

- кандидата медицинских наук/ Самарина Ольга Вячеславовна; Уральский государственный медицинский университет. - Екатеринбург, 2017. - 3-28 с.
4. Кукес, В. Г. Фармакогенетическое тестирование – новая медицинская технология / В.Г. Кукес, Д.А. Сычев, А.И. Ташенова // Медицинские технологии. - 2010. - Т. 2. - С. 39-43.
 5. Леонова, М.В. Фармакогенетика артериальной гипертензии: особенности фармакогенетики торасемида / М.В. Леонова // Фармакогенетика и фармакогеномика. - 2016. - № 1. - С. 4-8.
 6. Johnson, J.A. Pharmacogenomics of antihypertensive drugs: past, present and future / J.A. Johnson // Pharmacogenomics. - 2010. - Vol. 11. - P. 487—491.
 7. Human pharmacogenomic variation of antihypertensive drugs: from population genetics to personalized medicine / Polimanti R., Iorio A., Piacentini S. [et al.] // Pharmacogenomics. - 2014. Vol. 15. - №2. - P. 157-167.
 8. Морозова, Т. Е. Фармакогенетические подходы к прогнозированию эффективности и безопасности фармакотерапии артериальной гипертензии / Т.Е. Морозова, Д.А. Сычев, Н.В. Ших // Lvrach. – 2016. – Т. 3. - № 24. – С. 77-81.
 9. Балыкова, Л. А. Современные подходы к лечению артериальной гипертензии у детей и подростков: обзор клинических рекомендаций / Л.А. Балыкова, И.В. Леонтьева, А.В. Краснополянская // Вопросы современной педиатрии. - 2021. - Т.20. - №4. - С. 271–281.
 10. Effect of CES1 genetic variation on enalapril steady-state pharmacokinetics and pharmacodynamics in healthy subjects. / L.H. Her, X. Wang, J. Shi [et al.] // Br J Clin Pharmacol. - 2021. - Vol. 87. - №12. - P. 4691-4700.
 11. Исследование полиморфизма генов системы регуляции артериального давления, транспортера SLCO1B1 и карбоксилэстеразы 1 (CES1) у больных артериальной гипертензией, принимающих эналаприл / А.Ю. Иконникова, Л.С. Селяева, Т.В. Наседкина [и др.] // Фармакогенетика и фармакогеномика. - 2019. - № 2. - С. 13-15.
 12. Pharmacology of enalapril in children: a review / N.J.L. Smeets, M.F. Schreuder, M. Dalinghaus [et al.] // Drug Discov Today. – 2020. – Vol. 14. - № 6. – P. 1163.
 13. Влияние полиморфизмов гена CYP2C9 на гипотензивный и гипоурикемический эффекты лозартана / И.И. Темирбулатов, А.В. Боярко, И.И. Сеницина, Д.А. // Фармакогенетика и фармакогеномика. - 2020. - № 2. - С. 18.
 14. Гипоурикемический эффект лозартана: ассоциация с генетическим полиморфизмом изофермента цитохрома P-450 CYP2C9 / И.И. Сеницина, А.В. Боярко, И.И. Темирбулатов, Д.А. Сычев // Клиническая фармакология и терапия. - 2021. - Т. 30. - №4. - С. 81-84.
 15. Карпов, Ю.А. Эффективность валсартана на различных этапах сердечно-сосудистого континуума / Ю.А. Карпов., А.Т. Шубина // Атмосфера. Новости кардиологии. - 2017. - Т. 2. - С. 32-38.
 16. Optimization of Personalized Amlodipine Dosing Strategies for Children Based on Pharmacokinetic Data from / X. Han, X. Hong, X. Li [et al.] // Chinese Male Adults and PBPK Modeling. -.2021. - Vol. 22.. - №8(11). - P. 950.
 17. Genetic Variation in CYP2D6 and SLC22A1 / P. Soria-Chacartegui, P. Zubiaur, D. Ochoa [et al.] // Affects Amlodipine Pharmacokinetics and Safety. Pharmaceuticals. - 2023. - Vol. 25. - №15(2). - P. 404.
 18. Леонова, М.В. Новые данные по фармакогенетике в развитии артериальной гипертензии и влиянию на эффективность амлодипина / М.В. Леонова // Фармакогенетика и фармакогеномика. – 2018. – № 1. – С. 4–8.
 19. Значение полиморфизма генов ABCB1 и CYP3A5 в прогнозировании эффективности и безопасности амлодипина у больных артериальной гипертензией 1-2-й степени / Т.Е. Морозова., Н.В. Ших, Д.А. Сычев [и др.] // Consillium Medicum. – 2017. – Т. 19. – № 10. – С. 49–52.
 20. Global prevalence of hypertension in children: a systematic review and meta-analysis / P. Song, Y. Zhang, J. Yu [et al.] // JAMA Pediatr. - 2019. - № 173(12): - P. 1154–1163.

