



Министерство здравоохранения Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

"Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова"

Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)

Адрес: Санкт-Петербург, 191015, ул.Кирочная, д.41

ОКПО 30625447, ОКАТО 40298564000, ОГРН 1117847434990, ИНН 7842461679,

КПП 784201001, ОКВЭД 85.22; 86; 72.19; 84.21

Единая телефонная справочная: (812) 303-50-00, факс: (812) 303-50-35,

e-mail: [rectorat@szgmu.ru](mailto:rectorat@szgmu.ru)

[www.szgmu.ru](http://www.szgmu.ru)

### «УТВЕРЖДАЮ»

И.о. Проректора по науке  
и инновационной деятельности  
федерального государственного  
бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Северо-Западный государственный  
медицинский университет имени И.И.  
Мечникова» Министерства  
здравоохранения Российской Федерации  
доктор медицинских наук, доцент



Н.В. Бакулина

2023 г.

### ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

о научно-практической значимости диссертации Аникиной Анастасии Викторовны на тему: «Факторы, ассоциированные с тендинопатией ахиллова сухожилия, у мужчин с гиперлипидемией и атеросклерозом различной локализации», представленной к официальной защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.18. Внутренние болезни.

### **Актуальность темы диссертационной работы**

Заболевания опорно-двигательного аппарата, широко распространены. Нормальное сухожилие состоит из трехмерной сети плотных коллагеновых волокон. Причиной патологии в области ахилловых сухожилий могут быть травма, воспаление или инородное тело. Однако при исследовании спонтанной микротравматизации ахиллова сухожилия в одной трети случаев встречались признаки тенолипоматоза. В ранней фазе тенолипоматоза сухожильные пучки остаются интактными, а липидные клетки располагаются глубоко и отдельными группами в межпучковом пространстве. Предполагается, что при развитии тенолипоматоза нормальная сеть волокон исчезает, а пучки волокон истончаются, отложения липидных клеток при этом выявляются как в пораженных участках, так и в нормальных участках сухожилия. Таким образом, липоциты нарушают целостность сухожильных пучков и снижают прочность сухожилия. Несмотря на то, что проведено множество клинических исследований, в литературе мало внимания уделяется влиянию фракций холестерина в патогенез тенолипоматоза.

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

В работе автора выявлено, что у мужчин с мультифокальным атеросклеротическим поражением сосудов более высокие уровни в крови общего холестерина и холестерина липопротеинов низкой плотности по сравнению с мужчинами с изолированным атеросклеротическим поражением одного периферического бассейна.

Впервые обнаружено, что у мужчин с распространенным атеросклеротическим поражением сосудов более высокие показатели площади сечения и рентгеновской плотности ахиллова сухожилия, а также



у этих людей более распространены отложения в сухожилии кальцификатов по сравнению с мужчинами или с изолированным атеросклеротическим поражением брюшной аорты, или с изолированным атеросклеротическим поражением сонных артерий.

Впервые у мужчин с атеросклеротическим поражением сосудов определен оптимальный порог отсечения для уровней в крови холестерина липопротеинов низкой плотности и кальция, свидетельствующие о наличии участков отложения кальция в ахилловом сухожилии. Также впервые определен оптимальный порог отсечения для уровня фосфора крови, который свидетельствует о наличии участков отложения липидов в ахилловом сухожилии.

Впервые показано, что у мужчин с атеросклеротическим поражением сосудов повышение уровня холестерина липопротеинов низкой плотности крови повышает шанс наличия участков отложения кальция в ахилловых сухожилиях, такая же ассоциация прослеживается с возрастом и уровнем кальция крови. Повышение уровня общего холестерина повышает шанс наличия участков отложения липидов в ахилловых сухожилиях, а повышение уровня фосфора в крови снижает шанс их наличия. Площадь сечения сухожилия прямо ассоциирована с уровнем общего холестерина крови, с возрастом, с уровнем триглицеридов и обратно ассоциирована с уровнями в крови глюкозы и фосфора.

### **Значимость полученных результатов для медицинской науки и практики**

Работа Аникиной А.В. представляет практическую значимость для врачей терапевтов и травматологов-ортопедов. В работе определены факторы, ассоциированные с изменениями в строении ахиллова сухожилия, у мужчин с гиперлипидемией и атеросклерозом артериальной стенки различной локализации. По данным многофакторного регрессионного

анализа, у мужчин с атеросклеротическим поражением сосудов повышение в крови уровня холестерина липопротеинов низкой плотности, кальция и увеличение возраста повышает шанс наличия участков отложения кальция в сухожилиях. Повышение уровня общего холестерина крови повышает шанс наличия участков отложения липидов в ахилловом сухожилии, а повышение уровня фосфора крови снижает шанс их наличия.

