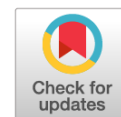


DOI: <https://doi.org/10.17816/MSER678909>

EDN: NUHFBT



Корреляция между характеристиками сфер жизнестойкости и геронтологическим профилем у пожилых пациенток

И.В. Кочеткова

Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко, Воронеж, Россия

АННОТАЦИЯ

Обоснование. Исследование посвящено изучению взаимосвязи жизнестойкости и геронтологического статуса пожилых женщин для определения прогностических факторов успешного старения. Жизнестойкость включает вовлечённость, контроль и принятие риска старения. Геронтологический статус охватывает физическое, психологическое и социальное благополучие.

Цель. Анализ результатов обследования пациенток 70 лет с учётом доменной структуры и сопутствующих заболеваний.

Материалы и методы. Исследование проводилось в отделении медицинской профилактики БУЗ ВО «Воронежская городская поликлиника № 10» с января 2017 по декабрь 2024 г., клинических базах ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко». Анализировались параметры соматического статуса, локомоторной, сенсорной, когнитивной, психологической и нутритивной сфер. Использовались следующие методы: «Кардиовизор», эхокардиография, анализ вариабельности сердечного ритма, определение NLR, PLR, гликированного гемоглобина, С-реактивного белка, омега-3, шкалы FRAIL, Катца, MNA, динамометрия, биоимпедансометрия, офтальмологическое обследование, MMSE, шкала Бека и шкала астенического состояния ШАС. Данные обработаны с помощью StatTech 4.8.0.

Результаты. Высокая распространённость таких факторов риска, как недостаток физической активности (62%), гипертония (64%) и хроническая сердечная недостаточность (66%), в сочетании с тревожными показателями пресаркопении (30%) и саркопении (26%) указывает на комплексное воздействие на здоровье и функциональные возможности обследуемых. Высокий средний уровень систолического давления (175,00 мм рт. ст.), распространённость ожирения (индекс массы тела 37,10 кг/м²) и гипергликемии (глюкоза 10,60 ммоль/л) подчёркивают неотложную необходимость разработки и внедрения комплексных стратегий профилактики и лечения.

Заключение. Оценка представленных результатов позволяет установить приоритетные направления для создания индивидуализированных планов профилактики и лечения, ориентированных на уменьшение вероятности развития сердечно-сосудистых осложнений, поддержание умственных способностей и улучшение общего самочувствия изученной группы.

Ключевые слова: домены; факторы риска; женщины; пожилой возраст.

Как цитировать:

Кочеткова И.В. Корреляция между характеристиками сфер жизнестойкости и геронтологическим профилем у пожилых пациенток // Медико-социальная экспертиза и реабилитация. 2025. Т. 28, № 1. С. 5–14. DOI: 10.17816/MSER678909 EDN: NUHFBT

DOI: <https://doi.org/10.17816/MSER678909>

EDN: NUHFBT

Correlation between the characteristics of the spheres of vitality and the gerontological profile in elderly patients

Irina V. Kochetkova

Voronezh State Medical University named after N.N. Burdenko, Voronezh, Russia

ABSTRACT

BACKGROUND: The study is devoted to the study of the relationship between resilience and gerontological status of elderly women to determine the prognostic factors of successful aging. Resilience includes engagement, control, and risk-taking. Gerontological status encompasses physical, psychological, and social well-being.

AIM: Analysis of the examination results of 70-year-old patients, taking into account the domain structure and concomitant diseases.

MATERIALS AND METHODS: The study was conducted in the departments of medical prevention from January 2017 to December 2024, the clinical base of the Burdenko VSMU. The parameters of somatic status, locomotor, sensory, cognitive, psychological and nutritional spheres were analyzed. The following methods were used: Cardiovisor, echocardiography, HRV analysis, determination of NLR, PLR, glycated hemoglobin, CRP, omega-3, FRAIL, Katz, MNA scales, dynamometry, bioimpedance, ophthalmological examination, MMSE, Beck and SHAS scales. The data was processed using Startech 4.8.0.

RESULTS: The high prevalence of risk factors such as lack of physical activity (62%), hypertension (64%) and chronic heart failure (66%), combined with alarming indicators of presarcopenia (30%) and sarcopenia (26%), indicate a complex impact on the health and functionality of the subjects. The high average systolic blood pressure (175.00 mmHg), the prevalence of obesity (BMI 37.10 kg/m²) and hyperglycemia (glucose 10.60 mmol/L) underline the urgent need to develop and implement comprehensive prevention and treatment strategies.

CONCLUSION: The evaluation of the presented results makes it possible to establish priority areas for the creation of individualized prevention and treatment plans aimed at reducing the likelihood of developing cardiovascular complications, maintaining mental abilities and improving the overall well-being of the studied group.

Keywords: domains; risk factors; women; old age.