Сведения об авторах

И.А. Троцкая - студент

В.О. Плашкина* - студент

М.И. Фоминых – кандидат медицинских наук, доцент

Information about the authors

I.A. Trotskaya - Student

V.O. Plashkina* - Student

M.I. Fominykh – Candidate of Sciences (Medicine), Associated Professor

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

plashkina20_0@mail.ru

УДК 612.67

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ СИНДРОМА СТАРЧЕСКОЙ АСТЕНИИ У ПАЦИЕНТОВ АМБУЛАТОРНО-ПОЛИКЛИНИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ Г. ЕКАТЕРИНБУРГА И СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОПРОСНИКА «ВОЗРАСТ НЕ ПОМЕХА»

Стяжкина Юлия Александровна, Гекман Елена Владимировна, Дорошкевич Дарья Ивановна, Гришин Владислав Александрович, Хлынова Арина Игоревна

Кафедра поликлинической терапии

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России
Екатеринбург, Россия

Аннотация

Введение. Старческая астения (СА) представляет собой распространенный гериатрический синдром, ассоциированный с повышенным риском неблагоприятных исходов. Согласно отечественным данным, ее частота среди лиц старше 65 лет достигает 8,9%, тогда как преастения выявляется более чем у 60% пациентов. Раннее выявление СА имеет ключевое значение для профилактики функционального снижения и улучшения качества жизни пожилых людей. **Цель исследования** - оценить распространенности СА среди пациентов амбулаторно-поликлинических учреждений г. Екатеринбурга и Свердловской области с использованием опросника «Возраст не помеха». **Материал и методы.** В исследование были включены пациенты в возрасте ≥ 60 лет. Диагностика СА проводилась с использованием валидированного опросника «Возраст не помеха» с последующей стратификацией пациентов на группы: отсутствие астении, преастения и вероятная СА. Статистическая обработка данных осуществлялась с применением пакета Microsoft Excel 2016, IBM SPSS Statistics 26. **Результаты** исследования показали, что 49,8% обследованных не имели признаков астении, у 37,4% была выявлена преастения, а у 12,8% – вероятная СА. Наиболее частыми причинами обращения за медицинской помощью у пациентов с СА были заболевания сердечно-сосудистой системы, опорно-двигательного аппарата и нервной системы. Ключевыми клинически значимыми нарушениями у пациентов с вероятной СА выступили: нарушения мобильности (100%), когнитивные расстройства (92%), повышенный риск падений (78%). **Выводы.** Полученные данные свидетельствуют о высокой распространенности преастении и СА среди амбулаторных пациентов и обосновывают необходимость внедрения скрининговых программ в первичном звене здравоохранения. Оптимизация раннего выявления СА может способствовать своевременному началу профилактических и реабилитационных мероприятий. **Ключевые слова:** старческая астения, преастения, распространенность, скрининг, амбулаторные пациенты, гериатрия.

PREVALENCE OF SENILE ASTHENIA SYNDROME IN PATIENTS OF OUTPATIENT CLINICS OF EKATERINBURG AND SVERDLOVSK REGION USING THE QUESTIONNAIRE "AGE IS NOT A HINDRANCE".

