

© ПЕТРОВА М. М., АФАНАСЬЕВА Д. С., КОНОНОВА А. С., БЫЧКОВСКАЯ М. С., ЛАЧИНОВА М. Г., ДЕМУРЧЯН М. Д., МАСЛЕННИКОВ С. С., КАСКАЕВА Д. С., ШИМОХИНА Н. Ю.

УДК 616.8-009.17-06:616.12-053.9

DOI: 10.20333/25000136-2024-3-12-20

Влияние синдрома старческой астении на сердечно-сосудистые заболевания (обзор литературы)

М. М. Петрова, Д. С. Афанасьева, А. С. Кононова, М. С. Бычковская, М. Г. Лачинова, М. Д. Демурчян, С. С. Масленников, Д. С. Каскаева, Н. Ю. Шимохина

Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого, Красноярск 660022, Российская Федерация

Синдром старческой астении (ССА) — это связанное с возрастом патологическое состояние, характеризующееся общей слабостью и повышенной утомляемостью вне зависимости от характера физической нагрузки. Данный синдром часто сопровождает хронические неинфекционные заболевания (ХНИЗ) в числе которых сердечно-сосудистые заболевания, требующие особого внимания в связи с большой распространенностью.

Цель исследования. На основании анализа научной литературы провести оценку эпидемиологического статуса и патогенеза ССА, а также его влияние на течение и лечение отдельных сердечно-сосудистых заболеваний.

Материал и методы. Был проведен обзор литературных источников по теме исследования среди опубликованных работ отечественных и зарубежных авторов, содержащихся в базах данных РИНЦ, PubMed, Google Scholar, Web of Science, eLibrary, Scopus за период с 2019 по 2024 год. Для поиска использовались комбинации ключевых слов: fragility, senile asthenia syndrome, cardiovascular diseases, pathogenesis of senile asthenia syndrome, «хрупкость», синдром старческой астении, сердечно-сосудистые заболевания, патогенез синдрома старческой астении.

Результаты. При анализе исследований было установлено, что старческая астения — очень распространенный синдром среди пациентов старше 60 лет, имеющих ССЗ. В патогенезе ССА большую роль играет стресс-индуцированная активация гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы, приводящая в конечном итоге к ухудшению течения основного соматического заболевания. Определенно, многие исследования доказали: «хрупкость» у пожилых пациентов с рассмотренными сердечно-сосудистыми заболеваниями отрицательно сказывается на их приверженности терапевтическим рекомендациям, а также негативно влияет на течение основного заболевания и повышает риск смертности у таких пациентов.

Заключение. Оценка синдрома старческой астении как фактора риска ССЗ должна стать неотъемлемой частью в практике участкового врача-терапевта. Необходимо разработать комплексный подход к диагностике и лечению таких пациентов.

Ключевые слова: «хрупкость», синдром старческой астении, сердечно-сосудистые заболевания, обзор.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Для цитирования: Петрова ММ, Афанасьева ДС, Кононова АС, Бычковская МС, Лачинова МГ, Демурчян МД, Масленников СС, Каскаева ДС, Шимохина НЮ. Влияние синдрома старческой астении на сердечно-сосудистые заболевания (обзор литературы). *Сибирское медицинское обозрение.* 2024;(3):12-20. DOI: 10.20333/25000136-2024-3-12-20

The effect of senile asthenia syndrome on cardiovascular diseases (a literature review)

M. M. Petrova, D. S. Afanasyeva, A. S. Kononova, M. S. Bychkovskaya, M. G. Lachinova, M. D. Demurchyan, S. S. Maslennikov, D. S. Kaskayeva, N. Y. Shimokhina

Prof. V. F. Voyno-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University, Krasnoyarsk 660022, Russian Federation

Senile asthenia syndrome (SAS) is an age-related pathological condition characterised by general weakness and increased fatigue, regardless of the nature of physical activity. This syndrome often accompanies chronic non-communicable diseases (NCDs), including cardiovascular diseases, which require special attention due to their high prevalence.

The aim of the research. To assess the epidemiological status and pathogenesis of SAS, as well as its effect on the course and treatment of certain cardiovascular diseases based on analysis of scientific literature.

Material and Methods. A review of the literature sources on the research topic was conducted among the published works of Russian and foreign authors contained in the RSCI, PubMed, Google Scholar, Web of Science, eLibrary and Scopus databases and published within the period from 2019 to 2024. The combinations of keywords used for the search were: frailty, senile asthenia syndrome, cardiovascular diseases, pathogenesis of senile asthenia syndrome.

Results. When analysing the studies, it has been found that senile asthenia is a very common syndrome among patients over 60 years old with CVDs. Stress-induced activation of the hypothalamus-pituitary-adrenal system plays an important role in the pathogenesis of SAS, which ultimately leads to a deterioration in the course of the underlying somatic disease. Certainly, many studies have proven that “frailty” in elderly patients with considered cardiovascular diseases negatively affects their adherence to therapeutic recommendations, as well as negatively affects the course of the underlying disease and increases the risk of mortality in such patients.

Conclusion. Assessment of senile asthenia syndrome as a risk factor for CVDs should become an integral part of practice of the district general practitioner. It is necessary to develop a comprehensive approach to the diagnosis and treatment of such patients.

Заключение. Оценка синдрома старческой астении как фактора риска ССЗ должна стать неотъемлемой частью в практике участкового врача-терапевта. Необходимо разработать комплексный подход к диагностике и лечению таких пациентов.

Key words: fragility, senile asthenia syndrome, cardiovascular diseases, review.

Conflict of interest. The authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest associated with the publication of this article.

Citation: Petrova MM, Afanasyeva DS, Kononova AS, Bychkovskaya MS, Lachinova MG, Demurchyan MD, Maslennikov SS, Kaskayeva DS, Shimokhina NY. The effect of senile asthenia syndrome on cardiovascular diseases (a literature review). *Siberian Medical Review.* 2024;(3):12-20. DOI: 10.20333/25000136-2024-3-12-20

Введение

В практике врача-терапевта синдром старческой астении является одним из распространенных состояний. Больные предъявляют жалобы на раздражительность, слабость, частую смену настроения, непереносимость яркого света и громких звуков, расстройства сна, нарушения со стороны вегетативной системы (колебания артериального давления и частоты сердечных сокращений, головные и мышечные боли, изменения аппетита и др.), что значительно снижает качество их жизни. Данный синдром особенно выражен у пациентов пожилого и старческого возраста ввиду наличия у них различных ХНИЗ. В амбулаторной практике распространенность астении среди данных пациентов составляет от 45 до 90 % [1]. Наиболее распространенная группа ХНИЗ – сердечно-сосудистые заболевания, такие как артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца, острое нарушение мозгового кровообращения, нарушения сердечного ритма, хроническая сердечная недостаточность. Данные заболевания являются факторами риска не только смертности, но и риска развития астении. Поэтому очень важно оценить характер связи между астенией и сердечно-сосудистыми заболеваниями.

В структуре смертности от ССЗ одну из лидирующих позиций занимает ИБС, особенно у пациентов пожилого и старческого возраста. С каждым годом в научных исследованиях среди пациентов с ИБС все чаще встречается термин «хрупкость» или ССА.

