

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по научной работе ФГБОУ ВО  
«Первый Санкт-Петербургский  
государственный медицинский  
университет имени акад. И.П. Павлова»  
Министерства здравоохранения



Российской Федерации

академик РАН, д.м.н., профессор

Ю. С. Полушин

03.12.

2019 года

### ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

о научно-практической значимости диссертации Семенова Алексея Анатольевича на тему: «Морфологическая характеристика основных и вспомогательных элементов коленного сустава в аспекте выбора оптимальной техники его эндопротезирования (анатомо-экспериментальное исследование)», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальностям: 14.03.01 – анатомия человека; 14.01.15 – травматология и ортопедия.

#### Актуальность темы выполненной работы

Коленный сустав значительно чаще, чем остальные крупные суставы конечностей становится предметом клинических и научных исследований. Среди всех дегенеративно-дистрофических заболеваний конечностей частота артроза коленного сустава составляет 33,3%. Поражение обоих суставов наблюдается у каждого третьего. Частота заболеваний коленного сустава с возрастом нарастает: до 30 лет страдают 3% населения, к 40 годам – 8%, к 50 – 16%, к 60 – 20%, а старше 60 лет – более 30%.

В 16,5% случаев гонартроз становится причиной инвалидности или приводит к существенному снижению работоспособности. Среди общего числа инвалидов с заболеваниями костно-мышечной системы деформирующий артроз составляет 13,2%.

Особое значение знание морфометрических характеристик и вариантной анатомии элементов коленного сустава имеет при его эндопротезировании. Эта операция требует обязательной нормализации оси

конечности, восстановления полной амплитуды движений и стабильности сустава. Для достижения этих требований крайне важным является подбор компонентов эндопротеза коленного сустава соответствующего размера, а также их правильное позиционирование, которое может зависеть от индивидуальных анатомических особенностей строения дистального эпифиза бедренной кости.

В этой связи актуальность и своевременность диссертационного исследования А.А. Семенова, целью которого явилось изучение вариантной анатомии, морфометрических характеристик основных и вспомогательных элементов коленного сустава и оптимизация техники его эндопротезирования, не вызывает сомнений.

Диссертационная работа выполнялась в соответствии с планом научной работы ФГБВОУ ВО «Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова» МО РФ.

**Научная новизна исследования, полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.**

В проведенном А.А. Семеновым диссертационном исследовании представлены научные результаты, имеющие важное теоретическое и прикладное значение. Многие из них получены автором впервые и являются приоритетными. Так, автором исследованы дегенеративно-дистрофические изменения основных и вспомогательных элементов коленного сустава при различных его формах. Данные, полученные в ходе анатомической части исследования, были подтверждены с помощью магнитно-резонансной томографии (МРТ), диагностической артроскопии.

Доказаны различия химического состава костной ткани мыщелков бедренной кости, установлены различия архитектоники артериального русла коленного сустава в норме и при деформирующем артрозе.

Впервые в анатомическом эксперименте научно обоснована, а затем апробирована в клинике оптимальная техника позиционирования бедренного

компонента эндопротеза коленного сустава, учитывающая индивидуальные морфологические особенности мышечков бедренной кости и состояние коллатеральных связок.

Тема и содержание диссертации соответствуют специальностям: 14.03.01 – анатомия человека, 14.01.15 – травматология и ортопедия и отрасли – медицинские науки. В работе отсутствуют заимствованные материалы без ссылок на авторов и источники заимствования. На проведение исследования получено разрешение независимого этического комитета при Военно-медицинской академии.

Выводы логично вытекают из содержания исследования и отражают его основные результаты. Практические рекомендации направлены на совершенствование лечебно-диагностической работы травматологов-ортопедов в аспекте выбора оптимальной техники позиционирования бедренного компонента эндопротеза с учетом формы мышечков бедренной кости коленного сустава.

**Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.**

Диссертационная работа А.А. Семенова представляет собой исследование, анатомическая часть которой включала в себя изучение основных и вспомогательных элементов коленного сустава и была выполнена на базе кафедры нормальной анатомии Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова. Из числа основных элементов коленного сустава исследовали мышечки бедренной и большеберцовой костей, коллатеральные связки и суставную полость. Из числа вспомогательных элементов исследовали мениски, надколенник, крестообразные связки, наднадколенниковую синовиальную сумку и крыловидные жировые складки.

Для достижения цели и решения конкретных задач исследования в работе применен широкий набор современных методов, включающий препарирование, описание морфологических особенностей, морфометрию,

рентгеноконтрастные исследования артериальных сосудов и синовиальных сумок, рентгенофазовый анализ костной ткани. Применение широкого спектра анатомических и клинических методик исследования демонстрирует высокий научно-методический уровень работы.

Полученные результаты указывают на перспективность изучения особенностей строения основных и вспомогательных элементов коленного сустава, а также совершенствование технологии его эндопротезирования.

По материалам диссертации опубликовано 18 научных работ, в том числе 7 статей, в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Министерства науки и высшего образования Российской Федерации для опубликования основных результатов диссертаций на соискание учёной степени кандидата медицинских наук.

Таким образом, основные положения, выдвигаемые соискателем на защиту, выводы и практические рекомендации, сформулированные им по результатам диссертации, достаточно обоснованы данными его собственных, тщательно спланированных и корректно проведенных исследований с применением современных анатомических и клинических методов. Они известны специалистам по подготовленным научным публикациям и докладам на конференциях, и являются достоверными.

### **Практическая значимость работы**

Проведенные морфологические исследования вспомогательных элементов коленного сустава (надколенника, внутрисуставных связок, менисков, синовиальных сумок, жировых и синовиальных складок) позволяют обосновать дифференцированный подход к поиску источника основного болевого синдрома при гонартрозе.

Полученные оригинальные данные о морфометрических характеристиках основных и вспомогательных элементах коленного сустава расширяют представления о его вариантной анатомии и индивидуальной

изменчивости.

Сведения об изменении химического состава костной ткани мышечков бедренной и большеберцовой костей при деформирующем артрозе коленного сустава представляют интерес для определения характеристик нарушений минеральной плотности костной ткани у пациентов рассматриваемой категории.

Полученные данные о морфологических изменениях вспомогательных элементов коленного сустава при деформирующем артрозе позволяют усовершенствовать алгоритм обследования больных данного профиля и выбрать оптимальную тактику лечения.

Результаты диссертационного исследования могут быть использованы в учебном процессе кафедр морфологического профиля, а также кафедр, преподающих специальность «травматология и ортопедия».

Проведенное экспериментальное анатомическое исследование продемонстрировало преимущества техники формирования сгибательного промежутка и последующего позиционирования бедренного компонента эндопротеза коленного сустава, при которой учитываются индивидуальные морфологические особенности строения мышечков бедренной кости и состояние коллатеральных связок. Клиническая апробация данной техники подтвердила ее высокую эффективность при эндопротезировании коленного сустава у пациентов с варусным гонартрозом.

### **Структура и содержание работы.**

Диссертация изложена на 218 страницах машинописного текста. Она построена по классическому принципу, включает введение, обзор литературы, главу результатов собственных исследований, обсуждение, выводы и практические рекомендации. В обзоре литературы представлены современные данные о строении и методах исследования коленного сустава, дегенеративных изменениях его структур при деформирующем артрозе и достижениях специалистов в области его эндопротезирования. Данный раздел

завершается краткой характеристикой нерешенных вопросов в соответствии с темой диссертационного исследования.

Далее следует описание материала и методов исследования, включая достаточно полную характеристику использованных анатомических и клинических методик, а также выбранных способов статистической обработки полученных данных.