Styazhkina Yulia Aleksandrovna, Gekman Elena Vladimirovna, Doroshkevich Darya Ivanovna, Grishin Vladislav Aleksandrovich, Khlynova Arina Igorevna

Department of Outpatient Therapy
Ural State Medical University
Ekaterinburg, Russia

Abstract

Introduction. Frailty syndrome is a prevalent geriatric condition associated with increased risk of adverse outcomes. According to domestic data, its prevalence among individuals aged 65 years and older reaches 8.9%, while pre-frailty is detected in more than 60% of patients. Early identification of frailty is crucial for preventing functional decline and improving quality of life in the elderly. **The aim of the study** is to assess the prevalence of frailty among outpatient clinic patients in Yekaterinburg and Sverdlovsk Oblast using the "Age Is No Barrier" questionnaire. **Material and Methods.** The study included patients aged ≥ 60 years. Frailty was diagnosed using the validated "Age Is No Barrier" questionnaire, followed by stratification into three groups: no frailty, pre-frailty, and probable frailty. Statistical analysis was performed using Microsoft Excel 2016 and IBM SPSS Statistics 26. **Results.** The study revealed that 49.8% of participants showed no signs of frailty, 37.4% had pre-frailty, and 12.8% were classified as probable frailty cases. The most common reasons for seeking medical care among frail patients were cardiovascular, musculoskeletal, and neurological disorders. Key clinically significant impairments in probable frailty included mobility limitations (100%), cognitive decline (92%), and high fall risk (78%). **Conclusions.** The findings demonstrate a high prevalence of pre-frailty and frailty among outpatients and justify the need for implementing screening programs in primary healthcare. Optimizing early frailty detection may facilitate timely preventive and rehabilitative interventions.

Keywords: frailty syndrome, pre-frailty, prevalence, screening, outpatients, geriatrics.

ВВЕДЕНИЕ

Старческая астения (СА) – это комплексный гериатрический синдром, который проявляется возрастным снижением физиологических резервов и нарушением функций различных систем организма. В результате пожилые люди становятся более уязвимыми к воздействию внутренних и внешних факторов, что повышает риск негативных последствий для здоровья, утраты самостоятельности и смертности.

В последнее время упоминание данного синдрома значительно увеличилось, а результаты эпидемиологических исследований свидетельствуют, что распространенность СА варьирует в значительных пределах. Так, согласно данным зарубежного систематического обзора и метаанализа 2021 года, общая распространенность астении в мире составила 26,8%, при этом достаточно часто (51,5%) регистрировалась в домах престарелых

[1]. Распространенность СА в РФ среди лиц старше 65 лет составляет, по данным разных источников, около 8,9%, при этом среди пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ) варьирует в широких пределах – от 19,1 до 71,6% [2]. Преастения диагностируется в среднем в 61,3% случаев, а среди пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями - в диапазоне от 15 до 58,2% [3].

Актуальность этой темы поддерживается и тем, что пожилые пациенты амбулаторного звена наряду с сохранением функциональной активности, характеризуются высокой долей коморбидности повышающей риск развития СА и иных гериатрических синдромов. Это обуславливает необходимость разработки стратегий раннего выявления и своевременной коррекции СА для предотвращения снижения качества жизни этих пациентов.

Практически все авторы указывают, что распространённость СА зависит от комбинации факторов: старения населения страны, уровня медицины, экономического благополучия и культурных традиций. Кроме того, существуют значимые различия в диагностике СА между странами с развитыми и ресурсоограниченными системами здравоохранения, приводящие к систематической недооценке распространённости данного синдрома в последних. Актуальные клинические рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации указывают на необходимость проведения скрининга синдрома СА у пациентов 60 лет и старше, обратившихся за медицинской помощью с использованием опросника «Возраст не помеха» с последующим направлением на комплексную гериатрическую оценку пациентов с суммой баллов 5 и более.

Цель исследования - установить распространенность СА среди пациентов амбулаторно-поликлинических учреждений г. Екатеринбурга и Свердловской области с использованием опросника «Возраст не помеха».