To cite this article:

Kochetkova IV. Correlation between the characteristics of the spheres of vitality and the gerontological profile in elderly patients. *Medical and Social Expert Evaluation and Rehabilitation*. 2025;28(1):5–14. DOI: 10.17816/MSER678909 EDN: NUHFBT

ОБОСНОВАНИЕ

В современном обществе вопросы, касающиеся старения населения и обеспечения достойного уровня жизни в старшем возрасте, становятся всё более значимыми. В связи с увеличением средней продолжительности жизни возрастает и важность научных работ, направленных на изучение факторов, способствующих успешной адаптации к возрастным изменениям и поддержанию психоэмоционального здоровья пожилых людей [1]. Одним из важнейших факторов, определяющих устойчивость личности к жизненным трудностям и стрессам, является жизнестойкость. В рамках настоящего исследования мы изучаем взаимосвязь между компонентами личной жизнестойкости и геронтологическим статусом пожилых женщин, что позволит определить прогностические факторы успешного старения и разработать результативные методы психологической помощи [2–4].

Жизнестойкость как психологическая концепция характеризует способность человека эффективно преодолевать стрессовые обстоятельства и сохранять психическое здоровье в условиях неопределённости и изменений [5]. Она содержит три ключевых элемента: вовлечённость, контроль и принятие риска. Вовлечённость отражает уверенность человека в значимости и ценности участия в происходящих событиях. Контроль характеризует веру в свою способность оказывать влияние на ход событий и достигать поставленных целей. Принятие риска подразумевает готовность к изменениям и восприятие их как стимул для саморазвития. Геронтологический статус содержит широкий набор показателей, отражающих физическое, психологическое и социальное благополучие людей пожилого возраста [6–8]. Он может включать оценку когнитивных способностей, эмоционального фона, уровня социальной вовлечённости, физической активности и наличия хронических заболеваний. Анализ взаимосвязи между жизнестойкостью и геронтологическим статусом позволит выявить факторы, способствующие поддержанию здоровья и активной жизненной позиции в пожилом возрасте [9, 10].

ЦЕЛЬ

Проанализировать результаты обследования пациентов в возрасте 70 лет с учётом доменной структуры и сопутствующих заболеваний.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Дизайн исследования

Данное исследование являлось проспективным, наблюдательным, одноцентровым.

Критерии соответствия

Критерии включения: пациентки 70 лет, страдающие артериальной гипертензией на протяжении многих лет,

имеющие сахарный диабет 2 типа не менее двух лет и повышенный индекс массы тела (ИМТ), которые подписали информированное согласие на участие в исследовании.

Критерии не включения: стаж артериальной гипертензии менее двух лет, давность сахарного диабета 2 типа не более двух лет, отсутствие повышенного ИМТ, острый инфаркт миокарда в анамнезе, а также наличие тяжёлых заболеваний дыхательной системы, почек и печени в стадии декомпенсации.

Условия и продолжительность исследования

Исследование проводилось в отделениях медицинской профилактики — клинических базах Воронежского государственного медицинского университета им. Н.Н. Бурденко в период с 2017 по декабрь 2024 г.

Методология исследования

Исследуемые показатели: параметры соматического статуса — антропометрические сведения [рост, масса тела, ИМТ, окружность талии / окружность бёдер (ОТ / ОБ)], систолическое и диастолическое артериальное давление, частота сердечных сокращений, общий анализ крови, значения NLR, PLR, биохимические параметры (гликированный гемоглобин, глюкоза, амилаза, общий белок, мочевины, аспартатаминотрансфераза, аланинаминотрансфераза, кальций, билирубин, тиреотропный гормон, триглицериды, общий холестерин, липопротеины низкой плотности, креатинин, мочевая кислота, цистатин С, С-реактивный белок (СРБ) кардиочувствительный, омега-3 жирные кислоты, лептин, гомоцистеин, N-концевой фрагмент рго-В-типа натрийуретического пептида, витамин D), скорость клубочковой фильтрации, эхокардиографические параметры (конечно-систолический объём, конечно-диастолический объём, фракция выброса, индекс массы миокарда левого желудочка, пик Е, пик А, соотношение Е/а, Е/е), показатели, полученные с использованием программного комплекса «Кардиовизор» (параметры миокарда, Т-альтернация, оценка ритма), параметр СВВР (средневзвешенная вариация ритмограммы) при суточном мониторинге ЭКГ, проводимая медикаментозная терапия, параметры локомоторной функции: результаты анализа по шкалам FRail, Катца, сила сжатия кисти, опросник SARC-F, данные биоимпедансометрии (фактический и биологический возраст), показатели сенсорной сферы — результаты комплексного офтальмологического обследования, когнитивной сферы — результаты оценки по опроснику MMSE, психологической сферы — данные оценки по шкале Бека и шкале астенического состояния (ШАС), нутритивной сферы — результаты мини-оценки питания (MNA).

