

МАТЕРИАЛЫ СЕССИИ ОБЩЕСТВА МОЛОДЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ ПРОБЛЕМ СТАРЕНИЯ В РАМКАХ IV ВСЕРОССИЙСКОГО КОНГРЕССА ПО ГЕРОНТОЛОГИИ И ГЕРИАТРИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

23 мая 2020 года состоялся конкурс Общества молодых исследователей проблем старения, который традиционно проходит во время Всероссийского конгресса по геронтологии и гериатрии. Несмотря на то, что сессия в этом году была перенесена в онлайн-формат, она получилась насыщенной и интересной. Программным комитетом было отобрано 8 лучших работ, авторы которых получили возможность побороться за звание лучшего молодого исследователя. По результатам конкурса были отмечены 4 лучших презентации, которые будут представлены на Форуме «Россия — территория заботы» в октябре 2020 года.

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СИНДРОМА ХРУПКОСТИ У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ

Амири Е.И., Мясоедова С.Е.

Ивановская государственная медицинская академия, Иваново, Россия

Цель исследования. У пациентов с ревматоидным артритом (РА) выявить синдром хрупкости и особенности его проявления у больных в возрасте до и после 60 лет.

Материалы и методы. В исследование включены 70 пациентов (59 женщин и 11 мужчин) с достоверным РА, 33–81 года (средний возраст $58,2 \pm 10,3$ лет), длительностью заболевания от 0,5 до 39 лет ($9,4 \pm 9,2$ лет), проходивших лечение в ОБУЗ «ГКБ №4». 82,9% больных имели серопозитивный РА умеренной активности; 47 получали базисную терапию метотрексатом. Диагностику синдрома хрупкости проводили по модели L.P. Fried (2001). Рассчитывали индексы коморбидности Чарльсона и HAQ. Данные обрабатывали в Statistica 6.0. Достоверность различий оценивалась по t-критерию Стьюдента. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты. Пациентов с синдромом хрупкости разделили на группы. В 1-ю группу вошли 31 человек ≥ 60 лет ($66,8 \pm 5,8$ лет), во 2-ю — 36 человек моложе 60 лет ($50,6 \pm 6,9$ лет). В 1-й группе было больше хрупких (20 и 9 соответственно, $p < 0,05$), во 2-й — преобладали прехрупкие. Трое пациентов относились к «крепким». По длительности РА и частоте встречаемости раннего РА больные в группах не отличались. Пациенты 1-й группы получали более низкие дозы метотрексата ($14,0 \pm 4,1$ мг

и $18,0 \pm 5,0$ мг, $p < 0,05$) и имели более высокую активность РА по сравнению с пациентами 2-й группы (DAS28 по СОЭ $4,9 \pm 1,2$ и $4,3 \pm 1,1$, $p < 0,05$). Больные 1-й группы имели более низкие показатели динамометрии ($5,8 \pm 4,6$ кг и $8,8 \pm 6,0$ кг, $p < 0,05$), чаще страдали гиподинамией (11 и 5 человек, $p < 0,05$) и немотивированной потерей веса (18 и 10 человек, $p < 0,05$), чаще имели выраженные функциональные нарушения по индексу HAQ (16 и 6 человек, $p < 0,05$). Индекс Чарльсона был выше в 1-ой группе ($6,3 \pm 2,0$ и $3,3 \pm 1,4$, $p < 0,05$) за счет возраста и коморбидности.

Выводы. РА предрасполагает к развитию синдрома хрупкости, в том числе у молодых пациентов и на ранней стадии болезни. Наличие хрупкости ассоциировано с более старшим возрастом, более высокой активностью РА, меньшей дозой метотрексата и коморбидностью, что приводит к функциональным нарушениям и инвалидизации больных.

ПРОФИЛАКТИКА СНИЖЕНИЯ МЫШЕЧНОЙ СИЛЫ У ПАЦИЕНТОВ С ОЖИРЕНИЕМ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ КИНЕЗИОТЕРАПИИ

Васильева В.А., Марченкова Л.А.

Национальный медицинский исследовательский центр реабилитации и курортологии Минздрава России, Москва, Россия

Цель исследования. Оценка влияния комплексного 3-х недельного лечения с использованием 4-х методов кинезиотерапии на снижение массы тела и мышечную силу у пациентов с ожирением.

