

1 (21)
2025

РОССИЙСКИЙ ЖУРНАЛ ГЕРИАТРИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ
RUSSIAN JOURNAL OF GERIATRIC MEDICINE

РЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ НАУЧНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
ЖУРНАЛ ОТКРЫТОГО ДОСТУПА

 **РАГГ** Официальное издание Российской ассоциации геронтологов и гериатров



Российский геронтологический научно-клинический центр

Выходит под эгидой и научной поддержкой «Российского геронтологического научно-клинического центра» РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)

Выходит 4 раза в год

Учредитель и издатель

Автономная некоммерческая организация «Общество специалистов в области инновационных технологий в медицине» (АНО «ОСО ИТЕМ») 129323, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Свиблово, проезд Лазоревый, д. 5, корп. 2, пом. VI, ком. 20 Тел.: +7 (499) 653-85-18
Председатель правления Дудинская Екатерина Наильевна

Редакция

Главный редактор Ткачева Ольга Николаевна
Заместитель главного редактора Котовская Юлия Викторовна
Научный редактор Рунихина Надежда Константиновна
Ответственный секретарь Пан Вячеслав Николаевич
Выпускающий редактор Дудинская Екатерина Наильевна
Заведующий редакцией Мачехина Любовь Викторовна
Адрес редакции:
129323, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Свиблово, проезд Лазоревый, д. 5, корп. 2, пом. VI, ком. 20
Тел.: +7 (499) 653-85-18
Почтовый адрес:
129226, г. Москва, ул. 1-я Леонова, д. 16

Допечатная подготовка журнала

Общество с ограниченной ответственностью «Издательство Прометей»
119002, г. Москва, ул. Арбат, д. 51, стр. 1

Отдел распространения и рекламы АНО «ОСО ИТЕМ»

+7(499) 653-85-18
E-mail: advertisement@geriatr-news.com

Тираж 3000 экземпляров.

Издание зарегистрировано в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).
Свидетельство о регистрации
ПИ № ФС77-75713 от 8 мая 2019 года

ISSN 2686-8636 (Print)
ISSN 2686-8709 (Online)

Сайт журнала <https://www.geriatr-news.com>
E-mail: info@geriatr-news.com

Отпечатано в типографии Издательства «Прометей»
119002, г. Москва, ул. Арбат, д. 51, стр. 1
Номер заказа 3912
Подписано в печать 19.02.2025

Журнал включен в Перечень рецензируемых научных изданий Высшей аттестационной комиссии (ВАК) при Министерстве науки и высшего образования РФ по специальностям «внутренние болезни», «кардиология», «геронтология и гериатрия»

Журнал включен в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)
5-летний импакт-фактор РИНЦ (2023) 2,137.
Статьи журнала представлены в Российской универсальной научной электронной библиотеке <https://elibrary.ru>

Подписной индекс в каталоге «Почта России» ПИ105
DOI номера: 10.37586/2686-8636-1-2025

Издается с 2020 года на русском и английском языках

Цена свободная

PEER-REVIEWED MEDICAL OPEN ACCESS
JOURNAL

 **РАГГ** The official printed publication of the Russian Association of Gerontologists and Geriatricians



Russian Clinical and Research Center of Gerontology

The journal is endorsed by Russian Gerontology Research and Clinical Centre, Pirogov Russian National Research Medical University

Published quarterly

Founder and Publisher

Autonomous non-commercial organization "Society of specialists in the field innovative medical technology" (SSFIMT)
Office 20-VI, Building 2/5, Lazorevyy proezd, Moscow. 129323
CEO — Ekaterina Dudinskaya

Editorial office

Editor-in-chief Olga Tkacheva
Deputy Editor-in-chief Yulia Kotovskaya
Science Editor Nadezhda Runikhina
Executive Secretary Vyacheslav Pan
Managing Editor Ekaterina Dudinskaya
Head of the Editorial Office Lubov Matchekhina
Editors' office address:
20-VI, st. 2/5, Lazorevyy proezd, Moscow, 129323, Russia
Tel: +7 (499) 653-85-18
Mailing address:
16, ulitsa 1-ya Leonova, Moscow, 129226, Russia

Prepress

Limited liability company "Prometeus Publishing House"
1-51, Arbat ulitsa, Moscow. 119002

Marketing and advertisement department

+7(499) 653-85-18
E-mail: advertisement@geriatr-news.com

Print run 3000 copies.

The journal is registered in the Federal service in IT and communication supervising.
Registration number
ПИ № ФС77-75713 dated 08.05.2019

ISSN 2686-8636 (Print)
ISSN 2686-8709 (Online)

Website <https://www.geriatr-news.com>
E-mail: info@geriatr-news.com

Printed in Prometheus Publishing House
51, Arbat ulitsa, Moscow. 119002
Order 3912 dated 19.02.2025

The Journal is included in the List of Peer-Reviewed Scientific Journals of the Higher Attestation Commission (HAC) of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation in Internal Medicine, Cardiology, Gerontology and Geriatrics

The Journal is included in Russian Science Citation Index (RSCI).
5-year RSCI Journal Impact Factor (2023) 2,137
Full text of our articles are available at <https://elibrary.ru>

Subscription index in Russian Post Office Catalogue ПИ105
Issue's DOI: 10.37586/2686-8636-1-2025

Published since 2020 in English and Russian

The price is free

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ | EDITORIAL BOARD

Ткачева О.Н.	Tkacheva O.N.
Котовская Ю.В.	Kotovskaya Yu.V.
Рунихина Н.К.	Runikhina N.K.
Мартынов А.И.	Martynov A.I.
Алексян Л.А.	Alexanyan L.A.
Воробьева Н.М.	Vorobyeva N.M.
Дудинская Е.Н.	Dudinskaya E.N.
Ильницкий А.Н.	Il'nitsky A.N.
Шабалин В.Н.	Shabalin V.N.
Яхно Н.Н.	Yakhno N.N.
Бойцов С.А.	Boytsov S.A.
Кривобородов Г.Г.	Krivoborodov G.G.
Драпкина О.М.	Drapkina O.M.
Сычев Д.А.	Sychev D.A.
Наумов А.В.	Naumov A.V.
Стражеско И.Д.	Strazhesko I. D.
Хашукоева А.З.	Khashukoeva A.Z.
Ховасова Н.О.	Khovasova N.O.
Прощаев К.И.	Proshaev K.I.
Атанасиос Бенетос (Франция)	Athanasios Benetos (France)
Ян Пресс (Израиль)	Yan Press (Israel)
Мирко Петрович (Бельгия)	Mirko Petrovic (Belgium)
Чакраварти Раджкумар (Великобритания)	Chakravarthi Rajkumar (England)
Франческо Маттасе-Расо (Нидерланды)	Francesco Mattace Raso (Netherlands)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ | EDITORIAL COUNCIL

Кириллов О.В.	Kirillov O.V.
Хархарова-Алиева К.М.	Kharharova-Alieva C.M.
Турушева А.В.	Turusheva A.V.
Торопцова Н.В.	Toroptsova N.V.
Алексеева Л.И.	Alekseeva L.I.
Шарашкина Н.В.	Sharashkina N.V.
Конев Ю.В.	Konev Yu.V.
Якушин С.С.	Yakushin S.S.
Лила А.М.	Lila A.M.
Остапенко В.С.	Ostapenko V.S.
Булгакова С.В.	Bulgakova S.V.
Гиляревский С.Р.	Gilyarevsky S.R.
Виллевалде С.В.	Villevalde S.V.
Кисляк О.А.	Kislyak O.A.
Конради А.О.	Konradi A.O.
Лазебник Л.Б.	Lazebnik L.B.
Ларина В.Н.	Larina V.N.
Недогода С.В.	Nedogoda S.V.
Погосова Н.В.	Pogosova N.V.
Потешкина Н.Г.	Poteshkina N.G.
Ерусланова К.А.	Eruslanova K.A.
Боголепова А.Н.	Bogolepova A.N.
Левин О.С.	Levin O.S.
Замерград М.В.	Zamergrad M.V.
Мхитарян Э.А.	Mkhitaryan E.A.
Чердак М.А.	Cherdak M.A.
Канунникова Л.В.	Kanunnikova L.V.
Синопальников А.И.	Sinopalnikov A.I.
Сафонова Ю.А.	Safonova Yu.A.
Белова К.Ю.	Belova K.Yu.
Лесняк О.М.	Lesnyak O.M.
Иванникова Е.В.	Ivannikova E.V.
Мачехина Л.В.	Matchekhina L.V.
Онучина Ю.С.	Onuchina Yu.S.

СОДЕРЖАНИЕ

Слово редактора	5
Главная тема	
Клинические рекомендации «Старческая астения»..... 6 (Ткачева О.Н., Котовская Ю.В., Рунихина Н.К., Фролова Е.В., Наумов А.В., Воробьёва Н.М., Остапенко В.С., Мхитарян Э.А., Шарашкина Н.В., Тюхменев Е.А., Переверзев А.П., Дудинская Е.Н.)	
Оригинальные исследования	
Старческая астения — предиктор развития прогноз-определяющих событий у больных фибрилляцией предсердий старше 60 лет, получающих антикоагулянты. Регистр РЕГАТА-2: данные одноцентрового проспективного исследования 49 (Кропачева Е.С., Дашаева М.И., Землянская О.А., Кривошеева Е.Н., Панченко Е.П.)	
Психологические и коммуникационные барьеры при получении медицинской помощи пожилыми людьми: наблюдательное одномоментное исследование 58 (Алмасуд Р., Чукавина А.В., Выскочков В.С., Тюфилин Д.С., Рунихина Н.К., Ткачева О.Н., Кобякова О.С.)	
Бендопноэ у гериатрических пациентов с саркопеническими синдромами и ожирением. 66 (Сергеева В.А., Булгакова С.В., Рунихина Н.К., Понедельникова Е. В.)	

TABLE OF CONTENTS

Editor's letter	5
-----------------------	---

Main Topic

Clinical Guidelines on Frailty	6
<i>(Tkacheva O.N., Kotovskaya Yu.V., Runikhina N.K., Frolova E.V., Naumov A.V., Vorobyeva N.M., Ostapenko V.S., Mkhitaryan E.A., Sharashkina N.V., Tyuhmenev E.A., Pereverzev A.P., Dudinskaya E.N.)</i>	

Original Studies

Frailty as a Predictor of Net Clinical Benefit in Atrial Fibrillation Patients Over 60 Receiving Anticoagulants: Insights from the Single-Center Prospective REGATTA-2 Registry	49
<i>(Kropacheva E.S., Dashaeva M.I., Zemlyanskaya O.A., Krivisheeva E.N., Panchenko E.P.)</i>	

Psychological and Communication Barriers in Receiving Medical Care for Older Adults	58
<i>(Almasud R., Chukavina A.V., Viskochkov V.S., Tufilin D.S., Kotovskaya Yu.V., Runikhina N.K., Tkacheva O.N., Kobyakova O.S.)</i>	

Bendopnea in Geriatric Patients with Different Body Composition Parameters: An Observational Study	66
<i>(Sergeeva V.A., Bulgakova S.V., Runikhina N.K., Ponedelnikova E.V.)</i>	

УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ!



Мы рады представить вам новый номер «Российского журнала гериатрической медицины», который посвящен одной из ключевых проблем современной гериатрии — **старческой астении**. Этот синдром является не просто следствием старения, но важнейшим предиктором неблагоприятных исходов, определяющим качество жизни, функциональный статус и прогноз пожилых пациентов.

В этом выпуске представлены обновленные **клинические рекомендации «Старческая астения»**, разработанные ведущими российскими специалистами в области гериатрии. Их публикация — важный шаг на пути к совершенствованию ведения пожилых пациентов, поскольку именно комплексная оценка состояния и своевременное выявление признаков астении позволяют предотвратить развитие инвалидирующих осложнений.

В разделе **оригинальных исследований** особый интерес представляет работа, посвященная влиянию старческой астении на прогноз пациентов с **фибрилляцией предсердий**. Доказано, что наличие астенического синдрома значительно увеличивает риск неблагоприятных событий даже при применении современных схем антикоагулянтной терапии, что подчеркивает необходимость индивидуального подхода к ведению таких пациентов.

Не менее важной темой является изучение **психологических и коммуникационных барьеров**, возникающих при оказании медицинской помощи пожилым людям. В представленной статье рассмотрены ключевые факторы, затрудняющие доступность медицинской помощи, и предложены возможные пути улучшения взаимодействия между пациентами и медицинским персоналом.

Еще одной значимой проблемой, затронутой в этом выпуске, является **бендопноэ** у гериатрических пациентов с **саркопенией и ожирением**. Это относительно новый клинический феномен, требующий детального изучения, поскольку его наличие может быть связано с повышенным риском сердечно-сосудистых осложнений и ухудшением общего прогноза у пожилых пациентов.

Мы уверены, что материалы этого номера станут важным источником научных знаний и практических рекомендаций для специалистов, работающих в области гериатрической медицины. Углубленное изучение **старческой астении** и связанных с ней проблем позволит не только продлить активное долголетие, но и повысить качество жизни пожилых людей, нуждающихся в комплексном и индивидуальном подходе.

С уважением, главный редактор
«Российского журнала гериатрической
медицины»

О.Н. Ткачева

DEAR READERS,

We are pleased to present a new issue of the **Russian Journal of Geriatric Medicine**, which is dedicated to one of the key problems of modern geriatrics - **senile asthenia**. This syndrome is not just a consequence of ageing, but is the most important predictor of unfavourable outcomes, determining the quality of life, functional status and prognosis of elderly patients.

This issue presents the updated **clinical guidelines ‘Senile Asthenia’** developed by leading Russian geriatric specialists. Their publication is an important step towards improving the management of elderly patients, since it is comprehensive assessment of the condition and timely detection of signs of asthenia that can prevent the development of disabling complications.

In the section of **original studies**, of particular interest is the work devoted to the influence of senile asthenia on the prognosis of patients with **atrial fibrillation**. It was proved that the presence of asthenic syndrome significantly increases the risk of adverse events even with the use of modern anticoagulant therapy, which emphasizes the need for an individual approach to the management of such patients.

An equally important topic is the study of **psychological and communication barriers** that arise in the

provision of medical care to the elderly. This article discusses the key factors that impede access to medical care and suggests possible ways to improve interaction between patients and medical staff.

Another significant problem addressed in this issue is **bendopnea** in geriatric patients with **sarcopenia and obesity**. This is a relatively new clinical phenomenon that requires detailed study, as its presence may be associated with an increased risk of cardiovascular complications and worse overall prognosis in elderly patients.

We are confident that the materials of this issue will become an important source of scientific knowledge and practical recommendations for specialists working in the field of geriatric medicine. In-depth study of **senile asthenia** and related problems will allow not only to prolong active longevity, but also to improve the quality of life of elderly people who need a comprehensive and individualized approach.

Sincerely,
Editor-in-Chief
Russian Journal of Geriatric Medicine
Olga Tkacheva



Клинические рекомендации

СТАРЧЕСКАЯ АСТЕНИЯ

DOI: 10.37586/2686-8636-1-2025-6-48

УДК: 616-036

Ткачева О.Н. ¹, Котовская Ю.В. ¹, Рунихина Н.К. ¹, Фролова Е.В. ², Наумов А.В. ¹, Воробьева Н.М. ¹, Остапенко В.С. ¹, Мхитарян Э.А. ¹, Шарашкина Н.В. ¹, Тюхменев Е.А. ¹, Переверзев А.П. ¹, Дудинская Е.Н. ¹

¹ ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет), Российский геронтологический научно-клинический центр, Москва, Россия

² ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Резюме

Данный документ представляет собой клинические рекомендации «Старческая астения», разработанные Российской ассоциацией геронтологов и гериатров. Документ ориентирован на врачей-гериатров, врачей-терапевтов, врачей общей практики, семейных врачей и врачей других специальностей, оказывающих медицинскую помощь взрослому населению. В документе изложены принципы скрининга, диагностики и ведения пациентов со старческой астенией, а также вопросы профилактики, реабилитации и организации медицинской помощи этой категории лиц и критерии контроля качества ее оказания.

Ключевые слова: старческая астения; автономность; базовая функциональная активность; гериатрический синдром.

Для цитирования: Ткачева О.Н., Котовская Ю.В., Рунихина Н.К., Фролова Е.В., Наумов А.В., Воробьева Н.М., Остапенко В.С., Мхитарян Э.А., Шарашкина Н.В., Тюхменев Е.А., Переверзев А.П., Дудинская Е.Н. Клинические рекомендации «Старческая астения». *Российский журнал гериатрической медицины*. 2025;1(21):6-48. DOI: 10.37586/2686-8636-1-2025-6-48

Поступила: 10.06.2024. Принята к печати: 02.07.2024. Дата онлайн-публикации: 01.03.2025

CLINICAL GUIDELINES ON FRAILITY

Tkacheva O.N. ¹, Kotovskaya Yu.V. ¹, Runikhina N.K. ¹, Frolova E.V. ², Naumov A.V. ¹, Vorobyeva N.M. ¹, Ostapenko V.S. ¹, Mkhitarayan E.A. ¹, Sharashkina N.V. ¹, Tyuhmenev E.A. ¹, Pereverzev A.P. ¹, Dudinskaya E.N. ¹

¹ Pirogov Russian National Research Medical University of Ministry of Health of Russian Federation «Russian Gerontology Research and Clinical Centre», Moscow, Russia.

² The North-Western State medical University named after I.I. Mechnikov, Saint Petersburg, Russia.

Abstract

The paper introduces clinical guidelines on frailty that have been developed by the Russian Association of Gerontologists and Geriatricians. These guidelines are specifically designed to assist geriatricians, internists, general practitioners, family physicians, and other healthcare specialists who work with adult patients. Within the paper, there are screening instruments, diagnostic tools, and treatment options provided for individuals with frailty. Additionally, the paper also includes information on prevention, rehabilitation, and medical care organization for this cohort of patients.

Keywords: frailty; autonomy; basic functional activity; geriatric syndrome.

For citation: Tkacheva O.N., Kotovskaya Yu.V., Runikhina N.K., Frolova E.V., Naumov A.V., Vorobyeva N.M., Ostapenko V.S., Mkhitarayan E.A., Sharashkina N.V., Tyuhmenev E.A., Pereverzev A.P., Dudinskaya E.N. Clinical guidelines Frailty. *Russian Journal of Geriatric Medicine*. 2025;1(21):6-48. DOI: 10.37586/2686-8636-1-2025-6-48

Received: 10.06.2024. Accepted: 02.07.2024. Published online: 01.03.2025

Возрастная группа:

Взрослые

Разработчик клинических рекомендаций:

Общероссийская общественная организация «Российская ассоциация геронтологов и гериатров»

Год утверждения: 2024

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АГ — артериальная гипертония
 АД — артериальное давление
 АСК — ацетилсалициловая кислота
 АССЗ — атеросклеротические сердечно-сосудистые заболевания
 БФА — базовая функциональная активность
 ГС — гериатрический синдром
 ГП — гликопротеин
 ДАТТ — двойная антиромбоцитарная терапия
 ИБС — ишемическая болезнь сердца
 ИФА — инструментальная функциональная активность
 КГО — комплексная гериатрическая оценка
 КК — клиренс креатинина
 МНО — международное нормализованное отношение
 ОКС — острый коронарный синдром
 СА — старческая астения
 СД — сахарный диабет
 СКФ — скорость клубочковой фильтрации
 ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания
 ТЛТ — тромболитическая терапия
 ТТГ — тиреотропный гормон
 ФП — фибрилляция предсердий
 ХБП — хроническая болезнь почек
 ХСН — хроническая сердечная недостаточность
 ЧКВ — чрескожное коронарное вмешательство
 ЭВКАЛИПТ — Эпидемиологическое исследование распространенности гериатрических синдромов и возраст-ассоциированных заболеваний у пожилых людей в регионах Российской Федерации с разными климатическими, экономическими и демографическими характеристиками (ЭВКАЛИПТ)
 25(OH)D — 25-гидроксивитамин D (кальцидиол)
 СКD-EPI — уравнение для расчета скорости клубочковой фильтрации
 FRAX — Fracture risk assessment tool — шкала оценки риска переломов
 START — Screening Tool to Alert to Right Treatment (Скрининговые критерии для корректного назначения лекарственных препаратов пациентам 65 лет и старше)
 STOPP — Screening Tool of Older Persons' Prescriptions (Скрининг препаратов, назначение которых нежелательно пациентам 65 лет и старше)

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Автономность — независимость от посторонней помощи и способность самостоятельно принимать решения.

Базовая функциональная активность — способность человека самостоятельно выполнять элементарные действия по самообслуживанию (персональная гигиена, прием пищи, одевание, прием ванны, посещение туалета, перемещение на небольшие расстояния, подъем по лестнице, контролирование мочеиспускания и дефекации).

Гериатрический синдром — многофакторное возраст-ассоциированное клиническое состояние, ухудшающее качество жизни, повышающее риск неблагоприятных исходов (смерти, зависимости от посторонней помощи, повторных госпитализаций, потребности в долговременном уходе) и функциональных нарушений. В отличие от традиционного клинического синдрома, гериатрический синдром не является проявлением патологии одного органа или системы организма, а отражает комплекс изменений в нескольких системах. Возникновение одного гериатрического синдрома повышает риск развития других гериатрических синдромов. **К гериатрическим синдромам относятся:** старческая астения, деменция, делирий, депрессия, синдром поведенческих и психических нарушений у пациентов с деменцией, остеопороз, саркопения, функциональные нарушения, снижение мобильности, нарушение равновесия, головокружение, ортостатический синдром (ортостатическая гипотония, ортостатическая тахикардия с симптомами или без), сенсорные дефициты (снижение зрения, снижение слуха), недержание мочи/кала, констипационный синдром, недостаточность питания (мальнутриция), дегидратация, хронический болевой синдром.

Делирий — состояние острой спутанности сознания.

Долгожители — лица в возрасте 90 лет и старше по классификации возрастных групп Всемирной организации здравоохранения 2012 г.

Инструментальная функциональная активность — способность человека самостоятельно выполнять действия по самообслуживанию, более сложные, чем относящиеся к категории базовой функциональной активности (пользование телефоном, покупки, приготовление пищи, работа по дому, пользование транспортом,

стирка, уборка, прием лекарственных препаратов, контроль финансов).

Комплексная гериатрическая оценка — многомерный междисциплинарный диагностический процесс, включающий оценку физического и психоэмоционального статуса, функциональных возможностей и выявление социальных проблем пожилого человека с целью разработки плана лечения и наблюдения, направленного на восстановление или поддержание уровня функциональной активности пациента.

Остро возникшие функциональные нарушения — снижение уровня функциональной активности, которое развилось в течение менее 30 дней.

Преастения — состояние, предшествующее развитию синдрома старческой астении, характеризующееся наличием отдельных ее признаков, количественно не достаточных для постановки диагноза старческой астении.

Пожилой возраст — 60–74 года по классификации возрастных групп Всемирной организации здравоохранения 2012 г.

Полипрагмазия — одномоментное назначение пациенту 5 и более наименований лекарственных препаратов или свыше 10 наименований при курсовом лечении.

Полиморбидность (мультиморбидность) — наличие у одного пациента двух или более хронических заболеваний вне зависимости от активности каждого из них.

Саркопения — прогрессирующее генерализованное заболевание скелетной мускулатуры, ассоциированное с повышением риска неблагоприятных исходов, включая падения, переломы, физическую инвалидизацию и смертность. Под термином «саркопения» в гериатрии подразумевают первичную саркопению — состояние, характеризующиеся прогрессирующей генерализованной потерей силы, массы и функции скелетных мышц вследствие старения без других причин.

Старческая астения — гериатрический синдром, характеризующийся возраст-ассоциированным снижением физиологического резерва и функций многих систем организма, приводящий к повышенной уязвимости организма пожилого человека к воздействию эндо- и экзогенных факторов и высокому риску развития неблагоприятных исходов для здоровья, потери автономности и смерти. Синдром старческой астении тесно связан с другими гериатрическими синдромами и с полиморбидностью, может быть потенциально обратим и влияет на тактику ведения пациента. Существуют две модели, описывающие старческую астению, — фенотипическая, включающая пять критериев (непреднамеренная потеря веса, низкая сила пожатия,

повышенная утомляемость, снижение скорости ходьбы и низкий уровень физической активности), и модель накопления дефицитов, подразумевающая оценку от 40 до 70 дефицитов и расчет индекса старческой астении.

Старческий возраст — 75–89 лет по классификации возрастных групп Всемирной организации здравоохранения 2012 г.

Физическая активность — любое движение тела, производимое скелетными мышцами, которое требует расхода энергии.

Кодирование по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем: R54

1. КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ЗАБОЛЕВАНИЮ ИЛИ СОСТОЯНИЮ (ГРУППЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ИЛИ СОСТОЯНИЙ)

1.1. Определение заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

Старческая астения (СА) — ключевой гериатрический синдром (ГС), характеризующийся возраст-ассоциированным снижением физиологического резерва и функций многих систем организма, приводящий к повышенной уязвимости организма пожилого человека к воздействию эндо- и экзогенных факторов, с высоким риском развития неблагоприятных исходов для здоровья, потери автономности и смерти. Синдром СА тесно связан с другими ГС и с полиморбидностью, может быть потенциально обратим и влияет на тактику ведения пациента.

1.2. Этиология и патогенез заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

Концепция СА была предложена в начале 2000-х годов для характеристики состояния истощения внутренних резервов организма и позволяет прогнозировать высокий риск смерти и других неблагоприятных исходов у людей пожилого и старческого возраста [1, 2]. Основой концепции является понимание неоднородности популяции людей пожилого и старческого возраста и того, что не только возраст и/или наличие хронических заболеваний определяют прогноз для жизни и здоровья пациента пожилого возраста и выбор оптимальной тактики его ведения. Развитие СА сопровождается снижением физической и функциональной активности, адаптационного и восстановительного резерва организма, повышает риск развития неблагоприятных исходов — госпитализаций в 1,2–1,8 раза, развития функциональных дефицитов в 1,6–2,0 раза, смерти в 1,8–2,3 раза, физических

ограничений в 1,5–2,6 раза, падений и переломов в 1,2–2,8 раза [3].

К факторам риска развития СА помимо возраста относятся: низкий уровень физической активности, плохое питание, депрессия, полипрагмазия, социальные факторы (низкий уровень дохода, одинокое проживание, низкий уровень образования).

Не все, но большая часть пациентов с синдромом СА имеют несколько хронических заболеваний. Выявлены ассоциации СА с сердечно-сосудистыми заболеваниями — АГ, ИБС, ХСН, а также с СД, ХБП, заболеваниями суставов и нижних отделов дыхательных путей, онкологическими заболеваниями [4].

Развитие СА происходит постепенно, однако снижение уровня функциональной активности у пациента с синдромом СА может произойти достаточно быстро. В стрессовой ситуации (инфекционный процесс, госпитализация, смена лекарственной терапии и др.) у таких пациентов высока вероятность появления или нарастания зависимости от посторонней помощи, выздоровление и восстановление происходит медленнее, чем у пациентов без СА, и нередко функциональная активность не возвращается к исходному уровню.

Развитию синдрома СА предшествует преастения, характеризующаяся наличием отдельных ее признаков, количественно не достаточных для установления диагноза СА.

Старческая астения считается потенциально обратимым состоянием, но чаще прогрессирует, чем регрессирует. Синдром СА не является неотъемлемой частью процесса старения, а рассматривается как его неблагоприятный вариант. При развитии СА значительно повышается уязвимость пожилых людей к действию неблагоприятных факторов, в качестве которых может выступить, например, острое заболевание или травма, смена лечения или оперативное вмешательство [5].

1.3. Эпидемиология заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

По данным зарубежных исследований, распространенность СА среди проживающих дома людей 65 лет и старше в среднем составляет около 10,7%, преастении — 41,6% [6]. Распространенность СА увеличивается с возрастом, достигая среди лиц 85 лет и старше 26,1%. Синдром СА достоверно чаще диагностируется у женщин, чем у мужчин. В домах престарелых распространенность СА достигает 52,3% [7].

По данным российских исследований, среди населения г. Санкт-Петербурга (Колпино) 65 лет и старше распространенность СА в зависимости от подхода к ее диагностике составляет от 21,1 до 43,9%, преастении — от 24,7 до 65,5% [8]. Среди пациентов поликлиник г. Москвы аналогичной возрастной категории распространенность

СА составляет от 4,2 до 8,9%, преастении — от 45,8 до 61,3% [9].

1.4. Особенности кодирования заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем

R54 — Старческий возраст без упоминания о психозе, старость без упоминания о психозе, старческая: астения, слабость.

При формулировке клинического диагноза старческая астения указывается в качестве первого сопутствующего состояния, при этом в диагнозе должны быть отражены все выявленные гериатрические синдромы. Старческая астения не может быть единственным выявленным гериатрическим синдромом.

1.5. Классификация заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

В зависимости от выраженности снижения функциональной активности, различают СА легкой, умеренной и тяжелой степени (таблица 1) [225].

1.6. Клиническая картина заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

Пациенты пожилого и старческого возраста могут иметь ряд неспецифических признаков и симптомов, указывающих на возможное наличие синдрома СА или повышенный риск его формирования (таблица 2). Наиболее значимыми признаками СА являются непреднамеренное снижение веса на $\geq 5\%$ за период менее полугода и/или $\geq 10\%$ за полгода и более, падения, недержание мочи, развитие делирия, деменция, зависимость от посторонней помощи, значительное ограничение мобильности [10].

Симптомы, присущие СА, могут быть проявлениями не только ГС, но и хронических заболеваний. Непреднамеренная потеря веса, снижение мышечной силы и мобильности, снижение физической активности и повышенная утомляемость могут встречаться при многих хронических заболеваниях — онкологических, ревматологических, эндокринных заболеваниях, при сердечной и почечной недостаточности, некоторых неврологических заболеваниях (например, при болезни Паркинсона). Выявление у пациента СА не должно приводить к отказу от возможного диагностического поиска в отношении других, потенциально корригируемых заболеваний и синдромов, которые могут вносить свой вклад в существующую клиническую картину и функциональное состояние пациента.

Таблица 1

Клиническая классификация старческой астении и степени ее тяжести

Категория	Внешний вид	Описание	Функциональная категория	
1	Отличное состояние здоровья		Пациенты активны, энергичны, высокий уровень мотивации, нет ограничений физической активности	Независимы от посторонней помощи
2	Хорошее состояние здоровья		Имеются заболевания в неактивной фазе. Уровень физической активности несколько ниже, чем у пациентов из категории 1. Нередко выполняют физические упражнения, высокая сезонная активность (например, летом)	Независимы от посторонней помощи
3	Удовлетворительное состояние здоровья		Имеются хронические заболевания, которые хорошо контролируются лечением. Нерегулярная физическая активность помимо рутинной ходьбы	Независимы от посторонней помощи
4	Преастения		Несмотря на независимость от посторонней помощи, физическая активность ограничена. Типичны жалобы на медлительность, повышенную утомляемость	В основном независимы от посторонней помощи. Может потребоваться помощь при необходимости добраться до мест, расположенных вне привычной дистанции.
				БФА сохранена (индекс Бартел 100/100 баллов). ИФА сохранена или незначительно снижена (индекс Лоутона 7–8/8 баллов)
5	Легкая старческая астения		Значительно более медлительны, нуждаются в помощи при выполнении мероприятий из категории инструментальной функциональной активности (финансовые вопросы, транспорт, работа по дому, прием препаратов). Возникают проблемы с самостоятельным совершением покупок и прогулками, приготовлением пищи и выполнением работы по дому	Зависимы от посторонней помощи. БФА сохранена (индекс Бартел 100/100 баллов). ИФА умеренно снижена (индекс Лоутона 3–6/8 баллов)
6	Умеренная старческая астения		Нуждаются в помощи почти во всех видах инструментальной функциональной активности и ведении домашнего хозяйства. Проблемы с подъемом по лестнице, нуждаются в помощи при выполнении гигиенических мероприятий. Минимальная потребность в помощи с одеванием	Зависимы от посторонней помощи. БФА умеренно снижена (индекс Бартел > 60 баллов), ИФА значительно снижена (индекс Лоутона 1–2/8 баллов)
7	Тяжелая старческая астения		Полностью зависят от посторонней помощи — физически или когнитивно. В целом состояние относительно стабильное. Невысокий риск смерти в течение ближайших 6 месяцев	Зависимы от посторонней помощи. БФА значительно снижена (индекс Бартел ≤ 60 баллов), ИФА практически отсутствует (индекс Лоутона 0–1/8 баллов)
8	Очень тяжелая старческая астения		Полностью зависимы от посторонней помощи, приближаются к концу жизни. Обычно не могут восстановиться даже после легкой болезни	Полностью зависимы от посторонней помощи (индекс Бартел < 20 баллов, индекс Лоутона 0–1/8 баллов)
9	Терминальное состояние		Приближаются к концу жизни. Ожидаемая продолжительность жизни менее 6 месяцев	Уровень зависимости от посторонней помощи может быть различным

Таблица 2

Признаки и симптомы, указывающие на возможное наличие синдрома старческой астении или повышенный риск его формирования

Клинические признаки и симптомы	<ul style="list-style-type: none"> • непреднамеренная потеря веса* (особенно на > 5% за период менее полугода и/или > 10% за полгода и более) • недержание мочи* • потеря аппетита • потеря мышечной массы/силы (саркопения) • остеопороз • снижение зрения/слуха • хроническая боль • повторные вызовы скорой медицинской помощи / госпитализации
Психоэмоциональные признаки и симптомы	<ul style="list-style-type: none"> • делирий* • когнитивные нарушения / деменция * • депрессия • поведенческие нарушения • нарушенный режим сон/бодрствование
Функциональные признаки и симптомы	<ul style="list-style-type: none"> • зависимость от посторонней помощи* • значительное ограничение мобильности* • недавнее (-ие) падение (-я)*, страх падений • нарушение равновесия • повышенная утомляемость • снижение физической активности / выносливости
Лекарства и алкоголь	<ul style="list-style-type: none"> • наличие у пациента факторов**, предрасполагающих к развитию нежелательных лекарственных реакций* • полипрагмазия • увеличение потребления алкоголя
Социальные факторы	<ul style="list-style-type: none"> • социальная изоляция • изменение жизненных обстоятельств • изменение в поддержке семьи/опекуна • пребывание ухаживающего лица в состоянии стресса

* Признаки, свидетельствующие о более высокой вероятности наличия у пациента синдрома старческой астении.

** К факторам, предрасполагающим к развитию нежелательных лекарственных реакций, относятся: наличие ≥ 4 хронических заболеваний, хроническая сердечная недостаточность, заболевания печени, полипрагмазия, анамнез нежелательных побочных реакций [11].

2. ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЯ ИЛИ СОСТОЯНИЯ (ГРУППЫ ЗАБОЛЕВАНИЙ ИЛИ СОСТОЯНИЙ), МЕДИЦИНСКИЕ ПОКАЗАНИЯ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ

Диагностика синдрома СА состоит из двух этапов:

1. Скрининг старческой астении (выполняется любым медицинским работником, контактирующим с пациентом 60 лет и старше, в первую очередь — врачом общей практики (семейным врачом), врачом-терапевтом участковым).

2. Комплексная гериатрическая оценка (выполняется врачом-гериатром, медицинской сестрой и другими участниками мультидисциплинарной команды).

Алгоритм действий врача при диагностике синдрома старческой астении представлен в Приложении Б.

Комплексная гериатрическая оценка (КГО) — многомерный междисциплинарный диагностический процесс, включающий оценку физического и психоэмоционального статуса,

функциональных возможностей и социальных проблем пожилого человека, с целью разработки плана лечения и наблюдения, направленного на восстановление или поддержание уровня его функциональной активности [20, 21].

Основными задачами КГО являются:

1) определение основных проблем, ухудшающих функциональный статус и качество жизни пациента;

2) определение степени тяжести СА (таблица 1);

3) разработка плана мероприятий, направленных на разрешение/устранение этих проблем.

Длительность КГО составляет 1,5–2 часа. Ввиду достаточно большой продолжительности КГО и потенциальной возможности утомления пациента, визиты к медицинской сестре и к врачу-гериатру могут быть запланированы в разные дни с разумным интервалом (например, 2–3 дня). В ходе КГО важно уточнить ожидания и предпочтения самого пациента и членов его семьи. Ключевые моменты проведения КГО см. в таблице 3.

