ПОДХОД ICOPE ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА В ПРАКТИКЕ ВРАЧА ПЕРВИЧНОГО ЗВЕНА

DOI: 10.37586/2686-8636-2-2025-150-155 УДК: 616-053.9

Алехина А. В.[1]*, *Силютина М. В.*[2], *Саурина О. С.*[2], *Тестова С. Г.*[3], *Шахриаршах М. К.*[4]

[1] БУЗ ВО «Семилукская РБ им. А. В. Гончарова», Воронеж, Россия
[2] ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н. Н. Бурденко», г. Воронеж, Россия
[3] БУЗ ВО «Рамонская РБ», г. Воронеж, Россия
[4] БУЗ ВО «Лискинская РБ», г. Воронеж, Россия

*Автор, ответственный за переписку, Алехина Анна Владимировна.
E-mail: annasemrb@gmail.com

Резюме

АКТУАЛЬНОСТЬ. В середине прошлого века количество людей в возрасте 60 лет и старше составляло примерно 8 % от населения мира. К 2000 году это число увеличилось до 10 %; к 2050 году, по данным клинико-эпидемиологических исследований, этот показатель может достичь 21 %. В последние годы сохраняется устойчивая тенденция к увеличению доли людей старших возрастных групп и в российском обществе. В то же время как от государства, так и от самих людей старших возрастных групп есть повышенный запрос на их социальную вовлеченность [1]. Одним из залогов успеха этой вовлеченности является повышение качества жизни, связанного со здоровьем, а его основу составляет функциональность [2]. Кроме того, сама по себе функциональность — важный компонент гериатрической оценки [3], особенно в свете реализации программ гериатрической профилактики.

Предоставление комплексных клинических профилактических услуг для этой группы населения имеет важное значение, однако лица старше 65 лет редко включаются в исследования по профилактике. А ведь поведение, функциональное состояние, сопутствующие заболевания и ожидаемая продолжительность жизни могут предсказать, кто получит наибольшую пользу от гериатрического скрининга и профилактической помощи [5]. Исследования показывают, что пожилые люди с хорошим функциональным статусом и отсутствием сопутствующих заболеваний находятся в верхнем квартиле (75-й процентиль) ожидаемой продолжительности жизни, тогда как лица со значительными сопутствующими заболеваниями и функциональными нарушениями, как показывают исследования, находятся в нижнем квартиле (25-й процентиль) ожидаемой продолжительности жизни [6].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ. Цель работы — обосновать подходы к проведению скрининга функциональности пациентов старших возрастных групп для повышения эффективности первичной медико-санитарной помощи.

МАТЕРИАЛЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ.

1. Комплексная гериатрическая оценка (КГО). В Российской Федерации проводится пилотный проект Министерства здравоохранения по созданию гериатрической службы. В рамках проведения пилотного проекта был принят и утвержден приказом Министерства здравоохранения РФ «Порядок оказания медицинской помощи по профилю гериатрия» от 29.01.2016 № 38Н [7].
2. Инновационное интерактивное мобильное приложение Всемирной организации здравоохранения WHO ICOPE Handbook App. Мобильное приложение ICOPE Handbook, разработанное ВОЗ, помогает внедрить данный подход в учреждениях первичной медико-санитарной помощи, предоставляя интерактивный пошаговый инструмент. Приложение также генерирует печатное резюме полученных оценок, вмешательств и плана ухода.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Наше исследование показало, что снижение функциональности наблюдается у 93,1 % пациентов старших возрастных групп, наблюдающихся в системе первичной медико-санитарной помощи; при этом с увеличением возраста повышается риск и степень снижения функциональности. Так, в возрасте 60–64 лет снижение составило в среднем (1,2 ± 0,1) пункта, в возрасте 65–59 лет — (1,6 ± 0,1) пункта, 70–74 года — (2,5 ± 0,2) пункта, 75–79 лет — (3,4 ± 0,2) пункта, 85–89 лет — (4,2 ± 0,3) пункта, 90–94 года — (4,4 ± 0,2) пункта, 95–99 лет — (4,5 ± 0,2) пункта. Данный тренд является достоверным. При этом проведенные математико-статистические расчеты показали, что возраст является фактором риска снижения функциональности только у людей 75 лет и старше (x^2 = 10,63, p = 0,0228), а у людей 60–74 лет он имеет влияние только в сочетании с синдромом мультиморбидности (x^2 = 9,15, p = 0,0175).