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Набор участников исследования проводился в июле 2024 года в амбулаторно-поликлинических учреждениях г. Екатеринбурга и Свердловской области. В исследование включались пациенты ≥ 65 лет, независимо от повода обращения в поликлиники, давшие информированное согласие на участие в исследовании. Верификацию синдрома вероятной СА проводили с применением опросника «Возраст не помеха», рекомендуемого для скрининга данной патологии Российской ассоциацией геронтологов и гериатров [4]. Опросник обладает клинической значимостью для первичного выявления пациентов группы риска, требующих углубленной гериатрической оценки и включает в себя 7 пунктов, оценивающих: непреднамеренную потерю веса (>5 кг за 6 месяцев), сенсорные дефициты, падения в анамнезе, депрессивные симптомы, когнитивные нарушения, недержание мочи, ограничения мобильности. Каждый положительный ответ оценивается в 1 балл. Интерпретация проводилась на основании суммы баллов за все ответы: 0-2 балла - отсутствие астении, 3-4 балла - преастения, ≥ 5 баллов - высокая вероятность старческой астении. Ответы на вопросы опросника собраны на бумажных носителях и проанализированы с помощью пакета программ Microsoft Excel 2016, IBM SPSS Statistics 26. Нормально распределенные данные представлены в виде $M \pm SD$, при распределении отличном от нормального - в виде Me (25%÷75%), качественные переменные - в виде абсолютных значений и процентов. Различия между группами по количественным показателям оценивали с использованием критерия Манна – Уитни, по качественным показателям – с помощью критерия χ^2 Пирсона. Статистическая значимость различий определялась при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В исследовании приняли участие 281 пациент (56% женщин, 44% мужчин) со средним возрастом $72,5 \pm 6,5$ лет. В результате проведенного исследования преастения была выявлена у 105 пациентов (37,4% случаев), вероятная старческая астения у 36 (12,8%), у 104 (49,8%) обследованных отсутствовали признаки СА и преастении ($n=140$). Средний показатель по шкале старческой астении составил $2,63 \pm 1,52$ балла. Средний показатель по шкале СА в группе с выраженной астенией достигал $5,5 \pm 0,61$ балла.

Таблица 1.

Распределение пациентов по полу, возрасту, роду деятельности и уровню образования с вероятной астенией и преастенией.

	Нет астении (n=140) 1	Преастения (n=105) 2	Вероятная СА (n=36) 3	P
Возраст	70,81±5,64	73,37±6,21	76,72±8,22	P ₁₋₂ =0,01 P ₁₋₃ =0,01 P ₂₋₃ =0,04
Средний балл по шкале	1,43±0,70	3,28 ±0,45	5,5±0,61	P ₁₋₂ =0,01 P ₁₋₃ =0,01 P ₂₋₃ =0,01
Пол				
Женский	79 (56,4%)	56 (53,3%)	23 (63,9%)	χ ² =0,232; P ₁₋₂ =0,63 χ ² =0,654; P ₁₋₃ =0,42 χ ² =1,212; P ₂₋₃ =0,27
Мужской	61 (43,6%)	49 (46,7%)	13 (36,1%)	
Образование				
Среднее	27 (19,3%)	17 (16,2%)	9 (25%)	χ ² =3,32; P ₁₋₂ =0,46 χ ² =1,22; P ₁₋₃ =0,54 χ ² =1,470; P ₂₋₃ =0,479
Средне-специальное	57 (40,7%)	55 (52,4%)	16 (44,5%)	
Высшее образование	56 (40%)	33 (31,4%)	11 (30,5%)	
Род деятельности на момент анкетирования				
Работают	14 (10%)	5 (4,7%)	-	χ ² =15,12; P ₁₋₂ =0,01 χ ² =13,44; P ₁₋₃ =0,01 χ ² =3,33; P ₂₋₃ =0,344
На пенсии	79 (56,4%)	82 (78,2%)	32 (88,9%)	
Работают на пенсии	45 (32,2%)	15 (14,3%)	4 (11,1%)	
Иное	3 (1,4%)	3 (2,8%)	0	
Территориальная принадлежность				
Екатеринбург	90 (64,3%)	64 (60,9%)	20 (55,5%)	χ ² =0,29; P ₁₋₂ =0,59 χ ² =0,93; P ₁₋₃ =0,34 χ ² =0,32; P ₂₋₃ =0,57
Свердловская область	50 (35,7%)	41 (39,1%)	16 (44,5%)	
Доктор, к которому обратился пациент				
Участковый терапевт	106 (75,7%)	86 (81,9%)	23 (63,9%)	χ ² =0,25; P ₁₋₂ =0,29 χ ² =4,81; P ₁₋₃ =0,09 χ ² =5,31; P ₂₋₃ =0,07
Узкий специалист	18 (12,8%)	13 (12,4%)	10 (27,7%)	
Фельдшер	16 (11,4%)	6 (5,7%)	3 (8,32%)	

Примечание: * различия статистически значимы при p<0,05.