Важная роль в ведении пациентов в гериатрическом отделении принадлежит среднему

Таблица 3

Ключевые моменты проведения КГО

Кому проводится КГО?	Только пациентам в стабильном состоянии, отобранным на основании скрининга. КГО не проводится на фоне острых заболеваний / декомпенсации хронических состояний
Где проводится КГО?	В гериатрическом кабинете, в гериатрическом отделении, на дому. В период госпитализации КГО проводится однократно. Некоторые шкалы могут быть использованы для оценки динамика состояния
Кто проводит КГО?	Мультидисциплинарная команда: врач-гериатр, медицинская сестра, имеющая подготовку по гериатрии, специалист по социальной работе, при необходимости — инструктор-методист по лечебной физкультуре, другие специалисты (например, врач-диетолог, врач-невролог, медицинский психолог). До осмотра врачом-гериатром ряд тестов, измерений и оценок по шкалам выполняется подготовленной медицинской сестрой
Что оценивают при КГО?	Домены КГО <ul style="list-style-type: none"> • физическое здоровье (жалобы и анамнез, включая лекарственный, физическое исследование и исследование по органам и системам); • функциональный статус (физическое функционирование, риск падений, инструментальная и базовая функциональная активность); • когнитивные функции и эмоциональное состояние (выполняется в первую очередь, так как утомление пациента может повлиять на их результаты); • социальный статус и потребность в социальной помощи. Учитываются результаты лабораторных и инструментальных исследований
Присутствие членов семьи / опекунов при КГО	Рекомендуется присутствие члена семьи / опекуна или человека, ухаживающего за пациентом, с целью получения необходимых данных анамнеза, более достоверной оценки проблем и функциональных возможностей пациента, а также обсуждения дальнейшего плана ведения

Таблица 4

Компоненты КГО и участие медицинской сестры в ее проведении

Домен	Компоненты домена	Инструменты оценки	Комментарии	
Физическое здоровье	Хронические заболевания	Данные анамнеза и медицинской документации	Оценивает врач	
	Лекарственная терапия	STOPP/START-критерии и др. шкалы согласно МР 103 «Фармакотерапия у пациентов пожилого и старческого возраста»	Оценивает врач	
	Антропометрия	Измерение роста Измерение массы тела	Проводит медицинская сестра	
	Ортостатическая гипотония	Ортостатическая проба	Проводит медицинская сестра	
	Зрение и слух	Таблица Розенбаума Тональная аудиометрия	Проводит медицинская сестра	
	Хронический болевой синдром	Числовая рейтинговая шкала боли, шкала PAINAD, нейропатический компонент боли (приложение Г12, Приложение Г13, Приложение Г14)	Проводит медицинская сестра или врач	
	Состояние питания	Индекс массы тела		Рассчитывает медицинская сестра
			Краткая шкала оценки питания	Заполняет медицинская сестра
	Наличие необходимых вакцинаций	Данные медицинской документации	Может оценивать врач или медицинская сестра	
Функциональная активность	Базовая функциональная активность	Индекс Бартел	Заполняет медицинская сестра	
	Инструментальная функциональная активность	Шкала Лоутона	Заполняет медицинская сестра	

Домен	Компоненты домена	Инструменты оценки	Комментарии
	Мобильность	Тест «Встань и иди» Краткая батарея тестов физического функционирования	Проводит медицинская сестра
	Мышечная сила	Кистевая динамометрия	Проводит медицинская сестра
Психоэмоциональная сфера	Когнитивные функции	Тест рисования часов Мини-Ког Краткая шкала оценки психического статуса или Монреальская шкала оценки когнитивных функций Батарея тестов лобной дисфункции	Проводит врач или медицинская сестра, имеющая подготовку для проведения данных тестов. Набор тестов может меняться в зависимости от конкретной ситуации
	Эмоциональное состояние	Герiatricкая шкала депрессии Шкала оценки здоровья Корнельская шкала депрессии	Проводит врач или предварительно проинструктированная медицинская сестра
Социальный статус	<ul style="list-style-type: none"> • семейный статус, наличие супруга/супруги или партнера; • круг общения и социальных контактов; • жилищные условия; • финансовые возможности; • рабочая активность, профессия; • образование; • возможность заниматься привычной деятельностью — уборка дома, приготовление пищи, покупка продуктов и т. д.; • потребность в уходе и предпочтения пациентов, связанные с уходом; • потеря близких, стрессы, случившиеся в жизни, психологические проблемы, умение справляться с ними и с психологическими проблемами; • злоупотребление алкоголем, наркомания у близких, окружающих пациента людей; • религиозность; • жестокое обращение; • безопасность быта 		<p>Может проводить медицинская сестра.</p> <p>Детальную оценку проводит специалист по социальной работе, участвующий в КГО</p>

медицинскому персоналу. Средний медицинский персонал активно участвует в выполнении ряда тестов при проведении КГО (таблица 4).

На основании КГО врач-гериатр разрабатывает индивидуальный план ведения пациента со старческой астенией, в который рекомендуется включение рекомендаций по следующим позициям:

- физическая активность;
- питание;
- клиничко-психологический тренинг;
- дополнительные лабораторные и инструментальные обследования, консультации специалистов в соответствии с выявленными гериатрическими синдромами и состояниями, оказывающими влияние на течение старческой астении;
- коррекция выявленных гериатрических синдромов и целеориентированное лечение имеющихся у пациента хронических заболеваний. В качестве консультантов при необходимости с целью динамического наблюдения за пациентом в состав мультидисциплинарной команды могут быть привлечены врачи-неврологи, врачи-кардиологи, врачи-эндокринологи, врачи — клинические фармакологи, врачи-диетологи, врачи-ревматологи, врачи-урологи, врачи — акушеры-гинекологи,

врачи-оториноларингологи, врачи — сурдологи-оториноларингологи, врачи-офтальмологи, врачи — травматологи-ортопеды, врачи по лечебной физкультуре и специалисты по медицинской реабилитации и др.;

- оптимизация лекарственной терапии с учетом STOPP/START-критериев с консультацией клинического фармаколога при необходимости, а также при необходимости — по помощи в приеме лекарств (помощь в приобретении лекарств, использование таблетниц, непосредственный контроль приема лекарств и т. д.);
- использование средств и методов, адаптирующих окружающую среду к функциональным возможностям пациента и/или функциональные возможности пациента к окружающей среде (средства передвижения, трость, ходунки, протезирование и ортезирование суставов, очки, слуховой аппарат и др.);
- организация безопасного быта;
- направление для реабилитационных мероприятий;
- уровень потребности в социально-бытовой помощи и долговременном уходе, который может быть предоставлен социальными службами;

– а также в зависимости от ситуации может быть оценена потребность в медицинском патронаже и паллиативной помощи.

При возможности следует провести обсуждение индивидуального плана ведения с пациентом и/или родственниками/опекунами для обеспечения соответствия плана целям и приоритетам пациента и обеспечения участия семьи/опекунов в его реализации [20, 21]. Рекомендуется передать индивидуальный план ведения пациента со старческой астенией врачу, непосредственно наблюдающему пациента (врачу-терапевту участковому, врачу общей практики (семейному врачу)), с целью обеспечения совместного преемственного долгосрочного наблюдения. Индивидуальный план ведения пациента со старческой астенией выполняется врачом, непосредственно наблюдающим пациента, совместно с врачом-гериатром. Индивидуальный план ведения пациента может быть пересмотрен по результатам мониторинга функционального статуса пациента.

Плановое повторное проведение комплексной гериатрической оценки пациента со старческой астенией рекомендуется не реже 1 раза в 12 месяцев.

Внеплановое повторное проведение комплексной гериатрической оценки рекомендуется при возникновении ситуаций, значимо влияющих на функциональное состояние пациента (например, переломы, острое нарушение мозгового кровообращения, онкологическое заболевание, острое заболевание с длительным периодом реконвалесценции (пневмония), хирургическое лечение).

У пациентов с остро возникшими функциональными нарушениями с целью установления их причины и определения тактики ведения необходимо провести тщательный анализ клинической и социальной ситуации, исключить острые / обострение хронических заболеваний, переломы бедренной кости, грудного/поясничного отдела позвоночника, депрессию.

- Рекомендуется выполнять КГО перед проведением диагностических и иных мероприятий согласно клиническим рекомендациям по подготавливаемому / ранее диагностированному заболеванию (если это заболевание/состояние не является острым и/или жизнеугрожающим) у пациентов с высоковероятной старческой астенией с целью определения тактики ведения на основании целостного пациент-ориентированного подхода [20, 21].

УУР С (УДД 5)

Комментарий: Если отсутствует возможность проведения КГО мультидисциплинарной гериатрической командой, ведение пациента с синдромом старческой астении врачом-терапевтом

участковым, семейным врачом и врачами-специалистами должно быть основано на целостном подходе к оценке его потребностей и при взаимодействии с врачом-гериатром.

- Рекомендуется выполнять КГО пациентам пожилого возраста перед выполнением плановых хирургических вмешательств, принятием решения о тактике лечения онкологических и других заболеваний с целью определения отношения польза/риск вмешательства, прогнозирования возможных изменений функционального статуса пациента и его потребностей в посторонней помощи и уходе, а также планирования объема реабилитационных мероприятий [60, 61, 226–233].

УУР В (УДД 2)

2.1. Жалобы и анамнез

Пациенты с синдромом СА могут предъявлять жалобы на повышенную утомляемость, снижение активности, нарастание затруднений при ходьбе, изменение походки, а также жалобы, обусловленные наличием хронических заболеваний и ГС. Нередко сами пожилые люди не предъявляют жалобы, считая слабость и медлительность закономерными проявлениями старения. Пациенты с когнитивными нарушениями или с депрессией могут не предъявлять жалоб или предъявлять их в минимальном количестве. За помощью к врачу могут обращаться родственники пациентов в связи с изменениями, происходящими с пожилым человеком.

Для СА характерно постепенное прогрессирование симптомов. Быстрое (дни, недели) снижение функциональной активности требует исключения других причин — декомпенсации хронических или присоединения острых заболеваний/состояний, а также развития осложнений медикаментозной терапии.

Необходимо активно выявлять симптомы и признаки старческой астении, оценивать их давность и развитие в динамике, выявлять прямые и косвенные признаки снижения автономности, обращая особое внимание на: снижение массы тела; повторные падения; нарушения ходьбы; уменьшение физической активности (пожилой человек стал меньше двигаться, реже выходить из дома, перестал совершать прогулки и т. д.); отказ от еды; появление неопрятности в одежде; снижение способности к самообслуживанию.

- Рекомендуется проводить скрининг старческой астении с использованием опросника «Возраст не помеха» (Приложение Г1) у пациентов 60 лет и старше, обратившихся за медицинской помощью в учреждения амбулаторного или стационарного типа, с целью оценки вероятности наличия синдрома старческой астении,

выявления гериатрических синдромов и определения тактики ведения [1, 3, 5, 9, 10, 12, 14, 15].

УУР В (УДД 2)

Комментарии: Выявление синдрома СА определяет прогноз для здоровья и жизни пациента пожилого возраста, тактику его ведения, потребность в посторонней помощи и в уходе. Скрининг СА на уровне первичного звена здравоохранения доказал свою эффективность для предотвращения снижения функционального статуса пациентов пожилого и старческого возраста [12, 13]. При обращении пациентов 60 лет и старше за медицинской помощью следует активно выявлять признаки, указывающие на возможное наличие синдрома старческой астении или повышенный риск его формирования (таблица 2). Использование коротких валидированных (в конкретной стране) опросников, направленных на выявление основных признаков СА и ключевых ГС, — международная практика выявления синдрома СА, доказавшая свою эффективность [5, 12, 13]. Скрининг СА проводится в рамках ежегодной диспансеризации / профилактического осмотра (вопросы шкалы «Возраст не помеха» включены в анкету диспансеризации граждан 65 лет и старше). По результатам скрининга пациент маршрутизируется к врачу-гериатру.

- Рекомендуется направлять в гериатрический кабинет пациентов с результатом 5 баллов и более по скрининговому опроснику «Возраст не помеха» для выполнения комплексной гериатрической оценки с целью диагностики старческой астении и разработки индивидуального плана ведения [1, 3, 5, 9, 10, 12, 14, 15].

УУР В (УДД 2)

- Рекомендуется врачу-терапевту / врачу общей практики (семейному врачу) у пациентов с результатом 1–4 балла по скрининговому опроснику «Возраст не помеха» или при отсутствии возможности направления к врачу-гериатру пациентов с результатом 5 баллов и более проводить коррекцию выявленных гериатрических синдромов при необходимости с направлением на консультацию других врачей-специалистов с целью профилактики / замедления развития старческой астении [1, 3, 5, 6, 9, 10, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19].

УУР С (УДД 5)

Комментарий: В зависимости от выявленных проблем при необходимости пациент направляется на консультации к врачам-специалистам (врачу-офтальмологу, врачу — сурдологу-отоларингологу, врачу-неврологу, врачу — травматологу-ортопеду, врачу-урологу и др.).

- Рекомендуется тщательный сбор и анализ лекарственного анамнеза у всех пациентов

60 лет и старше с целью выявления полипрагматии и нерационального назначения лекарственных средств с использованием STOPP/START-критериев, представленным в Методических рекомендациях МР103 «Фармакотерапия у лиц пожилого и старческого возраста» [11, 20, 22, 23].

УУР С (УДД 5)

Комментарий: Тщательный анализ лекарственного анамнеза и выявление полипрагматии необходимы для всех пациентов пожилого и старческого возраста и особенно важен у пациентов с высоковероятной СА. У пациентов пожилого и старческого возраста значительно повышается риск нежелательных лекарственных реакций. Наличие полиморбидности, наблюдение у разных специалистов приводит к полипрагматии. Полипрагматия ассоциирована с повышением риска неблагоприятных исходов (прогрессирование СА, когнитивных нарушений, падения, зависимость от посторонней помощи, смерть) [11, 22, 23].

Необходимо выяснить перечень реально принимаемых лекарственных препаратов (наименование, доза, кратность, путь введения, длительность приема), включая препараты безрецептурного отпуска, средства на основе трав и биологически активные добавки. При возможности попросить пациента (родственников / опекунов / ухаживающих лиц) показать принимаемые лекарственные препараты, попросить пациента принести на визит все средства, которые он принимает. Следует обязательно оценивать возможность пациента самостоятельно принимать лекарственные препараты, уделяя внимание состоянию когнитивных функций, сохранности функций кисти, остроты зрения и мотивации.

2.2. Физикальное исследование

- Рекомендуется измерять массу тела и рост, рассчитывать индекс массы тела всем пациентам 60 лет и старше во время каждого визита с целью диагностики и оценки динамики синдрома старческой астении и оценки прогноза [301–304].

УУР С (УДД 4)

Комментарии: Непреднамеренное снижение массы тела является важным признаком и одним из важнейших клинических проявлений СА и неблагоприятных исходов [1–6, 301–304]. При выявлении снижения веса следует тщательно оценить состояние ротовой полости при необходимости с направлением на консультацию и лечение к врачу-стоматологу; при необходимости провести обследование с целью исключения заболеваний пищевода, желудка, двенадцатиперстной кишки (могут быть использованы менее инвазивные методы исследования — рентгенография желудка и двенадцатиперстной кишки, с двойным контрастированием вместо

эзофагогастродуоденоскопии). При необходимости пациент может быть направлен на консультацию к врачу-диетологу, приняты меры по организации социальной помощи (покупка продуктов, приготовление пищи, кормление) [280, 281]. При выявлении недостаточности питания или риска ее развития обследование и ведение пациента осуществляется с учетом клинических рекомендаций «Недостаточность питания (мальнутриция) у пациентов пожилого и старческого возраста».

Снижение роста может рассматриваться как признак остеопороза и/или компрессионных переломов тел позвонков. Клинические признаки остеопороза: уменьшение роста на 2 см и более за 1–3 года или на 4 см и более по сравнению с возрастом в 25 лет, выраженный грудной кифоз, уменьшение расстояния между нижними ребрами и крылом подвздошной кости до ширины 2 пальцев и менее. При снижении роста на 2 см и более за 1–3 года или на 4 см и более за жизнь необходимо заподозрить компрессионный (-ые) перелом (-ы) тела позвонка. При подозрении на остеопороз обследование и ведение пациента осуществляется с учетом клинических рекомендаций «Остеопороз».

- Рекомендуется измерять артериальное давление на периферических артериях, измерять частоту сердцебиения и выполнять ортостатическую пробу всем пациентам 60 лет и старше, особенно при наличии старческой астении, с целью выявления ортостатической гипотонии и выделения групп риска падений, прогрессирования когнитивных нарушений и утраты автономности [132, 239–241].

УУР В (УДД 2)

Комментарий: Проводить ортостатическую пробу для выявления ортостатической гипотонии (после не менее 7-минутного отдыха в горизонтальном положении измерить АД на периферических артериях — 3 раза с интервалом 1 минута) и измерить частоту сердцебиения, попросить пациента перейти в вертикальное (при невозможности — сидячее) положение и измерить АД на периферических артериях и частоту сердцебиения через 1, 2 и 3 минуты, отметить наличие симптомов. Ортостатическая гипотония — при переходе в вертикальное положение снижение САД на 20 мм рт. ст. и более и/или ДАД на 10 мм рт. ст. и более); при переходе в сидячее положение — соответственно, на 15 и 7 мм рт. ст.

- Рекомендуется выявлять факторы риска падений у всех пациентов 60 лет и старше с целью разработки индивидуального плана профилактики падений ввиду доказанной значимости падений для развития и прогрессирования старческой астении, повышения риска неблагоприятных исходов у людей пожилого возраста

и связанных высоких экономических затрат [242–244].

УРР С (УДД 5)

Комментарий: При оценке факторов риска падений следует ориентироваться на клинические рекомендации «Падения у пациентов пожилого и старческого возраста», размещенные в электронном рубрикаторе клинических рекомендаций Минздрава России.

- Рекомендуется оценивать 10-летний риск остеопоротических переломов с использованием инструмента FRAX (Приложение Г3) у всех пациентов 60 лет и старше с целью разработки индивидуального плана профилактики переломов [24, 218, 219, 220].

УРР В (УДД 1)

Комментарий: Пациентам с риском перелома по FRAX в желтой (оранжевой) зоне рекомендуется исследование двухабсорбционной рентгеновской денситометрии поясничного отдела позвоночника и проксимального отдела бедренной кости. При выявлении остеопороза показано назначение антиостеопоротической терапии без переоценки FRAX. Пациентам с риском перелома по FRAX в красной зоне не показано проведение двухабсорбционной рентгеновской денситометрии поясничного отдела позвоночника и проксимального отдела бедренной кости, пациент однозначно нуждается в назначении антиостеопоротической терапии. Пациентам с результатом в зеленой зоне не показано проведение двухабсорбционной рентгеновской денситометрии поясничного отдела позвоночника и проксимального отдела бедренной кости, и пациент не нуждается в назначении антиостеопоротической терапии.

Для диагностики остеопороза и динамического наблюдения у пациентов пожилого и старческого возраста, в том числе со старческой астенией, может использоваться радиочастотная эхографическая мультиспектрометрия, точность которой при оценке минеральной плотности бедра и позвоночника, прогнозировании риска переломов сопоставима с двухабсорбционной рентгеновской денситометрией, а портативность прибора позволяет его использовать у постели пациента [333–336].

Ведение пациентов с СА и остеопорозом осуществляется с учетом клинических рекомендаций «Остеопороз», размещенных в электронном рубрикаторе клинических рекомендаций Минздрава России.

- Рекомендуется оценивать состояние зрения (Приложение А3-3) и слуха (с использованием тональной аудиометрии) у всех пациентов 60 лет и старше при проведении КГО с целью

выявления сенсорных дефицитов и потенциально модифицируемых факторов риска формирования и прогрессирования старческой астении и других гериатрических синдромов [245–251].

УРР С (УДД 4)

Комментарий: Сенсорные нарушения (снижение зрения и слуха) затрудняют выполнение повседневных задач, повышают риск когнитивных нарушений, депрессии, падений, социальной изоляции, ухудшают прогноз для жизни пожилых людей. При выявлении сенсорных дефицитов целесообразно направление пациента на консультацию к соответствующим врачам-специалистам — врачу-офтальмологу, врачу — сурдологу-оториноларингологу.

- Рекомендуется выявлять и оценивать нарушения походки у всех пациентов при выполнении КГО с целью оценки риска падений, заболеваний опорно-двигательного аппарата и нервной системы [253].

УРР С (УДД 5)

- Рекомендуется оценивать наличие хронического болевого синдрома всем пациентам, направленным на КГО, с целью выявления этого фактора риска развития и прогрессирования старческой астении [319].

УРР А (УДД 2)

Комментарий: У пациентов с выявленным хроническим болевым синдромом необходимо оценивать интенсивность боли с использованием шкал (Приложение Г12, Приложение Г13) [63–67]; оценивать нейропатический компонент боли, о наличии которого судят по паттернам болевого синдрома (электричество, жжение, парестезии, онемение) и/или тесту касания (Ipswich touch test, если при прикосновении к I, III, V пальцам на ногах с двух сторон отсутствует чувствительности более чем в двух местах, имеется высокая вероятность нейропатии). Для выявления боли и оценки ее интенсивности у пациентов с деменцией используется шкала оценки боли при тяжелой деменции (Приложение Г14) [68].

При выявлении хронического болевого синдрома обследование и ведение пациента осуществляется с учетом клинических рекомендаций «Хроническая боль у пациентов пожилого и старческого возраста», размещенных в электронном рубрикаторе клинических рекомендаций Минздрава России.

- Рекомендуется оценивать статус питания по краткой шкале оценки питания (Приложение Г4) всем пациентам, направленным на КГО, с целью выявления риска недостаточности питания как фактора риска развития

и прогрессирования синдрома старческой астении [25, 26, 254, 255].

УРР С (УДД 3)

Комментарий: При выявлении мальнутриции или риска ее развития обследование и ведение пациента осуществляется с учетом клинических рекомендаций «Недостаточность питания (мальнутриция) у пациентов пожилого и старческого возраста», размещенных в электронном рубрикаторе клинических рекомендаций Минздрава России.

- Рекомендуется проводить оценку физического функционирования по краткой батарее тестов физического функционирования (Приложения А3-1) [14] всем пациентам, направленным на КГО, с целью выявления физической старческой астении, оценки риска падений и функционирования мышечной системы [256, 257].

УРР А (УДД 2)

- Рекомендуется выполнять тест «Встань и иди» у пациентов, направленных на КГО, для оценки риска падений и выявления нарушений походки (Приложение Г5) [33, 35, 36, 37, 258, 259, 260].

УРР В (УДД 1)

- Рекомендуется выполнять кистевую динамометрию (Приложение А3-2) всем пациентам при проведении КГО с целью диагностики старческой астении [15, 20, 21, 261].

УРР С (УДД 4)

- Рекомендуется оценивать функциональный статус пациента на основании оценки базовой (шкала Бартел, Приложение Г18) [31] и инструментальной (шкала Лоутона, Приложение Г17) [32] функциональной активности всем пациентам при проведении КГО с целью определения степени их нарушений [262, 263].

УРР В (УДД 3)

Комментарий: Формирование зависимости от посторонней помощи является более сильным предиктором смертности и имеет большее значение для оценки прогноза для жизни и здоровья пациента, чем даже наличие конкретных заболеваний. Зависимость от посторонней помощи в повседневной жизни требует организации ухода за пациентом. Снижение мобильности является предиктором зависимости, инвалидизации, когнитивного снижения, падений, госпитализаций, а также общей смертности [27–30]. Мышечная слабость является одним из ключевых компонентов синдрома СА и ассоциируется

с ней сильнее, чем с хронологическим возрастом [15].

- Рекомендуется оценивать когнитивные функции у всех пациентов, которым проводится КГО, с целью выявления когнитивных нарушений, оценки риска развития синдрома старческой астении и прогнозирования его прогрессирования, а также определения тактики ведения [40, 286, 287].

УРР А (УДД 2)

Комментарий: Для оценки когнитивного статуса в ходе КГО могут быть использованы краткая шкала оценки психического статуса (Приложение Г6) [38] или Монреальская шкала оценки когнитивных функций (Приложение Г7) [40], батарея тестов для оценки лобной дисфункции (Приложение Г8) [41].

При выявлении когнитивных нарушений обследование и ведение пациента осуществляется с учетом клинических рекомендаций «Когнитивные расстройства у лиц пожилого и старческого возраста», размещенных в электронном рубрикаторе клинических рекомендаций Минздрава России.

- Рекомендуется выполнять скрининг депрессии пациентам, направленным на КГО, с целью выявления факторов, способствующих прогрессированию синдрома старческой астении, других гериатрических синдромов, снижению качества жизни и неблагоприятных исходов [42–47, 264, 265].

УУР В (УДД 2)

Комментарий: Для скрининга депрессии у пациентов пожилого и старческого возраста рекомендуется использование Гериатрической шкалы депрессии (Приложение Г9) [49] и Шкалы оценки здоровья (Приложение Г10) [57]. Для выявления депрессии у пациентов с умеренной или тяжелой деменцией рекомендуется использовать Корнельскую шкалу депрессии (Приложение Г11) [48]. При выявлении признаков депрессии у пациентов пожилого и старческого возраста следует выяснить наличие суицидальных мыслей и планов. Ведение пациентов с явной депрессией, особенно при наличии суицидальных мыслей, осуществляется совместно с врачом-психиатром.

- Рекомендуется оценивать социальный статус, жилищные условия, определять потребность в социальном обслуживании и долговременном уходе у пациентов, которым проводится КГО, и передавать данную информацию в социальную службу, с целью планирования долговременной помощи и ухода за пациентом со старческой

астенией и снижением/утратой автономности при тесном взаимодействии медицинских и социальных служб [266–270].

УУР В (УДД 2)

Комментарий: Социальный статус пациента частично оценивают все участники гериатрической команды, но наиболее полную оценку проводит специалист по социальной работе. При проведении КГО уточняют данные об уровне образования, профессии, семейном статусе пациента, с кем проживает пациент, к кому обращается за помощью в случае необходимости, оценивают безопасность быта, выявляют признаки пренебрежения, самопренебрежения и жестокого обращения с лицами пожилого и старческого возраста [49, 50].

- Рекомендуется разрабатывать индивидуальный план ведения пациентов со старческой астенией с учетом выявленных при КГО гериатрических синдромов, изменений физического, когнитивного, эмоционального, функционального и социального статуса, данных лабораторно-инструментального обследования, особенностей лечения заболеваний в зависимости от тяжести старческой астении с целью поддержания/улучшения функционального статуса и качества жизни пациента [341–345].

УУР В (УДД 2)

2.3. Лабораторные диагностические исследования

Ввиду неспецифичности проявлений СА, возможности возникновения/усугубления функциональных нарушений у пожилого человека на фоне острого или обострения хронического заболевания, возможности атипичной картины заболеваний, в ходе выполнения КГО должен быть выполнен комплекс лабораторных и инструментальных исследований с целью диагностики / дифференциальной диагностики состояний, потенциально влияющих на течение старческой астении и/или имеющих сходные клинические проявления, в том числе анемии, сердечной недостаточности, сахарного диабета, хронической болезни почек, нарушения функции печени и щитовидной железы, электролитных нарушений и др. Выполнение части обследования до направления пациента на консультацию к врачу-гериатру позволит сократить количество визитов пациента с СА в медицинское учреждение и будет способствовать более быстрому и качественному выполнению КГО и разработке индивидуального плана ведения.

Перечень лабораторных диагностических исследований может быть расширен в соответствии с выявленным гериатрическим синдромом и состоянием, оказывающим влияние на течение старческой астении.

- Рекомендуется исследование уровня креатинина в крови с расчетом СКФ по формуле СКД-ЕРІ всем пациентам пожилого и старческого возраста, особенно с высоковероятной старческой астенией, для оценки функционального состояния почек и выбора режима дозирования лекарственных средств [51, 221, 222, 223, 224].

УУР В (УДД 2)

Комментарии: Кроме расчета СКФ по формуле СКД-ЕРІ целесообразно рассчитывать клиренс креатинина по формуле Кокрофта — Голта, поскольку в инструкциях по использованию многих лекарственных средств этот показатель используется для коррекции дозы.

- Рекомендуется выполнять общий (клинический) анализ крови и оценивать наличие анемии у пациентов, направленных на КГО, ввиду ее высокой распространенности у пациентов со старческой астенией, тесной ассоциации с другими гериатрическими синдромами и высокого значения для прогноза течения старческой астении и жизни пациента [52, 53, 54].

УУР В (УДД 3)

Комментарии: Анемия — часто встречающееся состояние у людей пожилого и старческого возраста, ассоциированное с повышенным риском развития и прогрессирования СА [52, 53, 54]. Анемия даже легкой степени влияет на увеличение риска смерти, повышает заболеваемость, снижает качество жизни, связана с развитием депрессии, делирия у госпитализированных больных, ухудшением функционального статуса, когнитивными нарушениями. При выявлении анемии необходимо провести уточнение ее характера путем исследования уровня железа сыворотки крови, исследование уровня ферритина в крови, определение уровня витамина В12 (цианкоболамин) в крови, исследование уровня фолиевой кислоты в сыворотке крови.

- Рекомендуется проводить лабораторное обследование у пациентов пожилого и старческого возраста с/без старческой астении и выявленной анемией в объеме, соответствующем клиническим рекомендациям «Железодефицитная анемия», «Витамин В12 дефицитная анемия», «Фолиеводефицитная анемия» для уточнения характера анемии и определения тактики лечения [346–348].

УУР С (УДД 5)

- Рекомендуется выполнять исследование уровня тиреотропного гормона (ТТГ) в крови у пациентов, направленных на КГО, с целью дифференциальной диагностики и определения тактики ведения [55, 56, 305–308].

УУР В (УДД 3)

- Рекомендуется выполнять исследование уровня общего белка и альбумина в крови у пациентов, направленных на КГО, с целью выявления синдрома недостаточности питания и прогнозирования риска прогрессирования старческой астении [57, 58].

УУР С (УДД 4)

Комментарии: Снижение концентрации общего белка и альбумина сыворотки у пациентов с синдромом СА является признаком белково-энергетической недостаточности и недостаточности питания. Низкий уровень общего белка и альбумина сыворотки тесно связаны с прогнозом жизни пациента с СА.

- Рекомендуется определение уровня витамина В12 (цианкоболамин) в крови у пациентов с выявленными при КГО когнитивными нарушениями для оценки потенциально модифицируемых причин и определения тактики лечения [62].

УУР С (УДД 4)

- Рекомендуется исследование уровня 25-ОН витамина D в крови у пациентов с диагностированной старческой астенией с целью выбора оптимального режима дозирования колекальциферола [59, 337].

УУР А (УДД 2)

Комментарии: Уровень витамина 25(ОН)D₃ в крови является сильным независимым прогностическим маркером течения и исходов синдрома СА.

2.4. Инструментальные диагностические исследования

У пациентов с высоковероятной СА рекомендуется проводить оценку состояния ранее диагностированных хронических заболеваний, а также дифференциальную диагностику между старческой астенией и заболеваниями со сходными клиническими проявлениями с использованием необходимого инструментального лечения. Объем обследования определяется с учетом результатов КГО, клинического суждения врача об ожидаемой продолжительности жизни пациента и персонализированных целей его лечения. При принятии решения о проведении диагностического поиска или обследования в связи с хроническим заболеванием следует учитывать вклад данного состояния/заболевания в прогрессирование синдрома СА, принимать во внимание переносимость и потенциальные риски, связанные с выполнением обследования, и влияние результатов обследования на дальнейшую тактику ведения пациента в контексте сохранения функциональной активности и качества жизни. Объем диагностических мероприятий

у пациентов со СА может быть неполным относительно клинических рекомендаций по данному состоянию.

Перечень инструментальных диагностических исследований может быть расширен в соответствии с выявленным гериатрическим синдромом и состоянием, оказывающим влияние на течение СА.

- Рекомендуется выполнение исследований, направленных на выявление причин падений, связанных с транзиторной гипоперфузией головного мозга (гемодинамически значимые стенозы сонных артерий, стеноз аортального клапана, гемодинамически значимые нарушения сердечного ритма и проводимости), остеопорозом и патологией костно-мышечной системы, патологией центральной и периферической нервной системы, при необходимости прибегая к консультациям профильных специалистов, у пациентов с падениями с целью дифференциального диагноза и разработки индивидуально-го плана ведения [270–271].

УУР С (УДД 4)

- Рекомендуется выполнение исследований, направленных на выявление хронической сосудистой мозговой недостаточности и/или перенесенных нарушений мозгового кровообращения, атрофических процессов в головном мозге (включая определение объема гиппокампа), опухолей/метастазов головного мозга, нормотензивной гидроцефалии, а также консультации врача-невролога для расширенного клинико-психологического нейропсихологического обследования у пациентов с когнитивными нарушениями, выявленными в ходе КГО, с целью уточнения характера и степени тяжести когнитивных расстройств и подбора специфической терапии [272–274].

УУР А (УДД 1)

- Рекомендуется проведение приема (тестирования, консультации) медицинского психолога / приема (осмотра, консультации) врача-психотерапевта / врача-психиатра пациентам, у которых при проведении КГО выявлена депрессия, с целью уточнения диагноза и включения соответствующих мер лечения в индивидуальный план ведения [275, 276].

УУР С (УДД 5)

- Рекомендуется проведение приема (осмотра, консультации) врача-уролога (для женщин — врача-уролога и врача — акушера-гинеколога) у пациентов с выявленным синдромом недержания мочи для включения соответствующих мер по диагностике и лечению в индивидуальный план ведения [277–279].

УУР С (УДД 5)

Комментарий: Среди нарушений акта мочеиспускания и симптомов нижних мочевыводящих путей недержание мочи является одним из самых частых гериатрических синдромов и, по данным исследования ЭВКАЛИПТ, выявляется у 45,3% пациентов старше 65 лет, достигая 60,8% в возрасте 85 лет и старше [340]. Тактика лечения пациента зависит от типа недержания мочи. Для определения дальнейшей тактики при выявлении недержания мочи врачом-терапевтом участковым, врачом-гериатром, врачом общей практики (семейным врачом) жалобы пациента целесообразно детализировать с использованием следующих вопросов:

1. Бывает ли у Вас ощущение неполного опорожнения мочевого пузыря после мочеиспускания?

2. Имеется ли у Вас прерывистое мочеиспускание?

3. Бывает ли у Вас слабая струя мочи?

4. Бывает ли, что Вам приходится натуживаться, чтобы начать мочеиспускание?

5. Бывает ли у Вас потеря мочи при физическом напряжении?

6. Бывает ли у Вас потребность мочиться раньше, чем через 2 часа после последнего мочеиспускания?

7. Бывает ли Вам трудно временно воздержаться от мочеиспускания?

8. Встаете ли Вы с постели чаще одного раза, чтобы помочиться, после того, как легли спать, до момента, когда вам приходится вставать утром?

9. Имеет ли место постоянное недержание (упускание, подтекание) мочи между мочеиспусканиями?

При ответе «да» на вопросы 1–5, 9 пациента необходимо направить на консультацию к врачу-урологу (при ответе «да» на вопрос 5 для женщин возможна консультация врача — акушера-гинеколога). При ответе «да» на вопросы 6–8 пациента необходимо направить на ультразвуковое исследование с определением объема остаточной мочи. При наличии остаточной мочи более 50 мл показана консультация врача-уролога. При отсутствии остаточной мочи врач-терапевт участковый, врач-гериатр, врач общей практики (семейный врач) может назначить медикаментозное лечение средствами для лечения учащенного мочеиспускания и недержания мочи с последующим направлением к врачу-урологу в плановом порядке. Лечение и наблюдение пациента с недержанием мочи осуществляется в соответствии с клиническими рекомендациями «Недержание мочи», размещенными в электронном рубрикаторе клинических рекомендаций Минздрава России.

- Рекомендуется проводить тщательный анализ клинической ситуации и причин ее возникновения (боль, запор, острая задержка мочи,

кровотечение, острое инфекционное заболевание, острое почечное повреждение, острое нарушение мозгового кровообращения и т. д.) у пациентов с развитием гериатрического делирия с целью определения тактики его лечения [283–285].

УУР В (УДД 2)

2.5. Иные диагностические исследования

При выявлении / подозрении на другие ГС у пациентов пожилого и старческого возраста синдромом СА диагностические исследования выполняются в соответствии с актуальными клиническими рекомендациями («Хроническая боль у пациентов пожилого и старческого возраста», «Когнитивные расстройства у лиц пожилого и старческого возраста», «Недержание мочи», «Недостаточность питания (мальнутриция) у пациентов пожилого и старческого возраста», «Падения у пациентов пожилого и старческого возраста», «Остеопороз»).

3. ЛЕЧЕНИЕ, ВКЛЮЧАЯ МЕДИКАМЕНТОЗНУЮ И НЕМЕДИКАМЕНТОЗНУЮ ТЕРАПИИ, ДИЕТОТЕРАПИЮ, ОБЕЗБОЛИВАНИЕ, МЕДИЦИНСКИЕ ПОКАЗАНИЯ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ

3.1. Основные принципы лечения пациентов с синдромом СА

Основными принципами ведения пациентов с синдромом СА являются:

1. Сохранение и поддержание автономности и улучшение качества жизни.
2. Целеориентированный подход.
3. Пациент-ориентированный подход и индивидуальный подход к выбору тактики ведения.
4. Активное выявление потребности в гериатрической помощи.
5. Преодоление барьеров общения с пациентом.
6. Междисциплинарное взаимодействие и работа в гериатрической команде.
7. Взаимодействие с семьей, лицами, осуществляющими уход, опекунами.
8. Преемственность ведения пациента между разными медицинскими и социальными учреждениями с акцентом на долговременную помощь и обеспечение межведомственного взаимодействия (здравоохранение и социальная помощь).

Сохранение и поддержание автономности и улучшение качества жизни. Наиболее важной специфической целью лечения пациентов пожилого и старческого возраста независимо от наличия синдрома СА является поддержание

и, по возможности, улучшение их функционального статуса с сохранением автономности в течение как можно более длительного времени путем надежного и безопасного контроля имеющихся заболеваний, профилактики прогрессирования существующих и появления новых ГС.

Целеориентированный подход. Выявление СА у пациента подразумевает более низкую ожидаемую продолжительность жизни. Именно эта группа пациентов может получить максимальную выгоду от проведения КГО и применения целостного гериатрического подхода. Диагностика СА может повлечь за собой необходимость коррекции целей оказания помощи пациенту и тактики лечения.

Наличие множества заболеваний и ГС у ослабленных и зависимых пациентов с синдромом СА не позволяет одновременно проводить их диагностику и коррекцию в полном объеме. Выбор приоритетного направления лечения в данный момент должен основываться на результатах КГО с учетом следующей последовательности:

1. Лечение потенциально жизнеугрожающих заболеваний и состояний.

2. Коррекция заболеваний и ГС, ухудшающих функциональную активность и влияющих на качество жизни в данный момент.

3. Коррекция заболеваний и ГС, ухудшающих функциональную активность и влияющих на качество жизни в долгосрочной перспективе с учетом ожидаемой продолжительности жизни пациента.

При выборе метода лечения следует учитывать:

- подтверждение его эффективности в клинических исследованиях по данному заболеванию;
- в какой популяции его эффективность продемонстрирована;
- в каких дозах и как долго использовались назначаемые препараты.