При проведении клинического исследования на определение наличия «хрупкости» у пациентов различного возраста и пола было выявлено, что среди больных с установленным диагнозом ИБС в средней возрастной группе (45-59 лет) 25 % женщин и 34 % мужчин не имеют клинической картины преастении и астении. Что касается пациентов из пожилой возрастной группы, то было выявлено, что лишь 14 % женщин и 24 % мужчин не подходят под термин "хрупкие" [2, 3].

Казанский государственный медицинский университет в 2023 году, пытаясь рассмотреть вопросы эпидемиологии, диагностики и прогноза взаимосвязи ССА и сердечно-сосудистых заболеваний, пришел к выводу, что ССА не всегда может ассоциироваться со старческим возрастом и не всегда является составной частью старения. Его следует расценивать как осложнение ССЗ и рассматривать как неблагоприятный прогноз в будущем. Если пытаться проследить взаимосвязь между ССА и ССЗ, то можно сделать вывод, что они тягостят друг друга. Зная составляющие ССА, можно значительно снизить его проявления и прогрессирование в дальнейшем [4].

Патогенез старческой астении

Для возникновения астении необходимо взаимодействие нескольких патогенетических факторов, среди которых наиболее важную роль играет стресс-индуцированная активация гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы [1]. Данное состояние может развиваться под воздействием различных факторов: изменения гормонального фона, психоэмо-

циональная травма, чрезмерные физические нагрузки, утрата трудоспособности, хирургическое вмешательство, бессонница, длительно протекающие ХНИЗ, интоксикации микробными токсинами или продуктами метаболизма, воздействия факторов внешней среды и др. вследствие чего в кровеносное русло попадает большое количество биологически активных веществ (БАВ). Под действием БАВ происходит стрессовая сенсibilизация гипоталамических центров головного мозга. Паравентрикулярное ядро гипоталамуса после однократной сенсibilизации мощной атакой БАВ в будущем становится чувствительным к любым стрессорным факторам. Таким образом, поддерживается сохранение и прогрессирование симптомов астении [5].

У пациентов с астеническим синдромом гипоталамус теряет прежнюю стрессоустойчивость, привычные воздействия влияют на организм патологически, пациенты оценивают их чрезмерными, истощающими. За счет воздействия гипоталамуса на органы-мишени происходит изменение их функционального состояния, а также наблюдается изменение гормонального фона. Симпато-адреналовая система в данном случае начинает работать чрезмерно, что, в свою очередь, сопровождается повышенным расходом энергетических ресурсов [6]. В равной мере присутствует дисфункция ретикулярной формации ствола мозга, которая ответственна за такие важные процессы, как сон и бодрствование, общая и мышечная активность, концентрация внимания, функции вегетативной нервной системы [1].

У людей пожилого и старческого возраста развитие астенического синдрома происходит по тем же патогенетическим механизмам – в основе лежит хроническое системное воспаление, характеризующееся увеличением содержания в крови различных воспалительных медиаторов, которые пагубно влияют на гипоталамические центры головного мозга. С возрастом начинает вырабатываться большое количество провоспалительных цитокинов, белков острой фазы воспаления, факторов коагуляции, простагландинов, лейкотриенов [7].

Данные процессы носят двойственный характер. С одной стороны, они обеспечивают защитный ответ организма на воздействие различных факторов, с другой - приводят к хронизации воспаления и неадекватному реагированию организма, что делает пожилых людей более уязвимыми. Воспалительное старение воздействует на организм системно и поражает различные органы и ткани, что связано с развитием анемии, снижением иммунитета, изменением работы эндокринной системы и опорно-двигательного аппарата. Повышается риск развития возраст-ассоциированных хронических заболеваний, таких как атеросклероз, сердечно-сосудистые заболевания, нейродегенеративные заболевания, рак, сахарный диабет 2-го типа и др.

Таким образом, мы видим, что активация воспаления у людей пожилого возраста является связующим звеном между развитием астении и возникновением возрастных заболеваний, что усугубляет течение данных патологий и влияет на качество жизни пациентов.

Взаимосвязь старческой астении и артериальной гипертензии

Артериальная гипертензия является одним из самых распространенных заболеваний сердечно-сосудистой системы. Астенический синдром также встречается у каждого третьего пациента. Стоит отметить, что крайне часто два этих заболевания сопровождают друг друга, поэтому необходимо провести оценку характера связи между ССА и артериальной гипертензией.

Одним из важнейших аспектов является изучение связи между вариабельностью АД и астении у пожилых пациентов с артериальной гипертензией. Так, при проведении исследования 242 пациента с артериальной гипертензией старше 60 лет разделили на 3 группы: с астенией, пред-астенией и с нормальным состоянием. В результате было выявлено, что среднее значение АД было выше в группах пациентов с астенией и пред-астенией, более низкое среднее значение дАД было обнаружено в тех же группах по сравнению со здоровой группой [8]. Таким образом, результаты показали, что большая вариабельность АД связана с астенией у пожилых пациентов. Основным механизмом связи между астенией и АД остается окончательно не ясным. Однако данную связь можно объяснить снижением гомеостатических механизмов контроля АД, нарушением симпатической регуляции у пациентов с астенией, что приводит к дисрегуляции АД у данных больных.

Особую роль играет и изучение связи между контролем артериального давления и астенией. При исследовании 3254 пациентов 45 лет и старше, из которых 2600 пациентов были с хорошо контролируемым АД и 654 - с плохо контролируемым АД, а также 1322 пациентов с астенией, 1932 – без астении, было выявлено, что более высокий риск развития астении вызван плохо контролируемым АД. При этом у пациентов до 60 лет контроль АД может значительно снизить риск развития астении, а у пожилых людей, особенно старше 75 лет, высокое АД не было значительно связано с риском развития астении [9]. Таким образом, окончательно доказать прямую связь между контролем АД и астенией не представляется возможным, что требует дополнительных исследований для выявления возможности появления астении вследствие чрезмерного снижения АД.

Однако существуют и противоположные исследования, которые утверждают, что интенсивный контроль АД повышает риск развития астении и когнитивных нарушений у пожилых пациентов. Так, при исследовании 2230 пациентов со средним возрастом 68 лет с контролируемой артериальной гипертензией и астенией у 871 развились когнитивные нарушения в течение 4 лет наблюдения [10]. Таким образом, исследование показало, что риск развития когнитивных нарушений был значительно выше в группе пациентов с астенией, у которых проводилось интенсивное снижение АД. При этом было отмечено, что артериальная гипертензия способствовала развитию когнитивных нарушений у пожилых пациентов без астении, а у пациентов с астенией – артериальная гипертензия, наоборот, была связана с более меньшим риском

развития когнитивных нарушений. Это позволяет выдвинуть гипотезу о том, что с возрастом высокие цифры АД можно рассматривать как компенсаторный механизм для поддержания перфузии жизненно важных органов, прежде всего головного мозга.