У пациентов старческого возраста мы наблюдали усугубление тяжести потери функциональной способности по сравнению с людьми пожилого возраста. Данная ситуация свидетельствовала о том, что к старческому возрасту накопленный функциональный дефицит является значительным, поэтому ранний скрининг функциональной способности следует проводить в пожилом возрасте, именно эта группа нуждается в профилактических мероприятиях по предотвращению снижения функциональной способности в условиях первичной медико-санитарной помощи.

Мы провели анализ нарушений функциональности по системе скрининга функциональности ICOPE.

Оказалось, что во всех возрастных группах встречались все виды нарушений функций, наиболее значимыми были когнитивные нарушения и нарушения двигательной функции — их распространенность составила соответственно 39,2 и 53,2 случаев на 100 человек. Обращало на себя внимание, что распространенность

© 2025, Алехина А. В., Силютина М. В., Саурина О. С., Тестова С. Г., Шахриаршах М. К. Данная статья издана АНО «ОСО ИТЕМ» и распространяется на условиях открытого доступа, в соответствии с лицензией CC BY-NC-SA 4.0 («Attribution-NonCommercial-ShareAlike»), которая разрешает неограниченное некоммерческое использование, распространение и воспроизведение на любом носителе при условии указания автора и источника. Чтобы ознакомиться с полными условиями данной лицензии на русском языке, посетите сайт: https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.ru
This is an open access article under the CC BY-NC-SA 4.0 («Attribution-Non Commercial-Share Alike») license. Published by SSFIMT.

некоррегированных нарушений зрения и слуха составила соответственно 17,9 и 13,8 случаев на 100 человек, что свидетельствовало о серьезных проблемах в сенсорном домене.

Ухудшение функциональной способности было связано с прогрессирующей негативизацией гериатрического статуса. При этом наиболее критическим моментом с точки зрения гериатрического статуса были нарушения трех функций. Это четко видно по достоверному ($p < 0,05$) увеличению показателей вероятности саркопении по шкале SARC-F с (1,3 ± 0,3) до (3,1 ± 0,3) балла, снижению когнитивных способностей по шкале MMSE с (27,8 ± 0,2) до (25,4 ± 0,2) балла, ухудшению психологического состояния по шкале Бека с (7,3 ± 1,5) до (10,2 ± 0,6) балла, снижению статуса питания по шкале MNA с (25,1 ± 1,0) до (21,1 ± 0,7) балла.

Степень независимости жизни начинала достоверно ухудшаться опять же в связи с нарушениями двух функций. При этом она оставалась в зоне легких нарушений независимости — (91,3 ± 0,5) балла по шкале Бартел. При дальнейшей потере функциональной способности обвально происходило снижение независимости жизни: при нарушениях трех функций — (72,4 ± 2,2) балла ($p < 0,05$ по сравнению с пациентами с нарушениями двух функций), при нарушениях четырех функций — (48,2 ± 2,4) балла ($p < 0,05$ по сравнению с пациентами с нарушениями трех функций). У пациентов с нарушением пяти и шести функций снижение было достоверно ($p < 0,05$) еще более значительным, и эти пациенты не были способны самостоятельно существовать — показатели по шкале Бартел составили соответственно (19,3 ± 0,3) и (16,7 ± 0,4) балла соответственно.

Мы провели корреляции между оценкой функциональных способностей по системе ICOPE и результатами комплексной гериатрической оценки.

В целом исследование показало, что система скрининга функциональности ICOPE является удобной для применения в первичной медико-санитарной помощи, достоверно отражает гериатрический статус в соответствии с результатами комплексной гериатрической оценки, однако имеет ограничения:

1. По состоянию двигательной, нутритивной, зрительной, слуховой, психологической функций была выявлена достоверная сильная корреляционная связь (соответственно значения r +0,962, +0,898, +0,914, +0,912, +0,951, $p < 0,05$).

2. Для когнитивного функционирования корреляционная связь была только слабой силы ($r = +0,301$, $p < 0,05$).

Это происходило за счет пациентов пожилого возраста, у которых система ICOPE не всегда выявляла проблемы, которые обнаруживались по результатам комплексной гериатрической оценки.