Пациент-ориентированный подход и индивидуальный подход к выбору тактики ведения. Общая система оказания медицинской помощи направлена преимущественно на лечение конкретного заболевания. Такой «болезнь-ориентированный подход» не оптимален, а иногда даже вреден [70, 71], прежде всего ввиду того, что клинические доказательства для рекомендаций по ведению конкретного состояния/заболевания базируются на данных исследований, полученных у пациентов более молодого возраста, с низким уровнем коморбидности, которые принимают значительно меньшее число лекарственных препаратов, чем пациенты пожилого и старческого возраста с большим числом хронических заболеваний или пациенты с СА. Пациент-ориентированный подход учитывает не сумму хронических заболеваний у пациента пожилого или старческого возраста, а его функциональную

и когнитивную сохранность, зависимость от посторонней помощи, качество жизни. Такой подход при решении вопроса о назначении лечения учитывает предпочтения, приоритеты и жизненные ориентиры пациента.

При составлении индивидуального плана ведения пациента с синдромом СА важно оценить, насколько положения существующих клинических рекомендаций по тем или иным нозологиям применимы для данного пациента с учетом выявленных ГС, результатов оценки функционального статуса, когнитивных и эмоциональных нарушений, а также социальных проблем и ожидаемой продолжительности жизни. Ведение пациентов с синдромом СА требует особенно тщательного взвешивания риска и пользы от всех лечебных и диагностических процедур, так как агрессивное лечение хронических заболеваний, частые госпитализации, избыточное лечение в ситуациях, не угрожающих жизни, могут привести к превышению риска над пользой таких мероприятий и к снижению качества жизни пациента.

Активное выявление потребности в гериатрической помощи. Необходимо активное выявление потребности в гериатрической помощи среди пациентов, обращающихся за медицинской помощью, поскольку сами пожилые люди могут не предъявлять жалобы, обусловленные наличием СА или других ГС (падений, недержание мочи, депрессии, когнитивных нарушений).

Преодоление барьеров общения с пациентом. Важным профессиональным навыком врача-гериатра и других участников гериатрической команды является умение преодолевать барьеры при общении с пациентами пожилого и старческого возраста. Снижение слуха, замедление речи, движений, ухудшение когнитивных функций и наличие многих заболеваний — все это требует терпения и умения пользоваться невербальными техниками и специальными приемами при общении.

Междисциплинарное взаимодействие и работа в гериатрической команде. Наличие у пациентов с синдромом СА множества других ГС, а также полиморбидности требует участия специалистов разного профиля при их ведении. Важно обеспечить согласованность в работе всех членов команды — врачей, медицинских сестер, специалистов по социальной работе, специалистов по уходу. Каждый из участников междисциплинарной команды вносит свой вклад в оценку состояния и потребностей пациента, что позволяет принять наиболее оптимальное решение о тактике его ведения. Периодическое командное обсуждение тактики ведения пациента позволяет снизить распространенность полипрагмазии, улучшить приверженность пациента и его удовлетворенность качеством оказания медицинской и социальной помощи.

Взаимодействие с семьей, лицами, осуществляющими уход, опекунами. Пациенты с синдромом СА являются в большей или меньшей степени зависимыми от посторонней помощи. Успешное ведение таких пациентов невозможно без тесного взаимодействия участников гериатрической команды с членами семьи и лицами, осуществляющими уход. Должны обсуждаться выявленные проблемы со здоровьем, поставленные цели терапии и способы их достижения, мероприятия повседневной активности, в которых пациенту требуется помощь, возможности и способы немедикаментозной терапии, план медикаментозного лечения. При госпитализации пациента с синдромом СА важно обеспечить возможности визитов членов семьи без ограничений по времени, что позволяет снизить вероятность возникновения делирия. Вопросы, связанные с выпиской, также должны обсуждаться с членами семьи еще на этапе поступления пациента в отделение, при необходимости — с привлечением специалиста по социальной работе.

Преимущество ведения пациента между разными медицинскими и социальными учреждениями с акцентом на долговременную помощь и обеспечение межведомственного взаимодействия (здравоохранение и социальная помощь). Высокая частота повторных госпитализаций, а также высокая распространенность одиночества и одинокого проживания на фоне зависимости от посторонней помощи требуют преимущественности ведения пациента и обеспечения тесного взаимодействия медицинской и социальной служб на всех этапах оказания помощи пациентам с синдромом СА. Особенно важно скоординировать план ведения пациента при выписке из стационара домой или при переводе из одного учреждения в другое.

3.2. Немедикаментозные методы лечения старческой астении

• Рекомендуется назначение комплекса упражнений (лечебной физкультуры) и регулярное их выполнение наряду с физической активностью в объеме и интенсивности, зависящей от индивидуальных функциональных возможностей, всем пациентам с синдромом старческой астении или риском ее развития с целью улучшения/поддержания физического, функционального и когнитивного статусов [72–76].

УУР А (УДД 1)

Комментарии: Хронический дефицит физической активности у лиц пожилого и старческого возраста является одним из значимых патогенетических механизмов развития синдрома СА. Для людей пожилого и старческого возраста доказана польза физических упражнений для повышения функциональной активности,

мобильности и качества жизни, снижения риска падений. Программы физических упражнений являются эффективным средством профилактики прогрессирования СА и преастиении, а также других ГС [73, 76].

- Рекомендуется назначение комплекса упражнений (лечебной физкультуры), включающего упражнения на сопротивление; силовые упражнения; аэробные тренировки; упражнения на поддержание равновесия, всем пациентам со старческой астенией или риском ее развития с целью уменьшения симптомов старческой астении и замедления ее прогрессирования [72–76, 309–314].

УУР А (УДД 1)

Комментарии: Программы физической активности и упражнений для пациентов с синдромом СА должны быть регулярными и долгосрочными, адаптированными для конкретного пациента, достаточно интенсивными, чтобы улучшить мышечную силу и способность поддерживать равновесие. Интенсивность и/или продолжительность тренировок необходимо увеличивать постепенно. Для улучшения функциональной активности упражнения на сопротивление и силовые тренировки следует комбинировать с упражнениями, в которых моделируется повседневная деятельность, например, упражнения типа «встать-сесть», тандемная ходьба, подъем по ступенькам, перенос веса тела с одной ноги на другую, ходьба по прямой линии, балансирование на одной ноге. Программы тренировок должны быть составлены квалифицированными специалистами (врачами ЛФК). Программа тренировок должна регулярно пересматриваться и корректироваться в зависимости от прогресса пациента и изменений его состояния.

- Рекомендуется проводить консультирование по вопросам рационального питания (при необходимости направляя на консультацию к врачу-диетологу) всем пациентам с синдромом старческой астении с целью профилактики синдромов недостаточности питания и саркопении с акцентом на достаточное потребление белка с пищей и водно-питьевой режим [77].

УУР С (УДД 5)

Комментарии: Рацион пациента с СА обязательно должен включать мясные и рыбные блюда, молочные продукты (предпочтительны творог, сыр, йогурт). Общий водный режим должен составлять не менее 1,5 литров (с учетом блюд и продуктов рациона), при этом на жидкости в чистом виде должно приходиться не менее 800 мл. Ввиду снижения толерантности

к углеводам с возрастом рекомендуется прием продуктов, содержащих «сложные» углеводы и богатых пищевыми волокнами. Рацион должен содержать достаточное количество свежих овощей и фруктов. Потребление поваренной соли не должно превышать 5,0 г в сутки, но если пожилой человек ранее не придерживался такого уровня потребления соли, не следует вводить его резкие ограничения. Подробно вопросы питания изложены в клинических рекомендациях «Недостаточность питания (мальнутриция) у пациентов пожилого и старческого возраста», которые необходимо использовать при ведении пациентов пожилого и старческого возраста.

- Рекомендуется увеличение потребления белка до 1,0–1,5 г / кг массы тела в сутки пациентам с синдромом старческой астении с целью лечения и профилактики саркопении при условии СКФ не ниже 30 мл / мин / 1,73 м² [78–85].

УУР С (УДД 5)

Комментарии: Потребность в белке у пожилого человека выше, чем у людей молодого и среднего возраста. Для лечения и профилактики СА и саркопении важнейшее значение имеет потребление достаточного количества белка и незаменимых аминокислот. Увеличение потребления белка способствует увеличению мышечной массы и функции. Количество белка, необходимое для поддержания мышечной массы в старости, составляет 1,0–1,5 г / кг массы тела в сутки. Потребление такого количества белка безопасно при условии СКФ не ниже 30 мл / мин / 1,73 м². Оптимальным является потребление на один прием пищи 25–30 грамм высококачественного легкоусваиваемого белка. Подробная информация изложена в клинических рекомендациях «Недостаточность питания (мальнутриция) у пациентов пожилого и старческого возраста».

- Рекомендуется использовать нутриционную поддержку у пациентов с синдромом СА и недостаточностью питания с целью поддержания массы тела, коррекции саркопении и сохранения функционального статуса [82, 86].

УУР В (УДД 2)

Комментарии: Применение продуктов энтерального питания (сипингов) у пациентов с синдромом СА обладает положительным эффектом в отношении замедления прогрессирования СА и саркопении без отрицательного влияния на уровень мочевины сыворотки крови и клиренс креатинина [82, 86, 87].

Абсолютные показания для назначения активной нутриционной поддержки в виде сипинга включают [86]: наличие относительно быстро

прогрессирующей и значимой потери массы тела, составляющей более чем 2% за неделю, 5% за месяц, 10% за квартал или 20% за 6 месяцев; имеющиеся у пациента исходные признаки гипотрофии: индекс массы тела менее 19 кг/м², объем плеча < 90% стандарта (менее 26 см у мужчин и 25 см у женщин), гипопропротеинемия (< 60 г/л), гипоальбуминемия (< 30 г/л), абсолютная лимфопения (< 1,2 × 10⁹/л).

Подробная информация изложена в клинических рекомендациях «Недостаточность питания (мальнутриция) у пациентов пожилого и старческого возраста».

- Не рекомендуется снижение веса пациентам старческого возраста с избыточной массой тела и ожирением I степени (индекс массы тела 25–35,9 кг/м²) ввиду увеличения риска развития гериатрических синдромов и неблагоприятных исходов [88–95].

УУР С (УДД 5)

Комментарии: Несмотря на то, что с возрастом распространенность избыточной массы тела и ожирения увеличивается, для людей пожилого возраста характерно развитие саркопенического ожирения с уменьшением мышечной массы [92–95]. В отличие от людей среднего возраста, у пожилых людей повышение индекса массы тела до 25–29,9 кг/м² по сравнению с его нормальными значениями ассоциировано со снижением, а не повышением риска смерти [91, 93]. Избыточная масса тела ассоциирована с большей минеральной плотностью кости, меньшим риском остеопороза и перелома бедренной кости, в то время как снижение массы тела ассоциировано со снижением костной массы [94]. У лиц старческого возраста любая потеря веса (намеренная или нет) может иметь потенциально опасные последствия в виде развития и/или прогрессирования саркопении, мальнутриции, потери костной массы и повышения смертности [88, 94]. В случае, если преимущества стратегии снижения веса очевидны, наиболее приемлемый терапевтический подход состоит в умеренном ограничении энергетической ценности рациона, ориентированном на умеренное снижение веса. Оценку преимуществ вмешательств у пациентов с СА и ожирением следует проводить на основании изменения состава тела и улучшения функциональных возможностей, а не на основании снижения веса. Потребление белка при этом должно составлять не менее 1 г/кг массы тела / сутки, сопровождаться адекватным потреблением микроэлементов и обязательно сочетаться с регулярной физической активностью.

- Рекомендуется консультировать по вопросам организации безопасных условий

проживания всех пациентов пожилого и старческого возраста, включая пациентов с синдромом СА, с повторными падениями или с высоким риском падений с целью снижения риска падений [96–98].

УУР А (УДД 1)

Комментарии: Пациентам пожилого и старческого возраста, особенно при наличии синдрома СА, и их родственникам / опекунам / ухаживающим лицам следует давать необходимые рекомендации по организации безопасной домашней обстановки с целью снижения риска падений. Оценка безопасности условий проживания наряду с изменением поведения оказались эффективными для снижения как количества падений, так и числа падающих людей пожилого и старческого возраста. Многофакторные вмешательства по организации безопасной домашней обстановки должны осуществляться при участии врача-гериатра и других специалистов (медицинской сестры, специалиста по социальной работе) после оценки условий проживания пациента.

Рекомендации, которые могут быть даны родственникам пациента с синдромом СА: подбор удобной высоты мебели (кровати, кресел, унитаза и др.); обеспечение устойчивости мебели; установка поручней, особенно в санузле; использование нескользящих напольных покрытий; подбор напольного атравматичного покрытия (например, ковролин); устранение порогов там, где это возможно; достаточное, но не слишком яркое освещение; контрастные маркировки на лестницах и ступенях.

- Рекомендуется консультирование по вопросам подбора обуви всех пациентов пожилого и старческого возраста с синдромом СА, с повторными падениями или с высоким риском падений с целью снижения этого риска [99, 100].

УУР В (УДД 2)

Комментарии: Неправильно подобранная обувь может увеличить риск падений и снизить устойчивость пожилого человека. Неправильно подобранной считается: обувь с каблуком, высота которого превышает 4,5 см; обувь без задника; обувь с задником, который может быть сжат более чем на 45°; полностью изношенная обувь или обувь на абсолютно плоской подошве.

- Рекомендуется клиничко-психологический тренинг всем пациентам пожилого и старческого возраста с синдромом СА с целью профилактики когнитивного снижения и замедления прогрессирования старческой астении [101–104].

УУР В (УДД 2)

Комментарии: Использование клиничко-психологического тренинга, обучение родственников пациента тактике и методам восстановления когнитивных функций больных оказывает положительное влияние на течение СА для проживающих дома пожилых людей. Проведение клиничко-психологического тренинга у пожилых людей способствует улучшению показателей мобильности и функциональной активности. Наиболее эффективны комплексные вмешательства, включающие тренировку кратковременной памяти и внимания, физические тренировки и пищевые вмешательства.

- Рекомендуется направлять пациентов пожилого и старческого возраста в центры социального обслуживания для повышения социальной активности и предоставления социальной помощи при необходимости [105–107].

УУР А (УДД 2)

Комментарии: Одиночество и социальная изоляция являются факторами риска развития и прогрессирования синдрома СА.

3.3. Медикаментозная терапия

- Рекомендуется при выборе тактики лекарственной терапии у пациентов пожилого и старческого возраста принимать во внимание не только наличие хронических и/или острых заболеваний, но и наличие СА и других ГС, когнитивных и эмоциональных нарушений, результаты оценки функционального статуса, а также наличие социальных проблем у пациентов с синдромом СА [11, 22, 108, 109].

УУР С (УДД 5)

Комментарии: Лекарственная терапия пациентов с синдромом СА должна назначаться с учетом результатов КГО, жизненных приоритетов пациента и быть ориентированной на оптимальное качество жизни и поддержание независимости пациента от посторонней помощи.

- Рекомендуется мониторировать появление/усугубление ГС при назначении лекарственной терапии у пациентов пожилого и старческого возраста с синдромом СА или риском ее развития с целью оценки безопасности лечения. При появлении/усугублении ГС рекомендуется использование альтернативных препаратов и схем лечения, включая нефармакологические методы [11], ориентируясь на Методические руководства МР103 «Фармакотерапия пациентов пожилого и старческого возраста».

УУР В (УДД 3)

Комментарий: У пожилых пациентов прием некоторых лекарственных средств может приводить к развитию или усугублению ГС или развитию потенциально опасных состояний, появление которых может потребовать отмены/изменения лекарственной терапии и перехода на другие схемы лечения, в том числе немедикаментозные. Отдельное внимание следует уделять оценке антихолинергической нагрузки. Системные, периферические и центральные антихолинергические эффекты могут приводить к нежелательным клиническим последствиям у пожилых людей (снижение когнитивных функций, снижение зрения, повышение риска падений и т. д.). Антихолинергическая активность имеется не только у препаратов, непосредственно влияющих на холинергическую систему, но и у препаратов, механизм действия которых непосредственно не связан с этой системой, но проявивших холинолитическую активность в эксперименте или в клинических исследованиях. Важно понимать, что при применении одного лекарственного средства с антихолинергической активностью значительного негативного влияния может и не быть, но при сочетании нескольких препаратов влияние становится клинически значимым. При наличии нескольких лекарственных препаратов для лечения заболевания/состояния разумно предпочесть препарат с наименьшей антихолинергической активностью или иным механизмом действия (например, при лечении ургентного недержания мочи мирабегрон, механизм действия которого связан с селективным агонизмом бета-3-адренорецепторов, обладает лучшим профилем безопасности и переносимости по сравнению с препаратами с м-холинолитическим эффектом [338, 339]). Шкалы для оценки антихолинергической нагрузки представлены в Методическом руководстве МР103 «Фармакотерапия пациентов пожилого и старческого возраста».

- Рекомендуется регулярный пересмотр лекарственной терапии с использованием STOPP/START-критериев, ориентируясь на Методические руководства МР103 «Фармакотерапия пациентов пожилого и старческого возраста» у всех пациентов пожилого и старческого возраста с целью повышения безопасности и эффективности фармакотерапии, уменьшения полипрагмазии, снижения риска развития или замедления прогрессирования синдрома старческой астении [11, 20, 22, 23].

УУР В (УДД 3)

Комментарий: Полипрагмазия сопряжена со значительным повышением риска нежелательных явлений, увеличением длительности

госпитализации и увеличением риска неблагоприятных исходов. Следует регулярно проводить тщательный анализ показаний, противопоказаний, потенциальных межлекарственных взаимодействий, дозирования лекарственных средств. С целью скрининга потенциально нерациональных назначений лекарственных препаратов целесообразно использование STOPP/START-критериев для выявления необоснованных назначений и неоправданно не назначенных лекарственных средств.

- Рекомендуется прием препаратов витамина D и его аналогов пациентам с синдромом старческой астении и дефицитом/недостатком витамина D с целью коррекции его уровня, профилактики падений и переломов и улучшения прогноза жизни [59, 110–115].

УУР В (УДД 1)

Комментарий: Дефицит витамина D соответствует концентрации $25(\text{OH})\text{D}_3 < 20$ нг/мл (50 нмоль/л), недостаток витамина D — $25(\text{OH})\text{D}_3$ от 20 до 30 нг/мл (от 50 до 75 нмоль/л), адекватный уровень — более 30 нг/мл (75 нмоль/л). Рекомендуемый целевой уровень $25(\text{OH})\text{D}_3$ при коррекции дефицита витамина D составляет 30–60 нг/мл (75–150 нмоль/л) [112]. Для профилактики дефицита витамина D рекомендуется назначать не менее 800–1000 МЕ витамина D и его аналогов в сутки, для поддержания уровня $25(\text{OH})\text{D}$ более 30 нг/мл может потребоваться потребление не менее 1500–2000 МЕ витамина D в сутки. Рекомендуемым препаратом для лечения дефицита витамина D является колекальциферол. Лечение дефицита витамина D у взрослых рекомендуется начинать с суммарной насыщающей дозы колекальциферола 400 000 МЕ с использованием одной из предлагаемых схем (Приложение А3-7) с дальнейшим переходом на поддерживающие дозы [112].

- Рекомендуется назначение комбинации витамина D или его аналогов и препаратов кальция всем пациентам с синдромом старческой астении и остеопорозом [59, 113, 116].

УУР А (УДД 2)

- Рекомендуется назначение антиостеопоротической антирезорбтивной терапии (алендроновой кислотой, золедроновой кислотой, деносумабом) пациентам с синдромом старческой астении и остеопорозом с целью профилактики переломов [117–122].

УУР В (УДД 2)

- Рекомендуется назначение костно-анаболической терапии терипаратидом сроком

на 24 месяца с последующим переходом на антирезорбтивную терапию пациентам с анамнезом переломов вследствие остеопороза (особенно тел позвонков или проксимального отдела бедренной кости), не получавшим ранее антирезорбтивную терапию, с целью профилактики последующих переломов [123, 288–290].

УУР А (УДД 1)

- Рекомендуется назначение костно-анаболической терапии терипаратидом пациентам с синдромом старческой астении и тяжелым остеопорозом с неэффективностью антирезорбтивной терапии и наличием предшествующих низкоэнергетических переломов вследствие остеопороза [123].

УУР В (УДД 2)

3.4. Особенности лечения сопутствующих заболеваний и состояний у пациентов с синдромом старческой астении

- Рекомендуется принимать во внимание результаты КГО, ожидаемую продолжительность жизни и персонализированные цели пациента с синдромом старческой астении при проведении лечения хронических заболеваний (в том числе наиболее распространенных возраст-ассоциированных заболеваний — АГ, ИБС, сердечной недостаточности, фибрилляции предсердий, сахарного диабета, онкологических заболеваний, заболеваний костно-мышечной системы и др.) с учетом действующих клинических рекомендаций [115, 123, 124].

УУР В (УДД 2)

Комментарий: Индивидуально адаптированное управление заболеваниями и клиническими состояниями эффективно для улучшения показателей физической и функциональной активности у пациентов с синдромом СА, улучшает качество и прогноз жизни, позволяет рациональнее использовать ресурсы здравоохранения, снижая затраты на лечение проживающих дома пожилых людей и не увеличивая затраты на стационарное и амбулаторное ведение.

Практический подход к ведению таких пациентов подразумевает:

- выделение приоритетного заболевания, лечение которого в данный момент времени позволит улучшить качество жизни пациента и прогноз его здоровья;

- определение лечения, которое может быть прекращено ввиду ограниченной пользы или высокого риска нежелательных явлений;

- использование нефармакологических методов терапии как возможной альтернативы некоторым лекарственным препаратам.

3.4.1. Артериальная гипертония

- Рекомендуется принимать решение о назначении антигипертензивной терапии пациентам с синдромом СА с учетом тяжести старческой астении, степени утраты автономности, функционального статуса, состояния когнитивных функций [125–130].

УУР В (УДД 3)

- Рекомендуется ориентироваться на целевой уровень систолического артериального давления 140–150 мм рт. ст. у пациента с синдромом СА, которому назначена антигипертензивная терапия [125, 126, 129–131].

УУР С (УДД 5)

- Рекомендуется проводить тщательный контроль на предмет появления ортостатической гипотонии, состояния когнитивных функций, падений, динамики синдрома старческой астении у пациента со старческой астенией, получающего антигипертензивную терапию [125, 126, 132–134].

УУР С (УДД 5)

- Рекомендуется оценивать наличие ортостатической гипотонии перед назначением, после начала антигипертензивной терапии и при ее изменении у всех пациентов пожилого и старческого возраста, включая пациентов со старческой астенией, для оценки безопасности проводимого лечения [132–134].

УУР А (УДД 2)

- Рекомендуется рассмотреть уменьшение интенсивности антигипертензивной терапии вплоть до отмены у пациента со старческой астенией при снижении систолического артериального давления < 130 мм рт. ст. или ортостатической гипотонии для профилактики функционального снижения [125, 126, 129, 130].

УУР В (УДД 3)

- Рекомендуется начинать антигипертензивную терапию с одного препарата в низкой дозе,

переходить к комбинированной терапии только при неэффективности монотерапии и не применять более трех гипотензивных препаратов у пациентов со старческой астенией для обеспечения безопасности лечения [125, 126, 128–130].

УУР С (УДД 5)

- Рекомендуется использовать производные дигидропиридина, диуретики (тиазидные диуретики (тиазиды) и сульфонамиды) в низких дозах, антагонисты рецепторов ангиотензина II, ингибиторы АПФ для лечения артериальной гипертонии у пациентов пожилого и старческого возраста, включая пациентов со старческой астенией. Бета-адреноблокаторы рекомендуется назначать этим пациентам только при наличии установленных показаний [125, 126, 135, 136].

УУР В (УДД 1)

Комментарий: Не существует единых рекомендаций по лечению АГ у пациентов с синдромом СА. Однако имеющиеся данные поддерживают назначение антигипертензивной терапии «крепким» пациентам пожилого и старческого возраста и схожесть тактики их ведения с более молодыми пациентами с АГ, но с достижением более либерального целевого уровня АД. В отношении пациентов с тяжелой СА нет данных о том, что антигипертензивная терапия снижает риск сердечно-сосудистых исходов, но есть данные о ее небезопасности в отношении поддержания когнитивных функций и функциональных способностей пациента.

3.4.2. Фибрилляция предсердий

- Рекомендуется назначение антитромботических средств (апиксабана, ривароксабана, дабигатрана этексилата или варфарина) пациентам с синдромом СА и неклапанной фибрилляцией предсердий при отсутствии противопоказаний с целью профилактики инсульта и венозных тромбоэмболических осложнений [137–141].

УУР С (УДД 4)

Таблица 5

Индивидуализированный выбор целевого уровня HbA1c при СД у пациентов пожилого и старческого возраста (при низкой ожидаемой продолжительности жизни < 5 лет цели лечения могут быть менее строгими)

Характеристики пациентов	Функционально независимые	Функционально зависимые		
		Без СА и без деменции	СА и/или деменция	Завершающий этап жизни
Нет АССЗ и/или риска тяжелой гипогликемии	<7,5%	8,0%	8,5%	Избегать гипогликемии и симптомов гипергликемии
Есть АССЗ и/или риск тяжелой гипогликемии	<8,0%			

Комментарии: Пожилым пациентам с неклапанной ФП и КК > 30 мл/мин предпочтительно назначать апиксабан, ривароксабан или дабигатрана этексилат, нежели варфарин [137]. Апиксабан и ривароксабан не рекомендованы при КК < 15 мл/мин, дабигатрана этексилат — при КК < 30 мл/мин (Приложение А3-8). При нарушении функции почек (КК < 30 мл/мин) препаратом выбора является варфарин. При использовании варфарина у пожилых пациентов могут требоваться более низкие дозы для достижения целевых значений МНО и более частый контроль МНО. Целевые значения МНО при лечении варфарином составляют 2,0–3,0 (все показания, за исключением профилактики тромбозов у больных с искусственными клапанами сердца) независимо от возраста. При лечении ВТЭО коррекции дозы апиксабана, ривароксабана или дабигатрана этексилата в зависимости от возраста не требуется.

3.4.3. Антитромботическая терапия

- Рекомендуется назначать длительный прием низких (75–100 мг/сут) доз ацетилсалициловой кислоты (АСК) при отсутствии индивидуальной непереносимости, активного кровотечения или предшествующего внутримозгового кровоизлияния у пациентов с синдромом старческой астении для вторичной профилактики ССЗ. При непереносимости АСК может быть рекомендована монотерапия клопидогрелом (75 мг/сут) [137, 142–144].

УУР С (УДД 5)

- Не рекомендуется назначение АСК с целью первичной профилактики ССЗ пациентам со старческой астенией ввиду неблагоприятного отношения риск/польза [142–144, 291].

УУР А (УДД 2)

- Рекомендуется назначение ДАТТ (АСК 75–100 мг/сут и клопидогрел 75 мг/сут) в течение 12 месяцев пациентам пожилого и старческого возраста (включая пациентов с синдромом СА) с ОКС и/или после ЧКВ [137, 145–147].

УУР В (УДД 2)

Комментарии: Длительность ДАТТ у пациентов с ОКС (с ЧКВ или без ЧКВ) составляет 12 месяцев; у пациентов со стабильной ИБС при плановом ЧКВ зависит от типа имплантируемого стента (1–6 месяцев). При ОКС и высоком риске кровотечения клопидогрел предпочтительнее, чем прасугрел или тикагрелор. Нагрузочная доза клопидогрела при проведении тромболитической терапии не рекомендована у пациентов ≥ 75 лет независимо от наличия синдрома СА.

- Рекомендуется назначение гепарина натрия как препарата выбора среди

анти тромботических средств у пожилых пациентов с синдромом СА и с КК < 15 мл/мин [137, 151, 152].

УУР С (УДД 5)

3.4.4. Назначение ингибиторов ГМГ-КоА-редуктазы с целью первичной и вторичной профилактики

- Рекомендуется назначение ингибиторов ГМГ-КоА-редуктазы с целью вторичной профилактики ССЗ пациентам пожилого и старческого возраста с синдромом СА при условии отсутствия противопоказаний и хорошей индивидуальной переносимости [153–158, 292].

УУР А (УДД 2)

- Не рекомендуется назначение ингибиторов ГМГ-КоА-редуктазы с целью первичной профилактики ССЗ пациентам 75 лет и старше, независимо от наличия СА ввиду отсутствия убедительных доказательств их пользы [292].

УУР А (УДД 2)

Комментарий: Не рекомендуется начало терапии ингибиторами ГМГ-КоА-редуктазы для первичной профилактики ССЗ пациентам 75 лет и старше ввиду отсутствия убедительных данных о пользе начала такой терапии в этой возрастной группе. У пациентов 75 лет и старше ранее назначенная для первичной профилактики ССЗ терапия ингибиторами ГМГ-КоА-редуктазы может быть продолжена при условии ее хорошей переносимости и соответствия предпочтениям пациента. Назначение ингибиторов ГМГ-КоА-редуктазы с целью вторичной профилактики ССЗ проводится с учетом соответствующих клинических рекомендаций и с учетом общего гериатрического статуса пациента, полиморбидности и полипрагмазии, ожидаемой продолжительности жизни и предпочтений пациента.

3.4.5 Лечение сердечной недостаточности

Ведение пациентов с синдромом СА и с сердечной недостаточностью целесообразно осуществлять мультидисциплинарной командой (врач-кардиолог, врач-гериатр, другие врачи-специалисты в зависимости от выявленных ГС и сопутствующих состояний, специалисты по социальной работе) на основании доменного подхода, учитывающего клинический, функциональный, когнитивный и социальный статус пациента [154, 155]. Медикаментозное лечение сердечной недостаточности у пациентов пожилого и старческого возраста должно осуществляться согласно действующим клиническим рекомендациям при тщательном мониторинге параметров клинической (уровень артериального давления, гериатрические синдромы) и лабораторной безопасности (скорость клубочковой

фильтрации, уровни калия, натрия, хлора в крови), ввиду повышения риска развития нежелательных явлений при старческой астении.

- Рекомендуется активное выявление и коррекция синдрома недостаточности питания (мальнутриции) у пациентов со старческой астенией и сердечной недостаточностью для снижения риска госпитализаций и улучшения прогноза [293–296].

УУР В (УДД 3)

- Рекомендуется назначать физические упражнения пациентам пожилого и старческого возраста с сердечной недостаточностью независимо от наличия старческой астении с целью улучшения качества жизни, повышения аэробной выносливости и функции сердца [297, 298].

УУР А (УДД 1)

3.4.6. Сахарный диабет

- Рекомендуется учитывать наличие СА, деменции, функциональный статус, наличие атеросклеротических сердечно-сосудистых заболеваний и риск тяжелой гипогликемии при определении целевого уровня HbA1c у пациентов пожилого и старческого возраста с сахарным диабетом (таблица 5) [163–169].

УУР С (УДД 5)

Комментарий: Цели лечения пожилых пациентов с СД зависят не только от ожидаемой продолжительности жизни, но и от состояния сердечно-сосудистой системы, риска гипогликемических состояний, сохранности когнитивных функций и способности проводить регулярный самоконтроль гликемии. При выборе пероральной сахароснижающей терапии следует учитывать риск гипогликемии, нефро-, гепато- и кардиотоксичность, риск взаимодействия с другими лекарственными препаратами и удобство применения как для самого пациента, так и для родственников или ухаживающего персонала. У пациентов пожилого и старческого возраста могут быть использованы метформин, ингибиторы дипептидилпептидазы-4 (DDP-4) (алоглиптин, вилдаглиптин, линаглиптин, саксаглиптин, ситаглиптин) или аналоги глюкагоноподобного пептида-1 (GLP-1) (инсулин гларгин + ликсисенатид) как наиболее безопасные в отношении развития гипогликемии. Производные сульфонилмочевины следует назначать с осторожностью из-за увеличения риска гипогликемии по мере старения. Глибенкламид не рекомендован пациентам старше 60 лет. Ингибиторы натрийзависимого переносчика глюкозы 2-го типа (эмпаглифлозин, дапаглифлозин) применяются с осторожностью, их не следует применять с диуретиками вследствие опасности развития гиповолемии и ортостатической гипотонии.

Инсулинотерапия не отличается от схем, предложенных для пациентов с СД 2-го типа более молодого возраста. Однако следует помнить, что пожилым пациентам начинать инсулинотерапию следует с инсулинов длительного действия и их аналогов для инъекционного введения или инсулинов длительного действия и их аналогов для инъекционного введения в комбинации с инсулинами короткого действия и их аналогами для инъекционного введения. Интенсифицированная инсулинотерапия возможна только при сохранении когнитивных функций пожилого пациента, после обучения основным правилам инсулинотерапии и самоконтроля уровня гликемии.

3.4.7. Додементные когнитивные нарушения и деменция

Деменция является одной из основных причин зависимости от посторонней помощи и снижения качества жизни людей во всем мире. Наиболее частой причиной деменции у пациентов с СА является болезнь Альцгеймера. Учитывая особенности кодирования болезни Альцгеймера в МКБ-10, диагноз может быть установлен как врачом-психиатром, так и врачом-неврологом или врачом-гериатром. Ведение пациентов с синдромом СА, страдающих деменцией, включает тесный контакт с родственниками и ухаживающими лицами, учет возможного развития эмоциональных и поведенческих нарушений, высокую распространенность других ГС — недостаточности питания и дисфагии, пролежней, делирия, социальной изоляции и жестокого обращения. Ведение таких пациентов должно основываться на клинических рекомендациях «Когнитивные нарушения у пациентов пожилого и старческого возраста» и включать фармакотерапию деменции, коррекцию поведенческих и психических проявлений деменции, решение вопросов безопасности пациента, обеспечение ухода. Необходимо учитывать, что лечение эмоциональных и поведенческих нарушений у пациентов со старческой астенией и деменцией проводится с использованием более низких доз лекарственных препаратов.

- Рекомендуется назначать препараты для лечения деменции (мемантин, донепезил, ривастигмин, галантамин) на длительный срок пациентам со старческой астенией и деменцией с целью замедления прогрессирования деменции и максимально возможного сохранения способности к самообслуживанию под динамическим наблюдением врача-невролога, врача-гериатра в кабинете нарушений памяти и/или врача-психиатра [168, 169, 173–177].

УУР В (УДД 1)

Комментарии: Имеются данные об эффективности комбинированной терапии (сочетанный прием мемантина и антихолинэстеразных средств) по сравнению с монотерапией. Считается, что при этом увеличивается эффективность, временно улучшаются когнитивные функции, повседневная активность и снижается выраженность поведенческих нарушений, возбуждения и агрессии. Целесообразно назначать комбинированную терапию при уменьшении эффективности монотерапии, а также при умеренной и тяжелой деменции.

3.4.8. Депрессия

- Рекомендуется включать индивидуальные программы физической активности в комплекс немедикаментозных мер лечения депрессии у пациентов со старческой астенией [179,180].

УУР А (УДД 1)

- Рекомендуется принимать меры по уменьшению социальной изоляции и повышению социальной активности пациента при ведении пациента со старческой астенией и депрессией с целью уменьшения симптомов депрессии и профилактики их рецидива [180–182].

УУР А (УДД 2)

- Рекомендуется предпочтительное назначение селективных ингибиторов обратного захвата серотонина в качестве препаратов первой линии пациентам со старческой астенией при выявлении депрессии ввиду их лучшей переносимости по сравнению с другими антидепрессантами [183–185].

УУР С (УДД 5)

Комментарии: Распространенность депрессии повышается с возрастом ввиду общих патогенетических связей с СА. Развитие депрессии у пожилого человека ухудшает качество жизни, приводит к снижению функционального статуса, увеличивает риск смерти. При наличии суицидальных мыслей и/или суицидальных попыток в анамнезе, в первые недели лечения повышается риск суицида, поэтому такие пациенты должны лечиться только под наблюдением врача-психиатра. Для лечения депрессии у пациентов пожилого и старческого возраста могут быть использованы следующие антидепрессанты: сертралин, циталопрам, эсциталопрам, венлафаксин, дулоксетин, миртазапин. Начинать лечение следует с очень низких доз. Не следует сочетать перечисленные препараты с неселективными ингибиторами моноаминоксидазы и ингибиторами моноаминоксидазы типа А — перерыв перед назначением должен составлять не менее 2 недель.

- Не рекомендуется применять неселективные ингибиторы обратного захвата моноаминов, неселективные ингибиторы моноаминоксидазы, ингибиторы моноаминоксидазы типа А у пациентов пожилого и старческого возраста ввиду ассоциации с развитием выраженных побочных эффектов [184–186].

УУР С (УДД 5)

Комментарий: У пациентов пожилого и старческого возраста назначение указанных препаратов ассоциировано с развитием закрытоугольной глаукомы, задержкой мочи, нарушениями ритма сердца, делирием, ухудшением когнитивных функций и т. д.

3.4.9. Хронический болевой синдром

Лечение хронического болевого синдрома у пациентов со старческой астенией осуществляется на основании клинических рекомендаций «Хроническая боль у пациентов пожилого и старческого возраста». Фармакологические методы лечения должны учитывать STOPP/START-критерии при назначении анальгетиков и основываться на Методических руководствах МР103 «Фармакотерапия пациентов пожилого и старческого возраста». Необходимо учитывать то, что эффективность и токсичность препаратов, чувствительность мишеней для воздействия фармакологических средств для лечения хронической боли у пациентов со старческой астенией отличается от более молодых пациентов. Целесообразно мультидисциплинарное ведение пациентов с трудноконтролируемым/неконтролируемым хроническим болевым синдромом с участием врача-гериатра, врача-невролога, врача-терапевта и врача-ревматолога, при наличии психогенного компонента боли — с участием врача-психиатра.

- Рекомендуется использовать наименее инвазивный способ введения анальгетиков, включая широкое применение топических форм при лечении болевого синдрома у пациента с СА [187,188].