Интересные данные были получены нами при сравнительном анализе ряда параметров у изучаемых нами пациентов, возможно, предрасполагающих к развитию СА и преастении. Как видно из данных представленных в таблице 1, пациенты с вероятной СА, преастенией и без признаков астении значительно различались по возрасту. Так средний возраст пациентов прогрессивно возрастал от группы без астении (70,8 ± 5,6 лет) к группе с преастенией (73,4 ± 6,2 лет) и вероятной СА (76,7 ± 8,2 лет; p < 0,05 соответственно). Это, может свидетельствовать о том, что одним из значимых факторов предрасполагающим к развитию и прогрессированию старческой астении является возраст. Кроме того, пациенты с преастенией и вероятной СА реже после выхода на пенсию продолжали трудовую деятельность по сравнению с группой без астении (4,7% и 0% против 10% соответственно; p = 0,01), что указывает на значимое влияние астении на функциональную активность у данной категории пациентов. В нашем исследовании мы не выявили значимых различий между группами по полу (p > 0,05), уровню образования (p > 0,05) и территориальной принадлежности (p > 0,05).

На следующем этапе нами была изучена структура патологических состояний, по поводу которых изучаемые нами пациенты обращались в АПУ. (рис.1)

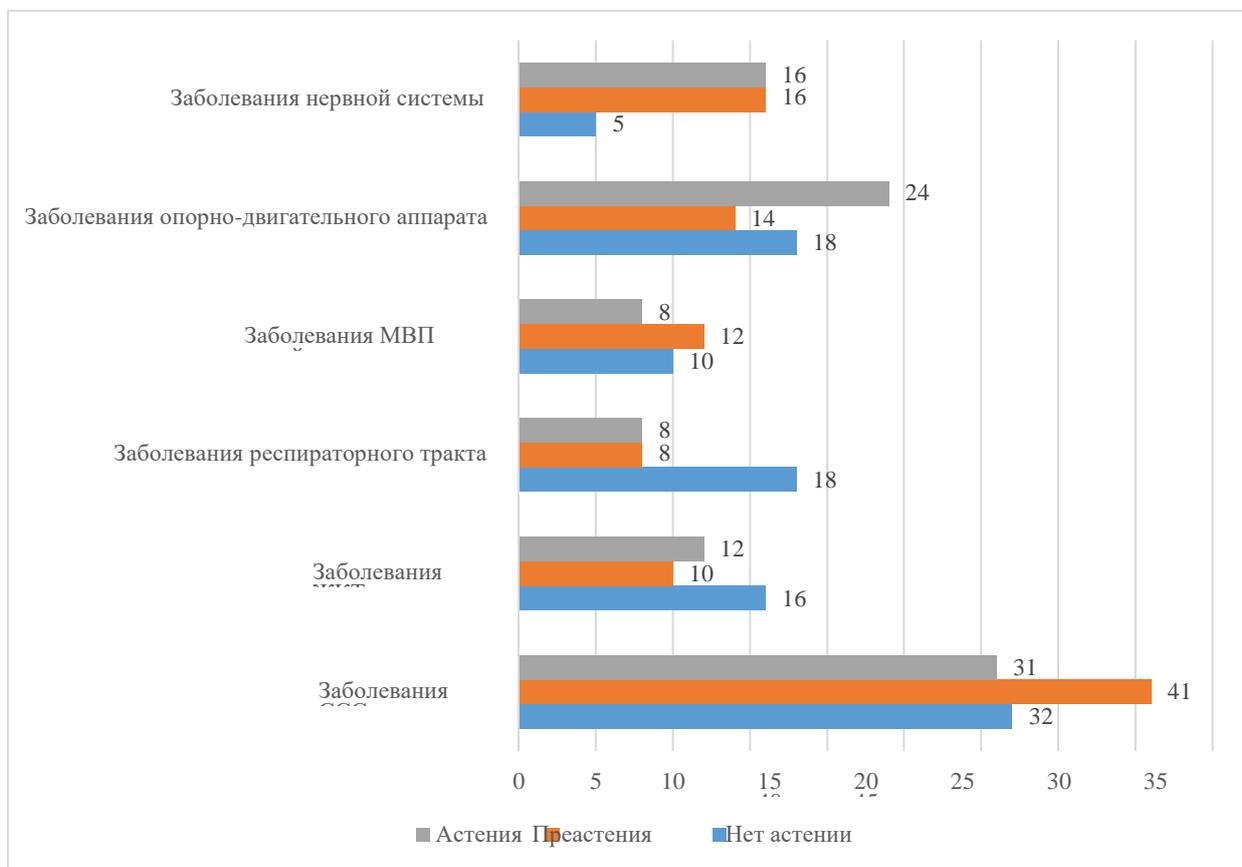


Рис.1. Структура обращений пациентов в АПУ, %.

Примечание: АПУ – амбулаторно-поликлиническое учреждение, МВП – мочеполовые пути, ЛОР – ларингооторинологи, ЖКТ – желудочно-кишечный тракт, ССС – сердечно-сосудистая система.