Для оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы применялось специализированное программное обеспечение «Кардиовизор». Данное программное обеспечение позволяет оперативно оценивать работу сердца на основе данных электрокардиограммы, зарегистрированных с конечностей, и быстро выявлять

отклонения, которые могут свидетельствовать о развитии патологических процессов. Индексы «Миокард» и «Ритм» представляют собой относительные показатели, отражающие общую степень отклонений от нормального состояния и изменяющиеся в пределах от 0 до 100%.

Эхокардиографические исследования проводились с использованием ультразвуковой системы Toshiba Aplio 500. Фракция выброса левого желудочка и стандартные показатели диастолической функции определялись в соответствии с общепринятыми клиническими рекомендациями.

Анализ вариабельности сердечного ритма выполнялся с помощью аппарата «Холтер-ДМС».

Соотношение нейтрофилов к лимфоцитам определялось на основании абсолютных значений количества нейтрофилов (N ; $\times 10^9/\text{л}$) и лимфоцитов (L ; $\times 10^9/\text{л}$) в периферической крови по формуле:

$$\text{NLR} = N / L.$$

Среднее значение NLR в исследуемой группе составило 1,76, при этом в 2,5% случаев данный показатель равнялся 0,83, а в 97,5% — 3,92. У мужчин среднее значение данного показателя было несколько выше (1,88), чем у женщин (1,68). Кроме того, было отмечено, что NLR имеет тенденцию к увеличению с возрастом, достигая значения 2,13 у лиц старше 85 лет, в то время как среди лиц в возрастной группе 45–54 лет данный показатель составлял 1,63.

PLR (соотношение тромбоцитов к лимфоцитам) = значение тромбоцитов ($\times 10^9/\text{л}$) / значение лимфоцитов (L ; $\times 10^9/\text{л}$) [11].

Определение уровня гликированного гемоглобина (HbA1c) проводилось методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с использованием автоматизированной системы ионного обмена, а концентрация С-реактивного белка измерялась спектрофотометрическим методом [12].

Для определения индекса омега-3 использовалась цельная венозная кровь, взятая натощак в пробирку, которая центрифугировалась при 2800 об/мин в течение 10 минут при температуре 4 °C через 30 минут после забора. После извлечения плазмы и лейкоцитарной плёнки упакованные эритроциты хранились при -80 °C до анализа, как описано в предыдущих научных работах. Количественному определению подвергались следующие жирные кислоты: ALA, EPA, DHA, LA, GLA, DHGLA, AA, DTA, DPA.

Оценка двигательной функции, в частности выявление синдрома старческой астении, осуществлялась с использованием шкалы FRAIL, включающей пять вопросов, касающихся усталости, уровня физической активности, мобильности, наличия сопутствующих заболеваний и снижения массы тела. Суммарная оценка варьировала от 0 до 5 баллов, где 3–5 баллов указывали на наличие синдрома старческой астении, а 1–2 балла — на состояние преастении. Оценка функционального статуса проводилась с помощью шестибальной шкалы активности в повседневной

жизни (ADL) по шкале Катца (минимальное значение — 0 баллов, максимальное — 6 баллов).

Для оценки нутритивного статуса применялась полная версия мини-оценки питания. Результат MNA $\geq 23,5$ свидетельствовал об отсутствии риска развития недостаточности питания, в то время как MNA в диапазоне 17–23,5 указывала на риск развития недостаточности питания, а MNA < 17 — на наличие недостаточности питания.

Мышечная сила оценивалась по показателю силы кистевого хвата с применением ручного динамометра Jamar. Оценка массы скелетных мышц проводилась с использованием метода биоимпедансного анализа на аппарате ACCUNIQ.

Для анализа сенсорных возможностей проводилось комплексное офтальмологическое обследование, включающее детальную оценку состояния сетчатки с помощью цифровой камеры Торсон TRC NW6s (Япония) с разрешением 3872 $\times$ 2892 пикселя, биомикроскопическое исследование с использованием щелевой лампы и офтальмоскопию. Дополнительно выполнялась оптическая когерентная томография-ангиография (RTVue XR, Optovue, США).

Оценка когнитивных функций проводилась с применением опросника «Мини-исследование психического статуса» (MMSE).

Оценка психологического статуса выполнялась с использованием шкалы Бека, а определение возрастной жизнеспособности — с помощью ШАС.

Исходы исследования

Полученные результаты подтверждают необходимость комплексного подхода к оценке здоровья пациентов 70-летнего возраста. Доменная структура позволяет выявить не только отдельные нарушения, но и взаимосвязи между различными аспектами здоровья. Учёт сопутствующих заболеваний играет важную роль в формировании клинической картины и определении стратегии лечения. Выявленные корреляции и предикторы позволяют выделить группы риска и разработать индивидуальные программы профилактики и реабилитации.