Помимо этого, мы обнаружили и другие проблемы клинического применения системы ICOPE:

- отсутствует корреляционная связь с показателями функции равновесия;
- данная система не отражает уровень стоматологического здоровья, что является критически важным для функционирования людей пожилого и старческого возраста;
- для людей старческого возраста данная система не является системой раннего скрининга.

Функциональная способность пациентов старших возрастных групп и соматический статус

Интересные данные были получены при сопоставлении соматического статуса с функциональной способностью.

Оказалось, что количество утраченных функций достоверно коррелирует с нарастанием мультиморбидности по индексу Чарлстона. Так, при сохраненной функциональной способности он составил (0,6 ± 0,1) балла, при нарушениях одной функции — (1,1 ± 0,2) балла ($p < 0,05$ по сравнению с пациентами без нарушения функций), двух — (3,8 ± 0,4) балла ($p < 0,05$ по сравнению с пациентами с нарушением одной функции), трех — (4,1 ± 0,2) балла ($p < 0,05$ по сравнению с пациентами с нарушениями двух функций), четырех — (6,5 ± 0,3) балла ($p < 0,05$ по сравнению с пациентами с нарушениями трех функций), пяти — (7,9 ± 0,2) балла ($p < 0,05$ по сравнению с пациентами с нарушениями четырех функций), шести — (8,1 ± 0,3) балла ($p < 0,05$ по сравнению с пациентами с нарушениями пяти функций). При нарушениях четырех и более функций индекс Чарлстона был больше 5 баллов, что свидетельствовало о неблагоприятном прогнозе для здоровья пациента на ближайший год.

Также мы обнаружили, что риск утраты функциональной способности связан с недостижением целевых значений систолического артериального давления, частоты сердечных сокращений, гликированного гемоглобина; повышенным содержанием С-реактивного протеина в сыворотке крови и анемическим синдромом. Мы не обнаружили достоверной зависимости нарушений функциональной способности от значений диастолического артериального давления, индекса массы тела, липидного профиля.

Мы провели анализ и рейтинг-шкалирование сопряженности характеристик гериатрического и соматического статусов с нарушениями различных функций. Так, нарушения в когнитивном домене были достоверно ($p < 0,05$) сопряжены с синдромом падений, депрессией, сенсорными дефицитами, некомпенсированной адентией, полипрагмазией, недостижением целевых значений артериального давления и рядом других состояний.

Нарушения в двигательном домене были сопряжены с синдромом падений, когнитивными нарушениями, депрессией, некомпенсированными сенсорными дефицитами, заболеваниями костно-мышечной системы и рядом других состояний.

Нарушения в нутритивном домене были сопряжены с некомпенсированной адентией, когнитивными нарушениями, синдромом падений, депрессией, мультиморбидностью, болезнями ЖКТ, анемическим синдромом и некоторыми другими характеристиками.

Нарушение зрительной функции было сопряжено с синдромом падений, когнитивными нарушениями, депрессией, нарушениями сна, мультиморбидностью, повышенной травмоопасностью. Сходные сопряженности были выявлены и у пациентов со сниженной некомпенсированной слуховой функцией.

По своему спектру сопряженностей ситуация при нарушениях в психологическом домене схожа с ситуацией при нарушениях в когнитивном домене.

Таким образом, несмотря на ряд различий, оказалось, что при утрате функциональной способности четырех и более пунктов по шкале ICOPE мы наблюдали у пациентов однотипный спектр характеристик гериатрического и соматического статуса, а именно:

1) индекс мультиморбидности Чарлстона ≥5 ($x^2 = 12,11$, $p = 0,0063$);
2) синдром падений ($x^2 = 10,69$, $p = 0,0101$);
3) повышенный уровень содержания СРБ в сыворотке крови ($x^2 = 11,24$, $p = 0,0103$);
4) мультиморбидность ($x^2 = 10,18$, $p = 0,0106$);

5) недостижение целевых значений функционирования при основной соматической патологии (x^2 = 7,24, p = 0,0109);
6) остеоартрит, остеопороз (x^2 = 9,92, p = 0,0163);
7) депрессия (x^2 = 12,41, p = 0,0180);
8) полипрагмазия (x^2 = 9,27, p = 0,0184);
9) некомпенсированная адентия (x^2 = 11,72, p = 0,0210);
10) некомпенсированное снижение слуховой функции (x^2 = 8,82, p = 0,0251);
11) переломы, ушибы в течение последнего года (x^2 = 9,44, p = 0,0332);
12) анемический синдром (x^2 = 10,56, p = 0,0405).