Целью лечения артериальной гипертензии является достижение целевых значений АД. Однако оправдано ли это у пациентов с астенией пожилого возраста? Некоторые исследования подтверждают, что у пациентов с ССА при лечении артериальной гипертензии необходимо отдавать предпочтение в пользу более высоких целевых значений АД. Так, при исследовании в течение двух лет 1126 пациентов домов престарелых 80 лет и старше с ССА было выявлено, что более высокая смертность ассоциирована с более низким уровнем диастолического АД (менее 70 мм рт. ст.), но при этом для более низких значений систолического АД (менее 130 мм рт. ст.) тенденция была сходной. Увеличение на 10 мм рт. ст. сАД и дАД ассоциировано со значительным снижением риска общей смертности на 9 % и 16 %. Кроме того, у пациентов с сАД < 130 мм рт. ст., получающих комбинированную антигипертензивную терапию, отмечался более высокий риск смертности по сравнению с пациентами, имеющими сАД > 130 мм рт. ст. и получающими один антигипертензивный препарат [11]. Таким образом, пожилые пациенты требуют более тщательного наблюдения ввиду того, что с возрастом АД снижается, а это, в свою очередь, может привести к гипоперфузии, прежде всего сердца, почек и головного мозга. Снижение кровообращения головного мозга повышает риск развития астении. Поэтому высокие цифры АД можно рассматривать как некий компенсаторный механизм для поддержания перфузии жизненно важных органов.

Синдром старческой астении оказался значительным фактором, влияющим на приверженность к лечению больных с АГ. Так, в ходе исследования были проанализированы данные 388 участников, поступивших в гериатрическое отделение больницы (Китай). Они были опрошены с использованием специальных шкал приверженности к медикаментозному лечению (Morisky Medication Adherence Scale, Frailty Phenotype Scale, Health Literacy Management Scale) [12]. Результаты показали, что астения у данных пациентов значительно повлияла на приверженность к медикаментозному лечению и прогноз течения заболевания. Возможное объяснение этому заключается в том, что ухудшение физиологических функций у пожилых людей ускоряет прогрессирование слабости, а возникновение слабости приводит к дальнейшему ухудшению физиологических функций, что приводит к неправильному распределению и метаболизму лекарств в организме, что в конечном итоге увеличивает вероятность побочных реакций на лекарства. Кроме того, пациенты с астенией, как правило, испытывают негативные эмоции, которые усугубляют побочные эффекты лекарств. Также данные пациенты могут выбирать избегающее поведение, отказываться от лекарств, не прислушиваться к рекомендациям

лечащего врача, что приводит к низкой приверженности к медикаментозному лечению и более неблагоприятному прогнозу течения АГ. Данная закономерность также подтверждается и другими исследованиями. Так, в исследовании в клинике ангиологии, гипертонии и диабетологии (Польша) приняли участие 259 пациентов, госпитализированных с января 2019 по ноябрь 2020 года в связи с обострением симптомов артериальной гипертензии. Исследование проводилось на основе показателя слабости Тилбурга (TFI) и шкалы Хилла–Буна (HBCS) [13]. Результаты данного исследования также показали, что астения у пациентов с артериальной гипертензией негативно сказывается на их приверженности терапевтическим рекомендациям. Следовательно, данным пациентам следует уделять особое внимание для предотвращения негативных последствий нелеченой артериальной гипертензии и риска неблагоприятных исходов - внезапных сердечно-сосудистых катастроф.

Также необходимо выделить факторы риска у пациентов с артериальной гипертензией, которые повышают риск развития астении. Так, было выявлено, что у пожилых пациентов с артериальной гипертензией наличие таких факторов, как женский пол, депрессия и количество предыдущих госпитализаций, повышает риск развития ССА [14].

А как же влияют артериальная гипертензия и ССА на риск смерти? Было проведено исследование среди 1197 пациентов от 60 до 100 лет, из которых у 151 человека была астения, а у 593 – артериальная гипертензия. При этом наличие астении с артериальной гипертензией наблюдалось у 89 из 593 пожилых пациентов. Исследование проводилось с 2009, и к 2020 году было зарегистрировано 57 случаев смерти (64 %) среди пациентов с астенией и артериальной гипертензией. При этом было доказано, что чем старше возраст, тем выше риск смерти. Кроме того, было обнаружено, что пожилые люди с гипертонией и астенией хуже справляются с физической, психологической и социальной деятельностью, чем люди без астении. Пожилые люди с гипертонией также имеют низкое качество жизни, испытывают ряд осложнений, принимают многочисленные лекарства, демонстрируют физические и когнитивные нарушения [15]. Таким образом, результаты показали, что пожилые люди с гипертонией и астенией имеют самый высокий риск смерти. Поэтому очень важна ранняя диагностика астении у больных с артериальной гипертензией, что позволит своевременно принять меры для предотвращения развития неблагоприятных последствий.

Исходя из всего вышесказанного, можно сделать вывод, что окончательно подтвердить связь между артериальной гипертензией и ССА не представляется возможным из-за наличия противоречивых результатов исследования. Была доказана связь между большой вариабельностью АД и астенией у пожилых пациентов, однако окончательно механизм связи не выявлен. Окончательно доказать прямую связь между контролем АД

и астенией также на данный момент не представляется возможным, так как не ясно, необходимо ли пациентам пожилого и старческого возраста придерживаться целевых значений АД или же высокое АД в данной группе пациентов рассматривается как компенсаторный механизм. Однако при этом все же было выявлено, что у пожилых пациентов с артериальной гипертензией при наличии факторов риска (женский пол, депрессия и количество предыдущих госпитализаций) повышен риск развития астении. Также было доказано, что астения у пациентов с артериальной гипертензией негативно сказывается на их приверженности терапевтическим рекомендациям, повышает риск смертности от сердечно-сосудистых катастроф у пациентов пожилого возраста. Следовательно, очень важна ранняя диагностика астении у данной группы больных для предотвращения развития негативных последствий. Из-за невозможности окончательного подтверждения связи между артериальной гипертензией и ССА требуется проведение дальнейших исследований по данному вопросу.

Старческая астения у пациентов с хронической сердечной недостаточностью

На сегодняшний день растет распространенность хронической сердечной недостаточности (ХСН) среди лиц пожилого и старческого возраста. Вместе с этим, наличие ССА может представлять для больных с ХСН большую угрозу, так как он неблагоприятно влияет на течение различных заболеваний, приводя к более тяжёлому их течению, усугубляя прогноз. Учитывая высокую распространённость «хрупких» пациентов среди больных с ХСН, влияние ССА на данную группу больных требует особого внимания и изучения.

Наличие синдрома старческой астении различной степени выраженности было отмечено почти у 87 % пациентов с ХСН с наибольшим преобладанием в более старших возрастных группах [16].

Наличие или отсутствие у пациента «хрупкости» обуславливает различия в соотношении функциональных классов ХСН. При осуществлении анализа вопроса различий распределения данных пациентов по функциональным классам ХСН было выяснено, что среди «хрупких» пациентов преобладают пациенты с III функциональным классом ХСН. Преобладающим же функциональным классом среди пациентов без астении является II класс 62 % и 55 % соответственно [17].

Одной из актуальных задач является определение больных с риском ССА ввиду высокой прогностической роли гериатрических синдромов среди пациентов с ХСН. Так, было обнаружено, что с увеличением тяжести течения ХСН наблюдается рост встречаемости гериатрических синдромов, таких как делирий, синдром мальнутриции, обстипационный синдром, синдром падения, саркопения, тревожно-депрессивный синдром и нарушение сна [18]. Также установлено, что у 95,2 % пациентов с наличием ХСН отмечались когнитивные нарушения, такие как снижение пространственной и зрительной памяти и концентрации внимания. Кроме того, у женщин чаще на-

блюдается лёгкая степень деменции, а у мужчин – недементные когнитивные нарушения [19].