Как видно из данных диаграммы (Рис.1), наибольшая доля обращений в АПУ во всех группах была по поводу сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) ($\chi^2=1,537$, $p=0,215$), что согласуется с высокой распространенностью данной патологии в популяции. Пациенты с вероятной СА значительно чаще обращались к врачу по поводу заболеваний нервной системы, чем пациенты без астении ($\chi^2=8,399$, $p=0,01$), такими как нейродегенеративные заболевания (болезнь Альцгеймера, Паркинсона), цереброваскулярная патология (хроническая ишемия мозга, последствия инсультов), «когнитивная астения» (сочетание физической астении и когнитивных нарушений без деменции). Также было зафиксировано увеличение частоты обращений пациентов с вероятной СА по причине заболеваний опорно-двигательного аппарата ($\chi^2=2,715$, $p=0,1$), как вследствие возрастного снижения мышечной массы – саркопении, которая как известно, приводит к нарушению биомеханики и увеличенной нагрузке на суставы, повышая риск травматизма, так и роста дегенеративных изменений в суставах и позвоночнике.

Пациенты без астении значительно чаще обращались к врачу с заболеваниями респираторного тракта ($\chi^2=5,944$, $p=0,05$). По нашему мнению, это возможно может быть связано с трудовой активностью, так как работающие пациенты чаще контактируют с инфекциями.

Мы не выявили достоверных различий в структуре обращений у пациентов с преастенией и вероятной СА. (рис 2), однако были выявлены различия между указанными группами в ответах по опроснику «Возраст не помеха», позволяющих оценить имеющиеся функциональные нарушения.