УУР С (УДД 5)

- Рекомендуется избегать назначения нестероидных противовоспалительных и противоревматических препаратов у пациентов с СА ввиду высокого риска развития нежелательных явлений, неблагоприятного профиля сердечно-сосудистой, почечной и желудочно-кишечной безопасности [188–191].

УУР С (УДД 5)

- Рекомендуется выполнение ежедневного комплекса лечебных физических упражнений и соблюдение достаточного уровня физической активности, использование ортопедических

приспособлений в качестве базисной терапии хронического болевого синдрома, связанного с заболеваниями костно-мышечной системы, у пациентов пожилого и старческого возраста с/без СА [193, 194, 195, 200].

УУР С (УДД 5)

- Рекомендуется назначение антиостеопоротической терапии пациентам со старческой астенией при наличии болевого синдрома в спине, связанного с компрессионными переломами тел позвонков [196, 197, 198].

УУР С (УДД 5)

3.4.10. Анемия

- Рекомендуется назначение антианемических препаратов пациентам с анемией и со старческой астенией с целью лечения анемии и улучшения функционального и когнитивного статуса [323, 324].

УУР С (УДД 3)

Комментарии: Наличие анемии ассоциировано с риском развития и прогрессирования СА. Прием антианемических препаратов и увеличение концентрации гемоглобина на 10 г/л ассоциировано со снижением риска развития СА и ее прогрессирования [325, 326]. Для нормализации уровня гемоглобина и улучшения функционального статуса пациентам с синдромом СА и подтвержденным дефицитом железа предпочтительно назначение парентеральных препаратов трехвалентного железа [327–329]. Пероральный прием у пожилых пациентов с синдромом СА может оказаться малоэффективным, поскольку СА ассоциирована с избыточным синтезом провоспалительных цитокинов, что способствует формированию функционального дефицита железа вследствие увеличения синтеза гепсидина, снижения активности ферропортина и всасывания железа в тонкой кишке [330, 331].

4. МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ И САНАТОРНО-КУРОРТНОЕ ЛЕЧЕНИЕ, МЕДИЦИНСКИЕ ПОКАЗАНИЯ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ МЕТОДОВ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОСНОВАННЫХ НА ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПРИРОДНЫХ ЛЕЧЕБНЫХ ФАКТОРОВ

Пациенты с синдромом СА, перенесшие острое заболевание или хирургическое вмешательство, нуждаются в более длительной реабилитации в связи со снижением уровня функциональной активности и появлением/повышением уровня зависимости от посторонней помощи.

Реабилитация может проводиться в условиях реабилитационного центра/отделения (при наличии специалиста по гериатрической реабилитации) или гериатрического отделения после получения специализированной или высокотехнологичной медицинской помощи. Цель реабилитационных программ — максимально восстановить БФА пациентов пожилого и старческого возраста для обеспечения их максимальной независимости от посторонней помощи. Комплексные реабилитационные программы разрабатываются на основании КГО [299, 300].

- Рекомендуется включать в программу реабилитации мероприятия по физической активности, поддержанию пищевого статуса, социальной адаптации, подбору средств и методов, адаптирующих окружающую среду к функциональным возможностям пациента, и (или) функциональные возможности пациента к окружающей среде [322].

УУР С (УДД 5)

5. ПРОФИЛАКТИКА И ДИСПАНСЕРНОЕ НАБЛЮДЕНИЕ, МЕДИЦИНСКИЕ ПОКАЗАНИЯ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ МЕТОДОВ ПРОФИЛАКТИКИ

- Рекомендуется проведение групповых и индивидуальных образовательных программ для проживающих дома пациентов пожилого и старческого возраста с целью профилактики развития и прогрессирования синдрома СА [206, 207].

УУР А (УДД 2)

Комментарий: Проведение групповых образовательных программ для пациентов без синдрома СА, а также индивидуальных образовательных программ для пациентов группы риска развития СА является эффективным вмешательством для профилактики развития СА.

Вопросы шкалы «Возраст не помеха» для скрининга синдрома СА входят в анкету для граждан в возрасте 65 лет и старше на выявление хронических неинфекционных заболеваний, факторов риска, старческой астении, заполняемую при диспансеризации. Пациенты с результатом 5 баллов и более маршрутизируются к врачу-гериатру (при возможности).

При профилактическом консультировании лиц пожилого и старческого возраста следует учитывать возрастные особенности коррекции факторов риска хронических неинфекционных заболеваний, высокую вероятность полипрагмазии. Необходимо ориентировать пациента не только на устранение симптомов заболеваний

(при их наличии), но и в целом на здоровое старение и долголетие, активный образ жизни. Всем консультируемым должны быть даны учитывающие возрастной фактор и тяжесть старческой астении рекомендации по регулярной физической активности, питанию, клинико-психологическому тренингу, организации безопасного быта, правилам приема лекарств. При выявлении сенсорных дефицитов (снижение слуха, зрения), хронической боли, признаков депрессии следует рекомендовать консультирование профильных врачей-специалистов [19].

У пациентов пожилого и старческого возраста, особенно с преастенией и старческой астенией, повышается уязвимость к инфекциям, последствиями которых являются функциональное снижение и ускорение утраты автономности. Профилактические прививки пациентам пожилого и старческого возраста проводятся в соответствии с национальным календарем профилактических прививок и календарем профилактических прививок по эпидемическим показаниям. Особое значение имеют вакцинация лиц пожилого и старческого возраста (65 лет и старше) против пневмококковой инфекции, являющаяся экономически высоко эффективным вмешательством, обеспечивающим существенное снижение заболеваемости пневмококковыми инфекциями (пневмония, менингит) и обусловленной ими летальности [320], а также вакцинация против сезонного гриппа [321].

Пациент с преастенией наблюдается врачом-терапевтом участковым в соответствии с действующим порядком профилактических осмотров и диспансеризации. При наблюдении за пациентом врач-терапевт участковый оценивает динамику выявленных гериатрических синдромов, эффективность мероприятий по их коррекции.

Диспансерное наблюдение за пациентами пожилого и старческого возраста осуществляется с учетом выявленных заболеваний, при наличии СА — во взаимодействии с врачом-гериатром и с учетом индивидуального плана ведения, разработанного на основании КГО. Рекомендуется выполнение КГО не реже одного раза в год. КГО может быть выполнена раньше при развитии острого функционального снижения.

6. ОРГАНИЗАЦИЯ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Лечащим врачом пациента с синдромом СА является врач-терапевт участковый (врач общей практики (семейный врач)), который совместно с врачом-гериатром выполняет индивидуальный план ведения пациента. При необходимости, но не менее одного раза в год, пациент с синдромом СА направляется на консультацию

к врачу-гериатру для мониторингования гериатрического статуса.

6.1. Показания для госпитализации в медицинскую организацию

Для большинства пациентов с синдромом СА при возникновении у них обострения хронических заболеваний предпочтительно оказание медицинской помощи на дому при возможности обеспечения необходимого объема диагностической и лечебной помощи. В случае наличия трудностей, связанных с проведением необходимых обследований и подбором терапии в домашних условиях, рекомендуется рассмотреть вопрос о госпитализации пациента с синдромом СА в гериатрическое отделение.

При необходимости оказания специализированной или высокотехнологичной медицинской помощи пациент с синдромом СА госпитализируется в отделение соответствующего профиля. Наличие синдрома СА не может являться причиной отказа в оказании специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи. Выполнение КГО позволяет подготовить пациента к хирургическому лечению, снизить его риски и разработать план ведения после вмешательства.

Показания для госпитализации пациентов в гериатрическое отделение

Направление пациента с СА на госпитализацию в гериатрическое отделение осуществляют врач-терапевт участковый, врач общей практики (семейный врач), врач-гериатр, другие врачи-специалисты.

Показаниями для госпитализации в гериатрическое отделение являются:

1. Заболевания терапевтического профиля и некоторые заболевания неврологического профиля у пациента с синдромом СА, требующие госпитализации. В гериатрическое отделение могут быть госпитализированы пациенты с постинсультными расстройствами (не ранее чем через 6 месяцев после инсульта), дисциркуляторной энцефалопатией (цереброваскулярной болезнью), головокружениями, нарушениями сна, нервно-мышечными заболеваниями, хроническими болевыми синдромами, легкой и умеренной депрессией, пациенты с болезнью Альцгеймера и когнитивными расстройствами другого происхождения на стадии додементных нарушений и деменции легкой и средней степени тяжести при отсутствии аффективно-поведенческих расстройств.

2. Необходимость продления срока лечения в стационарных условиях с целью восстановления утраченной способности к самообслуживанию после ортопедических, хирургических вмешательств, а также после госпитализации

в отделения терапевтического профиля пациентов с синдромом СА.

3. Необходимость проведения обследования пациентов с синдромом СА и зависимостью от посторонней помощи при отсутствии возможности обследования в амбулаторных условиях.

Задачи ведения пациентов с синдромом СА в гериатрическом отделении:

1. Обследование, лечение и реабилитация по поводу основного заболевания, послужившего причиной госпитализации.

2. Поддержание и восстановление уровня функциональной активности пациента с синдромом СА.

3. Предупреждение развития осложнений, связанных с госпитализацией (падения, делирий, пролежни и т. д.).

Следует стремиться к минимальной длительности госпитализации пациента с СА. Длительность госпитализации определяется индивидуально в зависимости от цели и может составлять до 2 недель при необходимости восстановления утраченной способности к самообслуживанию.

В период госпитализации рекомендуется вести карты сестринского наблюдения, в которых отражается динамика основных ГС (риск падений, делирий, хроническая боль (если выявлена), хронические раны/пролежни и др.). Для обеспечения оптимальной работы гериатрического отделения и надлежащего оказания медицинской помощи пациентам со старческой астенией должны быть разработаны и внедрены протоколы по профилактике и ведению основных ГС и осложнений (падений, делирия, пролежней, мальнутриции и др.), включающие действия как врача, так и среднего медицинского персонала.

Показания для выписки пациента из гериатрического отделения

1) Завершение обследования, лечения и реабилитации по поводу основного заболевания, послужившего причиной госпитализации.

2) Улучшение уровня функциональной активности пациента с синдромом СА или обоснование невозможности улучшения.

Планирование выписки должно начинаться с момента поступления пациента в гериатрическое отделение, что позволит сделать этот процесс более скоординированным. В ряде случаев вопросы выписки пациента должны обсуждаться с членами его семьи. В ходе госпитализации определяется потребность пациента в социальном обслуживании, и в зависимости от этого планирование выписки осуществляется при обязательном участии специалиста по социальной работе.

Потребность в консультации врача-гериатра после выписки пациента из гериатрического отделения решается в индивидуальном порядке

и при необходимости указывается в индивидуальном плане ведения пациента в выписке.

7. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ (В ТОМ ЧИСЛЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ИСХОД ЗАБОЛЕВАНИЯ ИЛИ СОСТОЯНИЯ)

7.1. Риски, ассоциированные с госпитализацией пациентов с синдромом старческой астении

К неблагоприятным последствиям, ассоциированным с госпитализацией пациентов с синдромом СА, относятся [208–213]: снижение уровня функциональной активности; потеря мышечной массы и мышечной силы; иммобилизация и повышение риска венозных тромбозомболических осложнений; падения; делирий; госпитальные инфекции; пролежни; мальнутриция; функциональное недержание мочи; сенсорная депривация; нарушение цикла сон-бодрствование.

Изменение окружающей обстановки, постельный режим, новые лекарственные препараты, катетеризация, сенсорная депривация, нарушение привычного режима сна и бодрствования, изменение питания, функциональный, физический и когнитивный спад — все это является предрасполагающими факторами для развития осложнений во время госпитализации. Так как пациенты с СА находятся в пограничной зоне между автономностью и зависимостью от посторонней помощи, даже небольшое снижение функциональной активности во время госпитализации может вывести их на уровень впервые или вновь обретенной зависимости от посторонней помощи. Некоторое снижение уровня функциональной активности во время стационарного лечения зачастую является неизбежным в связи с наличием острого заболевания или состояния, послужившего причиной госпитализации. Неблагоприятных последствий госпитализации можно избежать или минимизировать. С этой целью рекомендуется разрабатывать и внедрять в работу отделений, где оказывается помощь пациентам с СА, сестринских протоколов по профилактике падений, снижения функциональной активности, развития делирия, болевого синдрома, пролежней.

7.1.1. Делирий

Делирий у пожилых пациентов зачастую остается нераспознанным, так как чаще всего протекает в гипоактивной форме. Развитие делирия повышает риск смерти, увеличивает длительность и стоимость госпитализации, а также потребность в долгосрочном уходе. Факторы, связанные с госпитализацией, повышают риск развития делирия — сенсорная депривация (например, когда пожилой человек не имеет

доступа к очкам или слуховому аппарату), боль, прерывание сна, инфекционные заболевания, некоторые классы лекарственных препаратов, в том числе обладающие психотропными и антихолинергическими эффектами [208–211]. В послеоперационном периоде делирий чаще возникает у пациентов с синдромом СА, подвергающихся обширным хирургическим вмешательствам. Частота развития делирия достигает 48–65% в практике абдоминальной, торакальной, ортопедической и сердечно-сосудистой хирургии. Развитие послеоперационной когнитивной дисфункции ухудшает прогноз пациента с синдромом СА и повышает смертность как в период госпитализации, так и в ближайшие 3–6 месяцев. Особенно склонны к развитию делирия во время госпитализации или после оперативного вмешательства пациенты, уже имеющие когнитивные нарушения. Для скрининга делирия используется Шкала оценки спутанности сознания (Приложение Г16). Мероприятия по профилактике и лечению делирия включают коррекцию болевого синдрома, обезвоживания, задержки стула и мочи, сенсорных дефицитов, мобилизацию пациента, создание «дружественной среды» с обеспечением возможности для сна, контакта с близкими людьми, ориентации в месте и времени [209].

- Рекомендуется оценивать наличие делирия ежедневно в период госпитализации в любое отделение у пациентов с синдромом СА с использованием шкалы спутанности сознания (Приложение Г16), поскольку развитие делирия ассоциировано с повышенным риском неблагоприятных исходов [234–236].

УУР А (УДД 2)

- Рекомендуется проведение комплекса немедикаментозных мер при нахождении в стационаре у пациентов с синдромом СА для профилактики и лечения делирия [208–210].

УУР С (УДД 5)

Комментарий: Комплекс немедикаментозных методов профилактики и лечения делирия включает меры, направленные на ориентацию пациента во времени (в поле зрения пациента должны находиться часы и календарь с текущей датой) и пространстве, контакт с пациентом, обеспечение доступа дневного света в период бодрствования, соблюдение периодов бодрствования и сна, создание благоприятной обстановки для ночного сна, коррекция сенсорного дефицита (обеспечение при необходимости очками и слуховым аппаратом), возможность общения с родственниками (после предварительного разъяснения им особенностей состояния пациента), ранняя мобилизация пациента после

хирургического вмешательства, адекватный питьевой режим, обеспечение комфортных психологических условий (избегание излишнего шума, яркого света, доброжелательное отношение) [211].

Для профилактики острого когнитивного нарушения после хирургического вмешательства перспективно применение препаратов с нейропротективной и нейротрофической активностью, увеличивающих нейрокогнитивный резерв — способность головного мозга противостоять повреждающим воздействиям, компенсируя ухудшение когнитивных функций, вызванное различными факторами [336].

Медикаментозное лечение делирия следует назначать в исключительных случаях в минимальных терапевтических дозах только в случаях агрессивного поведения пациента с угрозой для его жизни или окружающих, активного препятствия лечению ввиду отсутствия убедительных данных об эффективности медикаментозного лечения делирия в отношении снижения его тяжести, уменьшения продолжительности и улучшения прогноза заболевания [211, 213].

7.1.2. Иммобилизация и использование катетеров

Постельный режим и ограничение двигательной активности приводят к развитию или прогрессированию мышечной слабости. Ограничение подвижности ассоциировано с риском падений, развитием делирия, пролежней и венозных тромбозомболических осложнений. Лечение большинства заболеваний и состояний не требует ограничения двигательной активности пожилых пациентов, лишь некоторые состояния требуют соблюдения постельного режима. Необходимо высаживать маломобильных пациентов не реже двух раз в день для приема пищи и по возможности побуждать пациентов ходить. Ранняя мобилизация во время госпитализации является важнейшим мероприятием для профилактики прогрессирования функционального снижения. Повышение мобильности пожилых пациентов в стационаре ассоциировано с меньшей распространенностью функциональных дефицитов и более короткой продолжительностью госпитализации [214]. Многие пациенты со старческой астенией нуждаются в помощи для безопасной мобилизации, особенно при наличии катетеров.

- Рекомендуется при принятии решения о катетеризации пациента со старческой астенией тщательно анализировать пользу и риски и выполнять катетеризацию только в том случае, когда вероятность получения пользы значительна и соответствует интенсивности лечения пациента при отсутствии альтернативы [214].

УУР С (УДД 5)

- Рекомендуется прекращать внутривенное введение лекарственных препаратов и использование катетеров у пациентов со старческой астенией как можно раньше при появлении такой возможности с целью минимизации периода ограничения мобильности пациента, снижения рисков развития делирия, инфекционных осложнений и падений [212, 214].

УРР С (УДД 5)

7.1.3. Падения

Госпитализация пациентов с синдромом СА ассоциирована с повышением риска падений. Падения пожилых пациентов ассоциированы с развитием функциональной зависимости и потребности в долгосрочном уходе. Факторы риска падений госпитализированных пациентов многочисленны и включают не только немодифицируемые факторы (возраст, падения в анамнезе), но и потенциально коррегируемые факторы: когнитивные нарушения, проблемы с балансом и мобильностью, мышечную слабость, полипрагмазию, использование препаратов с седативным действием, снижение зрения, недержание мочи, головокружение, дегидратацию [211]. Следует поощрять проведение пациентом времени вне кровати с целью снижения риска развития мышечной слабости и ортостатических реакций. При этом пациенты с высоким риском падений могут нуждаться в наблюдении при передвижении. Занятия с инструктором ЛФК являются одним из важнейших мероприятий и должны быть включены в программу профилактики риска падений.

- Рекомендуется определять риск падений в момент госпитализации и осуществлять мероприятия, направленные на профилактику падений у всех пациентов пожилого и старческого возраста, особенно со старческой астенией [34, 215, 216].

УРР С (УДД 4)

Комментарий: Для определения риска падений у госпитализированных пациентов может использоваться шкала Морсе (Приложение Г15) или другие шкалы, в том числе разработанные в данном лечебной учреждении.

- Рекомендуется разрабатывать и внедрять программы профилактики падений во всех медицинских учреждениях, оказывающих помощь взрослому населению, с целью обеспечения системного подхода к устранению и коррекции модифицируемых факторов риска падений [215].

УРР С (УДД 5)

Комментарий: Программы и регламенты профилактики падений должны быть хорошо известны всему медицинскому персоналу медицинской организации.

7.1.4. Сон

К факторам, нарушающим сон во время госпитализации, относятся незнакомая обстановка, симптомы заболевания (нарушения дыхания, боль и др.), факторы окружающей среды (шум, свет) [211]. Нарушение сна является фактором риска развития делирия [209, 211]. Создание благоприятной обстановки — низкая освещенности в палате и тишина, режим и планирование приема лекарственных препаратов, проведения диагностических и лечебных процедур — могут улучшить сон пациентов в стационарных условиях [210]. При наличии жалоб на плохой сон целесообразна оценка нарушений сна с использованием Индекса тяжести инсомнии (Приложение Г19) и направление пациента по результатам скрининга на консультацию к врачу-сомнологу (при возможности) и/или предоставление рекомендаций по улучшению сна.

7.1.5. Недостаточность питания

Госпитализированные с синдромом СА, особенно имеющие когнитивные нарушения, уязвимы в отношении развития недостаточности питания (мальнутриции). Наличие у пожилого человека острого заболевания может привести к потере аппетита и веса. Недостаточность питания у пожилых госпитализированных пациентов может быть результатом многих факторов: нарушение когнитивных функций и развитие делирия, снижение аппетита, тошнота, запор, плохая гигиена полости рта, отсутствие зубных протезов, нежелательные явления лекарственной терапии (например, сухость во рту), снижение двигательной активности, проблемы с функцией кисти, сложности с самообслуживанием, предписанные диетические ограничения.

Простые вмешательства, такие как мобилизация во время кормления и предоставление помощи при кормлении, могут улучшить статус питания пациента во время госпитализации [214]. Для коррекции мальнутриции может потребоваться консультация врача-диетолога и использование продуктов питания с повышенным содержанием белка и калорий.

Предпочтительно использование перорального питания. Принятие решения о переходе на зондовое питание должно быть тщательным образом взвешено, особенно у пациентов с множественными тяжелыми заболеваниями и тяжелой деменцией.

7.1.6. Пролежни

Риск развития пролежней у госпитализированных пациентов повышен, что связано с наличием следующих факторов риска: ограничение физической активности, недостаточность питания, недержание мочи, неврологические нарушения. Оптимизация питания, ограничение

времени нахождения в одном положении могут помочь предотвратить развитие пролежней. Важно помнить, что положение тела пациента, находящегося на постельном режиме, должно быть изменено не реже чем один раз в два часа [217].

Критерии оценки качества медицинской помощи

№	Критерии качества	Да	Нет
Оказание первичной медико-санитарной помощи медицинской помощи врачом-терапевтом участковым, врачом общей практики (семейным врачом)			
1	Пациенту 60 лет и старше, обратившемуся за медицинской помощью в учреждение амбулаторного или стационарного типа, проведен скрининг старческой астении и других гериатрических синдромов с использованием опросника «Возраст не помеха»		
2	Пациент с результатом 5 баллов и более по скрининговому опроснику «Возраст не помеха» направлен в гериатрический кабинет для выполнения комплексной гериатрической оценки и разработки индивидуального плана ведения		
3	Пациенту с результатом 1–4 балла по скрининговому опроснику «Возраст не помеха», также пациенту с результатом 5 баллов и более при отсутствии возможности направления к врачу-гериатру, врачом терапевтом участковым, врачом общей практики (семейным врачом) проводится коррекция выявленных гериатрических синдромов		
Оказание медицинской помощи в условиях гериатрического кабинета / гериатрического отделения			
1	Выполнена комплексная гериатрическая оценка с оценкой физического, функционального, когнитивного, эмоционального и социального статусов, результатов лабораторных и инструментальных исследований		
2	Собран лекарственный анамнез, оценено наличие полипрагмазии, и проведен анализ принимаемых пациентами лекарственных средств с использованием STOPP/START-критериев		
3	Выполнено измерение роста, измерение массы тела, рассчитан индекс массы тела		
4	Измерено артериальное давление на периферических артериях, измерена частота сердцебиения		
5	Выполнена ортостатическая проба		
6	Выполнена оценка зрения		
7	Выполнена оценка слуха с использованием тональной аудиометрии		
8	Выполнена оценка питания с использованием Краткой шкалы оценки питания		
9	Выполнена оценка 10-летнего риска остеопоротических переломов с использованием шкалы FRAX		
10	Выполнена краткая батарея тестов физического функционирования		
11	Выполнена кистевая динамометрия		
12	Оценен риск падений, риск падений отражен в диагностическом заключении		
13	Оценена базовая функциональная активность по шкале Бартел		
14	Оценена инструментальная активность по шкале Лоутона		
15	Оценены когнитивные функции		
16	Выполнен скрининг депрессии		
17	Проведена оценка хронической боли		
18	Выполнен общий (клинический) анализ крови		
19	Выполнено исследование уровня креатинина в крови, расчет скорости клубочковой фильтрации по формуле СКД-EPI		
20	Выполнено исследование уровня тиреотропного гормона (ТТГ) в крови		
21	Выполнено исследование концентрации общего белка и альбумина в крови		
22	У пациента с диагностированной старческой астенией выполнено исследование уровня 25-ОН витамина D в крови		
23	Определена потребность пациента в социальном обслуживании и долговременном уходе. Информация передана в социальную службу		

№	Критерии качества	Да	Нет
24	Врачом-гериатром разработан индивидуальный план ведения пациента со старческой астенией с учетом выявленных при КГО гериатрических синдромов, изменений физического, когнитивного, эмоционального, функционального и социального статуса, данных лабораторно-инструментального обследования, особенностей лечения заболеваний в зависимости от тяжести старческой астении		
25	Пациенту со старческой астенией и дефицитом/недостатком витамина 25(ОН) D3 назначен колекальциферол		
26	Пациенту со старческой астенией и остеопорозом назначена комбинация витамина D или его аналогов и препаратов кальция		
27	Пациенту со старческой астенией и остеопорозом назначена антиостеопоротическая антирезорбтивная терапия (алендроновой кислотой, золедроновой кислотой, деносумабом)		
28	Пациенту со старческой астенией и тяжелым остеопорозом и тяжелым остеопорозом с неэффективностью антирезорбтивной терапии и наличием предшествующих низкоэнергетических переломов вследствие остеопороза назначена костно-анаболическая терапия терипаратидом		
29	Пациенту со старческой астенией и деменцией назначены препараты для лечения деменции (мемантин, донепезил, ривастигмин, галантамин)		
30	При лечении артериальной гипертонии производится оценка наличия ортостатической гипотонии перед назначением, после начала антигипертензивной терапии и при ее изменении		
31	У пациента со старческой астенией и сердечной недостаточностью оценено наличие синдрома недостаточности питания и проводится его коррекция		
32	Пациенту со старческой астенией и с неклапанной фибрилляцией предсердий назначено антитромботическое средство (аликсабана, ривароксабана, дабигатрана этексилата или варфарина) при отсутствии противопоказаний		
33	При госпитализации в гериатрическое отделение ежедневно проводится оценка наличия делирия по Шкале оценки спутанности сознания		

ORCID АВТОРОВ:

- Ткачева О.Н. — 0000-0002-4193-688X
- Котовская Ю.В. — 0000-0002-1628-5093
- Рунихина Н.К. — 0000-0001-5272-0454
- Фролова Е.В. — 0000-0002-5569-5175
- Наумов А.В. — 0000-0002-6253-621X
- Воробьева Н.М. — 0000-0002-6021-7864
- Остапенко В.С. — 0000-0003-1222-3351
- Мхитарян Э.А. — 0000-0003-2597-981X
- Шарашкина Н.В. — 0000-0002-6465-4842
- Тюхменев Е.А. — 0000-0003-4934-5846
- Переверзев А.П. — 0000-0001-7168-3636
- Дудинская Е.Н. — 0000-0001-7891-6850

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Fried L.P., et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype // J. Gerontol. Med. Sci. 2001. Vol. 56 (3). P. 146–156.
2. Mitnitski A.B., Mogilner A.J., Rockwood K. Accumulation of deficits as a proxy measure of aging // Scientific World J. 2001. Vol. 1. P. 323–336.
3. Vermeiren S., et al. Frailty and the Prediction of Negative Health Outcomes: A Meta-Analysis. J Am Med Dir Assoc. 2016;17(12):1163.e1–1163.e17.
4. Weiss O.C. Frailty and Chronic Diseases in Older Adults // Clin. Geriatr. Med. 2011. Vol. 27. P. 39–52.
5. Clegg A., et al. Frailty in elderly people. The Lancet. 2013 Mar;381(9868):752–62.
6. Collard R.M. Prevalence of frailty in community dwelling older persons: a systematic review // J. Am. Geriatr. Soc. 2012. Vol. 60(8). P. 1487–1492.

7. Kojima G. Prevalence of frailty in nursing homes: A systematic review and metaanalysis // J. Am. Med. Dir. Assoc. 2015. Vol. 16. P. 940–945.
8. Gurina N.A., Frolova E.V., Degryse J.M. A roadmap of aging in Russia: the prevalence of frailty in community-dwelling older adults in the St. Petersburg district—the «Crystal» study // J. Amer. Geriatr. Soc. 2011. Vol. 59 (6). P. 980–988.
9. Остапенко В.С. Распространенность и структура гериатрических синдромов у пациентов амбулаторно-поликлинических учреждений г. Москвы: дис. ... канд. мед. наук. М., 2017. 157 с. [Ostapenko V.S. Rasprostranennost' i struktura geriatricheskikh sindromov u pacientov ambulatorno-poliklinicheskikh uchrezhdenij g.: dis. ... kand. med. nauk. M., 2017. 157 s. (In Russ.)].
10. Ткачева О.Н., Рунихина Н.К., Остапенко В.С., Шарашкина Н.В., Мхитарян Э.А., Онучина Ю.С., Лысенков С.Н. Валидация опросника для скрининга синдрома старческой астении в амбулаторной практике. Успехи геронтологии. 2017. Т. 30. № 2. С. 236–242. [Tkacheva O.N., Runihina N.K., Ostapenko V.S., Sharashkina N.V., Mhitarayan E.A., Onuchina Yu.S., Lysenkov S.N. Validaciya oprosnika dlya skringinga sindroma starcheskoj astenii v ambulatornoj praktike. Uspekhi gerontologii. 2017. T. 30. № 2. S. 236–242 (In Russ.)].
11. Gutiérrez-Valencia M. The relationship between frailty and polypharmacy in older people: A systematic review. Br J Clin Pharmacol. 2018. doi:10.1111/bcp.13590.
12. Buta B.J., et al. Frailty assessment instruments: systematic characterization of the uses and contexts of highly – cited instruments // Ageing Res. Rev. 2016. Vol. 26. P. 53–61.
13. Morley J.E., Arai H., Cao L., Dong B., Merchant R.A., Vellas B., Visvanathan R., Woo J. Integrated Care: Enhancing the Role of the Primary Health Care Professional in Preventing Functional Decline: A Systematic Review. J Am Med Dir Assoc. 2017;18(6):489–494.

14. Reflection paper on physical frailty: instruments for baseline characterisation of older populations in clinical trials. <https://ephor.nl/wp-content/uploads/2018/12/reflection-paper-on-physical-frailty-ema-2018.pdf>
15. Syddall H., et al. Is grip Strength a useful single marker of frailty? // *Age and Ageing*. 2003. Vol. 32. № 6. P. 650–656.
16. Borson S., Scanlan J., Brush M., Vitaliano P., Dokmak A. The Mini-Cog: a cognitive “vital signs” measure for dementia screening in multi-lingual elderly. *Int J Geriatr Psychiatry* 2000;15:1021–1027.
17. Borson S., Scanlan J.M., Chen P., Ganguli M. The Mini-Cog as a screen for dementia: validation in a population-based sample. *J Am Geriatr Soc* 2003;51:1451–1454.
18. Tsoi K.K., Chan J.Y., Hirai H.W., Wong S.Y., Kwok T.C. Cognitive tests to detect dementia: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Intern Med* 2015;175:1450–1458.
19. Организация проведения профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определенных групп взрослого населения. Методические рекомендации по практической реализации приказа Минздрава России от 13 марта 2019 г. № 124н «Об утверждении порядка проведения профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определенных групп взрослого населения». М, 2019. 165 с. Утверждены главным внештатным специалистом по терапии и общей врачебной практике Минздрава России О.М. Драпкиной и главным внештатным специалистом по медицинской профилактике Минздрава России Л.Ю. Дроздовой 22 октября 2019 г. Интернет-ресурсы: <https://www.gnicpm.ru> и <http://org.gnicpm.ru>. [Organizaciya provedeniya profilakticheskogo medicinskogo osmotra i dispanserizacii opredelennyh grupp vzroslogo naseleniya]. Metodicheskie rekomendacii po prakticheskoj realizacii prikaza Minzdrava Rossii ot 13 marta 2019 g. № 124n «Ob utverzhdenii poryadka provedeniya profilakticheskogo medicinskogo osmotra i dispanserizacii opredelennyh grupp vzroslogo naseleniya». М, 2019. 165 s. Utverzhdeny glavnym vneshtatnym specialistom po terapii i obshchej vrachebnoj praktike Minzdrava Rossii O.M. Drapkinoy i glavnym vneshtatnym specialistom po medicinskoj profilaktike Minzdrava Rossii L.Yu. Drozdovoj 22 oktyabrya 2019 g. Internet-resursy: <https://www.gnicpm.ru> i <http://org.gnicpm.ru> (In Russ.)]
20. Ramani L., Furmedge D.S., Reddy S.P. Comprehensive geriatric assessment. *Br J Hosp Med Lond Engl* 2005. 2014 Aug;75 Suppl 8:C122–125.
21. British Geriatrics Society. Fit for Frailty Consensus best practice guidance for the care of older people living with frailty in community and outpatient settings [Internet]. 2014 Jun. Available from: https://www.bgs.org.uk/sites/default/files/content/resources/files/2018-05-23/fff_full.pdf
22. Полипрагмазия в клинической практике: проблема и решения / под общ. ред. Д.А. Сычева. СПб.: ЦОП «Профессия», 2016. 224 с. [Polipragmaziya v klinicheskoy praktike: problema i resheniya / pod obshch. red. D.A. Sycheva, SPb.: COP «Professiya», 2016. 224 s. (In Russ.)].
23. Naples J.G., Handler S.M., Maher R.L. et al. Geriatric Pharmacotherapy and Polypharmacy. In: Fillit H.M., Rockwood K., Young J.B. *Brocklehurst's Textbook of Geriatric Medicine and Gerontology*. 8th ed. Elsevier 2017;849–854.
24. Kanis J.A., McCloskey E.V., Johansson H., Odén A., Borgström F., Ström O. Development and use of FRAX® in osteoporosis. *Osteoporosis International*. 2010; 21 Suppl 2: S407–13.
25. Dent E., Visvanathan R., Piantadosi C., Chapman I. Use of the Mini Nutritional Assessment to detect frailty in hospitalised older people. *J Nutr Health Aging*. 2012;16(9):764–7.
26. Guigoz Y., Vellas B., Garry P.J. Mini Nutritional Assessment: a practical assessment tool for grading the nutritional state of elderly patients // *Facts Res. Gerontol*. 1994. Vol. 2. P. 15–59.
27. Inzitari M., et al. Gait speed predicts decline in attention and psychomotor speed in older adults: the health aging and body composition study // *Neuroepidemiology*. 2007. Vol. 29(3–4). P. 156–162.
28. Montero-Odasso M., et al. Gait velocity as a single predictor of adverse events in healthy seniors aged 75 years and older // *J. Gerontol. A Biol. Sci. Med. Sci*. 2005. Vol. 60(10). P. 1304–1309.
29. Shinkai S., et al. Walking speed as a good predictor for the onset of functional dependence in a Japanese rural community population // *Age Ageing*. 2000. Vol. 29(5). P. 441–446.
30. Studenski S., et al. Gait speed and survival in older adults // *J.A.M.A.* 2011. Vol. 305(1). P. 50–58.
31. Mahoney F., Barthel D. Functional evaluation: the Barthel Index // *Md. State Med. J.* 1965. Vol. 14. P. 61–65.
32. Lawton M.P., Brody E.M. Assessment of older people: Self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist* 1969; 9:179–186.
33. Bohannon R.W. Reference values for the Timed Up and Go Test: A Descriptive Meta-Analysis. *Journal of Geriatric Physical Therapy*, 2006;29(2):64–8.
34. Morse J.M., Morse R., Tylko S. Development of a scale to identify the fall-prone patient. *Canadian Journal on Aging*. 1989;8: 366–377.
35. Shumway-Cook A., Brauer S., Woollacott M. Predicting the probability for falls in community-dwelling older adults using the timed up & go test. *Phys Ther*. 2000;80:896–903.
36. Kristensen M.T., Foss N.B., Kehlet H. Timed «Up and Go» Test as a predictor of falls within 6 months after hip fracture surgery. *Phys Ther*. 2007.87(1):24–30.
37. Eagle J., Salamara S., Whitman D., Evans L.A., Ho E., Olde J. Comparison of three instruments in predicting accidental falls in selected inpatients in a general teaching hospital. *Journal of Gerontological Nursing*, 1999;25(7): 40–45.
38. Folstein M.F., Folstein S.E., McHugh P.R. “Mini-mental state”. A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician // *J. Psychiatr. Res.* 1975. Vol. 12. P. 189–198.
39. Huntzinger J.A., et al. Clock drawing in the screening assessment of cognitive impairment in an ambulatory care setting: a preliminary report // *Gen. Hosp. Psychiatry*. 1992. Vol. 14(2). P. 142–144.
40. Nasreddine Z.S., et al. Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment // *J. Am. Geriatr. Soc.* 2005. Vol. 53. P. 695–699.
41. Dubois B., Slachevsky A., Litvan I., Pillon B. The FAB: a Frontal Assessment Battery at bedside. *Neurology*. 2000 Dec 12;55(11):1621–6.
42. Bingham K.S., Kumar S., Dawson D.R., Mulsant B.H., Flint A.J. A Systematic Review of the Measurement of Function in Late-Life Depression *Am J Geriatr Psychiatry*. 2018;26(1):54–72. doi:10.1016/j.jagp.2017.08.011.
43. Sivertsen H., Bjørkløf G.H., Engedal K., Selbæk G., Helvik A.S. Depression and Quality of Life in Older Persons: A Review // *Dement Geriatr Cogn Disord*. 2015. Vol. 40 (5–6). P. 311–39.
44. Meeks T.W., Vahia I.V., Lavretsky H., Kulkarni G., Jeste D. A tune in “a minor” can “b major”: a review of epidemiology, illness course, and public health implications of subthreshold depression in older adults. *Research Report // J. Affect. Disord*. 2011. Vol. 129. P. 126–142.
45. Katon W.J., Lin E., Russo J., Unutzer J. Increased medical costs of a population based sample of depressed elderly patients // *Arch. Gen. Psychiatry*. 2003. Vol. 60. P. 897–903.
46. Sheikh J.I., Yesavage J.A. Geriatric Depression Scale (GDS): Recent evidence and development of a shorter version // *Clinical Gerontology*. 1986. Vol. 5. P. 165–173.
47. Погосова Н.В., Довженко Т.В., Бабин А.Г., Курсаков А.А., Выгодин В.А. Русскоязычная версия опросников PHQ-2 и 9: чувствительность и специфичность при выявлении депрессии у пациентов в общемедицинской амбулаторной практике. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2014. Т 13. №3. С. 18–24. [Pogosova N.V., Dovzhenko T.V., Babin A.G., Kursakov A.A., Vygodin V.A. Russkoyazychnaya versiya oprosnikov PHQ-2 i 9: chuvstvitel'nost' i specifichnost' pri vyavlenii depressii u pacientov obshchemedicinskoj ambulatornoj praktike. Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika. 2014. T 13. №3. S. 18–24 (In Russ.)].