Этическая экспертиза

Исследование было выполнено в соответствии со стандартами надлежащей клинической практики (Good Clinical Practice) и принципами Хельсинкской декларации. Протокол исследования был одобрен Этическим комитетом ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко», выписка № 5 от 07.05.2017 г.

Статистическая обработка

Анализ полученных данных был произведён с использованием программного пакета StatTech версии 4.8.0 (разработка ООО «Статтех», РФ). Проверка соответствия количественных показателей нормальному распределению осуществлялась с помощью критерия

Колмогорова–Смирнова. Для количественных переменных, имеющих нормальное распределение, указывались средние значения (М) и стандартные отклонения (SD). Для оценки репрезентативности средних величин приводились границы 95-процентного доверительного интервала (95% ДИ). В случаях, когда распределение отличалось от нормального, количественные характеристики представлялись в виде медианы (Me) и интерквартильного размаха (Q1–Q3). Категориальные переменные описывались путём указания абсолютных и относительных частот. Для расчёта 95% доверительных интервалов для пропорций использовался метод Клоппера–Пирсона.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Участники исследования

Данные пациенток 70 лет включают как клинические показатели, такие как артериальное давление (систолическое и диастолическое), частота сердечных сокращений, уровень NT-proBNP, фракция выброса, ИМТ, ОТ / ОБ, так и лабораторные параметры, такие как уровень глюкозы, гликированный гемоглобин, показатели NLR и PLR. Кроме того, в табл. 1 представлены данные по индексу ритма, средней взвешенной вариации ритмограммы, уровням

цистатина С, С-реактивного белка (СРБ кардио), омега-3 индекса, лептина, гомоцистеина и витамина D. Включены также результаты оценки когнитивных функций и функционального статуса, такие как баллы по шкале Frail, индексу Катца, шкалам SARC-F, MNA, показатели остроты зрения (OD и OS), баллы по шкале MMSE, ШАС, шкале Бека, а также сила сжатия правой кисти. Завершают таблицу данные о составе тела, включая процент жировой ткани (PBF, %), мышечную массу и функциональные уровни, а также биологический возраст. Для каждой переменной указаны следующие статистические показатели: среднее значение (М) и стандартное отклонение (SD) либо медиана (Me) в зависимости от распределения данных, 95% доверительный интервал (ДИ) или интерквартильный размах (Q1–Q3), размер выборки (n), минимальное (min) и максимальное (max) значения. Размер выборки для всех переменных составляет 100, что обеспечивает достаточную статистическую мощность для анализа. Минимальные и максимальные значения дают представление о диапазоне, в котором варьируют данные для каждой переменной.

Основные результаты исследования

Детальный анализ описательной статистики (см. табл. 1) выявил значительную вариативность

Таблица 1. Описательная статистика количественных переменных соматического домена

Table 1. Descriptive statistics of quantitative variables of the somatic domain

Показатели	M±SD / Me	95% ДИ / Q1–Q3	n	min	max
САД, мм рт. ст.	175,00	128,00–185,00	100	120,00	195,00
ДАД, мм рт. ст.	94,00	83,00–101,00	100	75,00	110,00
ЧСС, уд/мин.	84,70	83,09–86,31	100	70,00	97,00
Натрийуретического гормона (В-типа) N-концевой пропептид, ммоль/л	242,00	46,50–261,50	100	1,00	279,00
Фракция выброса, %	53,00	50,00–56,00	100	46,00	58,00
Глюкоза, ммоль/л	10,60	5,07–11,60	100	3,90	12,10
Гликированный гемоглобин, ммоль/л	6,90	4,80–7,30	100	4,00	8,00
Соотношение нейтрофилов и лейкоцитов	4,01	2,92–4,41	100	2,23	4,70
Соотношение тромбоцитов и лимфоцитов	407,00	284,50–411,00	100	208,00	415,00
Индекс ритма, %	31,00	10,75–32,00	100	2,00	35,00
СВВР, ммс	822,00	798,00–1010,00	100	754,00	1050,00
Цистатин, ммоль/л	2,48	1,06–2,80	100	0,72	2,98
СРБ кардио, ммоль/л	4,50	2,00–5,80	100	1,00	6,10
Омега-3 индекс	3,40	3,20–8,30	100	3,00	9,00
Лептин, ммоль/л	17,82	12,00–19,42	100	10,00	20,52
Гомоцистеин, ммоль/л	22,00	14,75–24,00	100	12,00	25,00
Витамин D, ммоль/л	25,50	23,00–28,00	100	20,00	30,00

Примечание. САД — систолическое артериальное давление, ДАД — диастолическое артериальное давление, ЧСС — частота сердечных сокращений, СВВР — средневзвешенная вариация ритмограммы, СРБ — С-реактивный белок, ДИ — доверительный интервал.