ВЫВОДЫ.

1. Возраст является фактором риска снижения функциональности только у пациентов 75 лет и старше, а у пациентов 60–74 лет — только в сочетании с синдромом мультиморбидности, при этом нарушения четырех и более функций сопряжены с индексом мультиморбидности Чарлстона (6,5 ± 0,3) балла и выше, что повышает риск неблагоприятных исходов в течение ближайшего года.
2. Универсальными факторами риска усугубления утраты функциональной способности являются индекс мультиморбидности Чарлстона ≥5 (x^2 = 12,11, p = 0,0063); синдром падений (x^2 = 10,69, p = 0,0101); повышенный уровень содержания СРБ в сыворотке крови (x^2 = 11,24, p = 0,0103); мультиморбидность (x^2 = 10,18, p = 0,0106); недостижение целевых значений функционирования при основной соматической патологии (x^2 = 7,24, p = 0,0109); остеоартрит, остеопороз (x^2 = 9,92, p = 0,0163); депрессия (x^2 = 12,41, p = 0,0180); полипрагмазия (x^2 = 9,27, p = 0,0184); некомпенсированная адентия (x^2 = 11,72, p = 0,0210); некомпенсированное снижение слуховой функции (x^2 = 8,82, p = 0,0251); переломы, ушибы в течение последнего года (x^2 = 9,44, p = 0,0332); анемический синдром (x^2 = 10,56, p = 0,0405).
3. Для повышения эффективности системы ICOPE при ее клиническом применении в условиях первичной медико-санитарной помощи необходима ее модификация путем добавления позиций оценки стоматологического статуса, функции равновесия и уточняющими тестами когнитивного функционирования.
4. Применение модифицированной системы ICOPE в клинической практике позволяет обоснованно маршрутизировать пациентов пожилого и старческого возраста по четырем направлениям:
1) стандартное ведение;
2) интенсификация ведения;
3) госпитализация;
4) медико-социальная экспертиза.
5. Сочетание оценки гериатрического и соматического статуса с оценкой функциональной способности позволяет улучшить гериатрический статус пациентов (за счет снижения распространенности риска мальнутриции с 48,2 до 17,3 случая на 100 чел., уменьшения частоты падений с 2,2 до 1,3 случая на 1 чел. в год), соматический статус (за счет увеличения доли пациентов с достигнутыми целевыми значениями функционирования с 28,4 % до 61,3 %).
6. Применение системы скрининга функциональной способности с последующей маршрутизацией и модификацией организационно-лечебных стратегий позволяет достоверно (p < 0,05) повысить степень независимости жизни по шкале Бартел с (60,2 ± 4,8) до (78,2 ± 5,9) балла, уровень возрастной жизнеспособности по шкале RSA — с (22,4 ± 3,1) до (30,2 ± 3,8) балла, качество жизни, связанное со здоровьем, — с (5,3 ± 1,1) до (7,3 ± 0,8) балла по разделу EQ-5D-5L и с (52,2 ± 5,6) до (68,4 ± 3,1) балла по разделу EQ-VAS.

Для цитирования: Алехина А. В., Силютина М. В., Саурина О. С., Тестова С. Г., Шахриаршах М. К. Подход ICOPE в практике врача первичного звена. *Российский журнал гериатрической медицины.* 2025; 2 (22): 150-155. DOI: 10.37586/2686-8636-2-2025-150-155

Поступила: 05.02.2025. Принята к печати: 10.02.2025. Дата онлайн-публикации: 05.05.2025.

ICOPE APPROACH FOR THE DIAGNOSIS OF FUNCTIONAL DISORDERS IN ELDERLY PATIENTS IN THE PRACTICE OF PRIMARY CARE PHYSICIANS

Alekhina A. V.[1]*, *Silyutina M. V.*[2], *Saurina O. S.*[2], *Testova S. G.*[3], *Shakhriarshakh M. K.*[4]

[1] BHCI Semilukskaya DH named after A. V. Goncharov, Voronezh, Russia
[2] Voronezh State Medical University named after N. N. Burdenko, Voronezh, Russia
[3] BHCI Ramonskaya DH, Voronezh, Russia
[4] BHCI Liskinskaya DH, Voronezh, Russia