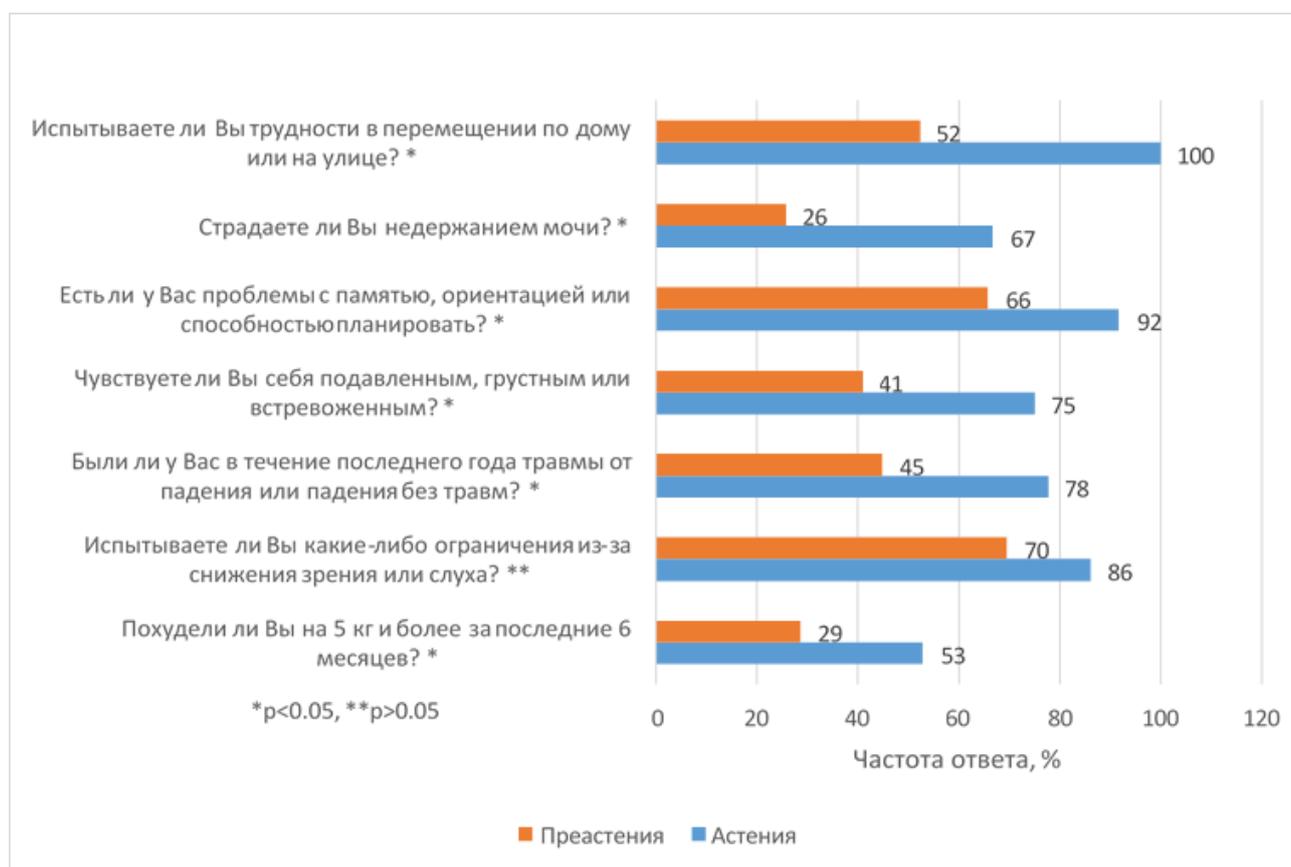


Рис. 2. Структура вопросов респондентов с преастенией и вероятной СА по опроснику «Возраст не помеха», %.

Результаты проведенного нами исследования пациентов с преастенией и вероятной СА с использованием вышеуказанного опросника показали, что наиболее выраженные различия в частоте функциональных нарушений, таких как ограничения мобильности, наблюдались в группе пациентов с вероятной СА; 100% в группе СА против 52% у пациентов с преастенией; $\chi^2=26,562$, $p=0,001$). Это может свидетельствовать о значимой роли данного фактора в клинической картине вероятной СА. Аналогичная закономерность выявлена в отношении частоты падений с травмами ($\chi^2=11,737$, $p=0,001$) и непреднамеренной потери массы тела ($\chi^2=6,928$, $p=0,01$). Существенные межгрупповые различия также зафиксированы в распространенности когнитивных нарушений и психоэмоциональных расстройств, которые также имели место чаще среди пациентов с вероятной СА, чем среди лиц с преастенией. ($\chi^2=9,02$, $p=0,003$) и ($\chi^2=12,43$, $p=0,001$) соответственно. Таким образом, ключевыми клинически значимыми нарушениями у пациентов с вероятной СА выступили: нарушения мобильности (100% в группе СА), когнитивные расстройства (92%), повышенный риск падений (78%).

ОБСУЖДЕНИЕ

Высокий процент вышеуказанных функциональных нарушений у пациентов с вероятной СА в отличие от пациентов с преастенией возможно обусловлен комплексом взаимосвязанных факторов характерных в большей степени для СА, таких как высокая распространенность саркопении (5-13% в возрастной группе 60-70 лет), дегенеративных заболеваний суставов и неврологического дефицита различного генеза [5]. Согласно данным современных исследований, около трети лиц старше 65 лет ежегодно переносят падения, причем в половине случаев отмечаются повторные эпизоды [6]. Сопутствующие когнитивные нарушения, частота которых в пожилой популяции варьирует от 5,0 до 36,7%, дополнительно усугубляют функциональный дефицит [7]. Указанные патологические изменения формируют порочный круг, приводя к прогрессирующему ухудшению физического состояния, снижению качества жизни и потере автономности у гериатрических пациентов. Такой разнообразный спектр функциональных нарушений определяет необходимость наблюдения этих пациентов

мультидисциплинарной командой под руководством врача-гериатра как основного координатора, поскольку СА требует комплексной оценки физического, когнитивного и социального статуса с привлечением узких специалистов, прежде всего кардиологов, неврологов, ревматологов и травматологов-ортопедов.