Note. САД — systolic blood pressure, ДАД — diastolic blood pressure, ЧСС — heart rate, СВВР — weighted average variation of the rhythmogram, СРБ — C-reactive protein, ДИ — confidence interval.

значений изучаемых параметров, что подчёркивает неоднородность обследуемой группы. Систолическое кровяное давление в среднем составило 175,00 мм рт. ст., при этом межквартильный интервал варьировал от 128,00 до 185,00 мм рт. ст., что свидетельствует о присутствии пациентов как с умеренной, так и с выраженной формой гипертензии. Диастолическое кровяное давление демонстрирует средний уровень 94,00 мм рт. ст. с межквартильным размахом 83,00–101,00 мм рт. ст., что также указывает на преобладание лиц с повышенным артериальным давлением. Частота сердечных сокращений в среднем зафиксирована на уровне 84,70 уд/мин, что в целом соответствует норме, однако верхняя граница 95% доверительного интервала (86,31 уд/мин) предполагает вероятность наличия тахикардии у отдельных пациентов. Концентрации NT-proBNP характеризуются широким диапазоном колебаний (1,00–279,00 ммоль/л) со средним значением 242,00 ммоль/л и межквартильным размахом от 46,50 до 261,50 ммоль/л, что указывает на потенциальный риск развития сердечной недостаточности. Фракция выброса в среднем составила 53,00% с диапазоном значений от 46,00 до 58,00%, что может свидетельствовать о снижении сократительной функции миокарда у некоторых обследуемых. Индекс массы тела в среднем равен 37,10 кг/м², что соответствует II степени ожирения, а показатели ОТ/ОБ (0,91) указывают на наличие абдоминального ожирения у большинства участников исследования. Метаболические параметры, такие как уровень

глюкозы (10,60 ммоль/л) и гликированного гемоглобина (6,90 ммоль/л), свидетельствуют о наличии гипергликемии и нарушении углеводного обмена. Значения NLR (4,01) и PLR (407,00) могут указывать на наличие системного воспалительного процесса. Индекс ритма (31,00%) и суммарный показатель вариабельности величин интервалов RR (822,00 мс) отражают вариабельность сердечного ритма. Уровни цистатина С (2,48 ммоль/л) и высокочувствительного СРБ (4,50 ммоль/л) свидетельствуют о дисфункции почек и наличии сердечно-сосудистых рисков. Оценка функционального статуса и когнитивных способностей показала, что средний балл по шкале Frail составил 2,00, что соответствует состоянию предхрупкости. Индекс Катца (6,00 балла) указывает на сохранность базовых навыков самообслуживания. Результаты тестирования по шкале SARC-F (4,00 балла) могут говорить о риске развития саркопении. Баллы по шкале MNA (26,00) свидетельствуют об адекватном питании. Показатели OD и OS (0,60 и 0,70 м соответственно) характеризуют остроту зрения. Средний балл по MMSE составил 27,00, что указывает на сохранность когнитивных функций, однако минимальное значение 24,00 балла указывает на наличие пациентов с умеренными когнитивными нарушениями. Показатели тревоги и депрессии (ШАС — 75,00 балла, шкала Бека — 10,00 балла) демонстрируют наличие тревожных и депрессивных проявлений у обследуемых. Сила сжатия кисти (21,00 кг) может быть связана с ослаблением мышечной силы (табл. 2).

Таблица 2. Описательная статистика количественных переменных локомоторного, сенсорного, когнитивного и психологического доменов

Table 2. Descriptive statistics of quantitative variables of the locomotor, sensory, cognitive and psychological domains

Показатели	M±SD / Me	95% ДИ / Q ₁ –Q ₃	n	min	max
ИМТ, кг/м ²	37,10	24,54–39,70	100	23,00	41,50
ОТ / ОБ	0,91	0,82–1,00	100	0,75	1,10
Шкала Frail, баллы	2,00	0,00–3,00	100	0,00	3,00
Индекс Катца, баллы	6,00	4,00–6,00	100	4,00	6,00
Шкала SARC-F, баллы	4,00	0,00–4,00	100	0,00	4,00
Опросник MNA, баллы	26,00	23,00–28,00	100	22,00	30,00
Острота зрения правого глаза, м	0,60	0,50–0,90	100	0,40	1,00
Острота зрения левого глаза, м	0,70	0,50–0,90	100	0,40	1,00
Шкала MMSE, баллы	27,00	25,00–27,25	100	24,00	30,00
Шкала астенического состояния, баллы	75,00	53,00–78,00	100	45,00	78,00
Шкала Бека, баллы	10,00	6,00–10,00	100	0,00	11,00
Сила сжатия правой кисти, кг	21,00	15,00–25,00	100	15,00	27,00
PBF, %	37,00	28,00–38,00	100	25,00	40,00
Мышечная масса, кг/м ²	6,17	5,20–6,55	100	5,20	6,80
Фазовый угол, градусы	4,80	3,20–6,56	100	3,10	6,82
Биологический возраст, лет	75,00	70,00–75,00	100	70,00	75,00

Примечание. ИМТ — индекс массы тела, ОТ / ОБ — окружность талии / окружность бёдер, PBF — процент жировой ткани, ДИ — доверительный интервал.