Имеются достоверные данные, касающиеся отличий в уровне летальности разных групп пациентов, госпитализированных в отделения реанимации в связи с декомпенсацией ХСН. Отмечено, что у госпитализированных в связи с ХСН пациентов уровень госпитальной летальности значимо увеличивается при наличии у больных синдрома астении [20]. Так, среди пациентов с декомпенсацией ХСН и не имеющих астении уровень госпитальной летальности составил примерно 2,5 %. В то время как госпитальная летальность у пациентов, имеющих астению, составила в зависимости от степени тяжести астении от 13 % до 70 %.

Также по результатам исследований было установлено, что наличие у пациента с ХСН «хрупкости» увеличивает длительность его нахождения в отделении реанимации при госпитализации – в среднем длительность нахождения больного в реанимации могла увеличиваться до 3 раз в сравнении с пациентами, не имеющими астении [21].

Важное внимание следует выделять и лечению ХСН у пациентов с наличием ССА. Одним из значимых параметров при лечении таких пациентов является качество жизни. В результате исследований при использовании индекса старческой астении и шкалы SHARE было установлено, что наличие старческой астении существенно влияет на качество жизни пациента. В свою очередь, функциональный класс ХСН по NYHA влияет только на физический компонент [22].

Важным вопросом также является поиск эффективных и безопасных методов лечения пациентов с ХСН. Особый интерес вызывает СА и ХСН с сохраненной фракцией выброса, поскольку оба состояния можно рассматривать как системный гериатрический синдром, для которого старение и полиморбидность занимают центральное место в патофизиологии. Последние исследования показали безопасность и переносимость при применении комбинации сакубитрил/валсартан, наблюдалось снижение частоты первичного исхода и госпитализаций по поводу сердечной недостаточности [23].

Синдром старческой астении у пациентов, перенесших острый инфаркт миокарда

Инфаркт миокарда является серьезным угрожающим жизни заболеванием, занимающим особое место среди сердечно-сосудистых заболеваний и имеющим большое клиническое значение.

На базе ФГБОУ ВО "Самарский государственный медицинский университет" МЗ РФ было выявлено, что риск сердечно-сосудистой смерти среди лиц старше 70 лет, имеющих в анамнезе инфаркт миокарда, повышается при синдроме старческой астении. В рамках исследования было проведено анкетирование лиц возрастом 70 лет и старше, которые перенесли инфаркт миокарда, с использованием опросника под названием "Возраст не помеха". Данное исследование позволило разделить пациентов на три группы: группу с синдромом старческой астении (16 человек - 17,4 %), группу с преастенией

(30 человек - 32,6 %) и группу без астении (46 человек - 50 %). Было установлено, что пациенты с синдромом старческой астении имеют значительное количество сопутствующих заболеваний, таких как гипертоническая болезнь, сахарный диабет, хроническая сердечная недостаточность, фибрилляция предсердий, анемия, а также являются подверженными неблагоприятным геморрагическим осложнениям и исходам. Дополнительно риск инфаркта миокарда у пожилых пациентов с синдромом старческой астении оказался выше на 72 % по сравнению с людьми без данного синдрома [24].

Также были проведены исследования на базе нескольких университетов, включая Юго-Западный государственный университет в г. Курск, Курский государственный медицинский университет МЗ РФ, Белгородский государственный национальный исследовательский университет и израильский Тель-Авивский университет. В данных исследованиях определялись биомаркеры воспаления и эндотелиальной дисфункции у пожилых людей с инфарктом миокарда, артериальной гипертензией и ССА. По результатам исследования был сделан вывод о наличии связи между этими заболеваниями и уровнем определенных биомаркеров. У пациентов пожилого возраста, страдающих от сочетания инфаркта миокарда, гипертонии и старческой астении, было обнаружено повышение уровней таких биомаркеров, как СРБ, ICAM-1, эндотелина-1, десквамированных эндотелиоцитов, VEGF, а также понижение уровня оксида азота. Особо интересным фактом является то, что сопряженность биомаркеров эндотелиальной дисфункции была более выражена у пациентов с сочетанием инфаркта миокарда, гипертонии и ССА по сравнению с пациентами, у которых были только инфаркт миокарда и гипертония без астении. Эти результаты могут иметь важное значение для разработки новых методов диагностики и лечения пациентов с указанными заболеваниями. Понимание связи между биомаркерами и эндотелиальной дисфункцией может помочь в разработке индивидуальных подходов к лечению и предотвращению возможных осложнений. Исследования биомаркеров и эндотелиальной функции продолжаются, и в будущем они могут привести к новым открытиям и существенному прогрессу в области медицины и здоровья пожилых людей [25].

На базе тех же университетов было проведено исследование, направленное на изучение липидограммы и коагулограммы у лиц с инфарктом миокарда и артериальной гипертензией в зависимости от выраженности синдрома старческой астении. Согласно выводам исследования, у пациентов с инфарктом миокарда, гипертонией и преастенией в остром периоде заболевания наблюдается значительное повышение уровня апополипротеина А1, ЛПОНП, фибриногена, ингибитора активатора плазминогена, эуглобулин-зависимого фибринолиза. У пациентов с инфарктом миокарда, артериальной гипертензией и синдромом старческой астении указанные изменения наблюдались в еще большей степени, что приводило к усугублению течения и исхода инфаркта [26].

Отдельно стоит рассмотреть исследование, проведенное в ФГБОУ ВО "Кировский государственный медицинский университет" МЗ РФ, в ходе которого было установлено, что синдром старческой астении у пожилых пациентов, страдающих инфарктом миокарда, наблюдался у 38 % пациентов, в то время как преастения выявлена у 17,4 % пациентов. Выяснилось, что синдром старческой астении сопровождается такими факторами, как женский пол, низкий уровень образования, вдовство, одиночество, инвалидность, когнитивные нарушения, депрессия, проблемы со зрением и слухом, недержание мочи, трудности при ходьбе, повышенный риск падений, зависимость от окружающих и расстройств питания. В случае преастении также отмечаются симптомы, такие как недержание мочи, снижение мышечной силы, нарушения при передвижении, депрессия и ухудшение когнитивных функций [27].

На базе нескольких медицинских университетов и институтов в Санкт-Петербурге и Красноярске были разработаны три математические модели логистической регрессии, позволяющие оценивать уровень старческой астении у пациентов с острым коронарным синдромом. Эти модели основываются на логистических регрессионных уравнениях, которые были разработаны с использованием данных, полученных из городской многопрофильной больницы №2, Санкт-Петербургского института биорегуляции и геронтологии, первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. И.П. Павлова Минздрава России, Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова Министерства обороны России и Красноярского государственного медицинского университета им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России. Данные модели представляют собой ценный инструмент для оценки и прогнозирования старческой астении у пациентов с ОКС и могут быть использованы на практике в клинических условиях [28].