48. Alexopoulos G.A., Abrams R.C., Young R.C., Shamoian C.A.: Cornell scale for depression in dementia. *Biol Psych*, 1988;23:271–284.
49. Ткачева О.Н. и соавт. Методические рекомендации по предупреждению жестокого обращения с пожилыми людьми в учреждениях здравоохранения. Методические указания. М.: Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова, 2017. 25 с. [Tkacheva O.N. i soavt. Metodicheskie rekomendacii po preduprezhdeniyu zhestokogo obrashcheniya s pozhilymi lyud'mi v uchrezhdeniyah zdavoohraneniya. Metodicheskie ukazaniya. M.: Rossijskij nacional'nyj issledovatel'skij medicinskij universitet im. N. I. Pirogova, 2017. 25 s. (In Russ.)].
50. Макушкин Е.В., Полищук Ю.И., Рунихина Н.К., Панченко Е.А. Выявление и профилактика жестокого обращения с пожилыми и престарелыми людьми в учреждениях здравоохранения и социальной защиты. Помощь жертвам жестокого обращения: методические рекомендации. М.: ФГБУ «НМИЦ ПН им. В.П. Сербского» Минздрава России, 2017. 23 с. [Makushkin E.V., Polishchuk Yu.I., Runihina N.K., Panchenko E.A. Vyyavlenie i profilaktika zhestokogo obrashcheniya s pozhilymi i prestarelymi lyud'mi v uchrezhdeniyah zdavoohraneniya i social'noj zashchity. Pomoshch' zhertvam zhestokogo obrashcheniya: Metodicheskie rekomendacii. M.: FGBU «NMIC PN im. V.P. Serbskogo» Minzdrava Rossii, 2017. 23 s. (In Russ.)].
51. Stevens P.E., Levin A. Kidney Disease: Improving Global Outcomes Chronic Kidney Disease Guideline Development Work Group Members *Ann Intern Med*. 2013 Jun 4;158(11):825–30.
52. Röhrig G. Anemia in the frail, elderly patient. *Clin Interv Aging*. 2016;11:319–26.
53. Beghe C., Wilson A., Ershler W.B. Prevalence and Outcomes of Anemia in Geriatrics: A Systematic Review of the Literature. *Am J Med* 2004;116(7A):3–10.
54. Gaskell H., Derry S., Moore R.A., McQuay H.J. Prevalence of anemia in older persons: systematic review. *BMC Geriatrics* 2008; 8:1.
55. Yeap B.B., Alfonso H., Chubb S.A., Walsh J.P., Hankey G.J., Almeida O.P., Flicker L. Higher free thyroxine levels are associated with frailty in older men: the Health in Men Study. *Clin Endocrinol (Oxf)*. 2012 May;76(5):741–827.
56. Maxwell C.A., Yu F. Biological Processes and Biomarkers Related to Frailty in Older Adults: A State-of-the-Science Literature Review. 2018; 9:1099800418798047.
57. Ritt M., Jäger J., Ritt J.I., et al. Operationalizing a frailty index using routine blood and urine tests. *Clin Interv Aging*. 2017;12:1029–1040.
58. Feng Z., Lugtenberg M., Franse C., et al. Risk factors and protective factors associated with incident or increase of frailty among community-dwelling older adults: A systematic review of longitudinal studies. *PLoS One*. 2017;12(6):e0178383.
59. Marcos-Pérez D., Sánchez-Flores M., Proietti S., Bonassi S., Costa S., Teixeira J.P., Fernández-Tajes J., Páraso E., Valdíglesias V., Laffon B. Low Vitamin D Levels and Frailty Status in Older Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients*. 2020 Jul 30;12(8):2286. doi:10.3390/nu12082286.
60. Rubenstein L.Z., Josephson K.R., Wieland G.D., English P.A., Sayre J.A., Kane R.L. Effectiveness of a geriatric evaluation unit. A randomized clinical trial. *N Engl J Med* 1984;311(26):1664–70.
61. Bachmann S., Finger C., Huss A., Egger M., Stuck A.E., Clough-Gorr K.M. Inpatient rehabilitation specifically designed for geriatric patients: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ*. 2010; 340: c1718.
62. Clarke R., et al. Screening for vitamin B12 and folate deficiency in older persons. *Am. J. Clin. Nutr.* 2003;77:1241–1247.
63. Gould D., et al. Visual Analogue Scale (VAS). *Journal of Clinical Nursing* 2001;10:697–706.
64. Huskisson E.C. Measurement of pain. *Lancet* 1974;2: 1127–31.
65. Downie W.W., Leatham P.A., Rhind V.M., Wright V., Branco J.A., Anderson J.A. Studies with pain rating scales. *Ann Rheum Dis* 1978;37:378–81.
66. Scott J., Huskisson E.C. Graphic representation of pain. *Pain* 1976;2:175–84.
67. Joos E., Peretz A., Beguin S., et al. Reliability and reproducibility of visual analogue scale and numeric rating scale for therapeutic evaluation of pain in rheumatic patients. *J Rheumatol* 1991; 18:1269–70.
68. Warden V., Hurley A.C., Volicer L. Development and psychometric evaluation of the Pain Assessment in Advanced Dementia (PAINAD) scale. *J Am Med Dir Assoc*. 2003;4(1):9–15.
69. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению остеоартроза Ассоциации ревматологов России (www.reumatolog.ru). [Federal'nye klinicheskie rekomendacii po diagnostike i lecheniyu osteoartroza Associacii revmatologov Rossii (<http://www.reumatolog.ru>) (In Russ.)].
70. Salive M.E. Multimorbidity in older adults. *Epidemiol Rev*. 2013;35:75–83.
71. Ткачева О.Н., Котовская Ю.В., Рунихина Н.К., Фролова Е.В., Мильто А.С., Алексанян Л.А., Тюхменев Е.А., Щедрина А.Ю., Розанов А.В., Остапенко В.С., Шарашкина Н.В., Ерусланова К.А., Эсенбекова Э.Э., Федин М.А. Комплексная гериатрическая оценка у пациентов пожилого и старческого возраста с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Экспертное мнение Российской ассоциации геронтологов и гериатров. *Кардиология*. 2021;61(5):71–78. [Tkacheva O.N., Kotovskaya Yu.V., Runihina N.K., Frolova E.V., Mil'to A.S., Aleksanyan L.A., Tyuhmenev E.A., Shchedrina A.Yu., Rozanov A.V., Ostapenko V.S., Sharashkina N.V., Eruslanova K.A., Esenbekova E.E., Fedin M.A. Kompleksnaya geriatricheskaya ocenka u pacientov pozhilogo i starcheskogo vozrasta s serdechno-sosudistymi zabolevaniyami. Ekspertnoe mnenie Rossijskoj associacii gerontologov i geriatrov. *Kardiologiya*. 2021;61(5):71–78. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.18087/cardio.2021.5.n1349>
72. Chou C.H., Hwang C.L., Wu Y.T. Effect of Exercise on Physical Function, Daily Living Activities, and Quality of Life in the Frail Older Adults: A Meta-Analysis // *Arch Phys Med Rehab*. 2012. Vol. 93. P. 237–44.
73. Gine-Garriga M., Roque-Figuls M., Coll-Planas L., et al. Physical Exercise Interventions for Improving Performance-Based Measures of Physical Function in Community-Dwelling Frail Older Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis // *Arch Phys Med Rehabil*. 2014. Vol. 95. P. 753–69.
74. Weening-Dijksterhuis E., de Greef M. H.G., Scherder E. J.A., et al. Frail Institutionalized Older Persons: A Comprehensive Review on Physical Exercise, Physical Fitness, Activities of Daily Living, and Quality-of-Life // *Am J Phys Med Rehab*. 2011. Vol. 90. P. 156–68.
75. Apóstolo J., Cooke R., Bobrowicz-Campos E., Santana S., Marcucci M., Cano A., et al. Effectiveness of interventions to prevent pre-frailty and frailty progression in older adults: a systematic review. *JBIC Database System Rev Implement Rep* 2018; 16(1):140–232.
76. Izquierdo M., Lusa Cadore E. Muscle Power Training in the Institutionalized Frail: A New Approach to Counteracting Functional Declines and Very Late-Life Disability // *Curr Med Res Opin*. 2014. Vol. 30. P. 1385–90.
77. Ali S., Garcia J.M. Sarcopenia, cachexia and aging: diagnosis, mechanisms and therapeutic options — a mini-review. *Gerontology*. 2014;60(4):294–305.
78. Dewansingh P., Melse-Boonstra A., Krijnen W.P., van der Schans C.P., Jager-Wittenaar H., van den Heuvel E.G.H.M. Supplemental protein from dairy products increases body weight and vitamin D improves physical performance in older adults: a systematic review and meta-analysis *Nutr Res*. 2018;49:1–22.
79. Gaffney-Stomberg E., Insogna K.L., Rodriguez N.R., Kerstetter J.E. Increasing dietary protein requirements in elderly people for optimal muscle and bone health. *J Am Geriatr Soc*. 2009;57(6):1073–1079.
80. Morley J.E., Argiles J.M., Evans W.J., Bhasin S., Cella D., Deutz N.E., et al. Nutritional recommendations for the management of sarcopenia. *J Am Med Dir Assoc*. 2010; 11:391–6.

81. Paddon-Jones D., Rasmussen B.B. Dietary protein recommendations and the prevention of sarcopenia. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 2009; 12:86–90.
82. Calvani R., Miccheli A., Landi F., et al. Current nutritional recommendations and novel dietary strategies to manage sarcopenia. *J Frailty Aging*. 2013;2(1):38–53.
83. Bauer J.M., Biolo G., Cederholm T., et al. Evidence-based recommendations for optimal dietary protein intake in older people: a position paper from the PROTAGE study group // *Journal of the American Medical Directors Association*. 2013. Vol. 14 (8). P. 542–559.
84. Poscia A., Milovanovic S., La Milia D.I., Duplaga M., Grysztar M., Landi F., Moscato U., Magnavita N., Collamati A., Ricciardi W. Effectiveness of nutritional interventions addressed to elderly persons: umbrella systematic review with meta-analysis. *Eur J Public Health*. 2018;28(2):275–283.
85. Arnal M.A., Mosoni L., Boirie Y., et al. Protein pulse feeding improves protein retention in elderly women. *Am J Clin Nutr*. 1999;69(6):1202–1208.
86. Symons T.B., Sheffield-Moore M., Wolfe R.R., Paddon-Jones D. A moderate serving of high-quality protein maximally stimulates skeletal muscle protein synthesis in young and elderly subjects. *J Am Diet Assoc*. 2009; 109:1582–6.
87. Kim Ch.-O., Lee K.-R. Preventive effect of protein-energy supplementation on the functional decline of frail older adults with low socioeconomic status: a community-based randomized controlled study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2013;68(3):309–16.
88. Normandin E., Houston D. K., Nicklas B.J. Caloric restriction for treatment of geriatric obesity: Do the benefits outweigh the risks? // *Current Nutrition Reports*. 2015. Vol. 4 (2). P. 143–155.
89. Mathus-Vliegen E.M.H. Prevalence, pathophysiology, health consequences and treatment options of obesity in the elderly: a guideline. *Obesity facts*. 2012;5(3):460–483.
90. Freiberger E., Goisser S., Porzel S., et al. Sarcopenic obesity and complex interventions with nutrition and exercise in community-dwelling older persons — a narrative review // *Clinical Interventions in Aging*. 2015.
91. Kuk J.L., Ardern C.I. Influence of age on the association between various measures of obesity and all-cause mortality. *J Am Geriatr Soc* 2009;57:2077–2084.
92. Roubenoff R. Sarcopenic obesity: the confluence of two epidemics. *Obes Res* 2004;12:887–88.
93. Stessman J., Jacobs J.M., Ein-Mor E., Bursztyjn M. Normal body mass index rather than obesity predicts greater mortality in elderly people: the Jerusalem longitudinal study. *J Am Geriatr Soc* 2009;57:2232–2238.
94. Schott A.M., Cormier C., Hans D., Favier F., Hausherr E., Dargent-Molina P., et al. How hip and whole-body bone mineral density predict hip fracture in elderly women: the EPIDOS Prospective Study. *Osteoporos Int* 1998;8:247–254.
95. Stenholm S., Harris T.B., Rantanen T., Visser M., Kritchevsky S.B., Ferrucci L. Sarcopenic obesity: definition, cause and consequences. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* 2008;11:693–70.
96. Gillespie L.D., Robertson M.C., Gillespie W.J., et al. Interventions for preventing falls in older people living in the community // *Cochrane Database Syst Rev*. 2012. Vol. 9.
97. Turner S., Arthur G., Lyons R. A., et al. Modification of the home environment for the reduction of injuries // *The Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2011.(2), CD003600. doi:10.1002/14651858.
98. Cumming R.G., Thomas M., Szonyi G., et al. Home visits by an occupational therapist for assessment and modification of environmental hazards: a randomized trial of falls prevention // *Journal of the American Geriatrics Society*. 1999. Vol. 47 (12). P. 1397–1402.
99. Spink M., Menz H.B., Fotoohabadi M.R., et al. Effectiveness of a multifaceted podiatry intervention to prevent falls in community-dwelling older people with disabling foot pain: a randomised controlled trial // *British Medical Journal*. 2011. 342:d3411. doi:10.1136/bmj.d3411.
100. Menz H.B., Sherrington C. The Footwear Assessment Form: a reliable clinical tool to assess footwear characteristics of relevance to postural stability in older adults // *Clinical Rehabilitation*. 2000. Vol. 14 (6). P. 657–664.
101. Livingston G., Sommerlad A., Orgeta V., et al. Dementia prevention, intervention, and care. *Lancet*. 2017;390(10113):2673–2734.
102. Smith-Ray R.L. Impact of Cognitive Training on Balance and Gait in Older Adults. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*. 2015;70(3):357–66.
103. Hill N.T., Mowszowski L., Naismith S.L., Chadwick V.L., Valenzuela M., Lampit A. Computerized Cognitive Training in Older Adults With Mild Cognitive Impairment or Dementia: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Am J Psychiatry*. 2017;174(4):329–340.
104. Ng T.P., Feng L., Nyunt M.S. et al. Nutritional, physical, cognitive, and combination interventions and frailty reversal among older adults: a randomized controlled trial. *Am J Med* 2015;128:1225–36.
105. Tong F., Yu C., Wang L., Chi I., Fu F. Systematic Review of Efficacy of Interventions for Social Isolation of Older Adults. *Front Psychol*. 2021 Sep 7;12:554145. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.554145>
106. Poscia A., Stojanovic J., La Milia D.I., Duplaga M., Grysztar M., Moscato U., Onder G., Collamati A., Ricciardi W., Magnavita N. Interventions targeting loneliness and social isolation among the older people: An update systematic review. *Exp Gerontol*. 2018 Feb;102:133–144. doi:10.1016/j.exger.2017.11.017.
107. Grillich L., Titscher V., Klingenstein P., Kostial E., Emprechtinger R., Klerings I., Sommer I., Nikitin J., Laireiter A.R. The effectiveness of interventions to prevent loneliness and social isolation in the community-dwelling and old population: an overview of systematic reviews and meta-analysis. *Eur J Public Health*. 2023 Apr 1;33(2):235–241. doi:10.1093/eurpub/ckad006.
108. Wilson M., Mair A., Dreischulte T., Witham M.D., NHS Scotland Model of Care Polypharmacy Working Group. Prescribing to fit the needs of older people the — NHS Scotland Polypharmacy Guidance. *J R Coll Physicians Edinb*. (2nd edition) 2015;45(2):108–113.
109. Onder G., Landi F., Fusco D., et al. Recommendations to prescribe in complex older adults: results of the CRITERIA to assess appropriate Medication use among Elderly complex patients (CRIME) project. *Drugs Aging*. 2014;31(1):33–45.
110. Schleck M.L., Souberbielle J.C., Jandrain B., Da Silva S., De Niet S., Vanderbist F., Scheen A., Cavalier E. A Randomized, Double-Blind, Parallel Study to Evaluate the Dose-Response of Three Different Vitamin D Treatment Schemes on the 25-Hydroxyvitamin D Serum Concentration in Patients with Vitamin D Deficiency. *Nutrients*. 2015 Jul 3;7(7):5413–22.
111. Bruyère O., Cavalier E., Buckinx F., Reginster J.Y. Relevance of vitamin D in the pathogenesis and therapy of frailty. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 2017;20(1):26–9.
112. Дефицит витамина D у взрослых: Диагностика, лечение и профилактика / Клинические рекомендации 2021 г. [Deficit of vitamin D in adults: Diagnosis, treatment and prophylaxis / Clinical recommendations 2021 g. (In Russ.)].
113. Рожинская Л.Я., Пигарова Е.А., Багрецова А.А., Вербовой А.Ф., Кондратьева Н.Г., Василевская О.А., Василюк В.Б., Манько М.В., Шуньков В.Б., Гребенникова Т.А. Применение высокодозных препаратов колекальциферола для лечения дефицита витамина D: результаты открытого многоцентрового сравнительного рандомизированного исследования. *Остеопороз и остеопатии*. 2020;23(3):4–16. [Rozhinskaya L.Ya., Pigarova E.A., Bagrecova A.A., Verbovoy A.F., Kondrat'eva N.G., Vasilevskaya O.A., Vasilyuk V.B., Man'ko M.V., Shun'kov V.B., Grebennikova T.A. Primenenie vysokodoznykh preparatov kolekalciferola dlya lecheniya deficita vitamina D: rezul'taty otkrytogo mnogocentrovogo sravnitel'nogo randomizirovannogo issledovaniya. *Osteoporoz i osteopatii*. 2020;23(3):4–16 (In Russ.)].
114. Zhao J.G., Zeng X.T., Wang J., Liu L. Association Between Calcium or Vitamin D Supplementation and Fracture Incidence

in Community-Dwelling Older Adults: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA*. 2017;318(24):2466–2482.

115. Vriendt P., Peersman W., Florus A., Verbeke M., Van de Velde D. Improving health related quality of life and independence in community dwelling frail older adults through a clientcentred and activity-oriented program. A pragmatic randomized controlled trial. *J Nutr Health Aging* 2016;20(1):35–40.

116. Naghshi S., et al. Total, dietary, and supplemental calcium intake and risk of all-cause cardiovascular, and cancer mortality: a systematic review and dose-response meta-analysis of prospective cohort studies // *Crit. Rev. Food Sci. Nutr.* Taylor & Francis, 2021. P. 1–12.

117. Black D.M., Cummings S.R., Karpf D.B., et al. Randomised trial of effect of alendronate on risk of fracture in women with existing vertebral fractures. *Fracture Intervention Trial Research Group. Lancet*. 1996; 348:1535–1541.

118. Orwoll E., Ettinger M., Weiss S., Miller P., Kendler D., Graham J., Adami S., Weber K., Lorenc R., Pietschmann P., Vandormael K., Lombardi A. Alendronate for the treatment of osteoporosis in men. *N Engl J Med*. 2000 Aug 31;343(9):604–10. doi:10.1056/NEJM200008313430902.

119. Reid D.M., Devogelaer J.P., Saag K., Roux C., Lau C.S., Reginster J.Y., Papanastasiou P., Ferreira A., Hartl F., Fashola T., Mesenbrink P., Sambrook P.N. HORIZON investigators. Zoledronic acid and risedronate in the prevention and treatment of glucocorticoid-induced osteoporosis (HORIZON): a multicentre, double-blind, double-dummy, randomised controlled trial. *Lancet*. 2009 Apr 11;373(9671):1253–63. doi:10.1016/S0140-6736(09)60250-6.

120. Reid I.R., Horne A.M., Mihov B., Stewart A., Garratt E., Wong S., Wiessing K.R., Bolland M.J., Bastin S., Gamble G.D. Fracture Prevention with Zoledronate in Older Women with Osteopenia. *N Engl J Med*. 2018 Dec 20;379(25):2407–2416. doi:10.1056/NEJMoa1808082.

121. Cummings S., Martin J., McClung M., et al. Denosumab for Prevention of Fractures in Postmenopausal Women With Osteoporosis. *N Engl J Med*. 2009 Aug 20;361(8):756–65.

122. Langdahl B., Teglbyjærg C., Ho P., et al. A 24-Month Study Evaluating the Efficacy and Safety of Denosumab for the Treatment of Men With Low Bone Mineral Density: Results From the ADAMO Trial. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2015;100(4):1335–1342.

123. Tsai J., Uihlein A., Burnett-Bowie S., et al. Comparative Effects of Teriparatide, Denosumab, and Combination Therapy on Peripheral Compartmental Bone Density, Microarchitecture, and Estimated Strength: the DATA-HRQCT Study. *J Bone Miner Res*. 2014;30(1):39–45.

124. Cohen H., Feussner J.R., Weinberger M., Carnes M., Hamdy R.C., Hsieh F., et al. A controlled trial of inpatient and outpatient geriatric evaluation and management. *N Engl J Med* 2002;346(12):905–12.

125. NICE guideline. Multimorbidity: clinical assessment and management. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng56> NICE

126. Benetos A., Bulpitt C.J., Petrovic M., Ungar A., Agabiti Rosei E., Cherubini A., Redon J., Grodzicki T., Dominiczak A., Strandberg T., Mancia G. An Expert Opinion From the European Society of Hypertension-European Union Geriatric Medicine Society Working Group on the Management of Hypertension in Very Old, Frail Subjects. *Hypertension*. 2016;67(5):820–5.

127. Ткачева О.Н., Котовская Ю.В., Рунихина Н.К., Фролова Е.В., Остапенко В.С., Шарашкина Н.В., Баранова Е.И., Булгакова С.В., Виллевалде С.В., Дупляков Д.В., Ильницкий А.Н., Кисляк О.А., Кобалава Ж.Д., Конради А.О., Недогода С.В., Орлова Я.А., Погосова Н.В., Прошчаев К.И., Чумакова Г.А. Артериальная гипертензия и антигипертензивная терапия у пациентов старших возрастных групп. Согласованное мнение экспертов Российской ассоциации геронтологов и гериатров, Антигипертензивной Лиги, Национального общества профилактической кардиологии. Рациональная фармакотерапия в кардиологии.

2021;17(4):642–661. [Ткачева О.Н., Котовская Ю.В., Рунихина Н.К., Фролова Е.В., Остапенко В.С., Шарашкина Н.В., Баранова Е.И., Булгакова С.В., Виллевалде С.В., Дупляков Д.В., Ильницкий А.Н., Кисляк О.А., Кобалава Ж.Д., Конради А.О., Недогода С.В., Орлова Я.А., Погосова Н.В., Прошчаев К.И., Чумакова Г.А. Артериальная гипертензия и антигипертензивная терапия у пациентов старших возрастных групп. Согласованное мнение экспертов Российской ассоциации геронтологов и гериатров, Антигипертензивной Лиги, Национального общества профилактической кардиологии. Рациональная фармакотерапия в кардиологии. 2021;17(4):642–661. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.20996/1819-6446-2021-07-01>

128. Odden M.C., Covinsky K.E., Neuhaus J.M., Mayeda E.R., Peralta C.A., Haan M.N. The association of blood pressure and mortality differs by self-reported walking speed in older Latinos. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2012;67:977–983.

129. Ogliari G., Westendorp R.G., Muller M., Mari D., Torresani E., Felicetta I., Lucchi T., Rossi P.D., Sabayan B., de Craen A.J. Blood pressure and 10-year mortality risk in the Milan Geriatrics 75+ Cohort Study: role of functional and cognitive status. *Age Ageing*. 2015;44:932–937.

130. Benetos A., Labat C., Rossignol P., Fay R., Rolland Y., Valbusa F., Salvi P., Zamboni M., Manckoundia P., Hanon O., Gautier S. Treatment with multiple blood pressure medications, achieved blood pressure, and mortality in older nursing home residents: The PARTAGE Study. *JAMA Intern Med*. 2015;175:989–995.

131. Mossello E., Pieraccioli M., Nesti N., Bulgaresi M., Lorenzi C., Caleri V., Tonon E., Cavallini M.C., Baroncini C., Di Bari M., Baldasseroni S., Cantini C., Biagini C.A., Marchionni N., Ungar A. Effects of low blood pressure in cognitively impaired elderly patients treated with antihypertensive drugs. *JAMA Intern Med*. 2015;175:578–585.

132. Garrison S.R., Kolber M.R., Korownyk C.S., McCracken R.K., Heran B.S., Allan G.M. Blood pressure targets for hypertension in older adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2017;8:CD011575.

133. Angelousi A., Girerd N., Benetos A., Frimat L., Gautier S., Weryha G., Boivin J.M. Association between orthostatic hypotension and cardiovascular risk, cerebrovascular risk, cognitive decline and falls as well as overall mortality: a systematic review and meta-analysis. *J Hypertens* 2014; 32:1562–1571.

134. Mol A., Reijnierse E.M., Bui Hoang P.T.S., et al. Orthostatic hypotension and physical functioning in older adults: A systematic review and meta-analysis. *Ageing Res Rev*. 2018;48:122–144.

135. Peters R., et al. Orthostatic hypotension and symptomatic subclinical orthostatic hypotension increase risk of cognitive impairment: an integrated evidence review and analysis of a large older adult hypertensive cohort. *European Heart Journal* (2018)00,1–9.

136. Ettehad D., Emdin C.A., Kiran A., Anderson S.G., Callender T., Emberson J., Chalmers J., Rodgers A., Rahimi K. Blood pressure lowering for prevention of cardiovascular disease and death: a systematic review and meta-analysis. *Lancet* 2016;387:957–967.

137. Thomopoulos C., Parati G., Zanchetti A. Effects of blood pressure lowering on outcome incidence in hypertension: 4. Effects of various classes of antihypertensive drugs—overview and meta-analyses. *J Hypertens* 2015;33:195–211.

138. Анти тромботическая терапия в пожилом и старческом возрасте: согласованное мнение экспертов // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2017. Т. 16. № 3. С. 4–33. [Antitrombotическая терапия в пожилом и старческом возрасте: согласованное мнение экспертов // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2017. Т. 16. № 3. С. 4–33 (In Russ.)].

139. Marinigh R., Lip G.Y., Fiotti N., Giansante C., Lane D.A. Age as a risk factor for stroke in atrial fibrillation patients: implications for thromboprophylaxis. *J Am Coll Cardiol* 2010;56:827–837.

140. Gage B.F., Boechler M., Doggette A.L., Fortune G., Flaker G.C., Rich M.W., Radford M.J. Adverse outcomes and predictors of underuse of antithrombotic therapy in medicare beneficiaries with chronic atrial fibrillation. *Stroke* 2000;31:822–827.
141. Andreotti F., Rocca B., Husted S., Ajjan R.A., Ten Berg J., Cattaneo M., Collet J.P., De Caterina R., Fox K.A., Halvorsen S., Huber K., Hylek E.M., Lip G.Y., Montalescot G., Morais J., Patrono C., Verheugt F.W., Wallentin L., Weiss T.W., Storey R.F.; ESC Thrombosis Working Group. Antithrombotic therapy in the elderly: expert position paper of the European Society of Cardiology Working Group on Thrombosis. *Eur Heart J* 2015;36:3238–324.
142. Hindricks G., Potpara T., Dagres N., Arbelo E., Bax J.J., Blomström-Lundqvist C., Boriani G., Castella M., Dan G.A., Dilaveris P.E., Fauchier L., Filippatos G., Kalman J.M., La Meir M., Lane D.A., Lebeau J.P., Lettino M., Lip G.Y.H., Pinto F.J., Thomas G.N., Valgimigli M., Van Gelder I.C., Van Putte B.P., Watkins C.L.; ESC Scientific Document Group. 2020 ESC Guidelines for the diagnosis and management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS): The Task Force for the diagnosis and management of atrial fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC) Developed with the special contribution of the European Heart Rhythm Association (EHRA) of the ESC. *Eur Heart J*. 2021 Feb 1;42(5):373–498. doi:10.1093/eurheartj/ehaa612.
143. Lewis J., Bethishou L., Tsu L.V. Aspirin Use for Primary Prevention of Cardiovascular Disease in Older Patients: A Review of Clinical Guidelines and Updated Evidence. *Sr Care Pharm*. 2019;34(9):580–594.
144. McNeil J.J., Wolfe R., Woods R.L., Tonkin A.M., Donnan G.A., Nelson M.R., et al; ASPREE Investigator Group. Effect of Aspirin on Cardiovascular Events and Bleeding in the Healthy Elderly. *N Engl J Med*. 2018 Oct 18;379(16):1509–1518. doi:10.1056/NEJMoa1805819. Epub.
145. McNeil J.J., Woods R.L., Nelson M.R., Reid C.M., Kirpach B., Wolfe R., et al; ASPREE Investigator Group. Effect of Aspirin on Disability-free Survival in the Healthy Elderly. *N Engl J Med*. 2018;379(16):1499–1508.
146. Palmerini T., Della Riva D., Benedetto U., et al. Three, six, or twelve months of dual antiplatelet therapy after DES implantation in patients with or without acute coronary syndromes: an individual patient data pairwise and network meta-analysis of six randomized trials and 11 473 patients. *Eur Heart J*. 2017;38(14):1034–1043.
147. Zhao G., Zhou M., Ma C., et al. In-Hospital Outcomes of Dual Loading Antiplatelet Therapy in Patients and Older With Acute Coronary Syndrome Undergoing Percutaneous Coronary Intervention: Findings From the CCC-ACS (Improving Care for Cardiovascular Disease in China-Acute Coronary Syndrome) Project. *J Am Heart Assoc*. 2018; 7(7): e008100.
148. Bhatt DL, Fox KA, Hacke W, et al. Clopidogrel and aspirin versus aspirin alone for the prevention of atherothrombotic events. *N Engl J Med* 2006;354:1706–17.
149. Montalescot G., van 't Hof A.W., Lapostolle F., Silvain J., Lassen J.F., Bolognese L., Cantor W.J., Cequier A., Chettibi M., Goodman S.G., Hammett C.J., Huber K., Janzon M., Merkely B., Storey R.F., Zeymer U., Stibbe O., Ecollan P., Heutz W.M., Swahn E., Collet J.P., Willems F.F., Baradat C., Licour M., Tsatsaris A., Vicaut E., Hamm C.W. ATLANTIC Investigators. Prehospital ticagrelor in ST-segment elevation myocardial infarction. *N Engl J Med* 2014;371(11):1016–1027.
150. Wallentin L., Becker R.C., Budaj A., Cannon C.P., Emanuelsson H., Held C., Horrow J., Husted S., James S., Katus H., Mahaffey K.W., Scirica B.M., Skene A., Steg P.G., Storey R.F., Harrington R.A.; PLATO Investigators; Freij A., Thorsen M. Ticagrelor versus clopidogrel in patients with acute coronary syndromes. *N Engl J Med* 2009;361(11):1045–1057.
151. Sanchez P.L., Gimeno F., Ancillo P., et al. Role of the paclitaxel-eluting stent and tirofiban in patients with ST-elevation myocardial infarction undergoing postfibrinolysis angioplasty: the GRACIA-3 randomized clinical trial. *Circ Cardiovasc Interv* 2010;3(4):297–307.
152. Sonawane S., Kasbekar N., Bers J.S. The safety of heparins in end-stage renal disease. *Semin Dial*. 2006 Jul-Aug;19(4):305–10.
153. Lazrak H.H., RenÉ., Elftouh N., Leblanc M., Lafrance J.P. Safety of low-molecular-weight heparin compared to unfractionated heparin in hemodialysis: a systematic review and meta-analysis. *BMC Nephrol*. 2017 Jun 7;18(1):187. doi:10.1186/s12882-017-0596-4.
154. US Preventive Services Task Force; Bibbins-Domingo K., Grossman D.C., Curry S.J., Davidson K.W., Epling J.W. Jr, García F.A., Gillman M.W., Kemper A.R., Krist A.H., Kurth A.E., Landefeld C.S., LeFevre M.L., Mangione C.M., Phillips W.R., Owens D.K., Phipps M.G., Pignone M.P. Statin Use for the Primary Prevention of Cardiovascular Disease in Adults: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *JAMA*. 2016;316(19):1997–2007.
155. Savarese G., Gotto A.M. Jr, Paolillo S., et al. Benefits of statins in elderly subjects without established cardiovascular disease: a meta-analysis. *J Am Coll Cardiol*. 2013;62:2090–9.
156. Teng M., Lin L., Zhao Y.J., et al. Statins for primary prevention of cardiovascular disease in elderly patients: systematic review and meta-analysis. *Drugs Aging*. 2015;32:649–61.
157. Kutner J.S., Blatchford P.J., Taylor D.H. Jr, et al. Safety and benefit of discontinuing statin therapy in the setting of advanced, life-limiting illness: a randomized clinical trial. *JAMA*
158. Ponikowski P., Voors A.A., Anker S.D., et al. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *Eur Heart J*. 2016. 37:2129–200.
159. Gorodeski E.Z., Goyal P., Hummel S.L., et al. Domain Management Approach to Heart Failure in the Geriatric Patient. Present and Future. *J Am Coll Cardiol* 2018;71:1921–36.
160. Hopper I., Samuel R., Hayward C., Tonkin A., Krum H. Can medications be safely withdrawn in patients with stable chronic heart failure? Systematic review and meta-analysis. *J Card Fail* 2014;20:522–32.
161. Komajda M., Hanon O., Hochadel M., et al. Contemporary management of octogenarians hospitalized for heart failure in Europe: Euro Heart Failure Survey II. *European Heart Journal*. 2009;30:478–486.
162. Burnett H., Earley A., Voors A.A., et al. Thirty Years of Evidence on the Efficacy of Drug Treatments for Chronic Heart Failure With Reduced Ejection Fraction: A Network Meta-Analysis. *Circ Heart Fail*. 2017 Jan; 10(1): e003529.
163. Дедов И.И., Шестакова М.В., Галстян Г.Р. и др. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом / под ред. И.И. Дедова, М.В. Шестаковой; 8-й вып. // Сахарный диабет. 2017;20(1S):1–121.
164. Wiener D.C., Larson R.J. Benefits and risks of tight glucose control in critically ill adults: a meta-analysis. *JAMA*. 2008;300(8):933–44.
165. Huang E.S., Laiteerapong N., Liu J.Y., John P.M., Moffet H.H., Karter A.J., et al. Rates of complications and mortality in older patients with diabetes mellitus: the diabetes and aging study. *JAMA Intern Med* 2014;174:251–25.
166. Duckworth W., Abraira C., Moritz T., Reda D., Emanuele N., Reaven P., Zeive F.J., Marks J., David S.N., Hayward R., Warren S.R., Goldman S., McCarren M., Vitek M.E., Henderson W.G., Huang G.D. Glucose control and vascular complications in veterans with type 2 diabetes. *N Eng J Med* 2009. 360(2):129–139.
167. Ismail-Beigi F., Craven T., Banerji M.A., et al. ACCORD trial group Effect of intensive treatment of hyperglycaemia on microvascular outcomes in type 2 diabetes: an analysis of the ACCORD randomised trial. *Lancet* 2010;376:419–430.
168. Yaffe K., Falvey C., Hamilton N., et al. Diabetes, glucose control, and 9-year cognitive decline among older adults without dementia. *Arch Neurol* 2012;69:1170–1175.

169. Launer L.J., Miller M.E., Williamson J.D., et al.; ACCORD MIND Investigators. Effects of intensive glucose lowering on brain structure and function in people with type 2 diabetes (ACCORD MIND): a randomised open-label substudy. *Lancet Neurol* 2011;10:969–977.
170. Munshi M.N., Pandya N., Umpierrez G.E., et al. Contributions of basal and prandial hyperglycemia to total hyperglycemia in older and younger adults with type 2 diabetes mellitus. *J Am Geriatr Soc* 2013;61:535–41.
171. Moore E., Mander A., Ames D., Carne R., Sanders K., Watters D. Cognitive impairment and vitamin B12: a review. *Int Psychogeriatr*. 2012;24(4):541–56.
172. Sorbi S., Hort J., Erkinjuntti T., Fladby T., Gainotti G., Gurvit H., Nacmias B., Pasquier F., Popescu B.O., Rektorova I., Religa D., Rusina R., Rossor M., Schmidt R., Stefanova E., Warren J.D., Scheltens P.; EFNS Scientist Panel on Dementia and Cognitive Neurology. EFNS-ENS Guidelines on the diagnosis and management of disorders associated with dementia. *Eur J Neurol*. 2012;19(9):1159–79.
173. Ngo J., Holroyd-Leduc J.M. Systematic review of recent dementia practice guidelines. *Age Ageing*. 2015;44(1):25–33.
174. Wirth Y., Goebel C. Memantine in patients with moderate to severe Alzheimer's disease: meta-analyses using realistic definitions of response *Dement Geriatr Cogn Disord*. 2014;37(1–2):71–85.
175. Molino I., Colucci L., Fasanaro A.M., Traini E., Amenta F. Efficacy of memantine, donepezil, or their association in moderate-severe Alzheimer's disease: a review of clinical trials. *Scientific World Journal*. 2013;2013:925702.
176. Chen Y.D., Zhang J., Wang Y., Yuan J.L., Hu W.L. Efficacy of Cholinesterase Inhibitors in Vascular Dementia: An Updated Meta-Analysis. *Eur Neurol*. 2016;75(3–4):132–41.
177. Di Santo S.G., Prinelli F., Adorni F., Caltagirone C., Musicco M. A meta-analysis of the efficacy of donepezil, rivastigmine, galantamine, and memantine in relation to severity of Alzheimer's disease. *J Alzheimers Dis*. 2013;35(2):349–61.
178. Rountree S.D., Atri A., Lopez O.L., Doody R.S. Effectiveness of antedementia drugs in delaying Alzheimer's disease progression. *Alzheimers Dement*. 2013 May;9(3):338–45.
179. Masopust J., Protopopová D., Vališ M., Pavelek Z., Klímová B. Treatment of behavioral and psychological symptoms of dementias with psychopharmaceuticals: a review. *Neuropsychiatr Dis Treat*. 2018;14:1211–1220.
180. Bridle C., Spanjers K., Patel S., Atherton N.M., Lamb S.E. Effect of exercise on depression severity in older people: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Br J Psychiatry*. 2012;201:180–185.
181. Dickens A.P., Richards S.H., Greaves C.J., Campbell J.L. Interventions targeting social isolation in older people: a systematic review. *BMC Public Health*. 2011;11:647.
182. Cruwys T., Dingle G.A., Haslam C., Haslam S.A., Jetten J., Morton T.A. Social group memberships protect against future depression, alleviate depression symptoms and prevent depression relapse. *Soc Sci Med*. 2013;98:179–186.
183. Forsman A.K., Schierenbeck I., Wahlbeck K. Psychosocial interventions for the prevention of depression in older adults: systematic review and meta-analysis. *J Aging Health*. 2011;23:387–416.
184. Alamo C., López-Muñoz F., García-García P., García-Ramos S. Risk-benefit analysis of antidepressant drug treatment in the elderly. *Psychogeriatrics*. 2014;14(4):261–8.
185. Sultana J., Spina E., Trifirò G. Antidepressant use in the elderly: the role of pharmacodynamics and pharmacokinetics in drug safety. *Expert Opin Drug Metab Toxicol*. 2015 Jun;11(6):883–92.
186. MacQueen G.M., Frey B.N., Ismail Z., et al. Canadian Network for Mood and Anxiety Treatments (CANMAT) 2016 Clinical Guidelines for the Management of Adults with Major Depressive Disorder. *Canadian journal of psychiatry*. 2016;61(9):588–603.
187. Rivière J., van der Mast R.C., Vandenberghe J., VanDenEede F. Efficacy and Tolerability of Atypical Antipsychotics in the Treatment of Delirium: A Systematic Review of the Literature. *Psychosomatics*. 2018. pii: S0033-3182(18)30258-5.
188. Rastogi R., Meek B.D. Management of chronic pain in elderly, frail patients: finding a suitable, personalized method of control. *Clin Interv Aging*. 2013;8:37–4.
189. American Geriatrics Society Panel on the Pharmacological Management of Persistent Pain in Older Persons. Pharmacological management of persistent pain in older persons. *J Am Geriatr Soc*. 2009;57(8):1331–1346.
190. Каратеев А.Е., Насонов Е.Л., Яхно Н.Н. и др. Клинические рекомендации «Рациональное применение нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП) в клинической практике». Современная ревматология. 2015;(1):4–23. [Karateev A.E., Nasonov E.L., Yahno N.N. i dr. Klinicheskie rekomendacii «Racional'noe primenenie nesteroidnyh protivovospalitel'nyh preparatov (NPVP) v klinicheskoy praktike». *Sovremennaya revmatologiya*. 2015;(1):4–23 (In Russ.)].
191. Оганов Р.Г., Ткачева О.Н. и соавт. Коморбидная патология в клинической практике. Клинические рекомендации. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2017;16(6):5–56. [Oganov R.G., Tkacheva O.N. i soavt. Komorbidnaya patologiya v klinicheskoy praktike. *Klinicheskie rekomendacii. Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika*. 2017;16(6):5–56 (In Russ.)].
192. Wehling M.F. Non-steroidal anti-inflammatory drug use in chronic pain conditions with special emphasis on the elderly and patients with relevant comorbidities: management and mitigation of risks and adverse effects. *European Journal of Clinical Pharmacology* 70(2014):1159–1172.
193. Williams C.M., Maher C.G., Latimer J., McLachlan A.J., Hancock M.J., Day R.O., Lin C.-W.C. Efficacy of paracetamol for acute low-back pain: a double-blind, randomised controlled trial. *Lancet*. 2014;384(9954).
194. Bischoff-Ferrari H.A., Willett W.C., Wong J.B., et al. Prevention of nonvertebral fractures with oral vitamin D and dose dependency: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Arch Intern Med*. 2009;169(6):551–61.
195. Mushtaq S., Choudhary R., Scanzello C.R. Non-surgical treatment of osteoarthritis-related pain in the elderly. *Curr Rev Musculoskelet Med*. 2011;4(3):113–22.
196. Клинические рекомендации КР 87 «Остеопороз». [Klinicheskie rekomendacii KR 87 «Osteoporoz». (In Russ.)]. https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/87_4
197. Prather H., Watson J.O., Gilula L.A. Nonoperative management of osteoporotic vertebral compression fractures. *Injury*. 2007 Sep;38(3):40–8.
198. Freedman B.A., Potter B.K., Nesti L.J., et al. Osteoporosis and vertebral compression fractures-continued missed opportunities. *The Spine Journal: official journal of the North American Spine Society*. 2008 Sep-Oct;18(5):756–62.
199. Singh J.A., Noorbaloochi S., MacDonald R., Maxwell L.J. The Cochrane Collaboration Chondroitin for osteoarthritis. *Cochrane Libr*, 2015.
200. Zhang W., Nuki G., Moskowitz R.W., Abramson S., Altman R.D., Arden N.K., et al. OARSI recommendations for the management of hip and knee osteoarthritis: part III: changes in evidence following systematic cumulative update of research published through January 2009. *Osteoarthritis and Cartilage*. OARS, Osteoarthritis Research Society 2010;18(4):476e99.
201. Towheed T., Maxwell L., Anastassiades T.P., Shea B., Houpt J., Welch V., Hochberg M.C., Wells G.A. Glucosamine therapy for treating osteoarthritis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005, Issue 2. Art. No.: CD002946.
202. Kongtharvonskul J., Anothaisintawee T., McEvoy M., Attia J., Woratanarat P., Thakkinstian A. Efficacy and safety of glucosamine, diacerein, and NSAIDs in osteoarthritis knee: a systematic review and network meta-analysis. *Eur J Med Res*. 2015; 20(1):24.

203. Fidelix T.S.A., Macedo C.R., Maxwell L.J., Fernandes Moça Trevisani V. Diacerein for osteoarthritis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014, Issue 2. Art. No.: CD005117.
204. Montgomery S., Chatamra K., Pauer L., Whalen E., Baldinetti F. (2008). Efficacy and safety of pregabalin in elderly people with generalised anxiety disorder. *British Journal of Psychiatry*, 193(5):389–394.
205. Клинические рекомендации КР 616 «Хроническая боль у пациентов пожилого и старческого возраста». [Klinicheskie rekomendacii KR 616 «Hronicheskaya bol' u pacientov pozhilogo i starcheskogo vozrasta». (In Russ.)]. https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/616_1
206. Bruehl S., Apkarian A.V., Ballantyne J.C., et al. Personalized medicine and opioid analgesic prescribing for chronic pain: opportunities and challenges. *J Pain*. 2013;14(2):103–13.
207. Monteserin E., Brotons C., Moral I., Altimir S., San José A., Santaeugenia S., et al. Effectiveness of a geriatric intervention in primary care: a randomized clinical trial. *Fam Pract* 2010;27(3):239–45.
208. Behm L., Eklund K., Wilhelmson K., Zidén L., Gustafsson S., Falk K., et al. Health promotion can postpone frailty: Results from the RCT elderly persons in the Risk Zone. *Public Health Nurs* 2016;33(4):303–15.
209. Graf C. Functional decline in hospitalized older adults. *Am J Nurs* 2006;106:58.25.
210. Flaherty J.H. Insomnia among hospitalized older persons. *Clin Geriatr Med* 2008;24:51.31.
211. Vaurio L.E., Sands L.P., Wang Y., et al. Postoperative delirium: the importance of pain and pain management. *Anesth Analg* 2006; 102:1267.
212. Inouye S.K., Bogardus S.T. Jr, Charpentier P.A., et al. A multicomponent intervention to prevent delirium in hospitalized older patients. *N Engl J Med* 1999;340(9):669–676.
213. Corcoran P.J. Use it or lose it — the hazards of bed rest and inactivity. *West J Med* 1991;154(5):536–538.
214. Girard T.D. *Crit Care Clin*. 2018;34(4):585–598.
215. Surkan M.J., Gibson W. Interventions to Mobilize Elderly Patients and Reduce Length of Hospital Stay. *Can J Cardiol*. 2018;34(7):881–888.
216. Van Grootven B., McNicoll L., Mendelson D.A., Friedman S.M., Fagard K., Milisen K., Flamaing J., Deschodt M.; G-COACH consortium. Quality indicators for in-hospital geriatric co-management programmes: a systematic literature review and international Delphi study. *BMJ Open*.2018;8(3):e020617.
217. Guirguis-Blake J.M., Michael Y.L., Perdue L.A., Coppola E.L., Beil T.L. Interventions to Prevent Falls in Older Adults: Updated Evidence Report and Systematic Review for the US Preventive Services Task Force. *JAMA*. 2018;319(16):1705–171.
218. Porter-Armstrong A.P., Moore Z.E., Bradbury I., McDonough S. Education of healthcare professionals for preventing pressure ulcers. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018 May 25;5:CD011620.
219. Jiang X., Gruner M., Trémollières F., Pluskiewicz W., Sornay-Rendu E., Adamczyk P., Schnatz P.F. Diagnostic accuracy of FRAX in predicting the 10-year risk of osteoporotic fractures using the USA treatment thresholds: A systematic review and meta-analysis. *Bone*. 2017 Jun;99:20–25.
220. Marques A., Ferreira R.J., Santos E., Loza E., Carmona L., da Silva J.A. The accuracy of osteoporotic fracture risk prediction tools: a systematic review and meta-analysis. *Ann Rheum Dis*. 2015 Nov;74(11):1958–67.
221. Rubin K.H., Friis-Holmberg T., Hermann A.P., Abrahamsen B., Brixen K. Risk assessment tools to identify women with increased risk of osteoporotic fracture: complexity or simplicity? A systematic review. *J Bone Miner Res*. 2013 Aug;28(8):1701–17.
222. Matsushita K., Mahmoodi B.K., Woodward M., Emberson J.R., Jafar T.H., Jee S.H., Polkinghorne K.R., Shankar A., Smith D.H., Tonelli M., Warnock D.G., Wen C.P., Coresh J., Gansevoort R.T., Hemmelgarn B.R., Levey A.S.; Chronic Kidney Disease Prognosis Consortium. Comparison of risk prediction using the CKD-EPI equation and the MDRD study equation for estimated glomerular filtration rate. *JAMA*. 2012 May 9;307(18):1941–51.
223. Padala S., Tighiouart H., Inker L.A., Contreras G., Beck G.J., Lewis J., Steffes M., Rodby R.A., Schmid C.H., Levey A.S. Accuracy of a GFR estimating equation over time in people with a wide range of kidney function. *Am J Kidney Dis*. 2012 Aug;60(2):217–24.
224. Schwandt A., Denkinger M., Fasching P., Pfeifer M., Wagner C., Weiland J., Zeyfang A., Holl R.W. Comparison of MDRD, CKD-EPI, and Cockcroft-Gault equation in relation to measured glomerular filtration rate among a large cohort with diabetes. *Diabetes Complications*. 2017 Sep;31(9):1376–1383.
225. Pottel H., Hoste L., Yayo E., Delanaye P. Glomerular Filtration Rate in Healthy Living Potential Kidney Donors: A Meta-Analysis Supporting the Construction of the Full Age Spectrum Equation. *Nephron*. 2017;135(2):105–119.
226. Rockwood K., Song X., MacKnight C., Bergman H., Hogan D.B., McDowell I., Mitnitski A. A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. *CMAJ*. 2005 Aug 30;173(5):489–95.
227. Pilotto A., Custodero C., Maggi S., Polidori M.C., Veronese N., Ferrucci L. A Multidimensional Approach to Frailty in Older People. *Ageing Res Rev*. 2020:101047.
228. Michalik C., Juszczak K., Maciukiewicz P., Drewa T., Kenig J. Geriatric assessment among elderly patients undergoing urological surgery: A systematic literature review. *Adv Clin Exp Med*. 2020 Mar 24. doi:10.17219/acem/115085. [Epub ahead of print]
229. Baldasseroni S., Pratesi A., Orso F., Forte A.L., Baroncini A.C., Lucarelli G., Ghiara C., Caramelli F., Marchionni N., Ungar A. Role of Frailty on Risk Stratification in Cardiac Surgery and Procedures. *Adv Exp Med Biol*. 2020;1216:99–113.
230. Giaccherini L., Galaverni M., Renna I., Timon G., Galeandro M., Pisanello A., Russo M., Botti A., Iotti C., Ciammella P. Role of multidimensional assessment of frailty in predicting outcomes in older patients with glioblastoma treated with adjuvant concurrent chemo-radiation. *J Geriatr Oncol*. 2019 Sep;10(5):770–77.
231. Lakomkin N., Zuckerman S.L., Stannard B., Montejo J., Sussman E.S., Virojanapa J., Kuzmik G., Goz V., Hadjipanayis C.G., Cheng J.S. Preoperative Risk Stratification in Spine Tumor Surgery: A Comparison of the Modified Charlson Index, Frailty Index, and ASA Score. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2019 Jul 1;44(13):E782–E787.
232. Salazar A.S., Recinos L.M., Mian H.S., Stoll C., Simon L.E., Sekhon S., Colditz G.A., Wildes T.M. Geriatric Assessment and Frailty Scores Predict Mortality in Myeloma: Systematic Review and Meta-analysis. *Clin Lymphoma Myeloma Leuk*. 2019;19(8):488–496.e6.
233. Boakye D., Rillmann B., Walter V., Jansen L., Hoffmeister M., Brenner H. Impact of comorbidity and frailty on prognosis in colorectal cancer patients: A systematic review and meta-analysis. *Cancer Treat Rev*. 2018;64:30–39.
234. Abdullahi Y.S., Athanasopoulos L.V., Casula R.P., Moscarelli M., Bagnall M., Ashrafian H., Athanasou T. Systematic review on the predictive ability of frailty assessment measures in cardiac surgery. *Interact Cardiovasc Thorac Surg*. 2017;24(4):619–624.
235. Inouye S.K., van Dyck C.H., Alessi C.A., Balkin S., Siegel A.P., Horwitz R.I. Clarifying confusion: the confusion assessment method: a new method for detection of delirium. *Ann Intern Med*. 1990;113(12):941–948.
236. Wei L., Fearing M., Sternberg E., Inouye S. The Confusion Assessment Method: a systematic review of current usage. *J Am Geriatr Soc*. 2008;56(5):823–83.
237. Sillner A.Y., Holle C.L., Rudolph J.L. The Overlap Between Falls and Delirium in Hospitalized Older Adults: A Systematic Review. *Clin Geriatr Med*. 2019;35(2):221.
238. Viswanathan M., Reddy S., Berkman N., Cullen K., Middleton J.C., Nicholson W.K., Kahwati L.C. Screening to Prevent Osteoporotic Fractures: Updated Evidence Report

- and Systematic Review for the US Preventive Services Task Force. *JAMA*. 2018 Jun 26;319(24):2532–2551.
239. Mol A., Reijnierse E.M., Bui Hoang P.T.S., van Wezel R.J.A., Meskers C.G.M., Maier A.B. Orthostatic hypotension and physical functioning in older adults: A systematic review and meta-analysis. *Ageing Res Rev*. 2018 Dec;48:122–144. doi:10.1016/j.arr.2018.10.007. Epub 2018 Oct 28.
240. Mol A., Bui Hoang P.T.S., Sharmin S., Reijnierse E.M., van Wezel R.J.A., Meskers C.G.M., Maier A.B. Orthostatic Hypotension and Falls in Older Adults: A Systematic Review and Meta-analysis. *J Am Med Dir Assoc*. 2019;20(5):589–597.e5.
241. Min M., Shi T., Sun C., Liang M., Zhang Y., Tian S., Sun Y. The association between orthostatic hypotension and cognition and stroke: a meta-analysis of prospective cohort studies. *Blood Press*. 2020 Feb;29(1):3–12.
242. Peters R., Anstey K.J., Booth A., Beckett N., Warwick J., Antikainen R., Rockwood K., Peters J., Bulpitt C.J. Orthostatic hypotension and symptomatic subclinical orthostatic hypotension increase risk of cognitive impairment: an integrated evidence review and analysis of a large older adult hypertensive cohort. *Eur Heart J*. 2018 Sep 1;39(33):3135–3143.
243. WHO Global Report on Falls Prevention in Older Age. 2007. Доступно на <https://apps.who.int/iris/handle/10665/43811>
244. Burns E., Kakara R. Deaths from falls among persons aged ≥65 Years — United States, 2007–2016. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2018;67(18):509–514.
245. Florence C.S., Bergen G., Atherly A., Burns E., Stevens J., Drake C. Medical costs of fatal and nonfatal falls in older adults. *J Am Geriatr Soc*. 2018;66(4):693–698.
246. Fukuoka H., Afshari N.A. The impact of age-related cataract on measures of frailty in an aging global population. *Curr Opin Ophthalmol*. 2017 ;28(1):93–97.
247. Swenor B.K., Lee M.J., Tian J., Varadaraj V., Bandeen-Roche K. Visual Impairment and Frailty: Examining an Understudied Relationship. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2020;75(3):596–602.
248. Varadaraj V., Lee M.J., Tian J., Ramulu P.Y., Bandeen-Roche K., Swenor B.K. Near Vision Impairment and Frailty: Evidence of an Association. *Am J Ophthalmol* 2019;208:234–241.
249. Liljas A.E.M., Carvalho L.A., Papachristou E., De Oliveira C., Wannamethee S.G., Ramsay S.E., Walters K.R. Self-reported vision impairment and incident prefrailty and frailty in English community-dwelling older adults: findings from a 4-year follow-up study. *J Epidemiol Community Health*. 2017;71(11):1053–1058. doi:10.1136/jech-2017-209207. Epub 2017 Aug 10.
250. Liljas A.E.M., Carvalho L.A., Papachristou E., Oliveira C., Wannamethee S.G., Ramsay S.E., Walters K. Self-Reported Hearing Impairment and Incident Frailty in English Community-Dwelling Older Adults: A 4-Year Follow-Up Study *J Am Geriatr Soc*. 2017;65(5):958–965.
251. Panza F., Lozupone M., Sardone R., Battista P., Piccininni M., Dibello V., La Montagna M., Stallone R., Venezia P., Liguori A., Giannelli G., Bellomo A., Greco A., Daniele A., Seripa D., Quaranta N., Logroscino G. Sensorial frailty: age-related hearing loss and the risk of cognitive impairment and dementia in later life. *Ther Adv Chronic Dis*. 2018 Nov ;10:2040622318811000.
252. Panza F., Solfrizzi V., Logroscino G. Age-related hearing impairment—a risk factor and frailty marker for dementia and AD. *Nat Rev Neurol*. 2015;11(3):166–75.
253. Pirker W., Katzenschlager R. Gait disorders in adults and the elderly: A clinical guide. *Wien Klin Wochenschr*. 2017 Feb;129(3–4):81–95. doi:10.1007/s00508-016-1096-4.
254. Vellas B., Guigoz Y., Garry P.J., Nourhashemi F., Bannahum D., Lauque S., Albaredo J.L. The Mini Nutritional Assessment (MNA) and its use in grading the nutritional state of elderly patients. *Nutrition*. 1999 Feb;15(2):116–22.
255. Marshall S., Craven D., Kelly J., Isenring E. A systematic review and meta-analysis of the criterion validity of nutrition assessment tools for diagnosing protein-energy malnutrition in the older community setting (the MACROstudy). *Clin Nutr*. 2018 Dec;37 (6 Pt A):1902–1912. doi:10.1016/j.clnu.2017.09.022. Epub 2017 Oct 12.
256. Perracini M.R., Mello M., de Oliveira Máximo R., Bilton T.L., Ferriolli E., Lustosa L.P., da Silva Alexandre T. Diagnostic Accuracy of the Short Physical Performance Battery for Detecting Frailty in Older People. *Phys Ther*. 2020 Jan 23;100(1):90–98. doi:10.1093/ptj/pzz154.
257. Chang S.F., Yang R.S., Lin T.C., Chiu S.C., Chen M.L., Lee H.C. The discrimination of using the short physical performance battery to screen frailty for community-dwelling elderly people. *J Nurs Scholarsh*. 2014 May;46(3):207–15. doi:10.1111/jnu.12068. Epub 2014 Feb 6.
258. Barry E., Galvin R., Keogh C., Horgan F., Fahey T. Is the Timed Up and Go test a useful predictor of risk of falls in community dwelling older adults: a systematic review and meta-analysis. *BMC Geriatr*. 2014 Feb 1;14:14. doi:10.1186/1471-2318-14-14.
259. Lusardi M.M., Fritz S., Middleton A., Allison L., Wingood M., Phillips E., Criss M., Verma S., Osborne J., Chui K.K. Determining Risk of Falls in Community Dwelling Older Adults: A Systematic Review and Meta-analysis Using Posttest Probability. *J Geriatr Phys Ther*. 2017 Jan/Mar;40(1):1–36.
260. Park S.H. Tools for assessing fall risk in the elderly: a systematic review and meta-analysis. *Ageing Clin Exp Res*. 2018 Jan;30(1):1–16.
261. Bobos P., Nazari G., Lu Z., MacDermid J.C. Measurement Properties of the Hand Grip Strength Assessment: A Systematic Review With Meta-analysis. *Arch Phys Med Rehabil*. 2020;101(3):553–565.
262. Roedl K.J., Wilson L.S., Fine J. A systematic review and comparison of functional assessments of community-dwelling elderly patients. *J Am Assoc Nurse Pract*. 2016 Mar;28(3):160–9. doi:10.1002/2327-6924.12273.
263. Hopman-Rock M., van Hirtum H., de Vreede P., Freiberger E. Activities of daily living in older community-dwelling persons: a systematic review of psychometric properties of instruments. *Ageing Clin Exp Res*. 2019;31(7):917–925. doi:10.1007/s40520-018-1034-6. Epub 2018 Sep 6.
264. Chu W., Chang S.F., Ho H.Y., Lin H.C. The Relationship Between Depression and Frailty in Community-Dwelling Older People: A Systematic Review and Meta-Analysis of 84,351 Older Adults. *J Nurs Scholarsh*. 2019;51(5):547–559.
265. Soysal P., Veronese N., Thompson T., Kahl K.G., Fernandes B.S., Prina A.M., Solmi M., Schofield P., Koyanagi A., Tseng P.T., Lin P.Y., Chu C.S., Cosco T.D., Cesari M., Carvalho A.F., Stubbs B. Relationship between depression and frailty in older adults: A systematic review and meta-analysis. *Ageing Res Rev*. 2017;36:78–87.
266. Ofori-Asenso R., Chin K.L., Mazidi M., Zomer E., Ilomaki J., Zullo A.R., Gasevic D., Ademi Z., Korhonen M.J., LoGiudice D., Bell J.S., Liew D. Global Incidence of Frailty and Prefrailty Among Community-Dwelling Older Adults: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Netw Open*. 2019 Aug 2;2(8):e198398.
267. Siriwardhana D.D., Hardoon S., Rait G., Weerasinghe M.C., Walters K.R. Prevalence of frailty and prefrailty among community-dwelling older adults in low-income and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*. 2018 Mar 1;8(3):e018195.
268. Besora-Moreno M., Llauradó E., Tarro L., Solà R. Social and Economic Factors and Malnutrition or the Risk of Malnutrition in the Elderly: A Systematic Review and Meta-Analysis of Observational Studies. *Nutrients*. 2020 Mar 11;12(3).
269. Kharicha K., Iliffe S., Harari D., Swift C., Gillmann G., Stuck A.E. Health risk appraisal in older people 1: Are older people living alone an «at-risk» group? *Br J Gen Pract*. 2007 Apr;57(537):271–276.
270. Seeman T.E., Lusignolo T.M., Albert M., Berkman L. Social relationships, social support, and patterns of cognitive aging in healthy, high-functioning older adults: MacArthur studies of successful aging. *Health Psychol*. 2001 Jul;20(4):243–255.

271. Jansen S., Bhangu J., de Rooij S., Daams J., Kenny R.A., van der Velde N. The Association of Cardiovascular Disorders and Falls: A Systematic Review. *J Am Med Dir Assoc.* 2016;17(3):193–9.
272. Brignole M., Moya A., de Lange F.J., Deharo J.C., Elliott P.M., Fanciulli A., Fedorowski A., Furlan R., Kenny R.A., Martín A., Probst V., Reed M.J., Rice C.P., Sutton R., Ungar A., van Dijk J.G.; ESC Scientific Document Group. 2018 ESC Guidelines for the diagnosis and management of syncope. *Eur Heart J.* 2018;39(21):1883–1948.
273. Beynon R., Sterne J.A., Wilcock G., et al. Is MRI better than CT for detecting a vascular component to dementia? A systematic review and meta-analysis. *BMC Neurol.* 2012;12(33):1–10.
274. Health Quality Ontario. The appropriate use of neuroimaging in the diagnostic work-up of dementia: an evidence-based analysis. *Ont Health Technol Assess Ser.* 2014;14(1):1–64.
275. Clarfield A.M. The decreasing prevalence of reversible dementias: an updated meta-analysis. *Arch Intern Med.* 2003;163:2219–2229.
276. Lam R.W., Kennedy S.H., Parikh S.V., MacQueen G.M., Milev R.V., Ravindran A.V. Canadian Network for Mood and Anxiety Treatments (CANMAT) 2016 clinical guidelines for the management of adults with major depressive disorder: introduction and methods. *Can J Psychiatry.* 2016;61:506–9.
277. National Institute for Health and Care Excellence. Depression in adults: recognition and management 2009. October 2009. (<https://www.nice.org.uk/guidance/cg90>).
278. Ghoniem G., Stanford E., Kenton K., et al. Evaluation and outcome measures in the treatment of female urinary stress incontinence: International Urogynecological Association (IUGA) guidelines for research and clinical practice. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2008;19:5–35.
279. Fritel X., Fauconnier A., Bader G., et al. Diagnosis and management of adult female stress urinary incontinence: guidelines for clinical practice from the French College of Gynaecologists and Obstetricians. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2010;151:14–9. doi:10.1016/j.ejogrb.2010.02.041.
280. Thuroff J.W., Abrams P., Andersson K.E., et al. EAU guidelines on urinary incontinence. *Eur Urol.* 2011;59:387–400.
281. Fávaro-Moreira N.C., Krausch-Hofmann S., Matthys C., Vereecken C., Vanhauwaert E., Declercq A., Bekkering G.E. Risk Factors for Malnutrition in Older Adults: A Systematic Review of the Literature Based on Longitudinal Data. *Adv Nutr.* 2016;7(3):507–22.
282. Gomes F., Schuetz P., Bounoure L., Austin P., Ballesteros-Pomar M., Cederholm T., Fletcher J., Laviano A., Norman K., Poulia K.A., et al. ESPEN guidelines on nutritional support for polymorbid internal medicine patients. *Clin. Nutr.* 2018;37:336–353.
283. Bannuru R.R., Osani M.C., Vaysbrot E.E., Arden N.K., Bennell K., Bierma-Zeinstra S.M.A., Kraus V.B., Lohmander L.S., Abbott J.H., Bhandari M., Blanco F.J., Espinosa R., Haugen I.K., Lin J., Mandl L.A., Moilanen E., Nakamura N., Snyder-Mackler L., Trojian T., Underwood M., McAlindon T.E. OARSI guidelines for the non-surgical management of knee, hip, and polyarticular osteoarthritis. *Osteoarthritis Cartilage.* 2019 Nov;27(11):1578–1589.
284. Wu X., Sun W., Tan M. Incidence and Risk Factors for Postoperative Delirium in Patients Undergoing Spine Surgery: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Biomed Res Int.* 2019;2019:2139834.
285. Janssen T.L., Alberts A.R., Hooft L., Mattace-Raso F., Mosk C.A., van der Laan L. Prevention of postoperative delirium in elderly patients planned for elective surgery: systematic review and meta-analysis. *Clin Interv Aging.* 2019 Jun 19;14:1095–1117.
286. Khan A., Boukrina O., Oh-Park M., Flanagan N.A., Singh M., Oldham M. Preventing Delirium Takes a Village: Systematic Review and Meta-Analysis of Delirium Preventive Models of Care. *J Hosp Med.* 2019 May 12;14:E1–E7.
287. Furtado G.E., Caldo A., Rieping T., Filaire E., Hogervorst E., Teixeira A.M.B., Ferreira J.P. Physical frailty and cognitive status over-60 age populations: A systematic review with meta-analysis. *Arch Gerontol Geriatr.* 2018;78:240–248.
288. Kendler D.L., Marin F., Zerbini C.A.F., Russo L.A., Greenspan S.L., Zikan V., Bagur A., Malouf-Sierra J., Lakatos P., Fahrleitner-Pammer A., Lespessailles E., Minisola S., Body J.J., Geusens P., Möricke R., López-Romero P. Effects of teriparatide and risedronate on new fractures in post-menopausal women with severe osteoporosis (VERO). *Lancet.* 2018;391(10117):230–240.
289. Díez-Pérez A., Marin F., Eriksen E.F., Kendler D.L., Krega J.H., Delgado-Rodríguez M. Effects of teriparatide on hip and upper limb fractures in patients with osteoporosis: A systematic review and meta-analysis. *Bone.* 2019;120:1–8.
290. Silverman S., Langdahl B.L., Fujiwara S., et al. Reduction of Hip and Other Fractures in Patients Receiving Teriparatide in Real-World Clinical Practice: Integrated Analysis of Four Prospective Observational Studies. *Calcif Tissue Int.* 2019;104:193–200.
291. McNeil J.J., Nelson M.R., Woods R.L., Lockery J.E., Wolfe R., Reid C.M., et al; ASPREE Investigator Group. Effect of Aspirin on All-Cause Mortality in the Healthy Elderly. *N Engl J Med.* 2018;379(16):1519–1528.
292. Cholesterol Treatment Trialists Collaboration. Efficacy and safety of statin therapy in older people: a meta-analysis of individual participant data from 28 randomized controlled trials. *Lancet.* 2019;393:407–415.
293. Sze S., Pellicori P., Kazmi S., Rigby A., Cleland J.G.F., Wong K., Clark A.L. Prevalence and Prognostic Significance of Malnutrition Using 3 Scoring Systems Among Outpatients With Heart Failure: A Comparison With Body Mass Index. *JACC Heart Fail.* 2018;6(6):476–486.
294. Lelli D., Tolone S., Pulignano G., Tinti M.D., Del Sindaco D., Dipasquale Mazzilli G., Antonelli Incalzi R., Pedone C. Nutritional status is associated with physical function and disability in older adults with chronic heart failure. *Eur J Intern Med.* 2019 Dec 24. pii: S0953-6205(19)50436-4.
295. Ramiro-Ortega E., Bonilla-Palomas J.L., Gámez-López A.L., Moreno-Conde M., López-Ibáñez M.C., Alhambra-Expósito R., Anguita Sánchez M. Nutritional intervention in acute heart failure patients with undernutrition and normal-bunemia: A subgroup analysis of PICNIC study. *Clin Nutr.* 2018 Oct;37(5):1762–1764.
296. Habaybeh D., de Moraes M.B., Slee A., Avgerinou C. Nutritional interventions for heart failure patients who are malnourished or at risk of malnutrition or cachexia: a systematic review and meta-analysis. *Heart Fail Rev.* 2020 Mar 2. doi:10.1007/s10741-020-09937-9.
297. Kalogirou F., Forsyth F., Kyriakou M., Mantle R., Deaton C. Heart failure disease management: a systematic review of effectiveness in heart failure with preserved ejection fraction. *ESC Heart Fail.* 2020 Feb;7(1):194–212.
298. Slimani M., Ramirez-Campillo R., Paravlic A., Hayes L.D., Bragazzi N.L., Sellami M. The Effects of Physical Training on Quality of Life, Aerobic Capacity, and Cardiac Function in Older Patients With Heart Failure: A Meta-Analysis. *Front Physiol.* 2018;9:1564.
299. Fairhall N., Aggar C., Kurrle S.E., Sherrington C., Lord S., Lockwood K., et al: Frailty Intervention Trial (FIT). *BMC Geriatr.* 2008;8:27.
300. Fairhall N., Langron C., Sherrington C., Lord S.R., Kurrle S.E., Lockwood K., et al: Treating frailty—a practical guide. *BMC Med.* 2011;9:83.
301. Morley J.E. Weight Loss in Older Persons: New Therapeutic Approaches *Curr Pharm Des.* 2007;13(35):3637–47. doi:10.2174/138161207782794149.
302. Keller H.H., Ostbye T. Body Mass Index (BMI), BMI change and mortality in community-dwelling seniors without dementia. *J Nutr Aging.* 2005;9:316–20.
303. Wang S.Y., Fukagawa N., Hossain M., Ooi W.L. Longitudinal weight changes, length of survival, and energy requirements of long-term care residents with dementia. *J Am Geriatr Soc.* 1997;45:1189–95.
304. Ryan C., Bryant E., Eleazer P., Rhodes A., Guest K. Unintentional weight loss in long-term care: predictor of mortality in the elderly. *South Med J.* 1995;88:721–4.