Материалы и методы. В исследование были включены 80 человек с алиментарным ожирением (средний возраст $52,4 \pm 11$ лет, вес $111,3 \pm 24,5$ кг, ИМТ $40,3 \pm 8,1$ кг/м², окружность талии (ОТ) $113,4 \pm 16$ см, окружность бедер (ОБ) $124,2 \pm 16$ см). Комплексная кинезиотерапия проводилась ежедневно в течение 3-х недель и включала интерактивные сенсомоторные тренировки на платформе Стабилан, гидрокинезиотерапию в бассейне, специальный комплекс физических упражнений в зале и занятия на велотренажере. Вес, ОТ, ОБ, число падений за 3 месяца измерялись в начале лечения и после завершения лечения. Оценка результатов функциональных тестов мышечной силы и скорости ходьбы (тест 10-метровой ходьбы, тест

«Встань и иди», 4 специальных теста на выносливость мышц спины и живота к статической и динамической нагрузке) также проводилась в начале лечения и через 3 недели.

Результаты. Наблюдалось значительное снижение массы тела ($111,3 \pm 24,4$ кг исходно против $107,9 \pm 23,1$ кг за 3 недели; $p=0,000$), ИМТ ($40,3 \pm 8,1$ против $39,1 \pm 7,7$ кг/м²; $p=0,000$), ОТ ($113,4 \pm 15,9$ против $109,2 \pm 15,1$ см; $p=0,000$), ОБ ($124,1 \pm 15,5$ против $119,7 \pm 14,1$ см; $p=0,000$) у пациентов с ожирением. Скорость ходьбы на 10 метров увеличилась с $0,84 \pm 0,15$ м/с исходно до $0,88 \pm 0,17$ м/с за 3 недели ($p=0,000$). Результаты теста «Встань и иди» улучшились с $8,4 \pm 2,1$ соответственно $7,9 \pm 2,09$ с ($p=0,000$). Мы выявили статически значимое повышение выносливости к статической нагрузке мышц живота с $13,1 \pm 9,7$ до $16,49 \pm 12,8$ с ($p=0,000$), а также в мышцах спины с $14,8 \pm 11,9$ до $18,6 \pm 14,9$ с ($p=0,000$). Выносливость к динамической нагрузке увеличилась в мышцах живота с $29,9 \pm 11,2$ до $34,84 \pm 11,93$ раз ($p=0,000$), а также в мышцах спины с $9,1 \pm 7,4$ до $12,2 \pm 9,2$ раза ($p=0,000$). Значительно уменьшилось число падений с $0,14 \pm 0,34$ исходно до $0,0$ (95% ДИ: 0,02; 0,25) после окончания лечения.

Выводы. Современные методы профилактики снижения мышечной силы с помощью 4 методов кинезиотерапии способствует снижению массы тела, уменьшению ОТ, ОБ при ожирении. Специальная трехнедельная тренировка для пациентов с ожирением связана с увеличением скорости ходьбы, улучшением выносливости к статической и динамической нагрузке мышц спины и живота. Эти изменения улучшают функцию баланса, снижают риск падений у пациентов с ожирением и являются профилактикой снижения мышечной силы у пациентов с ожирением.

ЭЛЕКТРОННЫЕ ПРОГРАММЫ КАК СИНХРОНИЯ ОСМОТРА И ДИАГНОСТИКИ ПАЦИЕНТА

Злобина И.А.

Академия постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА России, Москва, Россия

ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», Белгород, Россия

Остеопороз, остеоартрит и саркопения — междисциплинарная проблема, представляющая собой важную медико-социальную проблему в связи с их высокой распространенностью и частыми осложнениями.

Цель исследования. Оптимизация приема врача для повышения качества лечения, реабилитации и обеспечения профилактики прогрессирования остеопороза, остеоартрита и саркопении для пациентов старших возрастных групп.

Материалы и методы. Проведенное исследование состояло из двух этапов: 1) выявление факторов риска снижения функциональности при остеопорозе, остеоартрите и саркопении и разработка электронной унифицированной шкалы-калькулятора оценки прогрессирования остеопороза в сочетании с остеоартритом в старшей возрастной группе; 2) изучение особенностей гериатрического и полиморбидного статуса при коморбидном комплексе и разработка электронной шкалы прогнозирования риска осложнений гериатрического статуса у пациентов с остеопорозом и остеоартритом.

Результаты. Наряду с изучением коморбидного комплекса, была исследована распространенность сопутствующей патологии пациентов, которая и явилась фактором риска прогрессирования изучаемых нозологий.

На основе выявленных факторов риска прогрессирования коморбидного комплекса — остеопороза, остеоартрита и саркопении — нами была разработана унифицированная шкала-калькулятор оценки прогрессирования остеопороза в сочетании с остеоартритом в старшей возрастной группе. Для быстроты и удобства в использовании специалистами шкала-калькулятор была преобразована в электронный вариант для рабочего стола персональных компьютеров, планшетов и телефонов.

В ходе исследования нами был изучен гериатрический статус остеопороза, остеоартрита и саркопении, включающий в себя синдром нарушения передвижений, синдром падений с последующими переломами, синдром полипрагмазии с определением уровня комплаенса, психоневрологические нарушения, качество жизни.

На основе изученных гериатрических синдромов и их влияния на снижение функциональной способности пациентов старшей возрастной группы с коморбидным комплексом, составлена электронная программа, прогнозирующая риск осложнений гериатрического статуса у пациентов с остеопорозом, остеоартритом и саркопенией.

Разработанная электронная программа включает в себя исследование гериатрического статуса пациента с остеопорозом, остеоартритом и саркопенией, а интерпретация результатов носит бальный характер, что позволяет в совокупности получить конечный результат о прогнозировании риска осложнений для разработки либо коррекции плана медико-реабилитационных мероприятий.

Выводы. Таким образом, электронные программы позволяют одновременно проводить осмотр пациента и его диагностику на приеме у врача.

АНАЛИЗ ПРИЧИН НЕЭФФЕКТИВНОСТИ ДЛИТЕЛЬНОГО ПРИЕМА БИСФОСФОНАТОВ

Зоткина К.Е., Лесняк О.М.

Клиническая ревматологическая больница № 25, Санкт-Петербург, Россия

Бисфосфонаты (БФ) широко используются при лечении остеопороза. По данным литературы неэффективность терапии БФ встречается с частотой от 9.5 до 53 % (Diez-Pérez, 2014).

Цель исследования. Оценить возможные причины неэффективности длительного лечения БФ.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ данных 59 женщин с постменопаузным остеопорозом, которые соответствовали критериям неэффективности (возникновение низкоэнергетического перелома на фоне терапии или отсутствие положительной динамики на фоне терапии или сохранение МПК в зоне остеопороза хотя бы в одной точке по данным денситометрии после лечения пероральными БФ в течение 5 лет и более или в/в БФ в течение 3 лет и более).

Результаты. Возраст пациенток — от 61 до 84 лет (средний возраст 73 г). Длительность лечения БФ составила от 3 до 12 лет. С момента установки диагноза 20 (33.9%) пациенток получали в/в БФ, 23 (38.9%) — пероральные БФ, 16 (27.1%) получали и пероральные, и в/в БФ. У 9 (15.2%) пациенток были переломы на фоне лечения БФ. У 25 (42.3%) наблюдалась положительная динамика МПК, однако к концу лечения МПК оставалась в зоне остеопороза, у 25 (42.3%) человек отсутствовала или отмечалась отрицательная динамика МПК по данным денситометрии.

Анализ причин неэффективности показал, что 4 человека (6.8%) были некомплаентны, 12 человек (20.3%) имели вторичный остеопороз: 6 (10.2%) пациенток — синдром мальабсорбции; 3 (5.1%) — принимали ингибиторы ароматазы; у 1 человека выявлена болезнь Иценко–Кушинга; у 2 (3.3%) — первичный гиперпаратиреоз.

У 9 (15.2%) выявлен вторичный гиперпаратиреоз, у 20 (33.9%) — указания на дефицит витамина D. У 22 (37.2%) пациенток причины неэффективности при стандартном клиническом исследовании не выявлены.

Выводы. Наиболее частыми находками у пациенток с постменопаузным остеопорозом, у которых длительное лечение бисфосфонатами было неэффективным, были не выявленные и не леченные ранее хронические заболевания, способные вызывать вторичный остеопороз, а также недостаточность витамина D.

ГРАМОТНОСТЬ В ВОПРОСАХ ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ СТАРШЕГО ВОЗРАСТА: ПОДХОДЫ К ИЗМЕРЕНИЮ

Лопатина М.В., Концевая А.В.

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины» Минздрава России, Москва, Россия

Грамотность в вопросах здоровья (ГЗ) является одной из важнейших детерминант здоровья и представляет совокупность личных навыков и социальных ресурсов, необходимых людям для получения доступа к информации, ее понимания, оценки и применения для принятия решений в отношении здоровья. Сравнительные европейские исследования с применением единого инструмента измерения отмечают низкий уровень ГЗ среди 50% населения, из них люди в возрасте от 65 лет чаще имеют проблемы с доступом к информации, ее пониманием, оценкой и применением, чем люди среднего возраста или молодежь, а люди старше 76 лет представляют самую уязвимую группу населения в этом отношении. Низкий уровень ГЗ приводит к большей распространенности хронических заболеваний и других проблем со здоровьем, связанных с большими трудностями в коммуникации и ориентировании в системе здравоохранения, более частыми случаями госпитализации и использования неотложной медицинской помощи.

Цель исследования. Представить инструмент и подходы к измерению ГЗ среди населения старшего возраста

Материалы и методы. Проводимые исследования используют инструмент Европейского исследования по измерению ГЗ European Health Literacy Survey Questionnaire (HLS-EU-Q), измеряющий навыки поиска, понимания, оценки и применения информации в области медицинской помощи, профилактики заболеваний и укрепления здоровья. Инструмент позволяет изучать взаимосвязь ГЗ с демографическими, социально-экономическими детерминантами здоровья, а также последствия для здоровья.

При изучении ГЗ людей старшего возраста важно дифференцировать этапы жизни в рамках данной возрастной группы. Требуется более тщательное изучение ГЗ людей на более поздних этапах жизни с тем, чтобы выявлять их проблемы и потребности. Также необходимо изучать навыки коммуникации медицинских работников, подходы медицинских организаций в отношении ГЗ, доступность и простоту в понимании предоставляемой информации.

Выводы. Люди старшего возраста имеют более низкий уровень ГЗ по сравнению с населением в целом. Большая доля низкой ГЗ указывает на сложности, вызванные предъявляемыми требованиями, избытком информации, а также проблемами общения с медицинскими работниками

и ориентированием в системе здравоохранения. Изучение ГЗ людей старшего возраста требует учитывать социальный градиент и различия между этапами жизни людей данной возрастной группы.

АССОЦИАЦИЯ МЕЖДУ ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ И СЛУЧАЙНЫМИ ПАДЕНИЯМИ В ПОЖИЛОМ И СТАРЧЕСКОМ ВОЗРАСТЕ

Петросян Ю.М., Думбадзе Р.Д.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова
Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Цель исследования. Определить влияние фибрилляции предсердий (ФП) на частоту падений у лиц пожилого и старческого возраста.

Материалы и методы. Путем сплошного отбора был включен 131 пациент, находившийся на лечении в Городском гериатрическом медико-социальном центре в период с 23.09.2019 по 26.01.2020. Средний возраст пациентов составил $77,8 \pm 7,8$ лет. Обследуемым проводилась регистрация сердечной деятельности с помощью портативного устройства MyDiagnostick 1001R 5–8 раз в сутки. За эпизод ФП считали пароксизм, длившийся более 30 секунд.