* Corresponding author: Alekhina Anna Vladimirovna.
E-mail: annasemrb@gmail.com

Abstract

ACTUALITY. In the middle of the last century, only about 8 % of the world's population was aged 60 or older. By 2000, this number had increased to 10 %; according to clinical and epidemiological studies, this figure is expected to reach 21 % by 2050. In recent years, there has been a steady trend towards an increase in the share of older people in Russian

society. On the other hand, both on the part of the state and people of older age groups themselves, there is an increased demand for their social involvement [1]. One of the keys to the success of this engagement is to improve the quality of life related to health, and its main feature is functionality [2]. On the other hand, functionality itself is an important component of geriatric assessment [3], especially in light of the implementation of geriatric prevention programs.

Providing comprehensive clinical prevention services for this population is important; however, individuals over 65 years of age are rarely included in prevention studies. But behavior, functional status, comorbidities, and life expectancy can predict who will benefit most from geriatric screening and preventive care. One of the keys to successful involvement of older people is to improve the quality of life related to health, and its main feature is functionality [4]. On the other hand, functionality itself is an important component of geriatric assessment [5]. Studies show that older adults with good functional status and no comorbidities are in the upper quartile (75th percentile) of life expectancy, whereas individuals with significant comorbidities and functional impairments are shown to be in the lower quartile (25th percentile) of life expectancy. [6]

OBJECTIVE OF THE STUDY. The objective of the work is to substantiate approaches to conducting functional screening of patients of older age groups in order to improve the effectiveness of primary health care.

MATERIALS USED IN THE STUDY.

1. Comprehensive Geriatric Assessment (CGA). The Russian Federation is conducting a pilot project of the Ministry of Health to create a geriatric service. As part of the pilot project, the order of the Ministry of Health of the Russian Federation «Procedure for the provision of medical care in the profile of geriatrics» from 29.01.2016 № 38N [7] was adopted and approved.
2. Innovative interactive mobile application of the World Health Organization WHO ICOPE Handbook App — a digital application that supports the implementation of an integrated care approach for the elderly, guides health care professionals in the screening process of older people at risk of dependence on community care, conducting a person-centered assessment of the needs of older people in the field of health and social care, as well as individual care.

STUDY RESULTS. Our study showed that a decrease in functionality is observed in 93.1 % of patients of older age groups who are observed in the primary health care system; however, increasing age increases the risk and degree of reduced functionality. So at the age of 60–64 years, the average decrease was (1.2 ± 0.1) points, then at the age of 65–59 years — (1.6 ± 0.1) points, 70–74 years — (2.5 ± 0.2) points, 75–79 years — (3.4 ± 0.2) points, 85–89 years — (4.2 ± 0.3) points, 90–94 years — (4.4 ± 0.2) points, 95–99 years — (4.5 ± 0.2) points. This trend is reliable. At the same time, mathematical and statistical calculations have shown that age is a risk factor for reduced functionality only in people 75 years and older ($x^2 = 10.63$, $p = 0.0228$), and in people 60–74 years, it has an effect only in combination with multimorbidity syndrome ($x^2 = 9.15$, $p = 0.0175$).

In senile patients, we observed an aggravation of the structure of the severity of loss of functional ability in comparison with elderly people. This situation indicated that the accumulated functional deficit is significant by senile age, so early screening of functional ability should be carried out in the elderly, this group needs preventive measures to prevent a decrease in functional ability in primary health care.

We conducted an analysis of functional violations using the ICOPE functionality screening system.

It turned out that in all age groups there were all types of functional disorders, the most significant were cognitive disorders and motor function disorders — their prevalence was 39.2 and 53.2 per 100 people, respectively. It was noteworthy that the prevalence of uncorrected visual and hearing impairments was 17.9 and 13.8 per 100 people, respectively, which indicated serious problems in the sensory domain.

Deterioration of functional ability was associated with progressive negativization of geriatric status. At the same time, the most critical point in terms of geriatric status was the violation of three functions. This is clearly seen in the significant ($p < 0.05$) deterioration of sarcopenia probability indicators on the SARC-F scale from (1.3 ± 0.3) to (3.1 ± 0.3) points, deterioration of cognitive abilities on the MMSE scale from (27.8 ± 0.2) to (25.4 ± 0.2) points, psychological state on the Beck scale from (7.3 ± 1.5) to (10.2 ± 0.6) points, deterioration of nutritional status on the MNA scale from (25.1 ± 1.0) to (21.1 ± 0.7) points.