Как было изложено ранее, у людей, страдающих сердечно-сосудистыми заболеваниями, может возникнуть проблема, связанная с приемом некоторых лекарств. Особенно это касается препаратов, которые назначаются для контроля высокого кровяного давления, таких как пропранолол, метопролол, метилдопа, дилтиазем. А также статинов, которые используются для регулирования уровня холестерина в крови, например симвастатин, правастатин, и петлевых диуретиков, применяемых для лечения отеков, например фуросемид. Если человек испытывает астению в качестве побочного эффекта приема определенного лекарства, изменение дозы или интервала приема может существенно снизить утомляемость [29].

Старческая астения у пациентов с нарушением сердечного ритма и проводимости

Важно объективно диагностировать астению и оценить качество жизни пациентов при сердечных аритмиях. В Пензе на базе ГКБ № 6 было проведено анкетирование среди 123 больных фибрилляцией предсердий с ССА в возрасте 60 лет и старше. При этом у респондентов не было ХСН IV функционально-

го класса, данных о перенесенном инфаркте миокарда в анамнезе, ТЭЛА, ДН III ст., воспалительных заболеваний сердца и сосудов, ХБП 2-х последних стадий и онкозаболеваний. Больных разделили на две группы. Первая группа – те, у которых был восстановлен синусовый ритм. Вторая группа – у которых синусовый ритм не был восстановлен, а терапия направлена на нормализацию и контроль ЧСС. Длительность ФП и выраженность коморбидности во второй группе была больше, чем в первой. Также во второй группе была ниже ФВЛЖ. У женщин обеих групп психофизическое состояние было хуже, чем у мужчин. У женщин качество жизни снижалось за счет преобладания тревожно-депрессивных расстройств, а у мужчин - за счет изменения образа жизни, диеты и отказа от вредных привычек. В обеих группах выявлено значительное снижение качества жизни как за счет физических, так и за счет психических аспектов [30].

В Красноярском государственном медицинском университете было проведено исследование по ассоциации анемии с экстрасистолией у пациентов с синдромом старческой астении. Участникам исследования проводилось анкетирование с использованием следующих шкал: скрининговая шкала «Возраст не помеха», гериатрическая шкала депрессии и другим шкалам. По результатам обследования и анкетирования выявлено, что анемия встречается при астеническом синдроме чаще, чем без него. Также анемия была выявлена больше у мужчин, чем у женщин. Во время исследования выявили прямую связь между анемией и частой наджелудочковой экстрасистолией. Также выявили связь между ХСН, ИБС и частыми экстрасистолами как желудочковыми, так и наджелудочковыми. Таким образом, астения в старшем возрасте связана с анемией, а анемия при астении, в свою очередь, учащает возникновение экстрасистолии [31].

На базе ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова было проведено исследование о влиянии ССА на риск развития инфаркта миокарда и фибрилляции предсердий. В исследовании в 2009 году участвовало 611 человек старше 65 лет. Второе обследование было проведено в 2011-2012 годах, в нем было задействовано 379 человек. Во время проведенного исследования обследуемым проводилось измерение АД, анализировалась принимаемая антигипертензивная терапия на основе опроса и документации, оценивались перенесенные ранее и возникшие впервые хронические заболевания, проводилась оценка когнитивного, психо-эмоционального и нутритивного статуса; оценивалось наличие астении старшего возраста по опроснику "Возраст не помеха"; лабораторно оценивались уровень холестерина, глюкозы, СРБ и креатинина. По опросникам астения была выявлена у 26,8 % респондентов, преастения – у 8,2 % респондентов, не было выявлено астении у 65,0 % участников. У астеничных обследуемых чаще выявлялись ФП, АГ, ХОБЛ. Также при ССА инфаркты были зарегистрированы чаще, чем при отсутствии СА. Это требует особого внимания к пожилым пациентам с астенией [32].

Также важно помнить и о лечении больных с нарушениями ритма, со старческой астенией. В Пензе в 2017-2019 г. на кафедре внутренних болезней Пензенского государственного университета в кардиологическом отделении ГКБ № 6 им. Г.А. Захарьина было проведено исследование о стратегии выбора антитромботической терапии у больных ФП с ССА. Пациенты были разделены на группы согласно классификации ВОЗ. Синдром астении старческого возраста устанавливался по результатам опросника "Возраст не помеха" и на основании гериатрической карты. Также использовалась шкала CHA2DS2-VASc для оценки вероятности тромбоэмболических осложнений и шкала HAS-BLED для оценки риска кровотечений при использовании антитромботических препаратов. По результатам анализа медицинской документации была выявлена следующая тенденция: преимущественно старые антитромботические препараты были заменены на новые, поскольку к приему данных препаратов больные наиболее привержены, чем к старым, и на фоне их приема качество жизни больных улучшилось. Можно сделать вывод, что в качестве антитромботической терапии у больных ФП предпочтительней выбирать новые препараты [33].

Врачу важно помнить, что нарушения ритма сердца и астения ухудшают течение друг друга, особенно у пожилых пациентов.

Заключение

На данный момент в мире существует серьезная проблема распространенности сердечно-сосудистых заболеваний и астении. Вместе с тем неуклонно растет число больных старшей возрастной группы [34]. Литературные данные демонстрируют, что астения у пациентов с рассмотренными сердечно-сосудистыми заболеваниями отрицательно сказывается на их приверженности терапевтическим рекомендациям, а также негативно влияет на течение основного заболевания и повышает риск смертности у пациентов пожилого возраста. Таким образом, наличие астении у данной группы больных становятся все более актуальной проблемой и требует комплексного подхода к диагностике и терапии, включая разработку тактики ведения таких пациентов. Необходимо внедрять в клиническую практику методы оценки и прогнозирования старческой астении для улучшения качества и увеличения продолжительности жизни населения.

Литература / Reference

1. Эбзеева ЕЮ, Остроумова ОД, Кроткова ИФ, Долдо НМ, Халецкая АИ. Астенический синдром в амбулаторной практике (клинические наблюдения). *Русский медицинский журнал*. 2023;(5):43-48. [Ebzeeva EYu, Ostroumova OD, Krotkova IF, Doldo NM, Khaletskaya AI. Asthenic syndrome in outpatient practice (clinical cases). *Russian Medical Journal*. 2023;(5):43-48. (In Russian)]
2. Кривошапова КЕ, Вегнер ЕА, Терентьева НА, Масенко ВЛ, Григорьева ИИ, Коков АН, Баздырев ЕД, Раскина ТА, Барбараш ОЛ. Синдром старческой астении у пациентов с ишемической болезнью сердца. *Медицинский алфавит*. 2020;1(19):6-10. [Krivoshapova KE, Vegner EA, Terentyeva NA, Masenko VL, Grigoryeva II, Kokov AN, Bazdyrev ED, Raskina TA, Barbarash OL. Frailty syndrome in patients with coronary

artery disease. *Medicinskij Alfavit*. 2020;1(19):6-10. (In Russian)] DOI: 10.33667/2078-5631-2020-19-6-10

3. Кривошапова КЕ, Галимова НА, Баздырев ЕД, Барбараш ОЛ. Половые различия в проявлениях синдрома старческой астении у пациентов с ишемической болезнью сердца. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2023;22(1):3378. [Krivoshapova KE, Galimova NA, Bazdyrev ED, Barbarash OL. Sex differences in frailty manifestations in patients with coronary artery disease. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2023;22(1):3378. (In Russian)] DOI: 10.15829/1728-8800-2023-3378