Результаты. По полученным результатам было сформировано две группы. В первую группу включили 31 (23,7%) пациента (средний возраст — $80,0 \pm 5,8$ лет), у которых портативное устройство обнаружило пароксизмы ФП, во вторую группу — 100 (76,3%) обследуемых (средний возраст — $77,2 \pm 7,7$ лет), у которых прибор не выявил ФП. С помощью портативного устройства MyDiagnostick 1001R пароксизмы ФП были обнаружены у 31 (23,7%) пациента. Из них о своем диагнозе знали 16 (51,6%) человек, у 15 (48,4%) участников исследования ФП была зарегистрирована впервые. У 2 человек с ФП в анамнезе во время обследования не было обнаружено пароксизмов. Во время проведения опроса было выявлено, что 59 человек падали в течение прошлого года от момента обследования. При анализе полученных данных было обнаружено, что 25 (75,8%) участников исследования с ФП и 35 (35,0%) обследуемых без ФП падали в течение последнего года. Связь между ФП и падениями оказалась статистически значимой ($p < 0,05$). Также у участников исследования были проанализированы факторы риска падений. Для этого было сформировано 2 группы. В первую группу включены 59 человек, которые падали в течение последнего года, во вторую — 72 обследуемых, которые отрицали наличие падений в течение последнего года. Группы сравнивались по таким факторам риска, как пол, инфаркт и инсульт в анамнезе, сахарный диабет, ожирение, курение, наличие ФП. Статистически значимыми

факторами риска падений в данном исследовании оказались инсульт и ФП в анамнезе.

Выводы. ФП ассоциирована со случайными падениями в пожилом возрасте, что позволяет заподозрить влияние такого нарушения сердечного ритма на частоту падений у пожилых лиц.

ПОИСК ВЗАИМОСВЯЗЕЙ МЕЖДУ БИОМАРКЕРАМИ НАКОПЛЕНИЯ СЕНЕСЦЕНТНЫХ КЛЕТОК В РАЗНЫХ ТКАНЯХ

Сорокина А.Г., Григорьева О.А., Басалова Н.А.,

*Александровская Н.А., Новоселецкая Е.С.,
Кириллова К.И., Балацкий А.В., Данилова Н.В.,
Дыйканов Д.Т., Орлова Я.А., Ефименко А.Ю.*

Медицинский научно-образовательный центр
МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва, Россия

Одним из ключевых свойств живого организма является способность поддерживать гомеостаз тканей за счет сложно регулируемого баланса между гибелью и обновлением клеток. Хорошо установлено участие в этих процессах мезенхимных стромальных клеток (МСК) как важного клеточного компонента ниш практически всех типов резидентных стволовых клеток и одного из ключевых регуляторов баланса между репарацией и регенерацией тканей. Существенные нарушения этих процессов происходят при старении, что связано, в первую очередь, с накоплением в различных тканях сенесцентных клеток. Несмотря на то, что процесс клеточного старения является необходимым для обновления тканей и их заживления после повреждений, избыточное накопление сенесцентных клеток приводит к активации хронического асептического воспаления, дисфункции тканей и развитию возраст-ассоциированных заболеваний. Для оценки вклада сенесцентных клеток в развитие организменного старения и патогенез возраст-ассоциированных заболеваний необходимы релевантные и надежные биомаркеры таких клеток, а также понимание взаимосвязей между ними на клеточном, тканевом и системном уровнях.

Цель исследования. Установить наличие взаимосвязей между различными биомаркерами накопления сенесцентных клеток на клеточном, тканевом и системном уровнях.

Материалы и методы. В исследование включено 48 пациентов (соотношение муж/жен — 9/39) в возрасте от 65 до 85 лет. У всех пациентов проведен забор периферической крови (для выделения CD34+ и CD3+ субпопуляций клеток и оценки системных маркеров), выполнено измерение жесткости артериальной стенки (СРПВ, ЦАД, индекс интима-медиа), в рамках планового оперативного вмешательства осуществлен забор кожи и подкожно-жировой клетчатки, проведено выделение МСК и фибробластов и подготовка срезов для гистологического анализа (экспрессия p16/INK4a).