ВЫВОДЫ

1. В исследуемой выборке распространенность преастении составила 37,4% (n=105), старческой астении - 12,8% (n=36). Средний показатель по шкале СА в группе с выраженной астенией достигал 5,5±0,61 балла.
2. Наиболее частыми причинами обращения за медицинской помощью у пациентов с СА были заболевания ССС, опорно-двигательного аппарата и нервной системы.
3. Ключевыми клинически значимыми нарушениями у пациентов с вероятной СА выступили: нарушения мобильности (100% в группе СА), когнитивные расстройства (92%), повышенный риск падений (78%).
4. Полученные данные подтверждают необходимость скрининга пациентов старше 60 лет в первичном звене здравоохранения. Особое внимание следует уделять раннему выявлению преастенических состояний как потенциально корригируемой стадии возраст-ассоциированного функционального снижения, особенно у пациентов, прекративших свою трудовую деятельность.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Prevalence of multidimensional frailty and pre-frailty in older people in different settings: A systematic review and meta-analysis / N. Veronese, C. Custodero, A. Cella [et al.] // Ageing Res Rev. - 2021; 72:101498.
2. Распространенность синдрома старческой астении и его взаимосвязь с хроническими неинфекционными заболеваниями у пациентов амбулаторно-поликлинических учреждений г. Москвы / В.С. Остапенко, Н.К. Рунихина, Н.В. Шарашкина // Российский журнал гериатрической медицины – 2020. - № 2. – С. 131-137
3. Распространенность преастении и синдрома старческой астении у пациентов с многососудистым поражением коронарного русла / К.Е. Кривошапова, Д.А. Цыганков, Д.П. Цыганкова, О.Л. Барбараш // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2023. – Т. 12. - № 4S. – С. 25-33.
4. Клинические рекомендации «старческая астения» / О.Н. Ткачева, Ю.В. Котовская, Н.К. Рунихина [и др.] // Российский журнал гериатрической медицины. – 2020. – № 1 - С. 11–46.
5. Саркопения глазами эндокринолога. / Н.Г. Мокрышева, Ю.А. Крупинова, В.Л. Володичева [и др.]// Остеопороз и остеопатии - 2019. – Т. 22. - № 4. - С. 19-26.
6. Tinetti ME. Clinical practice. Preventing falls in elderly persons / ME Tinetti // N Engl J Med. - 2003. - 348(1). P 42-49.
7. The Prevalence of Mild Cognitive Impairment in Diverse Geographical and Ethnocultural Regions: The COSMIC Collaboration / P.S. Sachdev, D.M. Lipnicki, N.A. Kochan [et al.] // PLoS One. – 2015. – Т. 10. № 11: e0142388. - С. 1–19.

Сведения об авторах

Ю.А. Стяжкина* – ассистент кафедры
Е.В. Гекман – студент
Д.И. Дорошкевич – студент
В.А. Гришин – студент
А.И. Хлынова - студент

Information about the authors

Yu.A. Styazhkina* – Department Assistant
E.V. Gekman – Student
D.I. Doroshkevich - Student
V.A. Grishin – Student
A.I. Khlynova – Student

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):
nadeyulya@yandex.ru

УДК [616-002-02:612.017.1]:[616.98:578.828.HIV]:616-002.5

СИНДРОМ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ, АССОЦИИРОВАННЫЙ С ВИЧ ИНФЕКЦИЕЙ И ТУБЕРКУЛЕЗОМ

Фарафонов Антон Александрович¹, Карасева Анастасия Сергеевна¹, Попов Артем Анатольевич^{1,2}

¹Кафедра госпитальной терапии

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава