«Утверждаю»

Проректор по научной работе

ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова

Минздрава России

(Пироговский Университет)

д.б.н., профессор, профессор РАН

Д.В. Ребриков

"23" апреля 2026 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова" Министерства здравоохранения Российской Федерации на основании решения, принятого на заседании кафедры анатомии человека института анатомии и морфологии имени академика Ю.М. Лопухина.

Диссертационная работа «Морфометрическая характеристика проксимального отдела лучевой кости человека и ее компьютерное моделирование» выполнена на кафедре анатомии человека института анатомии и морфологии имени академика Ю.М. Лопухина (ИАМ).

Самохина Анна Олеговна 1992 года рождения, гражданка России, в 2017 году окончила ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Минздрава России по специальности Педиатрия.

В период подготовки диссертации являлась сотрудником кафедры анатомии человека ИАМ в должности старшего преподавателя, где и работает по настоящее время.

Справка о сдаче кандидатских экзаменов выдана в 2023 г. в ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет).

Научный руководитель – Шемяков Сергей Евгеньевич, доктор медицинских наук, профессор, заместитель директора ИАМ, заведующий кафедрой анатомии человека ИАМ.

Тема диссертационного исследования была утверждена на заседании Ученого совета лечебного факультета РНИМУ 20.02.2023.

По итогам обсуждения принято следующее заключение:

Актуальность исследования.

В настоящее время в медицине все больше внимания уделяется индивидуальному подходу при изготовлении протезов головки лучевой кости, так как точный подбор размера импланта — ключ к дальнейшему максимально физиологичному функционированию. В научной литературе, как зарубежной, так и русскоязычной, есть множество исследований, посвященных морфометрическим характеристикам лучевой кости человека. Однако в данных работах отсутствует единый выбор оптимальных параметров ГЛК и стандартизация их измерений, что является причиной разных интерпретаций полученных результатов. Результаты исследований часто неоднозначны или даже противоречат друг другу. Это прежде всего связано с использованием разного материла (кости, суставы, компьютерные томограммы) и различных методов исследования лучевой кости (остеометрия костных препаратов, аутопсия, морфометрия с помощью лучевых методов исследования) с последующим их сопоставлением. Исследования, где сравнивают результаты виртопсии и аутопсии одних и тех же локтевых суставов практически отсутствуют. Так же остается актуальной задачей

разработка программы для автоматического моделирования лучевой кости с определением ее морфометрических характеристик, что практически не встречается в предлагаемом в настоящее время программном обеспечении.

Таким образом, разные подходы и методы изучения морфометрии лучевой кости, противоречия результатов исследований, обуславливают необходимость обобщения существующих данных и определение единых реперных точек, отражающих индивидуальные особенности строения лучевой кости человека.

Связь с планом научных работ (ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)).

Диссертационная работа А.О. Самохиной выполнена в соответствии с основными направлениями программы научных исследований ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет).

Конкретное личное участие автора в получении научных результатов.

Диссертация является результатом самостоятельной работы автора. Лично автором проведен обзор отечественной и иностранной литературы, сформулированы цель и задачи исследования, выполнен отбор материалы, проведено морфометрическое исследование, статистическая обработка данных, анализ и оценка результатов. При непосредственном участии автора была создана программа «автоматизированное определение морфометрических параметров кости», которая позволяет создать модель лучевой кости и автоматически рассчитать цифровые значения заданных морфометрических параметров.

Степень достоверности научных положений, выводов, рекомендаций.

Научные положения и практические рекомендации, сформулированные автором в диссертации, основаны на изучении достаточного объема анатомического и клинического материала. В работе использованы современные методы исследования, полностью соответствующие поставленным задачам. Выводы аргументированы и вытекают из проведенных автором исследований. Практические рекомендации проверены

в работе в отделении травматологии ГБУЗ ГКБ № 1 имени Н.И. Пирогова ДЗМ и отделении травматологии и ортопедии ОСП РГНКЦ ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет).

Степень научной новизны.

Проведен сравнительный анализ параметров мацерированных лучевых костей с их компьютерно-томографическим изображением. Впервые выполнено сравнение морфометрических показателей проксимального отдела лучевой кости человека, полученных при проведении виртопсии и аутопсии локтевых суставов. Проведен статистический анализ цифровых параметров прижизненной компьютерной томографии проксимального отдела лучевой кости человека в сравнении с результатами анатомических исследований. Установлена слабая корреляционная зависимость морфометрических параметров головки от длиннотных показателей лучевой кости. Определены морфометрические характеристики проксимального отдела лучевой кости на компьютерных томограммах с учетом возраста и пола пациентов. Разработана компьютерная программа, позволяющая моделировать протез головки лучевой кости, опираясь на показатели компьютерных томограмм конкретного пациента с учетом индивидуальных особенностей строения кости.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности.

Диссертационное исследование соответствует паспорту научной специальности 3.3.1 – анатомия и антропология, в частности пунктам: 2. Нормативы строения тела человека на различных уровнях его организации, физического развития с учетом возрастной, половой, конституциональной и другой типологии; 3. Индивидуальная морфологическая изменчивость (вариантная анатомия) органов, частей тела и их структурных компонентов; 6. Изучение строения тела живого человека с помощью клинических, инструментальных методов исследования и компьютерного моделирования.

Практическая значимость.