Практической значимостью исследования являются результаты расчета оптимальных порогов отсечения для уровней в крови холестерина липопротеинов низкой плотности (3,5 ммоль/л) и кальция (2,2 ммоль/л) у мужчин с атеросклеротическим поражением сосудов и повышенным уровнем холестерина липопротеинов низкой плотности, свидетельствующие о наличии участков отложения кальция в ахилловых сухожилиях. Также определен оптимальный порог отсечения для уровня фосфора крови (1,35 ммоль/л), который свидетельствует о наличии участков отложения липидов в ахилловых сухожилиях у мужчин с атеросклеротическим поражением сосудов и повышенным уровнем холестерина липопротеинов низкой плотности.

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

Материалы, представленные в диссертации, основаны на обследовании 132 пациентов мужского пола, в возрасте 50-70 лет, с гемодинамически незначимым атеросклерозом некоронарных артерий и уровнем холестерина липопротеинов низкой плотности  $\geq 1,8$  ммоль/л, то есть пациентов высокого риска. Объем выборки рассчитывался при помощи кривой зависимости ошибки выборки от ее объема и формулы для определения достаточного объема выборки.



Достоверность результатов диссертации обусловлена адекватно поставленными задачами в соответствии с целью работы, использовании современных клинических и лабораторных методик и метода мультиспиральной компьютерной томографии. Проведена статистическая обработка результатов.

### **Содержание диссертационной работы и ее оформление**

Диссертационная работа изложена на 131 страницах машинописного текста, иллюстрирована 11 таблицами и 18 рисунками. Состоит из введения, обзора литературы, главы материалы и методы исследования, главы результаты собственных исследований, обсуждения полученных результатов, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка используемой литературы и списка иллюстративного материала. Список цитируемой литературы включает 199 источников, в том числе 88 российских и 111 зарубежных.

### **Соответствие автореферата содержанию диссертации**

Автореферат изложен на 23 страницах, отражает основные положения исследования, имеет достаточное число таблиц и рисунков, наглядно обобщающих результаты работы. Замечаний по оформлению, изложению и содержанию автореферата нет.

### **Внедрение основных результатов исследования и конкретные рекомендации по использованию результатов и выводов диссертационной работы**

Материалы и выводы диссертации используются в работе клинко-диагностического отделения НИИТПМ – филиала ИЦиГ СО РАН, а также в учебном процессе в программах клинической ординатуры и аспирантуры НИИТПМ – филиала ИЦиГ СО РАН.

Практические рекомендации: у мужчин высокого риска (с гемодинамически незначимым атеросклерозом некоронарных артерий и уровнем холестерина липопротеинов низкой плотности  $\geq 1,8$  ммоль/л) рекомендуется контролировать уровни в крови общего холестерина, холестерина липопротеинов низкой плотности, кальция и фосфора не только для снижения риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, но и для профилактики развития рентгеновских признаков тендинопатии, а именно отложения кальцификатов и липидов в ахилловых сухожилиях.

### **Замечания и вопросы по диссертационной работе**

В диссертационной работе не выявлено принципиальных замечаний, но возникли вопросы, которые стоило бы обсудить при защите работы:

1. Были ли включены в исследование пациенты спортсмены или люди, активно занимающиеся спортом?
2. Референсные значения кальция в исследовании?
3. Включен ли в исследование коронарный бассейн?

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Диссертация Аникиной Анастасии Викторовны на тему: «Факторы, ассоциированные с тендинопатией ахиллова сухожилия, у мужчин с гиперлипидемией и атеросклерозом различной локализации», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.18. Внутренние болезни, является завершенной научно-квалификационной работой, в которой на основании проведенных автором исследований решена актуальная научная задача, имеющая существенное значение для терапии – исследование факторов, ассоциированных с рентгенологическими признаками тендинопатии



ахиллова сухожилия, у мужчин с гиперлипидемией и атеросклерозом различной локализации.

По своей актуальности, новизне, объему выполненных исследований, глубине анализа полученных данных и их доказательности, научной и практической ценности выводов и практических рекомендаций, диссертация полностью соответствует требованиям Положения «О присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г., предъявляемых к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.18. Внутренние болезни.

Отзыв обсужден и одобрен на заседании кафедры госпитальной терапии и кардиологии им. М.С. Кушаковского ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, протокол №15 от 16.05.2023 г.

И.о. ректора, заведующий кафедрой госпитальной терапии  
и кардиологии им. М.С. Кушаковского  
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России  
Доктор медицинских наук, профессор  
Сайганов Сергей Анатольевич