4. Хазова ЕВ, Сметанина ЕД, Малкова МИ. Синдром старческой астении у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями: вопросы эпидемиологии, диагностики, прогноза. *Медицинский альманах*. 2023;3(76):98-106. [Khazova EV, Smetanina ED, Malkova MI. Frailty in patients with cardiovascular diseases: issues of epidemiology, diagnosis, prognosis. *Medicinskij Almanah*. 2023;3(76):98-106. (In Russian)]

5. Mackay AA. Paradigm for Post-Covid-19 Fatigue Syndrome Analogous to ME/CFS. *Front Neurol*. 2021;(12):1-10. DOI: 10.3389/fneur.2021.701419

6. Васенина ЕЕ, Ганкина ОА, Левин ОС. Стресс, астения и когнитивные расстройства. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2022;122(5):23-29. [Vasenina EE, Gankina OA, Levin OS. Stress, asthenia and cognitive disorders. *S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry*. 2022;122(5):23-29. (In Russian)] DOI: 10.17116/jnevro202212205123

7. Артемьева ОВ, Греченко ВВ, Громова ТВ, Ганковская ЛВ. Синдром старческой астении: неоднозначная роль воспалительного старения. *Иммунология*. 2022;43(6):746-756. [Artemyeva OV, Grechenko VV, Gromova TV, Gankovskaya LV. Frailty: a controversial role of inflammaging. *Immunology*. 2022;43(6):746-756. (In Russian)] DOI: 10.33029/0206-4952-2022-43-6-746-756

8. Zhu Y, Chen X, Geng S, Li Q, Yuan H, Zhou X, Li H, Li J, Jiang H. Association between ambulatory blood pressure variability and frailty among older hypertensive patients. *The Journal of Clinical Hypertension*. 2020;22(9):1703-1712. DOI: 10.1111/jch.13986

9. Shen F, Chen J, Yang R, Yang J, Li H. Association between control status of blood pressure and frailty among middle-aged and older adults with hypertension in China: a longitudinal study. *BMJ Open*. 2022;12(3):1-10. DOI: 10.1136/bmjopen-2021-056395

10. Wang Z, Wang Q, Pei J, Wang X, Li Y, Yan J, Du X. Association Between the Frailty and Cognitive Impairment Among Patients With Hypertension-A Post Hoc Analysis of the SPRINT Trial. *Journal of the American Heart Association*. 2023;12(7):1-11. DOI: 10.1161/JAHA.122.028736

11. Остроумова ОД, Черняева МС, Морозов АП. Целевые уровни артериального давления у пациентов с артериальной гипертензией и синдромом старческой астении. *Системные гипертензии*. 2019;16(4):52-60. [Ostroumova OD, Cherniaeva MS, Morozov AP. Target blood pressure levels in patients with arterial hypertension and frailty. *Systemic Hypertension*. 2019;16(4):52-60. (In Russian)] DOI: 10.26442/2075082X.2019.4.190577

12. Wang A, Wan J, Zhu L, Chang W, Wen L, Tao X, Jin Y. Frailty and medication adherence among older adult patients with hypertension: a moderated mediation model. *Front Public Health*. 2023;(11):1-9. DOI: 10.3389/fpubh.2023.1283416

13. Pobrotyn P, Pasiieczna A, Diakowska D, Uchmanowicz B, Mazur G, Banasik M, Kołtuniuk A. Evaluation of Frailty Syndrome and Adherence to Recommendations in Elderly Patients with Hypertension. *Journal of Clinical Medicine*. 2021;(17):1-11. DOI: 10.3390/jcm10173771