Основная часть исследования изложена в третьей главе. Она отражает морфометрическую оценку основных и вспомогательных элементов коленного сустава и их изменения при различных стадиях артроза. Автором проведена сравнительная характеристика поствитальных и прижизненных морфологических характеристик основных и вспомогательных элементов коленного сустава при его деформирующем артрозе. В анатомическом эксперименте обоснована оптимальная техника позиционирования бедренного компонента эндопротеза при различных формах мыщелков бедренной кости. Диссертация завершается всесторонним анализом полученных данных, заключением, выводами и практическими рекомендациями. В конце приведен список литературы, включающий 240 источников, из которых 120 являются отечественными и 120 – зарубежными публикациями. Облегчению восприятия работы способствует приведенный иллюстративный материал: 88 рисунков, 21 таблица.

#### **Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертационной работы.**

В диссертационной работе Семенова А.А. получены важные данные, характеризующие анатомические предпосылки к развитию деформирующего артроза и оптимизирована техника позиционирования бедренного компонента эндопротеза с учетом выявленных форм мыщелков бедренной кости.

Полученные данные о морфологических изменениях вспомогательных элементов коленного сустава при деформирующем артрозе позволяют

усовершенствовать алгоритм обследования больных данного профиля и выбрать оптимальную тактику лечения.

Проведенное экспериментальное анатомическое исследование продемонстрировало преимущества техники формирования сгибабельного промежутка и последующего позиционирования бедренного компонента эндопротеза коленного сустава, при которой учитываются индивидуальные морфологические особенности строения мышечков бедренной кости и состояние коллатеральных связок. Клиническая апробация данной техники подтвердила ее высокую эффективность при эндопротезировании коленного сустава у пациентов с варусным гонартрозом.

Сведения о вариантной анатомии коленного сустава, обосновании правильного позиционирования бедренного компонента при его эндопротезировании, полученные в результате научно-исследовательской работы, целесообразно внедрить в учебный процесс медицинских вузов РФ на кафедрах анатомии человека, травматологии и ортопедии.

Диссертационная работа А.А. Семенова написана хорошим литературным языком. Она логично выстроена, цель исследования достигнута, поставленные задачи успешно решены. Автореферат диссертации в полном объеме отражает ее содержание.

Принципиальных замечаний по работе нет.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Диссертация Семенова А.А. «Морфологическая характеристика основных и вспомогательных элементов коленного сустава в аспекте выбора оптимальной техники его эндопротезирования (анатомо-экспериментальное исследование)», представленная к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальностям 14.03.01 – анатомия человека; 14.01.15 - травматология и ортопедия, является законченной научной квалификационной работой, в которой решена актуальная в области анатомии человека, травматологии и ортопедии научная задача – изучена

вариантная анатомия, морфометрические характеристики основных и вспомогательных элементов коленного сустава и оптимизирована техника его эндопротезирования.

По актуальности, объему выполненных исследований, методическому уровню, научной новизне и практической значимости полученных результатов работа соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней...», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 года № 842 (в ред. от 01.10.2018 г.), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор достоин присуждения искомой степени по специальностям: 14.03.01 – анатомия человека и 14.01.15 – травматология и ортопедия.

Отзыв утвержден на совместном заседании кафедры клинической анатомии и оперативной хирургии имени профессора М.Г. Привеса и кафедры травматологии и ортопедии ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова» (протокол № 3/с2019 от 14 ноября 2019 г.).

Заведующий кафедрой клинической анатомии и оперативной хирургии имени профессора М.Г. Привеса  
ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова»  
доктор медицинских наук профессор



Андрей Леонидович Акопов

Заведующий кафедрой травматологии и ортопедии  
ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова»  
доктор медицинских наук профессор

Подпись руки заверяю:

Вед. документовед: А.А. Янькова

«03» 12 2019

Александр Кайсинович Дулаев

Подписи профессора А.Л. Акопова и профессора А.К. Дулаева

«ЗАВЕРЯЮ»

Адрес: 197022, г. Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6-8  
Тел.: 8 (812) 338-68-95, E-mail: [info@1spbgmu.ru](mailto:info@1spbgmu.ru)

Подпись руки заверяю:

Вед. документовед: А.А. Янькова

«03» 12 2019