Note. ИМТ — body mass index, ОТ / ОБ — waist circumference / hip circumference, PBF — Percent Body Fat, ДИ — confidence interval.

В табл. 3 и 4 приведены основные статистические характеристики качественных переменных, показывающие, как признаки распределены в изучаемой группе. Указаны абсолютные и относительные частоты для каждой категории, а также 95-процентные доверительные интервалы, рассчитанные для процентных значений. Изучение этих данных позволяет оценить,

насколько распространены различные факторы риска и болезни среди участников исследования. Самая большая часть выборки не имеет аккомодационного спазма (полностью), катаракты (88%) и деменции (94,9%). Однако значительная часть участников сталкивается с такими проблемами, как недостаток физической активности (62%), гипертония (64%), хроническая сердечная

Таблица 3. Описательная статистика категориальных переменных соматического домена и факторов риска

Table 3. Descriptive statistics of categorical somatic domain variables and risk factors

Показатели	Категории	Абс., <i>n</i>	%	95% ДИ
Гиподинамия	Нет гиподинамии	38	38,0	28,5–48,3
	Есть гиподинамия	62	62,0	51,7–71,5
Курение	Не курит	86	86,0	77,6–92,1
	Курит	14	14,0	7,9–22,4
АГ	Нет АГ	36	36,0	26,6–46,2
	Есть АГ	64	64,0	53,8–73,4
ХСН	Нет ХСН	34	34,0	24,8–44,2
	Есть ХСН	66	66,0	55,8–75,2
Ожирение	Нет ожирения	36	36,0	26,6–46,2
	Есть ожирение	64	64,0	53,8–73,4
СД2	Нет диабета	34	34,0	24,8–44,2
	Есть диабет	66	66,0	55,8–75,2

Примечание. АГ — артериальная гипертензия, ХСН — хроническая сердечная недостаточность, СД2 — сахарный диабет 2 типа, ДИ — доверительный интервал.

Note. АГ — arterial hypertension, ХСН — chronic heart failure, СД2 — type 2 diabetes mellitus, ДИ — confidence interval.

Таблица 4. Описательная статистика категориальных переменных сенсорного, локомоторного когнитивно-психологического доменов

Table 4. Descriptive statistics of categorical variables of sensory, locomotor cognitive-psychological domains

Показатели	Наличие	Абс., <i>n</i>	%	95% ДИ
Спазм аккомодации	Нет	100	100,0	96,4–100,0
Глаукома	Нет	64	64,0	53,8–73,4
	Да	36	36,0	26,6–46,2
Катаракта	Нет	88	88,0	80,0–93,6
	Да	12	12,0	6,4–20,0
Пресаркопения	Нет	70	70,0	60,0–78,8
	Да	30	30,0	21,2–40,0
Саркопения	Нет	74	74,0	64,3–82,3
	Да	26	26,0	17,7–35,7
Возрастная забывчивость	Нет	70	70,0	60,0–78,8
	Да	30	30,0	21,2–40,0
Деменция	Нет	94	94,9	88,6–98,3
	Да	5	5,1	1,7–11,4
Астения	Нет	34	34,0	24,8–44,2
	Да	66	66,0	55,8–75,2

Примечание. ДИ — доверительный интервал.

Note. ДИ — confidence interval.

недостаточность (66%), избыточный вес (64%), диабет (66%), астения (66%), сужение артерий (66%) и расширение вен (66%). Курят 14% опрошенных. Пресаркопения обнаружена у 30% участников, саркопения — у 26%, а возрастная забывчивость — у 30%. Важно подчеркнуть, что представленные доверительные интервалы дают возможность оценить точность полученных данных о распространённости каждой категории.

Описательная статистика выявляет разнородность выборки по разным категориальным признакам, что может свидетельствовать о существовании связей между определёнными факторами и необходимости дальнейшего исследования этих связей [13, 14]. Эти данные могут быть полезны при планировании будущих исследований и разработке профилактических мер, направленных на уменьшение распространённости обнаруженных факторов риска и заболеваний [15].

ОБСУЖДЕНИЕ

Учитывая выявленный комплекс рисков и болезней, представляется важным создание и внедрение многосторонних программ. Они должны включать просветительские мероприятия, направленные на ведение здорового образа жизни, обследования для оперативного обнаружения заболеваний, а также индивидуальные терапевтические схемы, учитывающие сопутствующие болезни и физическое состояние каждого больного. Ключевым моментом является организация образовательных центров для пациентов, где они смогут узнать о сбалансированном рационе, физических нагрузках, способах управления стрессом и методах контроля хронических заболеваний.