14. Liu H, Zhou W, Liu Q, Yu J, Wang C. Global Prevalence and Factors Associated with Frailty among Community-Dwelling Older Adults with Hypertension: A Systematic Review and Meta-Analysis. *The Journal of nutrition, health and aging*. 2023;(12):1238-1247. DOI: 10.1007/s12603-023-2035-5
15. Shi J, Tao Y, Chen S, Zhou Z, Meng L, Duan C, Zhou B, Yu P. Interaction between hypertension and frailty and their impact on death risk in older adults: a follow-up study. *BMC Geriatr*. 2024;(187):1-12. DOI: 10.1186/s12877-024-04793-w
16. Подобед ИВ, Прощаев КИ, Ахмедов ТА, Рукавишников АС, Коваленко ОЮ. Гериатрические аспекты течения хронической сердечной недостаточности. *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики*. 2021;(1):303-325. [Podobed IV, Proshchaev KI, Akhmedov TA, Rukavishnikov AS, Kovalenko OYu. Geriatric aspects of the course of chronic heart failure. *Modern Problems of Health Care and Medical Statistics*. 2021;(1):303-325. (In Russian)] DOI: 10.24411/2312-2935-2021-00022
17. Сафроненко ВА, Чесникова АИ, Сафроненко АВ, Скаржинская НС, Кузнецов ИИ, Насытко АД. Клинические особенности хронической сердечной недостаточности у пациентов с артериальной гипертензией и синдромом старческой астении: наблюдательное кросс-секционное исследование. *Кубанский научный медицинский вестник*. 2021;(4):25-40. [Safronenko VA, Chesnikova AI, Safronenko AV, Skarzhinskaya NS, Kyznetsov II, Nasytko AD. Clinical traits of chronic heart failure in patients with arterial hypertension and senile asthenia syndrome: an observational cross-sectional study. *Kuban Scientific Medical Bulletin*. 2021;(4):25-40. (In Russian)] DOI:10.25207/1608-6228-2021-28-4-25-40
18. Подобед ИВ, Кравченко ЕС, Тестова СГ. Сочетание терапевтического и гериатрического подходов в оценке состояния пациентов с хронической сердечной недостаточностью. *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики*. 2020;(2):83-94. [Podobed IV, Kravchenko ES, Testova SG. Combination of therapeutic and geriatric approaches in assessing the condition of patients with chronic heart failure. *Modern Problems of Healthcare and Medical Statistics*. 2020;(2):83-94. (In Russian)] DOI: 10.24411/2312-2935-2020-10033
19. Сафроненко ВА, Чесникова АИ, Сафроненко АВ. Когнитивные нарушения у пациентов с артериальной гипертензией и синдромом старческой астении в зависимости от наличия хронической сердечной недостаточности. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2023;(6):12. [Safronenko VA, Chesnikova AI, Safronenko AV Cognitive impairment in patients with arterial hypertension and senile asthenia syndrome depending on the presence of chronic heart failure. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2023;(6):12. (In Russian)] DOI: 10.15829/1728-8800-2023-6S
20. Jiménez-Méndez C, Díez-Villanueva P, Bonanad C, Ortiz-Cortés C, Barge-Caballero E, Goirigolzarri J, Esteban-Fernández A, Pérez-Rivera A, Cobo M, López J, Sanz-García A, Guerrero C, Pardo HG, Robles C, Iglesias D, Pinilla JMG, Rodríguez LL, Formiga F, Martín-Sánchez FJ, Vidán MT, Ariza A, Martínez-Sellés M, Alfonso F. Frailty and prognosis of older patients with chronic heart failure. *Revista Espanola de Cardiologia*. 2022;(12):1011-1019. DOI: 10.1016/j.rec.2022.04.016
21. Подобед ИВ, Воронина Е А, Прощаев КИ, Ильницкая АН, Маслов КГ. Предикторы летальности у пациентов старших возрастных групп с декомпенсацией хронической сердечной недостаточности в отделении реанимации и интенсивной терапии. *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики*. 2021;(4):286-302. [Podobed IV, Voronina EA, Prashchayev KI, Ilnitski AN, Maslov KG. Mortality prediction in elderly patients with acute heart failure in the intensive care unit. *Modern Problems of Healthcare and Medical Statistics*. 2021;(4):286-302. (In Russian)] DOI: 10.24412/2312-2935-2021-4-286-302
22. Светый ЛИ, Ворвуть АО, Ивих АА, Кращенко АА, Маркина ЕВ. Исследование качества жизни пожилых пациентов с хронической сердечной недостаточностью с наличием синдрома старческой астении. *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики*. 2019;(2):110-119. [Svety LI, Vorvut AO, Ivikh AA, Krashchenko AA, Markina EV. The study of the quality of life of elderly patients with chronic heart failure with the senile asthenia syndrome. *Modern Problems of Health Care and Medical Statistics*. 2019;(2):110-119. (In Russian)] DOI: 10.24411/2312-2935-2019-10031
23. Бутт ДжХ, Деван П, Джхунд ПС, Ананд ИС, Атар Д, Ге Дж, Десаи АС, Эчеверрия ЛЕ, Кобер Л, Лам КСП., Маджиони АП, Мартинес Ф, Пакер М, Рули ДжЛ, Сим Д, Ван Вельдхуисен ДДж, Вртовец Б, Заннад Ф, Зиле МР, Гонг Дж, Лефковиц МП, Ризкала АР, Соломон СД, МакМюррей ДжДжВ. Комбинированная терапия сакубитрил/валсартан и старческая астения («хрупкость») у пациентов с сердечной недостаточностью с сохраненной фракцией выброса. *Кардиология: Новости. Мнения. Обучение*. 2022;(4):102-118. [Butt JH, Dewan P, Jhund PS, Anand IS, Atar D, Ge J, Desai AS, Echeverria LE, Kober L, Lam CSP, Maggioni AP, Martinez F, Packer M, Rouleau JL, Sim D, Van Veldhuisen DJ, Vrtovec B, Zannad F, Zile MR, Gong J, Lefkowitz MP, Rizkala AR, Solomon SD, McMurray JVV. Sacubitril/valsartan and frailty in patients with heart failure and preserved ejection fraction. *Cardiology: News. Opinions. Education*. 2022;(4):102-118 (In Russian)] DOI: 10.33963/kr.15744
24. Айдумова ОЮ, Щукин ЮВ, Пискунов МВ. Влияние синдрома старческой астении на сердечно-сосудистую смертность в течение 12 месяцев у пациентов старше 70 лет с инфарктом миокарда. *Российский кардиологический журнал*. 2023;(2):38-46. [Ayumova OYu, Shchukin YuV, Piskunov MV. Effect of senile asthenia syndrome on cardiovascular mortality within 12 months in patients over 70 years of age with myocardial infarction. *Russian Journal of Cardiology*. 2023;(2):38-46. (In Russian)] DOI: 10.15829/1560-4071-2023-5391
25. Агарков НМ, Охотников ОИ, Голиков АВ, Колпина ЛВ, Коломиец ВИ. Биомаркеры воспаления и эндотелиальной дисфункции у пожилых пациентов с инфарктом миокарда, артериальной гипертензией и синдромом старческой астении. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2023;(3):24-31. [Agarkov NM, Okhotnikov OI, Golikov AV, Kolpina LV, Kolomiets VI. Biomarkers of inflammation and endothelial dysfunction in elderly patients with myocardial infarction, hypertension and frailty. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2023;(3):24-31. (In Russian)] DOI: 10.15829/1728-8800-2023-3364
26. Агарков НМ, Макконен КФ, Титов АА, Митихина МС, Колпина ЛВ. Изменение липидограммы и системы гемостаза у пожилых пациентов с инфарктом миокарда, артериальной гипертензией в зависимости от выраженности синдрома старческой астении. *Артериальная гипертензия*. 2022;(3):280-288. [Agarkov NM, Makkonen KF, Titov AA, Mitikhina MS, Kolpina LV. Changes in the lipidogram and hemostasis system in elderly patients with myocardial infarction, hypertension depending on the severity of senile asthenia syndrome. *Arterial Hypertension*. 2022;(3):280-288. (In Russian)] DOI: 10.18705/1607-419X-2022-28-3-280-288
27. Трушниковая НС, Мальчикова СВ, Максимчук-Колобова НС, Казаковцева МВ. Проявления синдрома старческой астении у пациентов с инфарктом миокарда старческого возраста. *Вятский медицинский вестник*. 2022;(1):27-34. [Trushnikova NS, Malchikova SV, Maksimchuk-Kolobova NS, Kazakovtseva MV. Geriatric syndrome in elderly patients with myocardial infarction

tion. *Vyatka Medical Bulletin*. 2022;(1):27-34. (In Russian) DOI: 10.24412/2220-7880-2022-1-27-34

28. Ким СВ, Пушкин АС, Рукавишников СА, Яковлев ВВ, Наркевич АН. Разработка логистических регрессионных уравнений для оценки синдрома старческой астении у пациентов с острым коронарным синдромом. *Врач*. 2021;(4):76-83. [Kim SV, Pushkin AS, Rukavishnikova SA, Yakovlev VV, Narkevich AN. Development of logistic regression equations for frailty assessing in patients with acute coronary syndrome. *Doctor*. 2021;(4):76-83. (In Russian)] DOI: 10.29296/25877305-2021-04-14

29. Incontri-Abraham D, Juárez-Vignon-Whaley J, González-Velásquez P, Flores-García A, Espinola-Zavaleta N. A septal rupture of atypical location after myocardial infarction: Clinical case. *Archivos de Cardiología de Mexico*. 2021;(1):119-123. DOI: 10.24875/ACME.M21000183

30. Петров МВ, Белугина ТН, Бурмистрова ЛФ. Комплексная оценка качества жизни пациентов пожилого и старческого возраста с тахисистолической формой фибрилляции предсердий и старческой астенией. *Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки*. 2021;(4):28-35. [Petrov MV, Belugina TN, Burmistrova LF. Comprehensive assessment of life quality of elderly and senile patients with tachysystolic atrial fibrillation and senile asthenia. *News of Higher Educational Institutions. Volga Region. Medical Sciences*. 2021;(4)28-35. (In Russian)] DOI: 10.21685/2072-3032-2021-4-3

31. Аксютин НВ, Давыдов ЕЛ, Кусаев ВВ, Большакова ТЮ, Надеждина ДА, Ворошилов ИС, Сулейманов ЮС, Матренина АВ. Ассоциация анемии с экстрасистолией у пациентов со старческой астенией. *Здоровье и образование в XXI веке*. 2022;(11):80-86. [Aksyutina NV, Davydov EL, Kusaev VV, Bolshakova TYu, Nadezhkina DA, Voroshilov IS, Suleymanov YuS, Matryonina AV. Association of anemia with extrasystolia in patients with senior asthenia. *Health and Education in the XXI Century*. 2022;(11):80-86. (In Russian)] DOI: 10.26787/nydha-2686-6838-2022-24-11-80-86