305. Simonsick E.M., Newman A.B., Ferrucci L., et al. Subclinical hypothyroidism and functional mobility in older adults. *Arch Intern Med.* 2009;169:2011–17.
306. Virgini V.S., Wijsman L.W., Rodondi N., et al. Subclinical thyroid dysfunction and functional capacity among elderly. *Thyroid.* 2014;24:208–14.
307. Ceresini G., Ceda G.P., Lauretani F., et al. Mild thyroid hormone excess is associated with a decreased physical function in elderly men. *Aging Male.* 2011;14:213–19.
308. Bano A., Chaker L., Schoufour J., et al. High circulating free thyroxine levels may increase the risk of frailty: The Rotterdam Study. *J Clin Endocrinol Metab.* 2018;103:328–335.
309. Nagai K., Miyamoto T., Okamae A., Tamaki A., Fujioka H., Wada Y., Uchiyama Y., Shinmura K., Domen K. Physical activity combined with resistance training reduces symptoms of frailty in older adults: A randomized controlled trial. *Arch Gerontol Geriatr.* 2018;76:41–47. doi:10.1016/j.archger.2018.02.005.
310. Liu C.J., Latham N.K. Progressive resistance strength training for improving physical function in older adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2009;(3):CD002759.
311. Theou O., Stathokostas L., Roland K.P., Jakobi J.M., Patterson C., Vandervoort A.A., et al. The effectiveness of exercise interventions for the management of frailty: a systematic review. *J Aging Res.* 2011;2011:569194.
312. Cameron I.D., Fairhall N., Langron C., Lockwood K., Monaghan N., Aggar C., et al. A multifactorial interdisciplinary intervention reduces frailty in older people: randomized trial. *BMC Med.* 2013;11:65.
313. De Labra C., Guimaraes-Pinheiro C., Maseda A., Lorenzo T., Millán-Calenti J.C. Effects of physical exercise interventions in frail older adults: a systematic review of randomized controlled trials. *BMC Geriatr.* 2015 Dec 2;15:154.
314. Frost R., Belk C., Jovicic A., Ricciardi F., Kharicha K., Gardner B., Iliffe S., Goodman C., Manthorpe J., Drennan V.M., Walters K. Health promotion interventions for community-dwelling older people with mild or pre-frailty: a systematic review and meta-analysis. *BMC Geriatr.* 2017 Jul 20;17(1):157.
315. Ishijima M., Sakamoto Y., Yamana M., Tokita A., Kitahara K., Kaneko H., Kurosawa H. Minimum required vitamin D level for optimal increase in bone mineral density with alendronate treatment in osteoporotic women. *Calcif Tissue Int.* 2009 Nov;85(5):398–404. doi:10.1007/s00223-009-9295-x. Epub 2009 Oct 1.
316. Deane A., Constancio L., Fogelman I., Hampson G. The impact of vitamin D status on changes in bone mineral density during treatment with bisphosphonates and after discontinuation following long-term use in post-menopausal osteoporosis. *BMC Musculoskelet Disord.* 2007 Jan 10;8:3. doi:10.1186/1471-2474-8-3.
317. Karczmarewicz E., Czekuć-Kryśkiewicz E., Płudowski P. Effect of vitamin D status on pharmacological treatment efficiency: Impact on cost-effective management in medicine. *Dermatoendocrinol.* 2013 Jan 1;5(1):1–6. doi:10.4161/derm.25531.
318. Reid I.R., Bolland M.J., Grey A. Effects of vitamin D supplements on bone mineral density: a systematic review and meta-analysis. *Lancet.* 2014 Jan 11;383(9912):146–55. doi:10.1016/S0140-6736(13)61647-5.
319. Lin T., Zhao Y., Xia X., Ge N., Yue J. Association between frailty and chronic pain among older adults: a systematic review and meta-analysis. *Eur Geriatr Med.* 2020 Aug 17. doi:10.1007/s41999-020-00382-3.
320. Рудакова А.В., Брико Н.И., Лобзин Ю.В., Намазова-Баранова Л.С., Авдеев С.Н., Игнатова Г.Л., Костинов М.П., Королева И.С., Полибин Р.В., Фомин И.В. Вакцинация взрослых против пневмококковой инфекции в Российской Федерации: социальные и фармакоэкономические аспекты // Журнал инфектологии. 2018. 10(3). С. 11–22. [Rudakova A.V., Briko N.I., Lobzin Yu.V., Namazova-Baranova L.S., Avdeev S.N., Ignatova G.L., Kostinov M.P., Koroleva I.S., Polibin R.V., Fomin I.V. Vakcinaciya vzroslykh protiv pnevmokokkovoj infekcii v Rossijskoj Federacii: social'nye i farmakoekonomicheskie aspekty // Zhurnal infektologii. 2018. 10(3). С. 11–22. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.22625/2072-6732-2018-10-3-11-22>
321. Zhang Y.-Y., Tang X.-F., Du C.-H., et al. Comparison of dual influenza and pneumococcal polysaccharide vaccination with influenza vaccination alone for preventing pneumonia and reducing mortality among the elderly: A meta-analysis. *Hum Vaccin Immunother.* 2016 Dec;12(12):3056–3064. doi:10.1080/21645515.2016.1221552.
322. Pynoos J., Steinman B.A., Nguyen A.Q.D. Environmental assessment and modification as fall-prevention strategies for older adults. *Clinics in geriatric medicine.* 2010;26(4):633–644.
323. Liu L.H., Kao C.C., Wang R.H., Liu Y.H. Impacts of multimorbidity, hemoglobin levels, and frailty on functional disability of older adult residents of long-term care facilities: A structural equation analysis. *Geriatr Gerontol Int.* 2021 Jun;21(6):532–537. doi:10.1111/ggi.14177.
324. Hong Ch.-T., Hsieh Y.-Ch., Liu H.-Y., Chiou H.-Y., Chien L.-N. Association Between Anemia and Dementia: A Nationwide, Population based Cohort Study in Taiwan. *Current Alzheimer Research (2020)*17:196. doi:10.2174/1567205017666200317101516.
325. Esquinas-Requena J.L., García-Nogueras I., Hernández-Zegarra P., Atienzar-Núñez P., Sánchez-Jurado P.M., Abizanda P. Anemia y fragilidad en ancianos españoles. Estudio FRADEA [Anemia and frailty in older adults from Spain. The FRADEA Study]. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2021 May-Jun;56(3):129–135. Spanish. doi:10.1016/j.regg.2021.01.010.
326. Ruan Y., Guo Y., Kowal P., Lu Y., Liu C., Sun S., Huang Z., Zheng Y., Wang W., Li G., Shi Y., Wu F. Association between anemia and frailty in 13,175 community-dwelling adults aged 50 years and older in China. *BMC Geriatr.* 2019 Dec 4;19(1):327. doi:10.1186/s12877-019-1342-5.
327. Wouters H.J.C.M., van der Klauw M.M., de Witte T., et al. Association of anemia with health-related quality of life and survival: a large population-based cohort study. *Haematologica.* 2019;104(3):468–476. doi:10.3324/haematol.2018.195552.
328. Merchant R.A. Prevalence of Anemia and Its Association with Frailty, Physical Function and Cognition in Community-Dwelling Older Adults: Findings from the HOPE Study. *J Nutr Health Aging.* 2021;25(5):679–687. doi:10.1007/s12603-021-1625-3.
329. Palapar L., Kerse N., Rolleston A., den Elzen W.P.J., Gussekloo J., Blom J.W., Robinson L., Martin-Ruiz C., Duncan R., Arai Y., Takayama M., Teh R.; TULIP Consortium. Anemia and physical and mental health in the very old: An individual participant data meta-analysis of four longitudinal studies of ageing. *Age Ageing.* 2021 Jan 8;50(1):113–119. doi:10.1093/ageing/afaa178.
330. Sankaran V.G., Weiss M.J. Anemia: progress in molecular mechanisms and therapies. *Nat Med.* 2015 Mar;21(3):221–30. doi:10.1038/nm.3814.
331. Bregman D.B., Morris D., Koch T.A., He A., Goodnough L.T. Hepcidin levels predict nonresponsiveness to oral iron therapy in patients with iron deficiency anemia. *Am J Hematol.* 2013 Feb;88(2):97–101. doi:10.1002/ajh.23354.
332. Di Paola M., Gatti D., Viapiana O., Cianferotti L., Cavalli L., Caffarelli C., Conversano F., Quarta E., Pisani P., Girasole G., Giusti A., Manfredini M., Arioli G., Matucci-Cerinic M., Bianchi G., Nuti R., Gonnelli S., Brandi M.L., Muratore M., Rossini M. Radiofrequency echographic multispectrometry compared with dual X-ray absorptiometry for osteoporosis diagnosis on lumbar spine and femoral neck. *Osteoporos Int.* 2019 Feb;30(2):391–402. doi:10.1007/s00198-018-4686-3.
333. Diez-Perez A., Brandi M.L., Al-Daghri N., Branco J.C., Bruyère O., Cavalli L., Cooper C., Cortet B., Dawson-Hughes B., Dimai H.P., Gonnelli S., Hadji P., Halbout P., Kaufman J.M., Kurth A., Locquet M., Maggi S., Matijevic R., Reginster J.Y., Rizzoli R., Thiery T. Radiofrequency echographic multi-spectrometry for the in-vivo assessment of bone strength: state of the art-outcomes of an expert consensus meeting organized by the European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis, Osteoarthritis and Musculoskeletal Diseases

(ESCEO). *Aging Clin Exp Res.* 2019 Oct;31(10):1375–1389. doi:10.1007/s40520-019-01294-4.

334. Cortet B., Dennison E., Diez-Perez A., Locquet M., Muratore M., Nogués X., Ovejero Crespo D., Quarta E., Brandi M.L. Radiofrequency Echographic Multi Spectrometry (REMS) for the diagnosis of osteoporosis in a European multi-center clinical context. *Bone.* 2021 Feb;143:115786. doi:10.1016/j.bone.2020.115786.

335. Adami G., Arioli G., Bianchi G., Brandi M.L., Caffarelli C., Cianferotti L., Gatti D., Girasole G., Gonnelli S., Manfredini M., Muratore M., Quarta E., Quarta L. Radiofrequency echographic multi spectrometry for the prediction of incident fragility fractures: A 5-year follow-up study. *Bone.* 2020 May;134:115297. doi:10.1016/j.bone.2020.115297.

336. Коваленко А.Л., Нагибович О.А., Вишнеvский А.Ю. Белехов Г.А., Губайдуллин Р.Р., Попов Д.В., Агафьина А.С. Применение препарата, влияющего на нейрометаболизм, для профилактики послеоперационных когнитивных расстройств. *Общая реаниматология.* 2022;18 (2):12–21. [Kovalenko A.L., Nagibovich O.A., Vishnevskij A.Yu. Belekhov G.A., Gubajdullin R.R., Popov D.V., Agaf'ina A.S. Primenenie preparata, vliyayushchego na nejrometabolizm, dlya profilaktiki posleoperacionnyh kognitivnyh rasstrojstv. *Obshchaya reanimatologiya.* 2022;18 (2):12–21. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.15360/1813-9779-2022-2-12-21>.

337. Zhou J., Huang P., Liu P., Hao Q., Chen S., Dong B., Wang J. Association of vitamin D deficiency and frailty: A systematic review and meta-analysis. *Maturitas.* 2016 Dec;94:70–76. doi:10.1016/j.maturitas.2016.09.003. Epub 2016 Sep 13. PMID: 27823748.

338. Nakagomi H., Mitsui T., Shimura H., Ihara T., Kira S., Sawada N., Takeda M. Mirabegron for overactive bladder in frail patients 80 years or over (HOKUTO study). *BMC Urol.* 2022 Mar 21;22(1):40. doi:10.1186/s12894-022-00989-7.

339. Lozano-Ortega G., Walker D.R., Johnston K., Mickle A., Harrigan S., Rogula B., Kristy R.M., Hairston J.C., Schermer C.R. Comparative Safety and Efficacy of Treatments for Overactive Bladder Among Older Adults: A Network Meta-analysis. *Drugs Aging.* 2020 Nov;37(11):801–816. doi:10.1007/s40266-020-00792-9.

340. Воробьева Н.М., Ткачева О.Н., Котовская Ю.В., Овчарова Л.Н., Селезнева Е.В. Российское эпидемиологическое исследование ЭВКАЛИПТ: протокол и базовые характеристики участников. *Российский журнал гериатрической медицины.* 2021;(1):35–43. [Vorob'eva N.M., Tkacheva O.N., Kotovskaya Yu.V., Ovcharova L.N., Selezneva E.V. Rossijskoe

epidemiologicheskoe issledovanie EVKALIPT: protokol i bazovye karakteristiki uchastnikov. *Rossijskij zhurnal geriatricheskoy mediciny.* 2021;(1):35–43. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.37586/2686-8636-1-2021-35-43>

341. Veronese N., Custodero C., Demurtas J., Smith L., Barbagallo M., Maggi S., Cella A., Vanacore N., Aprile P.L., Ferrucci L., Pilotto A.; Special Interest Group in Systematic Reviews of the European Geriatric Medicine Society (EuGMS); Special Interest Group in Meta-analyses and Comprehensive Geriatric Assessment of the European Geriatric Medicine Society (EuGMS). Comprehensive geriatric assessment in older people: an umbrella review of health outcomes. *Age Ageing.* 2022 May 1;51(5):afac104. doi:10.1093/ageing/afac104.

342. Pilotto A., Cella A., Pilotto A., Daragjati J., Veronese N., Musacchio C., Mello A.M., Logroscino G., Padovani A., Prete C., Panza F. Three Decades of Comprehensive Geriatric Assessment: Evidence Coming From Different Healthcare Settings and Specific Clinical Conditions. *J Am Med Dir Assoc.* 2017 Feb 1;18(2):192.e1–192.e11. doi:10.1016/j.jamda.2016.11.004.

343. Sum G., Nicholas S.O., Nai Z.L., Ding Y.Y., Tan W.S. Health outcomes and implementation barriers and facilitators of comprehensive geriatric assessment in community settings: a systematic integrative review [PROSPERO registration no.: CRD42021229953]. *BMC Geriatr.* 2022 Apr 29;22(1):379. doi:10.1186/s12877-022-03024-4.

344. Chen Z., Ding Z., Chen C., Sun Y., Jiang Y., Liu F., Wang S. Effectiveness of comprehensive geriatric assessment intervention on quality of life, caregiver burden and length of hospital stay: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BMC Geriatr.* 2021 Jun 21;21(1):377. doi:10.1186/s12877-021-02319-2.

345. Garrard J.W., Cox N.J., Dodds R.M., Roberts H.C., Sayer A.A. Comprehensive geriatric assessment in primary care: a systematic review. *Aging Clin Exp Res.* 2020 Feb;32(2):197–205. doi:10.1007/s40520-019-01183-w.

346. Клинические рекомендации «Витамин В12 дефицитная анемия». [Klinicheskie rekomendacii «Vitamin B12 deficitnaya anemiya». (In Russ.)]. https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/536_3

347. Клинические рекомендации «Фолиеводефицитная анемия». [Klinicheskie rekomendacii «Folievodeficitnaya anemiya». (In Russ.)]. https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/540_3

348. Клинические рекомендации «Железодефицитная анемия». [Klinicheskie rekomendacii «Zhelezodeficitnaya anemiya». (In Russ.)]. https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/669_2

Полный текст клинических рекомендаций «Старческая астения» опубликован на сайте журнала <https://www.geriatr-news.com>

СТАРЧЕСКАЯ АСТЕНИЯ – ПРЕДИКТОР РАЗВИТИЯ ПРОГНОЗ-ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ СОБЫТИЙ У БОЛЬНЫХ ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ СТАРШЕ 60 ЛЕТ, ПОЛУЧАЮЩИХ АНТИКОАГУЛЯНТЫ. РЕГИСТР РЕГАТА-2: ДАННЫЕ ОДНОЦЕНТРОВОГО ПРОСПЕКТИВНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

DOI: 10.37586/2686-8636-1-2025-49-57

УДК: 616-092

Кропачева Е.С. *, Дашаева М.И. , Землянская О.А. , Кривошеева Е.Н. , Панченко Е.П. 

Отдел клинических проблем атеротромбоза ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии им. академика Е.И. Чазова» Минздрава России, Москва, Россия

*Автор, ответственный за переписку, Кропачева Екатерина Станиславовна.
E-mail: KateKrab@list.ru

Резюме

ВВЕДЕНИЕ. Изучение синдрома старческой астении (СА) у больных фибрилляцией предсердий (ФП) крайне актуально в связи с высокой распространенностью данной аритмии, тесной связью ее с сердечно-сосудистыми и соматическими заболеваниями, а также увеличением с возрастом частоты инсультов и кровотечений.

ЦЕЛЬ. Оценить влияние СА на риск развития суммы прогноз-определяющих событий (тромбоэмболических и геморрагических осложнений) у больных ФП ≥ 60 лет, получающих антикоагулянты.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ. В настоящий фрагмент из одноцентрового проспективного регистра РЕГАТА-2 (РЕГистр длительной Анти тромботической Терапии – NCT043447187) было включено 455 пациентов ФП ≥ 60 лет, для которых доступно было оценить признаки СА по трем шкалам: «Возраст не помеха», Groningen Frailty Index и FRAIL. На протяжении наблюдения (медиана 6 лет) фиксировались прогноз-определяющие негативные события: тромбоэмболические и геморрагические осложнения BARC 2–5.

РЕЗУЛЬТАТЫ. Признаки СА, по данным шкал Groningen Frailty Index и FRAIL, были выявлены у 29,7% и 31,8%, при использовании шкалы «Возраст не помеха» — у 9,5% пациентов. Наиболее часто встречающимися синдромами были эмоциональные и когнитивные расстройства, усталость и ограничение мобильности. По данным ROC-анализа, все три использованные шкалы имели предсказательную ценность в отношении риска суммы тромбоэмболических и геморрагических осложнений. На основании модели пропорциональных рисков Кокса определено, что независимыми предикторами прогноз-определяющих событий показали себя признаки старческой астении, определенные по шкалам Groningen Frailty Index (OR = 1,8) и «Возраст не помеха» (OR = 1,6).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Признаки старческой астении у больных фибрилляцией предсердий ≥ 60 лет повышают риск развития прогноз-определяющих событий, что обуславливает необходимость выделения этих пациентов в отдельную категорию для персонализированного регламента ведения и наблюдения.

Ключевые слова: фибрилляция предсердий; старческая астения; антикоагулянтная терапия; тромбоэмболические осложнения; кровотечения.

Для цитирования: Кропачева Е.С., Дашаева М.И., Землянская О.А., Кривошеева Е.Н., Панченко Е.П. Старческая астения — предиктор развития прогноз-определяющих событий у больных фибрилляцией предсердий старше 60 лет, получающих антикоагулянты. Регистр РЕГАТА-2: данные одноцентрового проспективного исследования. *Российский журнал гериатрической медицины.* 2025;1(21):49-57. DOI: 10.37586/2686-8636-1-2025-49-57

Поступила: 04.09.2024. Принята к печати: 05.11.2024. Дата онлайн-публикации: 01.03.2025

FRAILTY AS A PREDICTOR OF NET CLINICAL BENEFIT IN ATRIAL FIBRILLATION PATIENTS OVER 60 RECEIVING ANTICOAGULANTS: INSIGHTS FROM THE SINGLE-CENTER PROSPECTIVE REGATTA-2 REGISTRY

Kropacheva E.S. *, Dashaeva M.I. , Zemlyanskaya O.A. , Krivisheeva E.N. , Panchenko E.P. 

Department of Clinical Problems of Atherothrombosis, Chazov National Medical Research Center for Cardiology, Moscow, Russia

*Corresponding author Ekaterina Kropacheva. E-mail: KateKrab@list.ru

Abstract

Studying the frailty in patients with atrial fibrillation (AF) is essential given the high prevalence of AF and the escalating risk of strokes and bleedings as individuals age.

AIM: to evaluate the effect of frailty on the risk of the sum of thromboembolic events and bleedings in patients with AF aged 60 years and older receiving anticoagulants.

MATERIALS AND METHODS. This fragment from the single-center prospective REGATTA-2 register (Register of long-term Antithrombotic therapy -NCT043447187) included 455 patients with AF \geq 60 years for whom it was possible to assess the signs of frailty on three scales Groningen Frailty Index, FRAIL and «Age is not a hindrance». During the follow-up (median of 6 years), the sum of thromboembolic events and bleedings were taken into.

RESULTS. Frailty according to the Groningen Frailty Index and FRAIL scales were detected in 29.7% and 31.8%, using the «Age is not a hindrance» scale — in 9.5% of patients. The most common syndromes were emotional and cognitive disorders, fatigue and limited mobility. According to the ROC analysis, all three scales used had predictive value in relation to the risk of the sum of thromboembolic events and bleedings. Independent predictors (Cox proportional risks model) of sum of thromboembolic events and bleedings are Groningen Frailty Index \geq 4 (HR=1.8) and «Age is not a hindrance» \geq 3 (HR=1.6).

CONCLUSION. Frail patients with atrial fibrillation have an increased risk thromboembolic events and bleedings; therefore, they need personalized monitoring and treatment regimen.

Keywords: atrial fibrillation; frailty; anticoagulant therapy; thromboembolic complications; bleeding.

For citation: Kropacheva E.S., Dashaeva M.I., Zemlyanskaya O.A., Krivisheeva E.N., Panchenko E.P. Frailty as a Predictor of Net Clinical Benefit in Atrial Fibrillation Patients Over 60 Receiving Anticoagulants: Insights from the Single-Center Prospective REGATTA-2 Registry. *Russian Journal of Geriatric Medicine*. 2025;1(21):49-57. DOI: 10.37586/2686-8636-1-2025-49-57

Received: 04.09.2024. Accepted: 05.11.2024. Published online: 01.03.2025

ВВЕДЕНИЕ

Увеличение доли больных пожилого и старческого возраста в практике врача делает актуальным изучение специфического для данной возрастной категории синдрома, получившего название старческой астении (СА). Понятие старческой астении не является тождественным понятию естественного биологического старения, так как характеризует наиболее уязвимую категорию больных, у которых накопление так называемых дефицитарных синдромов (потеря подвижности, саркопения, риск падения, когнитивные и эмоциональные нарушения) носит настолько распространенный и мультисистемный характер, что оказывает негативное влияние на их прогноз [1–2].

Распространенность СА в общей популяции составляет около 12%. Наиболее тесно со СА связаны хроническая сердечная недостаточность, фибрилляция предсердий (ФП), хроническая болезнь почек и онкологические заболевания [3–4]. Распространенность СА среди больных ФП по разным источникам составляет от 10% до 75,4% [5–6].

Эксперты Европейской ассоциации ритма сердца в 2023 году в специализированном документе подчеркнули необходимость повысить осведомленность врачей-кардиологов о важности оценки СА у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями ввиду ее негативного влияния на госпитализацию, инвалидизацию, смертность и использование ресурсов здравоохранения [7]. Для оценки признаков СА в качестве скрининговых доступны различные валидизированные шкалы (FRAIL, Groningen Frailty Index, «Возраст

не помеха» и др.). В клинических рекомендациях Минздрава России выявление признаков СА с использованием скрининговых шкал показано всем пациентам старше 60 лет [1]. Изучение СА у больных ФП актуально в связи с высокой распространенностью данного вида аритмии и тесной связью ее с сердечно-сосудистыми и соматическими заболеваниями.

Целью нашего исследования было по данным одноцентрового проспективного наблюдения оценить влияние СА на риск развития суммы прогноз-определяющих событий (тромбоэмболических и геморрагических осложнений) у больных ФП старше 60 лет, получающих антикоагулянтную терапию.

МАТЕРИАЛЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Данное исследование представляет собой фрагмент одноцентрового проспективного регистра РЕГАТА-2 (РЕГистр длительной Антитромботической Терапии — NCT043447187), проводимого на базе НМИЦ кардиологии им. академика Е.И. Чазова Минздрава России. Протокол регистра одобрен локальным этическим комитетом. Набор пациентов с ФП, имеющих показания к антикоагулянтной терапии (АКТ), осуществлялся в период с 1998 по 2020 годы. Включались все пациенты, обратившиеся за стационарной или амбулаторной помощью в НМИЦ кардиологии, подписавшие информированное согласие и рассматривающие для себя возможность длительного наблюдения в рамках регистра. Критериями прекращения участия в исследовании являлись смерть больного или отказ принять АКТ. Медиана периода наблюдения составила 6 [3;8] лет.

В соответствии с целями настоящего исследования из всего регистра REGATA-2 были отобраны 455 пациентов ≥ 60 лет, для которых на основании собранных при включении в регистр данных было доступно оценить признаки старческой астении по трем шкалам «Возраст не помеха», Groningen Frailty Index (GFI) и FRAIL в соответствии с оригинальными источниками [1, 8–9].

В соответствии с целями исследования фиксировались следующие прогноз-определяющие события:

– **тромбоэмболические осложнения** (ишемический инсульт (ИИ) / транзиторная ишемическая атака (ТИА) / системные эмболии (СЭ)), диагноз которых устанавливался в соответствии с клиническими рекомендациями Минздрава России по ишемическому инсульту и транзиторной ишемической атаке у взрослых и рекомендациями экспертов ВОЗ по сосудистой патологии [10–11]. Провести дифференциальный диагноз этиологии ИИ (кардиоэмболическая, атеротромботическая) было не всегда возможным, поэтому

любой ишемический инсульт считался конечной точкой;

– **фатальные / большие / клинически значимые кровотечения (БГО/КЗГО), определенные по критериям BARC [12].**

Конечной точкой считалась сумма всех прогноз-определяющих негативных событий (тромбоэмболических и геморрагических осложнений 2–5-го типов по критериям BARC).

СТАТИСТИКА

Статистическую обработку полученных результатов проводили с помощью статистического пакета программы Statistica 10.0 и MedCalc 10.0. Частота неблагоприятных событий рассчитана на 100 пациенто-лет. Количественные и порядковые показатели представлены в виде медианы и интерквартильного размаха. При проведении однофакторного анализа использовались критерий χ^2 , критерий Стьюдента и критерий Манна – Уитни. Кривые выживаемости построены с помощью метода Каплана – Мейера. Для определения прогностической значимости

Таблица 1. Клиническая характеристика больных ФП ≥ 60 лет, включенных в исследование (n = 455)

Table 1. Clinical characteristics of patients with AF ≥ 60 years of age included in the study (n = 455)

Показатель	Значение
<i>Демографические показатели</i>	
Мужчины/женщины, n (%)	253/202 (55,6/44,4)
Средний возраст, Мед [ИКР 25%; 75%]	70 [65;76]
<i>Сердечно-сосудистые факторы риска и соматические заболевания</i>	
Балл по шкале CHA2DS2-VASc, Мед [ИКР 25%; 75%]	4 [3;5]
Балл по шкале HAS-BLED, Мед [ИКР 25%; 75%]	3 [2;3]
Артериальная гипертензия, n (%)	411 (90,3)
Ишемический инсульт / системная эмболия в анамнезе, n (%)	109 (24)
Хроническая сердечная недостаточность, n (%)	215 (47)
ИБС, n (%)	284 (62,4)
Сахарный диабет, n (%)	126 (27,7)
Индекс коморбидности Charlson, Мед [ИКР 25%; 75%]	5 [4;7]
Хроническая болезнь почек ≥ 3 а стадии, n (%)	93 (20,4)
Хроническая обструктивная болезнь легких, n (%)	67 (14,7)
Признаки деменции при включении в регистр, n (%)	26 (5,7)
Анемия по критериям ВОЗ, n (%)	85 (18,7)
Анамнез крупного кровотечения, n (%)	55 (12,1)
<i>Антикоагулянтная терапия</i>	
1) АВК в качестве стартового антикоагулянта, n (%)	230 (50,5)
– АВК в течение всего периода наблюдения, n (%)	145 (31,9)
– переход с АВК на ПОАК по любой причине, n (%)	85 (18,7)
2) ПОАК в качестве стартового антикоагулянта, n (%)	225 (49,5)

Сокращения: АВК – антагонисты витамина К, ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения, ИБС – ишемическая болезнь сердца, ИКР – интерквартильный размах, ПОАК – прямой оральные антикоагулянт

Abbreviations: VKA – vitamin K antagonists, WHO – World Health Organisation, CHD - coronary heart disease, IQR – interquartile range, DOAC – direct oral anticoagulant

Таблица составлена авторами по собственным данным / The table is prepared by the authors using their own data

показателей использовали модель пропорциональных рисков Кокса.

РЕЗУЛЬТАТЫ

1. Частота выявления признаков старческой астении и ее отдельных синдромов у больных ФП регистра РЕГАТА-2

Исходная клиническая характеристика больных представлена в табл. 1.

Признаки СА на основании оценки любой их трех использованных шкал были выявлены у 39,6% больных (n = 180), при этом надо отметить, что при использовании шкалы «Возраст не помеха» только 9,5% имели признаки СА, тогда как при использовании шкал Groningen Frailty Index и FRAIL эта цифра составляла 29,7% и 31,6% соответственно. Пересечения между шкалами GFI и FRAIL достигали 56,2%, а признаки СА по всем трем шкалам определились у 20,6% больных (рис. 1).

При использовании данных всех трех шкал было выявлено, что наиболее часто встречающимися синдромами СА у больных ФП регистра РЕГАТА-2 были эмоциональные и когнитивные расстройства, усталость и ограничение мобильности. Такие синдромы, как частые падения, ограничения повседневной жизни в результате нарушения слуха/зрения, значимая потеря веса и недержание мочи, встречались нечасто (рис. 2).

2. Влияние признаков старческой астении на риск развития прогноз-определяющих событий

За время наблюдения, медиана которого составила 6 лет, 43,7% больных (n = 199) перенесли какое-либо прогноз-определяющее событие, считавшееся конечной точкой. В структуре преобладали геморрагические осложнения — частота суммы БГО/КЗГО составила 9,6 на 100 пациенто-лет. Частота суммы ИИ/ТИА/СЭ составила 2,7 на 100 пациенто-лет.

Анализ ROC-кривых показал, что все использованные нами шкалы имели предсказательную ценность в отношении риска суммы ИИ/ТИА/СЭ и кровотечений с высокой специфичностью и весьма умеренной чувствительностью. Обращает на себя внимание, что отрезные значения для шкал GFI и FRAIL совпадали с их «традиционными» для определения СА, а для шкалы «Возраст не помеха» отрезное значение было ≥ 2 , что ниже признанного значения в 3 балла (рис. 3).

При построении модели пропорциональных рисков Кокса и кривых Каплана — Мейера мы использовали традиционные отрезные значения, определяющие наличие старческой астении (≥ 4 для шкалы GFI и ≥ 3 для шкалы «Возраст не помеха»).

Использование модели пропорциональных рисков Кокса (рис. 4) показало, что достоверными предикторами развития прогноз-определяющих событий у больных ФП показали себя

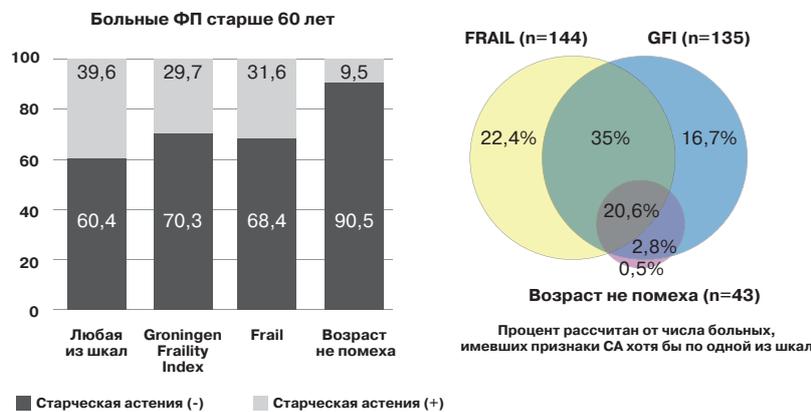


Рис. 1. Признаки старческой астении у больных ФП, получающих АКТ, в рамках регистра РЕГАТА-2
Сокращения: СА – старческая астения, ФП – фибрилляция предсердий, GFI – Groningen Frailty Index

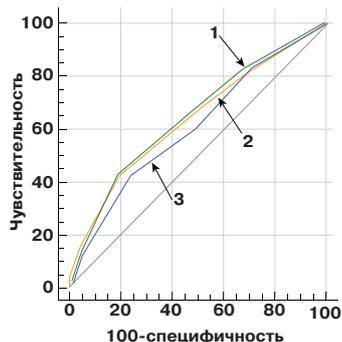
Figure 1. Signs of frailty in AF patients (REGATTA-2 registry) receiving anticoagulants

Рисунок подготовлен авторами по собственным данным / The figure is prepared by the authors using their own data



Рис. 2. Частота встречаемости отдельных синдромов старческой астении у больных ФП регистра РЕГАТА-2
Figure 2. The frequency of frailty syndromes in patients with AF REGATTA-2 registry

Рисунок подготовлен авторами по собственным данным / The figure is prepared by the authors using their own data



	Groningen Frailty Index (1)	Возраст не помеха (2)	FRAIL (3)
AUC	0,648	0,639	0,610
p	<0,0001	<0,0001	0,0001
Отрезное значение	≥4	≥2	≥3
Чувствительность	43%	43%	42%
Специфичность	81%	81%	77%

Рис. 3. Предсказательная ценность шкал оценки старческой астении в отношении развития прогноз-определяющих событий (данные ROC-анализа). 1 – Groningen Frailty Index, 2 – «Возраст не помеха», 3 – FRAIL

Figure 3. Predictive value of frailty assessment scales in relation to the sum of thromboembolic events and BARC 2–5 bleedings (ROC analysis data). 1 – Groningen Frailty Index, 2 – «Age is not a hindrance», 3 – FRAIL

Рисунок подготовлен авторами по собственным данным / The figure is prepared by the authors using their own data

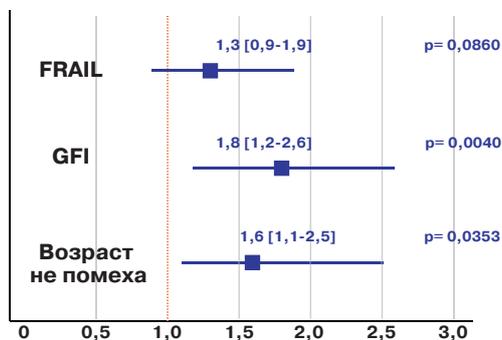


Рис. 4. Оценка предсказательной ценности шкал оценки старческой астении на основании модели пропорциональных рисков Кокса
Сокращения: GFI – Groningen Frailty Index

Figure 4. Assessment of the predictive value of frailty assessment scales (Cox proportional hazards model)

Рисунок подготовлен авторами по собственным данным / The figure is prepared by the authors using their own data

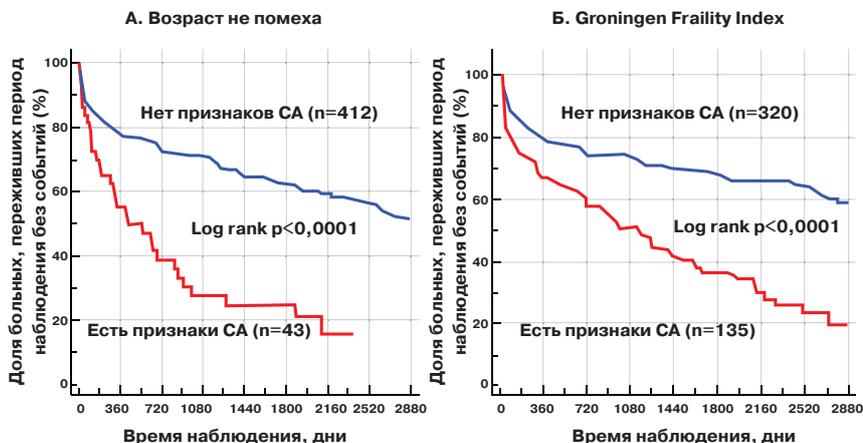


Рис. 5. Доля больных, переживших период наблюдения без развития прогноз-определяющих событий, в зависимости от наличия признаков старческой астении по шкале «Возраст не помеха» (А) и Groningen Frailty Index (Б). Кривые Каплана – Мейера

Сокращения: СА – старческая астения

Figure 5. The proportion of patients who survived the follow-up period without the development of thromboembolic events and BARC 2–5 bleedings, depending on the presence of signs of frailty on the scale of «Age is not a hindrance» (A) and Groningen Frailty Index (B). Kaplan-Meier curves

Рисунок подготовлен авторами по собственным данным / The figure is prepared by the authors using their own data

признаки старческой астении, определенные по шкалам Groningen Frailty Index (OR = 1,8) и «Возраст не помеха» (OR = 1,6).

Построение кривых Каплана – Мейера (рис. 5) продемонстрировало, что доля больных, переживших период наблюдения без развития прогноз-определяющих событий, была достоверно

выше среди пациентов, не имевших признаков старческой астении (критерий log-rank < 0,0001).

ОБСУЖДЕНИЕ

Профилактика тромбозомболических осложнений (в первую очередь ишемического инсульта) является одним из краеугольных камней лечения

больных ФП. При этом известно, что оборотной стороной назначения АКТ является увеличение частоты кровотечений. И несмотря на успехи современной медицины, каждый десятый пациент ФП переносит в год то или иное прогноз-определяющее событие (инсульт или кровотечение) [13–14]. Риски инсульта и кровотечений у больных ФП тесно связаны, и неблагоприятные события в большинстве случаев происходят у самых тяжелых больных. Учитывая, что частота ФП увеличивается с возрастом, и принимая во внимание постарение населения, становится все более актуальным изучение вклада старческой астении в прогноз больных. Изучение СА крайне актуально у больных ФП, учитывая, что инволютивные процессы идут не только в сердечно-сосудистой системе, но и в почках, головном мозге и желудочно-кишечном тракте, а именно эти органы обуславливают метаболизм антикоагулянтов и риск кровотечений.

Старческая астения позволяет выявить наиболее уязвимую категорию больных — маломобильных, имеющих когнитивные нарушения, симптомы саркопении, высокий риск падения и т. д. При этом изучение СА актуально не только для больных крайне пожилого возраста и долгожителей. Так, в регистре EORP-AF признаки СА были выявлены у 60% больных ФП, при этом средний возраст составил 69 лет [5]. Это находит отражение в современных рекомендациях, говорящих о том, что скрининговая оценка СА должна быть проведена у всех пациентов старше 60 лет [1].

Действительно, по данным нашего регистра, среди больных старше 60 лет (медиана возраста — 70 лет) частота выявления признаков старческой астении составила 36,9%. Наши данные согласуются с результатами метаанализа, включившего более миллиона больных из 33 исследований и показавшего, что частота выявления СА у больных ФП при использовании различных шкал составляет 39,7% [15].

Универсальная скрининговая шкала выявления старческой астении у больных ФП в настоящее время отсутствует. Мы использовали валидизированные шкалы FRAIL и Groningen Frailty Index, опросник «Возраст не помеха», утвержденный клиническими рекомендациями «Старческая астения» Минздрава России. Надо отметить, что шкалы не дублируют друг друга и отличаются по ряду параметров. Так, шкалы по-разному оценивают ограничения мобильности. В шкале FRAIL физическими ограничениями, каждое из которых оценивается в 1 балл, считается «затруднение или неспособность пройти квартал и подняться на лестничный пролет» соответственно. В шкале «Возраст не помеха» признаком маломобильности, за который пациент «получает» 1 балл, считается трудность при ходьбе

до 100 метров или подъеме на один лестничный пролет. А в опроснике GFI наряду с невозможностью без посторонней помощи самостоятельно пойти в магазин, выйти на прогулку, одеться и посетить туалет, 1 балл пациент «получает», если он оценивает свою собственную физическую форму как «плохую/неудовлетворительную». Таким образом, различные шкалы не только оценивают мобильность разными аспектами, но и количество баллов, которые входят в суммарную оценку физической активности, разное: «Возраст не помеха» — 1 балл, шкала FRAIL — максимально 2 балла, GFI — максимально 5 баллов. В шкале FRAIL, в отличие от GFI и «Возраст не помеха», не оцениваются когнитивные и эмоциональные нарушения, а также проблемы в повседневной жизни из-за нарушения зрения или слуха. При этом такой параметр, как «усталость большую часть времени в последние 4 недели», есть только в шкале FRAIL. Опросник «Возраст не помеха» учитывает травмы, связанные с падениями, и недержание мочи, которые не оцениваются в шкалах FRAIL и GFI.

Этим, вероятно, объясняются различия в проценте старческой астении, выявляемой различными шкалами. Для больных ФП нашего регистра наиболее частыми были эмоциональные и когнитивные расстройства, усталость и ограничение мобильности. А частота таких синдромов, как ограничения повседневной жизни в результате нарушения слуха/зрения, значимая потеря веса и недержание мочи, встречались не более чем у 5% больных. Анализируя больных нашего регистра, можно обратить внимание, что признаки старческой астении по шкале «Возраст не помеха» были выявлены у 9,5% больных, в то время как по шкалам FRAIL и GFI — у 31,6% и 29,7% соответственно, а совпадения оценки отмечались у 20,6%.

Мы не ставили своей непосредственной целью сравнить различные шкалы. По данным ROC-анализа, все три использованные шкалы были связаны с риском развития прогноз-определяющих событий. Однако, по данным модели Кокса, достоверным предиктором суммы прогноз-определяющих событий в нашем регистре оказались две шкалы: Groningen Frailty Index и «Возраст не помеха». Это согласуется с крупными исследованиями, показавшими близкое к полученным нами увеличение относительно-го риска инсультов и кровотечений у больных ФП с признаками старческой астении [3, 5, 15]. Вероятно, причиной того, что достоверность шкалы FRAIL оказалась пограничной (что не позволило говорить о ней как о достоверном предикторе, по данным модели Кокса), является ее невысокая специфичность и отсутствие учета в ней ряда важных параметров. Возможно, что шкала «Возраст не помеха» обладает самой высокой

специфичностью — из 43 пациентов, имеющих признаки СА по шкале «Возраст не помеха», у всех, кроме одного, и другими шкалами были выявлены признаки СА, однако это требует дальнейшего изучения на большем объеме выборки.