The degree of independence of life began to significantly worsen again, starting with violations of two functions. At the same time, it remained in the zone of mild independence violations — (91.3 ± 0.5) points on the Barthel scale. With further loss of functional ability, life expectancy decreased dramatically: in patients with disorders of three functions — (72.4 ± 2.2) points ($p < 0.05$ compared to patients with disorders of two functions), in patients with disorders of four functions — (48.2 ± 2.4) points ($p < 0.05$ compared to patients with disorders of three functions). In patients with impaired five and six functions, the decrease was significantly ($p < 0.05$) even more significant, and these patients were not able to exist independently — the Barthel score was (19.3 ± 0.3) and (16.7 ± 0.4) points, respectively.

We performed correlations between the assessment of functional abilities using the ICOPE system and the results of a comprehensive geriatric assessment.

In general, the study showed that the ICOPE functionality screening system is convenient for use in primary health care, reliably reflects geriatric status in accordance with the results of a comprehensive geriatric assessment, but has limitations. Limitations are related to the fact that if a significant strong correlation was found between the state of motor, nutritional, visual, auditory, and psychological functions (according to the r value +0.962, +0.898, +0.914, +0.912, +0.951, $p < 0.05$), then for cognitive functioning this relationship was only weak ($r = +0.301$, $p < 0.05$). This occurred at the expense of elderly patients, in whom the ICOPE system did not always detect problems that were detected by the results of a comprehensive geriatric assessment.

As a result, we found other problems in the clinical application of the ICOPE system:

- there is no correlation with the indicators of the equilibrium function;
- this system does not reflect the level of dental health, which is critical for the functioning of elderly and senilepeople;
- for senile people, this system is not an early screening system.

Functional ability of patients of older age groups and somatic status

Interesting data were obtained when comparing somatic status with functionalй ability.

It turned out that the number of lost functions significantly correlates with an increase in multimorbidity according to the Charleston index. Thus, with preserved functional ability, it was (0.6 ± 0.1) points, with violations of one function — (1.1 ± 0.2) points ($p < 0.05$ compared to patients without functional impairment), two — (3.8 ± 0.4) points

($p < 0.05$ compared to patients with impaired one function), three — (4.1 ± 0.2) points ($p < 0.05$ compared to patients with two functional disorders), four — (6.5 ± 0.3) points ($p < 0.05$ compared to patients with three functional disorders), five — (7.9 ± 0.2) points ($p < 0.05$ compared to patients with four functional disorders), six patients — (8.1 ± 0.3) ($p < 0.05$ compared to patients with five functional disorders). If four or more functions were impaired, the Charleston index was more than 5 points, which indicated an unfavorable prognosis for the patient's health for the next year.

We also found that the risk of increasing loss of functional ability is associated with failure to reach the target values of systolic blood pressure, heart rate, glycated hemoglobin, increased serum C-reactive protein content, and anemic syndrome. We found no significant functional impairment depending on the values of diastolic blood pressure, body mass index, and lipid profile.

We analyzed and rated the correlation between the characteristics of geriatric and somatic status and impairment of various functions. Thus, disorders in the cognitive domain were significantly ($p < 0.05$) associated with falls syndrome, depression, sensory deficits, uncompensated adentia, polypragmasia, failure to reach target blood pressure values, and a number of other conditions.

Disorders in the motor domain were associated with falls syndrome, cognitive impairment, depression, uncompensated sensory deficits, diseases of the musculoskeletal system, and a number of other conditions.

Disorders in the nutritional domain were associated with uncompensated adentia, cognitive impairment, falls syndrome, depression, multimorbidity, gastrointestinal diseases, anemic syndrome, and some other characteristics.

Visual impairment was associated with falls syndrome, cognitive impairment, depression, sleep disorders, multimorbidity, and increased risk of injury. Similar correlations were found in patients with reduced uncompensated auditory function.

In terms of its spectrum of correlations, the situation of disorders in the psychological domain resembled that of disorders in the cognitive domain.