О.А.Е. Соорег и соавт. был проведён скрининг 85 исследований, в которых оценивались следующие показатели: зрительное функционирование ($n=46$), качество жизни ($n=22$), благополучие ($n=16$), функциональное состояние ($n=5$), работа ($n=4$) и выполнение зрительных задач ($n=2$). Диабетическая ретинопатия оказывает значительное влияние на зрительные функции, и это в большей степени проявляется у людей с более тяжёлой формой заболевания [3].

Особое внимание необходимо уделять лицам с пресаркопенией и саркопенией, так как эти состояния связаны с увеличением вероятности падений, инвалидности и преждевременной смерти. Включение в программу восстановления силовых упражнений, рационального питания с достаточным содержанием протеина и витамина D способно замедлить развитие саркопении и улучшить функциональные возможности. Не менее важны своевременная диагностика и лечение возрастного ухудшения памяти, включающие когнитивные тренировки, физическую активность и, при необходимости, медикаментозную терапию.

Для результативного контроля артериальной гипертензии, сахарного диабета и других метаболических

отклонений необходимо гарантировать доступность современных медикаментов и регулярный контроль основных показателей. Важно акцентировать роль пациента в заботе о своём здоровье, поддерживать самостоятельный контроль артериального давления и уровня сахара в крови, а также соблюдать рекомендованное лечение.

В заключение отметим, что полученные сведения подчёркивают необходимость индивидуального подхода к профилактике и терапии хронических заболеваний, основанного на оценке личных факторов риска и нужд каждого пациента. Дальнейшие исследования, направленные на изучение действенности различных стратегий вмешательства, дадут возможность оптимизировать программы профилактики и лечения, повысить качество жизни и увеличить продолжительность жизни наблюдаемой группы лиц.

Ограничения исследования

Ограничения, связанные с изучением отдельных аспектов соматического домена, заключаются в том, что этот подход лишь частично отражает комплексный и многогранный характер нарушений у пожилых пациентов. Однако вполне вероятно, что выявленные данные, способствующие популяризации геропрофилактики, и играют ключевую роль в её механизмах.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подводя итоги, отметим, что рассмотренные сведения формируют многогранное представление о здоровье обследованной группы лиц. С одной стороны, отсутствие аккомодационного спазма, помутнения хрусталика и слабоумия у значительной части обследуемых говорит о поддержании ряда ключевых функций организма. С другой — широкая распространённость недостаточной физической активности, артериальной гипертензии, хронической сердечной недостаточности, избыточного веса, сахарного диабета, астении и сосудистых патологий свидетельствует о серьёзном бремени хронических заболеваний, требующих комплексного подхода к профилактическому и лечебным мероприятиям.

Обнаруженные умеренные доли лиц с пресаркопенией, саркопенией и возрастным снижением памяти акцентируют потребность в своевременном выявлении и коррекции этих состояний для сохранения функциональной активности и качества жизни. Заметные отклонения в значениях систолического и диастолического давления, индекса массы тела, концентрации глюкозы в крови и гликированного гемоглобина диктуют необходимость тщательного контроля за этими показателями и оперативной корректировки образа жизни и лекарственной терапии.

Следовательно, оценка представленных результатов позволяет установить приоритетные направления

для создания индивидуализированных планов профилактики и лечения, ориентированных на уменьшение вероятности развития сердечно-сосудистых осложнений, поддержание умственных способностей и улучшение общего самочувствия изученной группы. Последующие исследования, нацеленные на изучение взаимосвязи между указанными факторами и результатами, дадут возможность усовершенствовать методы ведения пациентов и улучшить их прогноз.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Этическая экспертиза. Исследование было выполнено в соответствии со стандартами надлежащей клинической практики (Good Clinical Practice) и принципами Хельсинкской декларации. Протокол исследования был одобрен Этическим комитетом ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко», выписка № 5 от 07.05.2017 г.

Источники финансирования. Отсутствуют.

Раскрытие интересов. Авторы заявляют об отсутствии отношений, деятельности и интересов за последние три года, связанных с третьими лицами (коммерческими и некоммерческими), интересы которых могут быть затронуты содержанием статьи.

ADDITIONAL INFORMATION

Ethics approval. The study was performed in accordance with the standards of good Clinical Practice and the principles of the Helsinki Declaration. The research protocol was approved by the Ethics Committee of the Voronezh State Medical University named after N.N. Burdenko Extract No. 5 dated May 7, 2017.

Funding sources. No funding.

