при ее применении с 3-х суток после операции, а более агрессивная реабилитационная программа не показала научно-обоснованных преимуществ. Автор отмечает, что при правильно выполненной артропластике и соблюдении адекватного баланса связочного аппарата целесообразно проведение стандартной ранней реабилитационной программы без аппаратных методик.

Следует подчеркнуть, что выводы и рекомендации автора основываются на анализе фактического материала, сведенного в наглядные таблицы и диаграммы. Автореферат прекрасно иллюстрирован клиническими наблюдениями, подтверждающими правоту основных положений работы. Кроме того, представлен патент на полезную модель №165826 от 14.10.2016 г. «Инвазивный хирургический инструмент для рассечения фасций при проведении ортопедических операций». Современные методы исследования и статистической обработки данных, использованные в диссертации, и достаточное количество клинических наблюдений (2180 пациентов) позволяют получить объективную и достоверную информацию.

Вышеизложенное позволяет заключить, что диссертационное исследование Сметанина С.М. является завершенной самостоятельной научно-квалификационной работой, в которой осуществлено решение крупной научной проблемы – создание системы выбора эндопротеза и хирургической тактики артропластики, основанной на клинических, рентгенологических и интраоперационных данных, позволяющей существенно улучшить результаты лечения.

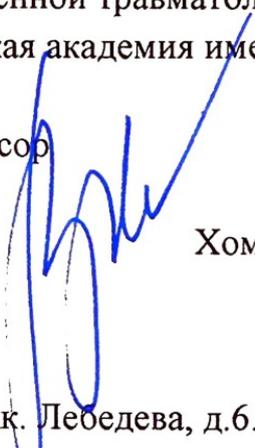
Результаты диссертационного исследования изложены в 52 публикациях, в том числе 32 печатные работы в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ для публикации результатов кандидатских и докторских диссертаций, получены 2 патента. Основные результаты были доложены на довольно большом количестве научно-практических конференций, в том числе с международным участием. Автореферат диссертации оформлен в полном соответствии с требованиями «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013г. № 842, структурирован и полностью отражает основные положения диссертационного исследования. Выводы и практические рекомендации в полной мере соответствуют содержанию работы.

Принципиальных замечаний к автореферату нет.

Таким образом, по актуальности, научной новизне, практической значимости, объему исследований, методическим подходам и полученным результатам работа Сметанина Сергея Михайловича «Биомеханическое обоснование эндопротезирования коленного сустава при структурно-функциональных нарушениях» полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденным Постановлением Правительства РФ от 24.09.13г. № 842, в редакции Постановления Правительства Российской Федерации от 21.04.2016 года №335, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора медицинских наук, а ее автор заслуживает присвоения ученой степени

доктора медицинских наук по специальности 14.01.15 – травматология и ортопедия.

Начальник кафедры (клиники) военной травматологии и ортопедии  
ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ  
Заслуженный врач РФ  
доктор медицинских наук профессор  
полковник медицинской службы

  
Хоминец Владимир Васильевич

194044, г. Санкт-Петербург, ул. Ак. Лебедева, д.6.

Федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего образования «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации

Тел: (812)292-32-66

Факс: (812)292-32-66

E-mail: khominets\_62@mail.ru

Официальный web-сайт: www.vmeda.org

«13» июня 2018 г.

Подпись начальника кафедры (клиники) военной травматологии и ортопедии Хоминца В.В. заверяю

Начальник отдела кадров  
ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия  
имени С.М. Кирова» МО РФ  
полковник медицинской службы



Гусев Д.Е.