Разработанная программа может быть использована при выборе программ лечения и реабилитации пациентов с травмами локтевого сустава, вообще, и лучевой кости, в частности. Результаты работы могут служить основой для разработки индивидуального протеза или подбора размера промышленно производимых протезов головки лучевой кости.

Ценность научных работ соискателя.

В работах, опубликованных в печати, полностью изложены основные положения и выводы диссертации. Работы опубликованы в высокорейтинговых журналах, в том числе 4 статьи в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК (2 из них индексируемых SCOPUS).

В перспективе разработанная компьютерная программа позволит моделировать протез головки лучевой кости, опираясь на показатели компьютерных томограмм конкретного пациента с учетом индивидуальных особенностей строения кости. Это позволит избежать послеоперационных осложнений, связанных с неправильным подбором размера протеза головки лучевой кости.

Внедрение полученных результатов исследования в практику.

Результаты исследования внедрены в учебный процесс для студентов 1 курса, факультетов «лечебное дело», «педиатрия» на кафедре анатомии человека ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет).

В практическом здравоохранении результаты исследования используются в отделении травматологии ГБУЗ ГКБ № 1 имени Н.И. Пирогова ДЗМ и отделении травматологии и ортопедии ОСП РГНКЦ ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет), что подтверждено актами внедрения.

Полнота изложения материалов диссертации в опубликованных работах.

Основные положения диссертационной работы А.О. Самохиной отражены в 13 публикациях, в том числе:

1. Самохина А.О., Шемяков С.Е., Ратьев А.П., Егиазарян К.А. Сравнение и оценка анатомических особенностей строения головки лучевой кости человека при компьютерной томографии и компьютерном моделировании // Травматология и ортопедия России. 2025. Т. 31. № 1. С. 68-75. DOI: 10.17816/2311-2905-17599 (Перечень ВАК – К1, Scopus, рейтинг Science Index - 7,668);

2. Samokhina A.O., Shemyakov S.E., Semchuk I.P., Samorodov A.V., Chevzhik Yu.V. Automated determination of morphometric parameters of the human radius based on the results of its computed tomography // Bulletin of Experimental Biology and Medicine. 2024. Т. 176. № 6. С. 820-823. DOI: 10.1007/s10517-024-06116-w (Scopus, рейтинг Science Index - 9,293);

3. Самохина А.О., Шемяков С.Е., Чевжик Ю.В. Морфометрические показатели лучевой кости в аспекте протезирования её проксимального отдела // Медицинский вестник Башкортостана. 2024. Т. 19. № 4 (112). С. 49-51. (Перечень ВАК – К2, рейтинг Science Index - 3,702);

4. Самохина А.О., Шемяков С.Е., Ратьев А.П. Морфометрические параметры головки лучевой кости человека - основа индивидуализированного подхода к ее протезированию // Морфологические ведомости. 2022. Т. 30. № 4. С. 72-78. DOI: 10.20340/mv-mn.2022.30(4).730 (Перечень ВАК – К3, рейтинг Science Index - 3,063).

Текст диссертации был проверен на использование заимствованного материала без ссылки на авторов и источники заимствования. После исключения всех корректных совпадений иных заимствований не обнаружено.

Рекомендации диссертации к защите с учётом научной зрелости соискателя.

Диссертационная работа Самохиной А.О. представляет большой интерес, как в научном плане, так и в практическом здравоохранении. Положительная оценка диссертации, вытекающая из ее актуальности, достоверности полученных данных, обоснованных выводов и практических рекомендаций позволяют отметить теоретическую и практическую значимость исследования. Самохина А.О. является исследователем, проявившим при выполнении работы глубину теоретических знаний, творческий подход к решению поставленных задач. По своим профессиональным и моральным качествами Самохина А.О. заслуживает искомой степени кандидата медицинских наук.

Диссертационная работа соответствует специальности 3.3.1 – анатомия и антропология.

Постановили:

Таким образом, диссертационная работа А.О. Самохиной «Морфометрическая характеристика проксимального отдела лучевой кости человека и ее компьютерное моделирование» является законченной научно-квалификационной работой, выполненной под руководством доктора медицинских наук, профессора Шемякова С.Е., содержащей новое решение актуальной научной задачи – провести сравнительный анализ морфометрических показателей лучевой кости человека, полученные с помощью исследования мацерированных лучевых костей, верхних конечностей трупов, компьютерной томографии; определить возрастные и половые особенности проксимального отдела лучевой кости; разработать компьютерную программу автоматического анализа изображений томограмм лучевой кости с возможностью ее моделирования, имеющей существенное значение для специальности 3.3.1 – анатомия и антропология.

Диссертация «Морфометрическая характеристика проксимального отдела лучевой кости человека и ее компьютерное моделирование»

Самохиной Анны Олеговны рекомендуется к публичной защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.3.1 – анатомия и антропология. Заключение принято на заседании кафедры анатомии человека института анатомии и морфологии имени академика Ю.М. Лопухина. Присутствовало на заседании 29 чел. Результаты голосования: "за" – 29 чел., "против" - 0 чел., "воздержалось" - 0 чел., протокол № 16 от "13 " марта 2026 г.

Председатель конференции:

К.м.н., доцент Маслова Наталья Алексеевна

Подпись заверяю:

ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ
Ученый секретарь ФГАОУ ВО РНИМУ
им. Н.И. Пирогова Минздрава России
(Пироговский Университет)
«____» _____ 20____г.