Disclosure of interests. The authors have no relationships, activities or interests for the last three years related with for-profit or not-for-profit third parties whose interests may be affected by the content of the article.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ | REFERENCES

1. Ordin GV, Salmasi JM, Mishnev OD, et al. Pathophysiology (general and clinical pathophysiology): Textbook for students of institutions of higher medical education in 2 volumes. Moscow: Medical Information Agency; 2022. 646 p. (In Russ.). EDN: XHSZPT
2. Baxi M, Di Biase MA, Lyall AE, et al. Quantifying genetic and environmental influence on gray matter microstructure using diffusion MRI. *Cereb Cortex*. 2020;30(12):6191–6205. doi: 10.1093/cercor/bhaa174
3. Cooper OAE, Taylor DJ, Crabb DP, et al. Psychological, social and everyday visual impact of diabetic macular oedema and diabetic retinopathy: a systematic review. *Diabet Med*. 2020;37(6):924–33. doi: 10.1111/dme.14125
4. Kumar A, Gangwar R, Zargar AA, Kumar R, Sharma A. Prevalence of diabetes in India: a review of IDF Diabetes Atlas 10th edition. *Curr Diabetes Rev*. 2024;20(1):e130423215752. doi: 10.2174/1573399819666230413094200
5. Lin K-Y, Hsieh W-H, Lin Y-B, Wen C-Y, Chang T-J. Update in the epidemiology, risk factors, screening, and treatment of diabetic retinopathy. *J Diabetes Investig*. 2021;12:1322–1325. doi: 10.1111/jdi.13480
6. Lovic D, Piperidou A, Zografou I, et al. The Growing Epidemic of Diabetes Mellitus. *Curr Vasc Pharmacol*. 2020;18:104–109. doi: 10.2174/1570161117666190405165911
7. Saeedi P, Petersohn I, Salpea P, et al. Global and regional diabetes prevalence estimates for 2019 and projections for 2030 and 2045: results from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas, 9(th) edition. *Diabetes Res Clin Pract*. 2019;157:107843. doi: 10.1016/j.diabres.2019.107843
8. Taipale J, Mikhailova A, Ojamo M, et al. Low vision status and declining vision decrease Health-Related Quality of Life: Results from a nationwide 11-year follow-up study. *Qual Life Res*. 2019;28:3225–3236. doi: 10.1007/s11136-019-02260-3
9. Riddle MC, Herman WH. The Cost of Diabetes Care — An Elephant in the Room. *Diabetes Care*. 2018;41:929–932. doi: 10.2337/dci18-0012
10. Il'nitskiy A, Belousov N, Osipova O, Fesenko E. Researches in gerontology and geriatrics in the decade of healthy aging (2021–2030). *Vrach*. 2021;32(6):5–8. doi: 10.29296/25877305-2021-06-01 EDN: IBCNLE
11. Kochetkova IV, Trofimova TG, Savelyeva GO, et al. The ratio of neutrophils to lymphocytes as a tool for assessing the risk of cardiac complications in elderly patients with type 2 diabetes mellitus. *Vrach*. 2024;(12):86–89. (In Russ.). doi: 10.29296/25877305-2024-12-16
12. Zatssepina IV, Kochetkova IV, Fursova EA, Petrova TN. Smoking prevalence among students of medical university. *Russian Journal of Preventive Medicine*. 2024;27(6):29–35. doi: 10.17116/profmed20242706129 EDN: WYMQSQ
13. Bykovskiy AS, Zolotikh AE, Kochetkova IV, Fursova EA, Petrova TN. The study of awareness of risk factors for the development of chronic noncommunicable diseases. *Youth Innovation Bulletin*. 2024;13(S1):399–402. EDN: EVQVDD
14. Kochetkova IV, Fursova EA, Kravtsova AV. Use of effective professional standards for the prevention of circulatory system diseases to reduce cardiovascular risk. *System analysis and management in biomedical systems*. 2023;22(2):154–162. doi: 10.36622/VSTU.2023.22.2.022 EDN: VUCNRR
15. Kochetkova IV, Fursova EA, Zolotareva YuA. General analysis of the results of sociological studies on the prevalence of risk factors for the development of chronic non-infectious diseases in students of the Voronezh state medical university named after N.N. Burdenko for the academic year (September 2022 — May 2023). *Preventive and clinical medicine*. 2023;(4):80–85. doi: 10.47843/2074-9120_2023__4_80 EDN: MYMJFL

ОБ АВТОРЕ

*** Кочеткова Ирина Владимировна**, канд. мед. наук,
доцент;
адрес: Россия, 394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10;
ORCID: 0000-0002-7546-6679;
eLibrary SPIN: 9933-5015;
e-mail: iri4217@yandex.ru

* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author

AUTHORS' INFO

*** Irina V. Kochetkova**, MD, Cand. Sci. (Medicine), Associate
Professor;
address: 10 Studentskaya st, Voronezh, Russia, 394036;
ORCID: 0000-0002-7546-6679;
eLibrary SPIN: 9933-5015;
e-mail: iri4217@yandex.ru