32. Турушева АВ, Котовская ЮВ, Фролова ЕВ. Влияние синдрома старческой астении на риск развития инфаркта миокарда и фибрилляции предсердий. *Российский кардиологический журнал*. 2023;(6):83-88. [Turusheva AV, Kotovskaya YuV, Frolova EV. Effect of frailty syndrome on the risk of myocardial infarction and atrial fibrillation. *Russian Journal of Cardiology*. 2023;(6):83-88. (In Russian)] DOI: 10.15829/1560-4071-2023-5290

33. Бурмистрова ЛФ, Рахматуллов ФК, Шеина АЕ, Шорина АЮ, Бурмистров МЕ. Стратегия выбора антитромботического препарата у пациентов с фибрилляцией предсердий и синдромом старческой астении. *Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки*. 2020;(4):5-16. [Burmistrova LF, Rakhmatullov FK, Sheina AE, Shorina AYu, Burmistrov ME. A strategy for selecting antithrombotic drugs for patients with atrial fibrillation and senile asthenia syndrome. *News of Higher Educational Institutions. Volga Region. Medical Sciences*. 2020;(4):5-16. (In Russian)] DOI: 10.21685/2072-3032-2020-4-1

34. Давыдов ЕЛ, Тихонова НВ, Глушанко ВС, Шулмин АВ, Захарова АС. Синдром старческой астении: особенности диагностики, лечения и реабилитации. *Сибирское медицинское обозрение*. 2020;(5):40-48. [Davydov EL, Tikhonova NV, Glushanko VS, Shulmin AV, Zakharova AS. Asthenic syndrome in elderly people: diagnostics, treatment and rehabilitation trends. *Siberian Medical Review*. 2020;(5):40-48. (In Russian)] DOI: 10.20333/2500136-2020-5-40-48

Сведения об авторах

Петрова Марина Михайловна, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой поликлинической терапии и семейной медицины с курсом ПО, Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого; адрес: Российская Федерация, 660022, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 1; тел.: +7(902)9230211; e-mail: stk99@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8493-0058>

Афанасьева Дарья Сергеевна, студентка 6 курса лечебного факультета, Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого; адрес: Российская Федерация, 660022, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 1; тел.: +7(913)5870290; e-mail: avanaseva-dasha03@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0000-1371-086X>

Кононова Алина Сергеевна, студентка 6 курса лечебного факультета, Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого; адрес: Российская Федерация, 660022, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 1; тел.: +7(913)5843006; e-mail: kononova-as@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0007-6123-0802>

Бычковская Мария Сергеевна, студентка 6 курса лечебного факультета, Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого; адрес: Российская Федерация, 660022, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 1; тел.: +7(913)5551746; e-mail: marbyse@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0004-4084-5419>

Лачинова Мадина Гасановна, студентка 6 курса лечебного факультета, Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого; адрес: Российская Федерация, 660022, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 1; тел.: +7(929)3019945; e-mail: sarafilipova961@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0004-3253-803X>

Демурчян Мария Дерениковна, студентка 6 курса лечебного факультета, Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого; адрес: Российская Федерация, 660022, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 1; тел.: +7(950)4274277; e-mail: mari.oganesyan.98@bk.ru, <https://orcid.org/0009-0005-1484-8218>

Масленников Степан Сергеевич, студент 5 курса лечебного факультета, Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого; адрес: Российская Федерация, 660022, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 1; тел.: +7(905)9169554; e-mail: stepa_maslennikov@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0009-5771-6070>

Каскаева Дарья Сергеевна, к.м.н., доцент кафедры поликлинической терапии и семейной медицины с курсом ПО, Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого; адрес: Российская Федерация, 660022, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 1; тел.: +7(913)5396446; e-mail: dashakas.ru@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0794-2530>

Шимохина Наталья Юрьевна, д.м.н., доцент кафедры поликлинической терапии и семейной медицины с курсом ПО, Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого; адрес: Российская Федерация, 660022, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 1; тел.: +7(923)3569392; e-mail: doctorkardiolog99@rambler.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0091-5265>

Author information

Marina M. Petrova, Dr.Med.Sci., Professor, Head of the Department of polyclinic therapy and family medicine with a postgraduate course, Prof. V. F. Voyno-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University; Address: 1, Partizan Zheleznyak Str., Krasnoyarsk, Russian Federation 660022; Phone: +7(902)9230211; e-mail: stk99@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8493-0058>

Daria S. Afanasyeva, 6th year student of the Faculty of Medicine, Prof. V. F. Voyno-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University; Address: 1, Partizan Zheleznyak Str., Krasnoyarsk, Russian Federation 660022; Phone: +7(913)5870290; e-mail: avanaseva-dasha03@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0000-1371-086X>

Alina S. Kononova, 6th year student of the Faculty of Medicine, Prof. V. F. Voyno-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University; Address: 1, Partizan Zheleznyak Str., Krasnoyarsk, Russian Federation 660022; Phone: +7(913)5843006; e-mail: kononova-as@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0007-6123-0802>

Maria S. Bychkovskaya, 6th year student of the Faculty of Medicine, Prof. V. F. Voyno-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University; Address: 1, Partizan Zheleznyak Str., Krasnoyarsk, Russian Federation 660022; Phone: +7(913)5551746; e-mail: marbyse@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0004-4084-5419>

Madina G. Lachinova, 6th year student of the Faculty of Medicine, Prof. V. F. Voyno-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University; Address: 1, Partizan Zheleznyak Str., Krasnoyarsk, Russian Federation 660022; Phone: +7(929)3019945; e-mail: sarafilipova961@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0004-3253-803X>

Maria D. Demurchyan, 6th year student of the Faculty of Medicine, Professor V. F. Voyno-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University; Address: 1, Partizan Zheleznyak Str., Krasnoyarsk, Russian Federation 660022; Phone: +7(950)4274277; e-mail: mari.oganesyan.98@bk.ru, <https://orcid.org/0009-0005-1484-8218>

Stepan S. Maslennikov, 5th year student of the Faculty of Medicine, Prof. V. F. Voyno-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University; Address: 1, Partizan Zheleznyak Str., Krasnoyarsk, Russian Federation 660022; Phone: +7(905)9169554; e-mail: stepa_maslennikov@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0009-5771-6070>

Daria S. Kaskaeva, Cand. Med. Sci., Associate Professor of the department of polyclinic therapy and family medicine with a postgraduate course, Prof. V. F. Voyno-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University; Address: 1, Partizan Zheleznyak Str., Krasnoyarsk, Russian Federation 660022; Phone: +7(913)5396446; e-mail: dashakas.ru@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0794-2530>

Natalya Y. Shimokhina, Dr.Med.Sci., Associate Professor of the Department of Polyclinic Therapy and Family Medicine with a postgraduate course, Professor V. F. Voyno-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University; Address: 1, Partizan Zheleznyak Str., Krasnoyarsk, Russian Federation 660022; Phone: +7(923)3569392; e-mail: doctorkardiolog99@rambler.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0091-5265>

Дата поступления: 07.04.2024

Дата рецензирования: 22.05.2024

Принято к публикации: 28.05.2024

Received 07 April 2024

Revision Received 22 May 2024

Accepted 28 May 2024