Thus, despite a number of differences, it turned out that with a loss of functional ability of 4 or more points on the ICOPE scale, we observed the same spectrum of characteristics of geriatric and somatic status in patients, namely:

1. Charleston multimorbidity index ⩾5 ($x^2 = 12.11$, $p = 0.0063$);
2. falling syndrome ($x^2 = 10.69$, $p = 0.0101$);
3. elevated serum CRP level ($x^2 = 11.24$, $p = 0.0103$);
4. multimorbidity ($x^2 =1\ 0.18$, $p = 0.0106$);
5. failure to reach the target values of functioning in the main somatic pathology ($x^2 = 7.24$, $p = 0.0109$);
6. osteoarthritis, osteoporosis ($x^2 = 9.92$, $p = 0.0163$);
7. depression ($x^2 = 12.41$, $p = 0.0180$);
8. polypharmacy ($x^2 = 9.27$, $p = 0.0184$);
9. uncompensated adentia ($x^2 = 11.72$, $p = 0.0210$);
10. uncompensated decrease in auditory function ($x^2 = 8.82$, $p = 0.0251$);
11. fractures and bruises during the last year ($x^2 = 9.44$, $p = 0.0332$);
12. anemic syndrome ($x^2 = 10.56$, $p = 0.0405$).

CONCLUSIONS.

1. Age is a risk factor for reduced functionality only in patients 75 years and older, and in patients aged 60–74 years — only in combination with multimorbidity syndrome, while violations of 4 or more functions are associated with a Charleston multimorbidity index of (6.5 ± 0.3) points or higher, which increases the risk of adverse outcomes within the next year.
2. Universal risk factors for worsening functional disability are Charleston multimorbidity index ⩾5 ($x^2 = 12.11$, $p = 0.0063$); falls syndrome ($x^2 = 10.69$, $p = 0.0101$); elevated serum CRP ($x^2 = 11.24$, $p = 0.0103$); multimorbidity ($x^2 = 10.18$, $p = 0.0106$); failure to reach the target values of functioning in the main somatic pathology ($x^2 = 7.24$, $p = 0.0109$); osteoarthritis, osteoporosis ($x^2 = 9.92$, $p = 0.0163$); depression ($x^2 = 12.41$, $p = 0.0180$); polypragmasia ($x^2 = 9.27$, $p = 0.0184$); uncompensated adentia ($x^2 = 11.72$, $p = 0.0210$); uncompensated hearing loss ($x^2 = 8.82$, $p = 0.0251$); fractures, bruises during the last year ($x^2 = 9.44$, $p = 0.0332$); anemic syndrome ($x^2 = 10.56$, $p = 0.0405$).
3. To increase the effectiveness of the ICOPE system in its clinical use in primary health care settings, it is necessary to modify it with positions for assessing dental status, balance function, and clarifying tests of cognitive functioning.
4. The use of the modified ICOPE system in clinical practice makes it possible to reasonably route elderly and senile patients in four directions: 1) standard management; 2) intensive management; 3) hospitalization; 4) medical and social expertise.
5. The combination of geriatric and somatic status assessment with functional ability assessment can improve the geriatric status of patients (by reducing the prevalence of the risk of malnutrition from 48.2 cases per 100 people to 17.3 per 100 people, reducing the incidence of falls from 2.2 to 1.3 per 1 person per year), somatic status (by increasing the proportion of patients with achieved target values (from 28.4 % to 61.3 %).
6. The use of a functional aptitude screening system with subsequent routing and modification of organizational and therapeutic strategies can significantly ($p < 0.05$) increase the degree of independence of life on the Barthel scale from (60.2 ± 4.8) to (78.2 ± 5.9) points, the level of age-related viability on the RSA scale from (22.4 ± 3.1) to (30.2 ± 3.8) points, the quality of life associated with health problems, from (5.3 ± 1.1) to (7.3 ± 0.8) points in the EQ-5D-5L section and from (52.2 ± 5.6) to (68.4 ± 3.1) points in the EQ-VAS section.

For citation: Alekhina A. V., Silyutina M. V., Saurina O. S., Testova S. G., Shakhriarshakh M. K. The ICOPE approach in Primary care practice. *Russian Journal of Geriatric Medicine*. 2025; 2 (22): 150-155. DOI: 10.37586/2686-8636-2-2025-150-155

Received: 05.02.2025. Accepted: 10.02.2025. Published online: 05.05.2025.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ / ADDITIONAL INFORMATION

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Funding Sources: This study had no external funding sources.

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

Conflict of Interests. The authors declare no conflicts of interest.

Вклад авторов. Все авторы в равной степени участвовали в разработке концепции статьи, получении и анализе фактических данных, написании и редактировании текста статьи, проверке и утверждении текста статьи.

Author contribution. All authors according to the ICMJE criteria participated in the development of the concept of the article, obtaining and analyzing factual data, writing and editing the text of the article, checking and ap-proving the text of the article.

ORCID АВТОРОВ:

Алехина А. В. / Alekhina A. V. — 0000-0002-6202-9525
Силютина М. В. / Silyutina M. V. — 0000-0001-7670-2947
Саурина О. С. / Saurina O. S. — 0000-0003-2182-1310
Тестова С. Г. / Testova S. G. — 0000-0001-6921-3002
Шахриаршах М. К. / Shakhriarshakh M. K. — 0009-0006-0460-3222

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Алехина А. В., Силютина М. В., Тестова С. Г., Чернов А. В., Таранина О. Н. Актуальные вопросы геронтологии и гериатрии в России и мире. // *Современная наука: актуальные вопросы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки.* — 2020. — № 5 — С. 157. [Alekhina A.V., Silyutina M.V., Testova S. G., Chernov A. V., Taranina O. N. Actual issues of gerontology and geriatrics in Russia and the world. *Journal of Modern Science: current issues of theory and practice. Series of Natural and technical Sciences*. 2020; (5): 157].

2. Алехина А. В., Силютина М. В., Тестова С. Г., Чернов А. В., Таранина О. Н. Пандемия коронавируса: жизнь пожилых людей в изоляции. // *Врач.* — 2020. — № 6. — С. 52–55. [Alekhina A. V., Silyutina M. V., Testova S. G., Chernov A. V., Taranina O.N. The coronavirus pandemic: the life of elderly people in isolation. *Doctor.* 2020; (6): 52–55].

3. Алехина А. В., Силютина М. В., Тестова С. Г., Чернов А. В. Внедрение мобильного приложения WHO ICOPE в практику врачей первичного звена. // *Врач.* — 2021. — № 1. — С. 80–83. [Alekhina A. V., Silyutina M. V., Testova S. G., Chernov A. V. Introduction of the WHO ICOPE mobile application in the practice of primary care physicians. *Doctor*. 2021; (1): 80–83.]

4. Мелерзанов А. В., Алмазов А. А., Иванова М. А. и др. Классификация цифровых технологий и их влияние на показатели здравоохранения. // *Проблемы стандартизации в здравоохранении.* — 2020. — № 5–6. [Melerzanov A. V., Almazov A. A., Ivanova M. A. et al. Classification of digital technologies and their impact on health indicators. *Problems of healthcare standardization*. 2020; (5–6).]

5. Алехина А. В., Силютина М. В., Чернов А. В., Тестова С. Г., Таранина О. Н. Пандемия коронавируса: жизнь пожилых людей в изоляции. // *Врач.* — 2020. — Т. 31. — № 6. — С. 52–55. [Alekhina A. V., Silyutina M. V., Chernov A. V., Testova S. G., Taranina O.N. The coronavirus pandemic: the lives of elderly people in isolation. *Doctor.* 2020; Vol. 31; (6): 52–55.]

6. Алехина А. В., Силютина М. В., Чернов А. В., Тестова С. Г., Таранина О. Н. Актуальные вопросы развития геронтологии и гериатрии в России и мире. // *Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки.* — 2020. — № 5. — С. 126–130. [Alekhina A. V., Silyutina M. V., Chernov A. V., Testova S. G., Taranina O. N. Topical issues of development of gerontology and geriatrics in Russia and the world. *Sovremennaya nauka: aktual'nye problemy teorii i praktiki [Modern science: actual problems of theory and practice]. Series: Natural and Technical Sciences.* 2020; (5): 126–130.]

7. Алехина А. В., Силютина М. В., Чернов А. В., Тестова С. Г., Романова М. М. Внедрение мобильного приложения в практику врачей первичного звена. // *Врач.* — 2021. — Т. 32. — № 1. — С. 80–83. [Alekhina A. V., Silyutina M. V., Chernov A.V., Testova S.G., Romanova M.M. Introduction of a mobile application in the practice of primary care physicians. *Doctor.* 2021; Vol. 32; (1) 80–83.]