Результаты. В полученных образцах биоматериала определены различные показатели накопления сенесцентных клеток. Системные маркеры включали уровень отдельных цитокинов и факторов роста (IL-6, MCP-1, IGF1, FGF-21, остеопрогерин) и CD34+ клеток в крови и экспрессию ингибиторов клеточного цикла (p16, p21) в CD3+ лейкоцитах. Показано, что МСК и фибробласты могут приобретать признаки сенесцентных клеток, характеризующихся остановкой клеточного цикла, снижением длины теломер, изменениями структуры хроматина, снижением эффективности системы репарации ДНК и специфическим секретомом, ассоциированным со старением (SASP), включая повышенную продукцию провоспалительных и просенесцентных факторов (IL-6, MCP-1, PAI-1, остеоонектин). Проведён анализ связей между жёсткостью сосудистой стенки, традиционными факторами риска ССЗ, биомаркерами воспаления и накопления сенесцентных клеток в тканях и клеточных популяциях.

Выводы. В работе выявлены новые взаимосвязи между установленными клиническими биомаркерами старения и развития возраст-ассоциированных заболеваний, включая различные параметры состояния сосудистой стенки, системными показателями старения и биомаркерами накопления сенесцентных клеток на тканевом и клеточном уровнях. Учитывая критическую роль МСК в регуляции процессов заживления тканей после повреждения, длительная персистенция в тканях сенесцентных МСК может приводить к ухудшению регенераторного потенциала тканей и являться важной составляющей патогенеза многих возраст-ассоциированных заболеваний.

Работа по оценке накопления маркеров сенесцентных клеток в популяции МСК выполняется в рамках государственного задания МНОЦ МГУ имени М.В. Ломоносова и с использованием оборудования, закупленного по Программе развития МГУ имени М.В. Ломоносова, работа по оценке функциональных свойств и секрета МСК подержана грантом РФФИ №19-29-04172.

САРКОПЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ

Сулейманова А.К., Баранова И.А.

ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова
Минздрава России, Москва, Россия

Цель исследования. Оценка частоты саркопении у больных ХОБЛ и определение взаимосвязей между характеристиками саркопении и клиническими, функциональными параметрами ХОБЛ.

Материалы и методы. Одномоментное (поперечное) исследование включало 132 больных вне обострения ХОБЛ (102 мужчин и 30 женщин, средний возраст $67,6 \pm 8,2$ лет). Пациенты оценивались в соответствии с критериями GOLD 2019 г. Саркопения определялась согласно алгоритму европейской рабочей группы по саркопении у пожилых людей 2018 г. (EWGSOP2). Мышечную массу анализировали при помощи двуэнергетической рентгеновской абсорбциометрии (ДРА). Диагностику компрессионных переломов тел позвонков проводили при помощи полуколичественной рентгеновской морфометрии по Дженанту в рамках рутинной ДРА по программе VFA — vertebral fracture assessment. Статистическую обработку данных проводили при помощи пакета прикладных программ IBM SPSS Statistics 23 (США). Основные факторы риска оценивали при множественном логистическом регрессионном анализе.

Результаты. Саркопения выявлена у 41,7% больных ХОБЛ (n=55). Тяжелая саркопения, характеризующаяся снижением всех параметров скелетной мускулатуры (сила, масса, функции/работа), была диагностирована у 33,3% больных (n=44). Саркопения встречалась у пациентов с различной степенью тяжести бронхообструкции и течения ХОБЛ. Однако основными факторами риска являлись крайне тяжелая обструкция дыхательных путей, прием системных глюкокортикоидов (СГК), низкий ИМТ, группа D по GOLD 2019 г. (выраженные симптомы и частые обострения ХОБЛ) ($p < 0,05$). Низкотравматические переломы различных локализаций были диагностированы у 26,5% (n=35) пациентов. Из них впервые компрессионные переломы тел позвонков были обнаружены у 17 больных (12,9%) при полуколичественной рентгеноморфометрии, причем более половины этих пациентов (n=10) имели множественные компрессионные переломы. У больных ХОБЛ с установленной саркопенией частота переломов была существенно выше, чем у пациентов без саркопении (ОШ 3,3 (95% ДИ 1,5–7,5) $p < 0,01$).

Выводы. Саркопения является частой коморбидной патологией при ХОБЛ (41,7%) и ассоциирована с тяжелым течением заболевания, крайне выраженной бронхообструкцией, применением СГК и дефицитом массы тела. Саркопения сопряжена с высоким риском низкотравматических переломов, таких как множественные компрессионные переломы тел позвонков, которые часто протекают бессимптомно и становятся случайной находкой при рентгеноморфометрии.