Актуальность оценки старческой астении ввиду ее негативного влияния на госпитализацию, инвалидизацию, смертность и использование ресурсов здравоохранения подтверждают выпущенные в 2023 году два документа: консенсус Европейской ассоциации специалистов по нарушениям ритма сердца [7] и консенсусный документ Европейской ассоциации кардиоторакальных хирургов, посвященный оценке СА у пациентов с аритмиями и больных, которым планируется кардиохирургическая операция или транскатетерная имплантация аортального клапана [16].

В настоящее время изучаются различные инструментальные и лабораторные методы, которые могли бы быть перспективными в дополнительной оценке СА. Так, в качестве маркера саркопении предложено оценивать площадь поясничной мышцы по данным компьютерной томографии. Данный метод экспертами Европейской ассоциации кардиоторакальных хирургов рекомендован к использованию как инструмент прогнозирования смертности после кардиохирургических вмешательств [16]. Среди рутинных лабораторных анализов имеет значение определение уровня сывороточного альбумина, в частности показавшего свою предиктивную значимость в прогнозе больных после транскатетерной имплантации аортального клапана [16].

Активно изучаются как маркеры старческой астении ряд показателей: биомаркеры воспаления, маркеры митохондриальной дисфункции (фактор роста фибробластов 21 и фактор дифференцировки роста GDF15), белок с легкой цепью нейрофиламента как маркер нейродегенерации и ряд других [17].

Известно, что одной из серьезных проблем для пожилых пациентов ФП является неназначение им АКТ или назначение препаратов в редуцированной дозе. Все современные рекомендательные документы подчеркивают стандартный интегрированный подход для пациентов с признаками старческой астении и не рассматривают выбор редуцированной дозы ПОАК, за исключением четко оговоренных известных показаний [18–21]. Мерами, повышающими безопасность АКТ для обсуждаемой категории, являются регулярное наблюдение, контроль за заболеваниями — потенциальными источниками кровотечений и регулярная оценка риска инсульта и кровотечений. Перспективным представляется включение маркеров старческой астении в шкалы оценки риска инсульта и кровотечений с целью повышения эффективности и безопасности антикоагулянтной терапии.

Ограничения исследования. Основным ограничением нашего регистра является его малочисленность в связи с участием в нем одного центра.

ВЫВОДЫ

1. Признаки старческой астении у больных фибрилляцией предсердий ≥ 60 лет при оценке с использованием шкал Groningen Frailty Index и FRAIL были выявлены у 29,7% и 31,6%, при использовании шкалы «Возраст не помеха» — у 9,5% пациентов.

2. Наиболее часто встречающимися синдромами старческой астении у больных фибрилляцией предсердий, по данным регистра REGATA-2, являются эмоциональные и когнитивные расстройства, усталость и ограничение мобильности.

3. По данным ROC-анализа, все три шкалы (Groningen Frailty Index, FRAIL и «Возраст не помеха») имели предсказательную ценность в отношении риска суммы прогноз-определяющих событий.

4. Признаки старческой астении, определенные по шкалам Groningen Frailty Index (OR = 1,8) и «Возраст не помеха» (OR = 1,6), показали себя предикторами развития прогноз-определяющих событий у больных фибрилляцией предсердий.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Признаки старческой астении у больных фибрилляцией предсердий ≥ 60 лет повышают риск развития прогноз-определяющих событий, что обуславливает необходимость выделения этих пациентов в отдельную категорию для персонифицированного регламента ведения и наблюдения.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ / ADDITIONAL INFORMATION

Источники финансирования. Исследование выполнено без источников финансирования.

Funding Source. 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 conflict of interest.

ORCID АВТОРОВ:

Кропачева Е.С. — 0000-0002-3092-8593

Дашаева М.И. — 0009-0003-7284-3672

Землянская О.А. — 0000-0003-4035-2943

Кривошеева Е.Н. — 0000-0003-1146-9974

Панченко Е.П. — 0000-0002-9158-2522

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Ткачева О.Н., Котовская Ю.В., Рунихина Н.К., Фролова Е.В., Наумов А.В., Воробьева Н.М., Остапенко В.С., Мхитарян Э.А., Шарашкина Н.В., Тюхменев Е.А., Переверзев А.П., Дудинская Е.Н. Клинические рекомендации «Старческая астения». Российский журнал гериатрической медицины. 2020;(1):11–46. [Tkacheva O.N., Kotovskaya Yu.V., Runikhina N.K., Frolova E.V., Naumov A.V., Vorobyeva N.M., Ostapenko V.S., Mkhitarayan E.A., Sharashkina N.V., Tyukhmenev E.A., Pereverzev A.P., Dudinskaya E.N. Clinical guidelines on frailty. Russian Journal of Geriatric Medicine. 2020;(1):11–46. (In Russ.)] <https://doi.org/10.37586/2686-8636-1-2020-11-46>
2. Richter D., Guasti L., Walker D., et al. Frailty in cardiology: Definition, assessment and clinical implications for general cardiology. A consensus document of the Council for Cardiology Practice (CCP), acute cardiovascular care association (ACCA), Association of Cardiovascular Nursing and Allied Professions (ACNAP), European Association of Preventive Cardiology (EAPC), European heart rhythm association (EHRA), council on Valvular heart diseases (VHD), council on hypertension (CHT), Council of Cardio-Oncology (CCO), working group (WG) aorta and peripheral vascular diseases, WG e-cardiology, WG thrombosis, of the European Society of Cardiology, European primary care cardiology society (EPCCS). Eur J Prev Cardiol. 2022 Feb 19;29(1):216–227. doi:10.1093/eurjpc/zwaa167.
3. Dent E., Kowal P., Hoogendijk E.O. Frailty measurement in research and clinical practice: A review. European Journal of Internal Medicine 2016; 31:3–10. doi:10.1016/j.ejim.2016.03.007.
4. Турушева А.В., Котовская Ю.В., Фролова Е.В. Влияние синдрома старческой астении на риск развития инфаркта миокарда и фибрилляции предсердий. Российский кардиологический журнал. 2023;28(6):5290. [Turusheva A.V., Kotovskaya Yu.V., Frolova E.V. Effect of frailty syndrome on the risk of myocardial infarction and atrial fibrillation. Russian Journal of Cardiology. 2023;28(6):5290. (In Russ.)] <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2023-5290>. EDN: BYHWMD
5. Proietti M., Romiti G., Vitolo M., et al. Epidemiology and impact of frailty in patients with atrial fibrillation in Europe. Age Ageing. 2022 Aug 2; 51(8):afac192. doi:10.1093/ageing/afac192.
6. Shah S. J., Fang M. C., Jeon S. Y., et al. Geriatric Syndromes and Atrial Fibrillation: Prevalence and Association with Anticoagulant Use in a National Cohort of Older Americans. J Am Geriatr Soc. 2021 February; 69(2):349–356. doi:10.1111/jgs.16822.
7. Savelieva I., Fumagalli S., Kenny R.A., et al. EHRA expert consensus document on the management of arrhythmias in frailty syndrome, endorsed by the Heart Rhythm Society (HRS), Asia Pacific Heart Rhythm Society (APHRS), Latin America Heart Rhythm Society (LAHRS), and Cardiac Arrhythmia Society of Southern Africa (CASSA) Europace. 2023 Apr 15;25(4):1249–1276. doi:10.1093/europace/euac123.
8. Peters L.L., Boter H., Buskens E., Slaets J.P.J. Measurement properties of the Groningen Frailty Indicator in home-dwelling and institutionalized elderly people. J Am Med Dir Assoc. 2012 Jul;13(6):546–51. doi:10.1016/j.jamda.2012.04.007. Epub 2012 May 12.
9. Thompson M.Q., Theou O., Tucker G.R., Adams R.J., Visvanathan R. FRAIL scale: Predictive validity and diagnostic test accuracy. Australas J Ageing. 2020 Dec;39(4):e529–e536. doi:10.1111/ajag.12829. Epub 2020 Aug 4. doi:10.1111/ajag.12829.
10. Ишемический инсульт и транзиторная ишемическая атака у взрослых — 2021–2022–2023 (01.09.2021) — Утверждены Минздравом России. Ишемический инсульт и транзиторная ишемическая атака у взрослых. Акжигитов Р.Г., Алесян Б.Г., Алферова В.В., Белкин А.А., Беляева И.А., Бойцов С.А., Вознюк И.А., Виноградов О.И., Герасименко М.Ю., Гераскина Л.А., Гехт А.Б., Гусев Е.И., Дашьян В.Г., Джинджихадзе Р.С., Древаль О.Н., Иванова Г.Е., Кольцов И.А., Коновалов А.Н., Крылов В.В., Котов С.В. и др. Клинические рекомендации / Министерство здравоохранения Российской Федерации. Москва, 2021. [Ischemic stroke and transient ischemic attack in adults — 2021–2022–2023 (09/01/2021) — Approved by the Ministry of Health of the Russian Federation. Ischemic stroke and transient ischemic attack in adult. Akzhigitov R.G., Alekyan B.G., Alferova V.V., Belkin A.A., Belyaeva I.A., Boitsov S.A., Voznyuk I.A., Vinogradov O.I., Gerasimenko M.Yu., Geraskina L.A., Geht A.B., Gusev E.I., Dashyan V.G., Jinjikhadze R.S., Dreval O.N., Ivanova G.E., Koltsov I.A., Konvalov A.N., Krylov V.V., Kotov S.V., etc. Clinical recommendations / Ministry of Health of the Russian Federation. Moscow, 2021. (In Russ.)]
11. Abovans V., Ricco J.B., Bartelink M.E.L., et al. ESC Scientific Document Group 2017 ESC Guidelines on the Diagnosis and Treatment of Peripheral Arterial Diseases, in collaboration with the European Society for Vascular Surgery (ESVS): Document covering atherosclerotic disease of extracranial carotid and vertebral, mesenteric, renal, upper and lower extremity arteries. Endorsed by: the European Stroke Organization (ESO) The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Peripheral Arterial Diseases of the European Society of Cardiology (ESC) and of the European Society for Vascular Surgery (ESVS). Eur Heart J 2018 Mar 1;39(9):763–816. doi:10.1093/eurheartj/ehx095.
12. Mehran R., Rao S., Bhatt D., et al. Standardized Bleeding Definitions for Cardiovascular Clinical Trials. Circulation. 2011;123(23):2736–47. doi:10.1161/circulationaha.110.009449.
13. Paciaroni M., Caso V., Agnelli G., et al. Recurrent Ischemic Stroke and Bleeding in Patients With Atrial Fibrillation Who Suffered an Acute Stroke While on Treatment With Nonvitamin K Antagonist Oral Anticoagulants: The RENO-EXTEND Study. Stroke. 2022;53(8):2620–2627. doi:10.1161/STROKEAHA.121.038239. Epub 2022 May 11.
14. Кропачева Е.С., Землянская О.А., Панченко Е.П. Клинические предикторы повторных прогноз-определяющих событий у больных фибрилляцией предсердий, получающих антикоагулянты (по данным двадцатилетнего наблюдения в рамках РЕГИстра длительной Антитромботической Терапии [РЕГАТА-2]). Кардиологический вестник. 2024;19(1):64–72. [Kropacheva E.S., Zemyanskaya O.A., Panchenko E.P. Clinical predictors of recurrent strokes and bleeding in patients with atrial fibrillation receiving oral anticoagulation (20-year follow-up in the register of long-term antithrombotic therapy [REGATA-2]). Russian Cardiology Bulletin. 2024;19(1):64–72. (In Russ.)] <https://doi.org/10.17116/Cardiobulletin20241901164>
15. Proietti M., Romiti G.F., Raparelli V., et al. Frailty prevalence and impact on outcomes in patients with atrial fibrillation: A systematic review and meta-analysis of 1,187,000 patients. Ageing Research Reviews Volume 79, August 2022, 101652. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2022.101652>
16. Sündermann S.H., Bäck C., Bischoff-Ferrari H.A., et al. Preinterventional frailty assessment in patients scheduled for cardiac surgery or transcatheter aortic valve implantation: a consensus statement of the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS) and the European Association of Preventive Cardiology (EAPC) of the European Society of Cardiology (ESC). Eur J Cardiothorac Surg. 2023 Oct 4;64(4):ezad181. doi:10.1093/ejcts/ezad181.
17. Salvioli S., Basile M.S., Bencivenga L., et al. Biomarkers of aging in frailty and age-associated disorders: State of the art and future perspective. Ageing Research Reviews 91 (2023) 102044. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2023.102044>
18. Hindricks G., Potpara T., Dagres N., et al. Guidelines for the diagnosis and management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association of Cardio-Thoracic Surgery (EACTS): The Task Force for the diagnosis and management of atrial fibrillation of the European Society

of Cardiology (ESC). *European Heart Journal*. 2020; 00:1–125. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehaa798>

19. January C.T., Wann L.S., Calkins H., et al. AHA/ACC/HRS Focused Update of the 2014 AHA/ACC/HRS Guideline for the Management of Patients With Atrial Fibrillation: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society. *J Am Coll Cardiol*. 2019; 74(1):104–132. doi:10.1016/j.jacc.2019.01.011.

20. Аракелян М.Г., Бокерия Л.А., Васильева Е.Ю., Голицын С.П., Голухова Е.З., Горев М.В., Давтян К.В., Драпкина О.М., Кропачева Е.С., Кучинская Е.А., Лайович Л.Ю., Миронов Н.Ю., Мишина И.Е., Панченко Е.П., Ревишвили А.Ш., Рзаев Ф.Г., Татарский Б.А., Уцумуева М.Д., Шахматова О.О., Шлевков Н.Б., Шпектор А.В., Андреев Д.А., Артюхина Е.А., Барбараш О.Л., Галявич А.С., Дупляков Д.В., Зенин С.А., Лебедев Д.С., Михайлов Е.Н., Попов С.В., Филатов А.Г., Шляхто Е.В., Шубик Ю.В. Фибрилляция и трепетание предсердий. Клинические рекомендации 2020.

Российский кардиологический журнал. 2021;26(7):190–260. [Arakelyan M.G., Bockeria L.A., Vasilieva E.Yu., Golitsyn S.P., Golukhova E.Z., Gorev M.V., Davtyan K.V., Drapkina O.M., Kropacheva E.S., Kuchinskaya E.A., Lajovich L.Yu., Mironov N. Yu., Mishina I.E., Panchenko E.P., Revishvili A.Sh., Rzaev F.G., Tatarsky B.A., Utsumueva M.D., Shakhmatova O.O., Shlevkov N.B., Shpektor A.V., Andreev D.A., Artyukhina E.A., Barbarash O.L., Galyavich A.S., Duplyakov D.V., Zenin S.A., Lebedev D.S., Mikhailov E.N., Novikova N.A., Popov S.V., Filatov A.G., Shlyakhto E.V., Shubik Yu.V. 2020 Clinical guidelines for Atrial fibrillation and atrial flutter. *Russian Journal of Cardiology*. 2021;26(7):4594. (In Russ.)] <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2021-4594>

21. American Geriatrics Society 2023 updated AGS Beers Criteria® for potentially inappropriate medication use in older adults By the 2023 American Geriatrics Society Beers Criteria® Update Expert Panel *J Am Geriatr Soc*. 2023 Jul;71(7):2052–2081. doi:10.1111/jgs.18372. Epub 2023 May 4. doi:10.1111/jgs.18372.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ БАРЬЕРЫ ПРИ ПОЛУЧЕНИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОЖИЛЫМИ ЛЮДЬМИ: НАБЛЮДАТЕЛЬНОЕ ОДНОМОМЕНТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

DOI: 10.37586/2686-8636-1-2025-58-65

УДК: 616-082.5

Алмасуд Р. ¹, Чукавина А.В. ^{1*}, Выскочков В.С. ¹, Тюфилин Д.С. ¹, Рунихина Н.К. ²,
Ткачева О.Н. ², Кобякова О.С. ¹

¹ ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия

² ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет), Москва, Россия

*Автор, ответственный за переписку, Чукавина Анастасия Васильевна.
E-mail: chukavinaav@mednet.ru

Резюме

ОБОСНОВАНИЕ. Рост численности и старение населения во всем мире представляют собой серьезные социальные, экономические и политические проблемы. По данным Организации Объединенных Наций, к 2050 году ожидается, что каждый шестой житель нашей планеты перейдет порог в 65 лет. Это указывает на острую необходимость усовершенствования процессов организации медицинской помощи лицам старше трудоспособного возраста с учетом существующих барьеров, возникающих у данной группы пациентов на всех этапах оказания медицинской помощи.

ЦЕЛЬ. Изучение особенностей психологических и коммуникационных барьеров (проблем для определения модели взаимоотношений «врач — пациент») в Российской Федерации, возникающих при получении медицинской помощи лицами старше трудоспособного возраста, для составления на их базе рекомендаций по устранению данных барьеров.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ. В настоящей работе использовался метод анкетирования с применением опросника, состоявшего из трех блоков и 89 вопросов. Статистический анализ данных проведен с использованием программ Statistica for Windows version 10.0, Stata и R-studio. При сравнении распределений качественных признаков использовался критерий согласия Пирсона (Хи-критерий). Для проверки гипотезы о воздействии отдельных характеристик респондентов применялась обобщенная линейная модель с логит-функцией связи. Для оценки различий в попарно несвязанных выборках при ненормальном распределении использовался U-критерий Манна — Уитни и Краскела — Уоллиса.

РЕЗУЛЬТАТЫ. В опросе приняли участие 3942 человека. Самым распространенным психологическим барьером при взаимодействии с системой здравоохранения среди участников исследования стало наличие чувства страха при посещении медицинской организации, связанного с возможностью выявления нового заболевания или ухудшения анализов (66,6%). При этом для половины респондентов это могло бы стать причиной отказа от посещения врача (52%). Самым распространенным коммуникационным барьером среди участников стала необходимость помощи в разъяснении назначений врача (27,7%), наименее распространенным — трудность при распознавании речи врача из-за проблем со слухом (18,5%). Каждый четвертый отметил, что речь врача часто наполнена непонятными медицинскими терминами (25,7%), врач формально подходил к проблемам или недостаточно глубоко в них вникал (24%).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Проведенное исследование позволит более целенаправленно и обоснованно принимать решения управленческого и организационного характера для создания доверительной атмосферы, улучшения качества коммуникации «врач — пациент» и обеспечения необходимой психологической поддержки в процессе оказания медицинской помощи лицам старше трудоспособного возраста.

Ключевые слова: психологические барьеры; коммуникационные барьеры; лица старше трудоспособного возраста; лица пожилого и старческого возраста; старение населения.

Для цитирования: Алмасуд Р., Чукавина А.В., Выскочков В.С., Тюфилин Д.С., Рунихина Н.К., Ткачева О.Н., Кобякова О.С. Психологические и коммуникационные барьеры при получении медицинской помощи пожилыми людьми: наблюдательное одномоментное исследование. *Российский журнал гериатрической медицины*. 2025;1(21):58-65. DOI: 10.37586/2686-8636-1-2025-58-65

Поступила: 23.09.2024. Принята к печати: 06.11.2024. Дата онлайн-публикации: 01.03.2025

PSYCHOLOGICAL AND COMMUNICATION BARRIERS IN RECEIVING MEDICAL CARE FOR OLDER ADULTS

Almasud R. ¹, Chukavina A.V. ^{1*}, Viskochkov V.S. ¹, Tufilin D.S. ¹, Runikhina N.K. ², Tkacheva O.N. ², Kobyakova O.S. ¹

¹ Russian Research Institute of Health, Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia

² Pirogov Russian National Research Medical University, Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia

*Corresponding author Anastasiya Chukavina. E-mail: chukavinaav@mednet.ru

Abstract

BACKGROUND. According to the United Nations, by 2050, it is expected that every sixth inhabitant of our planet will have crossed the threshold of 65 years. This indicates an urgent need to identify the main barriers that arise when providing medical care in order to improve the process of organizing medical services for people over working age.

AIM. To study the characteristics of psychological and communication barriers (problems in defining the model of the doctor-patient relationship) in the Russian Federation when providing medical services to people over the working age, with the aim of developing recommendations based on these findings to eliminate these obstacles.

MATERIALS AND METHODS. In this study, a questionnaire was used, consisting of three blocks and 89 questions. The data were analyzed using Statistica 10, Stata, and R-Studio programs. The Pearson's chi-square test was used to compare categorical variable distributions. A generalized linear model was used to test the impact of individual characteristics on the outcome variable. The Mann-Whitney U and Kruskal-Wallis tests were used to analyze differences between samples with abnormal distributions.

RESULTS. A total of 3,942 individuals participated in the survey. Among the study participants, the most prevalent psychological barrier to engaging with the healthcare system was fear of visiting a medical facility associated with the potential for detecting new illnesses or worse outcomes (66.6%). Approximately half of respondents indicated that this could serve as a reason for not seeking medical attention (52%). The most commonly reported communication barriers included the need for assistance in understanding doctor's prescriptions (27.7%), difficulty understanding doctor's speech due to hearing problems (18.5%), the frequent use of incomprehensible terminology by doctors (25.7%), and approaching problems in a formal manner or not delving deeply enough (24%).

CONCLUSION. The research conducted will allow us to make managerial and organizational decisions in a more purposeful and reasonable manner, in order to create a trustworthy environment, improve the quality of doctor-patient communication, and provide necessary psychological support during medical care for people over working age.

Keywords: psychological barriers; communication barriers; persons over the working age; older and oldest-old persons; aging of the population.

For citation: Almasud R., Chukavina A.V., Viskochkov V.S., Tufilin D.S., Runikhina N.K., Tkacheva O.N., Kobyakova O.S. Psychological and Communication Barriers in Receiving Medical Care for Older Adults. *Russian Journal of Geriatric Medicine*. 2025;1(21):58-65. DOI: 10.37586/2686-8636-1-2025-58-65

Received: 23.09.2024. Accepted: 06.11.2024. Published online: 01.03.2025

ОБОСНОВАНИЕ

Старение населения является одной из глобальных социальных, экономических и политических проблем [1]. По данным Организации Объединенных Наций, к 2050 году ожидается, что каждый шестой житель нашей планеты перейдет порог в 65 лет [2]. С увеличением средней продолжительности жизни и старения населения вопросы здоровья и медицинского обслуживания старшего поколения становятся все более актуальными [2, 3]. У лиц старше трудоспособного возраста наблюдается повышенный риск возникновения различных заболеваний, в том числе возраст-ассоциированных в связи со снижением компенсаторных возможностей организма, которые со временем прогрессируют и приводят к инвалидности [3]. В результате потребность в медицинской помощи возрастает в 2–4 раза [4], что приводит к необходимости организации

надлежащего ухода, создания условий, обеспечивающих более длительную социальную и трудовую активность, а также требует усиления профилактических мероприятий для предупреждения таких заболеваний [5]. Это указывает на острую необходимость усовершенствования процессов организации медицинской помощи лицам старше трудоспособного возраста на всех этапах оказания медицинской помощи [6, 7].

Наряду с физическими проблемами лица старше трудоспособного возраста зачастую сталкиваются и с психологическими барьерами, которые могут возникать из-за стресса, сопряженного с необходимостью обращения за медицинской помощью, боязни процедур и операций, а также чувства беспомощности и зависимости от других людей, обусловленного постепенным ослаблением физических и психических функций [8].

Другим важным аспектом, требующим особого внимания при оказании медицинской помощи лицам старше трудоспособного возраста, являются коммуникативные барьеры [9]. Пожилые люди часто сталкиваются с трудностями в понимании и передаче информации, особенно если она представлена на сложном «медицинском» языке [9]. Кроме того, возрастные изменения могут затруднять восприятие и понимание устной коммуникации. Это может приводить к неправильной постановке диагноза и неправильному лечению или недостаточной информированности пациента о своем состоянии здоровья [10].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

В целях более глубокого понимания данного вопроса, а также ввиду отсутствия литературных данных по данной проблематике, необходимо изучение особенностей психологических и коммуникационных барьеров (проблем взаимоотношений «врач — пациент») в Российской Федерации, возникающих при получении медицинской помощи лицами старше трудоспособного возраста, для составления на их базе рекомендаций по устранению данных барьеров.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Дизайн исследования: наблюдательное одномоментное исследование с применением метода анкетирования — применялся опросник, включающий 89 вопросов и три основных блока: паспортную часть, блок вопросов об опыте взаимодействия респондентов с системой здравоохранения, блок вопросов о различного рода барьерах при получении медицинской помощи.

Изучение частоты встречаемости психологических барьеров медицинской помощи среди респондентов проводилось по ответам «редко», «часто» или «очень часто» на вопросы о наличии страха перед новым заболеванием и о том, что стало причиной отказа от посещения врача.

Также в рамках исследования изучалась частота встречаемости проблем при коммуникации лиц старше трудоспособного возраста с медицинскими работниками по ответам «часто» или «очень часто» на вопросы о наличии трудностей при понимании речи врача и о непонятности ее непонятными для респондента медицинскими терминами; о трудностях при распознавании речи врача из-за проблем со слухом; о формальном подходе врача к проблемам пациента; по ответам «никогда» и «редко» на вопрос о заинтересованности врача мнением респондента при назначении лечения и диагностики.

Заполнение опросника проводилось путем прямого анкетирования респондентов сотрудниками 16 медицинских организаций, оказывающих специализированную медицинскую помощь пожилому населению, — госпиталей

ветеранов войн. Критериями включения в исследование респондентов стал возраст: мужчины в возрасте старше 60 лет и женщины в возрасте старше 57 лет; граждане Российской Федерации; наличие согласия на участие в исследовании (заполнение и отправка опросника приравнялись к даче информированного согласия).

Для статистического анализа ответам на вопросы о частоте встречаемости барьера присваивалось значение: «никогда» — 1, «редко» — 2, «часто» — 3, «очень часто» — 4. Далее по каждому блоку вопросов рассчитывалось среднее значение баллов (медиана), демонстрирующее степень выраженности барьеров.

С учетом разнородности самих барьеров, а также выборки исследования дальнейший анализ проводился на основании попадания респондентов в верхний квартиль по среднему значению баллов выраженности барьера.

Для статистической обработки результатов исследования использовался пакет программ Statistica for Windows version 10.0, Stata и R-studio. При сравнении распределений качественных признаков использовался критерий согласия Пирсона (Хи-критерий). Для проверки гипотезы о воздействии отдельных характеристик респондентов на вероятность попадания в квартили использовалась обобщенная линейная модель с логит-функцией связи. Для проверки гипотезы о воздействии индивидуальных социально-демографических факторов на вероятность попадания в верхние 25% распределения по среднему значению баллов выраженности барьера также использовалась обобщенная линейная модель с логит-функцией связи. Для оценки различий в попарно несвязанных выборках при ненормальном распределении использовался U-критерий Манна — Уитни и Краскела — Уоллиса.

Исследование одобрено этическим комитетом по экспертизе социологических исследований в сфере общественного здравоохранения при ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России (Заключение № 7/2023 от 11.09.2023).

РЕЗУЛЬТАТЫ

Общая характеристика респондентов

Всего в исследовании приняло участие 3942 респондента (2486 женщин и 1456 мужчин) старше трудоспособного возраста из 42 субъектов Российской Федерации восьми федеральных округов, том числе городских жителей — 82,0% (n = 3231), сельских жителей — 18,0% (n = 711). Средний возраст участников исследования составил 72,25 года (71,98–72,51) (табл. 1).

Психологические барьеры

Самым распространенным психологическим барьером при взаимодействии с системой здравоохранения среди участников исследования

Таблица 1. Социально-демографическая характеристика респондентов
Table 1. Socio-demographic characteristics of respondents

Параметр	n	%
Пол		
Мужской	1456	36,9
Женский	2486	63,1
Возраст		
55–59 лет	122	3,1
60–64 года	685	17,4
65–69 лет	833	21,1
70–74 года	813	20,6
75–79 лет	643	16,3
80–84 года	473	12,0
85–90 лет	292	7,4
Старше 91 года	81	2,1
Тип населенного пункта		
Городской (город или поселок городского типа)	3231	82,0
Сельский (остальные)	711	18,0
Уровень образования		
Высшее образование	1300	33,0
Среднее образование	2498	63,4
Начальное образование	144	3,6
Проживание		
С супругом (с супругой)	1803	45,8
С детьми или родственниками	845	21,4
Одинокие	1294	32,8
Наличие инвалидности		
Да	2977	75,5
Нет	965	24,5

Параметр	n	%
Наличие хронических неинфекционных заболеваний (ХНИЗ)		
Да	3264	83,0
Нет	678	17,0
Наличие физиологических ограничений		
Проблемы со зрением	1326	25,3
Трудности ходить, подниматься по лестницам, стоять	771	14,7
Проблемы со слухом	712	13,6
Ограничена способность запоминать информацию или ориентироваться на месте	593	11,3
Ничего из вышеперечисленного	1840	35,1
Социальная активность		
Забота о внуках	1626	38,4
Работали	1005	23,7
Участвовали в общественно-политической жизни (члены избирательной комиссии, совета ветеранов и т. п.)	257	6,1
Участвовали в добровольческой (волонтерской) деятельности	128	3,0
Ничего из вышеперечисленного	1222	28,8
Частота занятий физической активностью		
Ежедневно	950	24,1
Несколько раз в неделю	945	24,0
Раз в неделю	494	12,5
Пару раз в месяц	273	6,9
Раз в месяц	96	2,4
Менее одного раза в месяц	156	4,0
Не занимаюсь	1028	26,1

Таблица составлена авторами по собственным данным / The table is prepared by the authors using their own data

стало наличие чувства страха при посещении медицинской организации, связанного с возможностью выявления нового заболевания или ухудшения анализов (66,6%). При этом для половины респондентов это могло бы стать причиной отказа от посещения врача (52%).

В группе ответов о готовности к тем или иным изменениям наибольшую долю составили респонденты, у кого отсутствовало желание к обучению навыкам для получения медицинских услуг в электронном виде (65,1%), и респонденты, кто был не готов к более активному использованию электронных сервисов при получении медицинской помощи (64,2%). Более половины

респондентов (57,8%) не были готовы к изменениям в своем образе жизни.

Коммуникационные барьеры

Самым распространенным коммуникационным барьером среди участников стала необходимость помощи в разъяснении назначений врача (27,7%, n = 1090), наименее распространенным — трудность при распознавании речи врача из-за проблем со слухом (18,5%; n = 729). Каждый четвертый отметил, что речь врача часто была наполнена непонятными медицинскими терминами (25,7%; n = 1014), врач формально подходил

Таблица 2. Частота встречаемости психологических барьеров, %

Table 2. The incidence of psychological barriers, %

№ п/п	Ответы на вопросы	Распространенность ответа, %
1	Испытывают страх перед появлением нового заболевания или ухудшением анализов	66,6%
2	Отсутствует желание к обучению навыкам для получения медицинских услуг в электронном виде*	65,1%
3	Отсутствует готовность к более активному использованию электронных сервисов при получении медицинской помощи*	64,2%
4	Отсутствует готовность к изменениям в своем образе жизни*	57,8%
5	Предпочитают не посещать врача из-за нежелания узнать, что появилось новое заболевание или ухудшились анализы	52%

Примечание: для оценки наличия проблемы по вопросам учитывалась доля респондентов, которые ответили «редко», «часто» и «очень часто»; * – учитывался ответ «нет».

Note: to assess the presence of a problem by questions, the share of respondents who answered 'rarely', 'often' and 'very often' was taken into account; * – the answer 'n'.

Таблица составлена авторами по собственным данным / The table is prepared by the authors using their own data

Таблица 3. Частота встречаемости коммуникационных барьеров, %

Table 3. The incidence of psychological barriers, %

№ п/п	Вопросы	Распространенность ответа*, %
1	Вам необходима помощь в разъяснении назначений врача?	27,7%
2	Речь врача наполнена непонятными для Вас медицинскими терминами?	25,7%
3	Врач формально подходит к Вашим проблемам (недостаточно глубоко вникает)?	24%
4	Вы испытываете трудности при понимании того, о чем говорит с Вами врач?	23,4%
5	Врач при назначении лечения и диагностики не интересуется Вашим мнением?	21,4%
6	Вы испытываете трудности при распознавании речи врача из-за проблем со слухом?	18,5%

Примечание: * – учитывались ответы «часто», «очень часто».

Note: * – the answers 'often', 'very often' were taken into account.

Таблица составлена авторами по собственным данным / The table is prepared by the authors using their own data

к проблемам или недостаточно глубоко в них вникал (24%, n = 947). Каждый пятый респондент отметил отсутствие интереса у врача к их мнению при назначении лечения и диагностики (21,4%, n = 842).

Кроме того, при подробном изучении социально-демографических характеристик респондентов было выявлено, что каждый третий респондент ответил «сложно» или «очень сложно» на вопрос «Насколько легко Вам получить помощь от других людей (соседей, близких), если она Вам понадобится?» (31%, n = 1217).

Факторы риска наличия психологических и коммуникационных барьеров

При сравнении групп респондентов по различным характеристикам выявлена более высокая выраженность психологических барьеров в следующих группах респондентов:

- проживали одни или с детьми и другими родственниками, но не с супругами (медиана 2,8 против 2,4; p < 0,001);
- не имели социальной активности (медиана 2,8 против 2,4; p < 0,001);
- имели хронические заболевания (медиана 2,8 против 2,4; p < 0,001);
- имели установленную инвалидность (медиана 2,8 против 2,6; p < 0,001).

В табл. 4 представлен анализ влияния различных факторов на шанс попадания респондентов в верхний квартиль по уровню выраженности психологических барьеров. Предикторами возникновения психологических барьеров выступали отсутствие физической активности (отношение шансов (ОШ) = 1,091), более старший возраст (ОШ = 1,043), проживание в сельской местности (ОШ = 1,4), отсутствие хронических заболеваний (ОШ = 0,633), отсутствие инвалидности (ОШ = 1,355), проживание с детьми или другими родственниками (ОШ = 0,797),

Таблица 4. Факторы риска попадания в верхний квартиль по уровню выраженности психологических барьеров

Table 4. Risk factors for falling into the top quartile in terms of the level of expression of psychological barriers

Фактор	ОШ
Хорошее состояние здоровья (субъективная оценка)	0,509
Отсутствие хронических заболеваний	0,633
Удовлетворительное состояние здоровья (субъективная оценка)	0,745*
Возраст более старший	1,043
Отсутствие физической активности	1,091
Отсутствие инвалидности	1,355*
Проживание в сельской местности	1,400
Трудности при получении медицинской помощи и покупке лекарств	1,897

Примечание: $p < 0,001$ для всех параметров, * – $p < 0,01$.

Note: $p < 0.001$ for all parameters, * – $p < 0.05$.

Таблица составлена авторами по собственным данным / The table is prepared by the authors using their own data

удовлетворительное (ОШ = 0,745) и хорошее (ОШ = 0,509) состояние здоровья, а также трудности финансового характера (ОШ = 1,897).

При сравнении групп респондентов по различным характеристикам выявлена более высокая выраженность коммуникационных барьеров в следующих группах респондентов:

- не доверяли врачу-терапевту участковому и в целом сотрудникам медицинской организации (медиана 1,9 против 1,8; $p < 0,001$);
- имели низкую социальную активность (медиана 2,0 против 1,7; $p < 0,001$);
- имели хронические заболевания (медиана 1,9 против 1,6; $p < 0,001$);
- проживали в одиночестве или с детьми и другими родственниками, но не с супругом (медиана 1,9 против 1,7; $p < 0,001$);
- имели инвалидность (медиана 1,9 против 1,7; $p < 0,001$);
- не делали ничего для поддержания здорового образа жизни (медиана 2,0 против 1,9; $p < 0,05$).

В табл. 5 представлен анализ влияния различных факторов на шанс попадания респондентов в верхний квартиль по уровню выраженности коммуникационных барьеров. Предикторами возникновения коммуникационных барьеров выступали отсутствие физической активности (ОШ = 1,072), более старший возраст (ОШ = 1,032), проживание с детьми или другими родственниками (ОШ = 1,325), обращение к врачу в случаях проблем со здоровьем (ОШ = 0,714),

Таблица 5. Факторы риска попадания в верхний квартиль по уровню выраженности коммуникационных барьеров

Table 5. Risk factors for falling into the top quartile in terms of the level of significance of communication barriers

Фактор	ОШ
Удовлетворительное состояние здоровья (субъективная оценка)	0,659
Обращается к врачу при возникновении проблем со здоровьем	0,714
Возраст более старший	1,032
Отсутствие физической активности	1,072
Проживание с детьми или другими родственниками	1,325*
Очень сложно получить помощь от соседей	2,073
Трудности при получении медицинской помощи и покупке лекарств	2,296

Примечание: $p < 0,001$ для всех параметров, * – $p < 0,05$.

Note: $p < 0.001$ for all parameters, * – $p < 0.05$.

Таблица составлена авторами по собственным данным / The table is prepared by the authors using their own data

удовлетворительное состояние здоровья (субъективная оценка, ОШ = 0,659), сложность получения помощи от соседей (ОШ = 2,073), трудности при получении медицинской помощи и покупке лекарств из-за недостатка финансовых средств (ОШ = 2,296).

ОБСУЖДЕНИЕ

Психологические и коммуникационные барьеры играют важную роль в отношениях между врачами и пациентами, особенно у лиц старшего трудоспособного возраста как наиболее уязвимой группы пациентов в части психологических и коммуникационных препятствий, возникающих при обращении за медицинской помощью [11, 12, 13].

Одним из ключевых элементов барьеров выступает доверие. Оно основано на ожиданиях пациентов о поведении врача, а также на опасениях, связанных с обнаружением новых заболеваний или усугублением существующих хронических состояний [12, 13]. Приведенное исследование показало, что две трети людей старшего трудоспособного возраста испытывают страх перед возможностью обнаружения у себя нового заболевания или ухудшения состояния по данным лабораторных и инструментальных исследований, для половины респондентов это могло бы стать причиной отказа от посещения врача. Это подтверждает результаты других исследований, указывающих на существование психологических барьеров, связанных

как с личными, так и с социальными факторами [11, 14, 15], к примеру, в развивающихся странах на доверие к врачам влияют поведение врача, комфорт, личная вовлеченность и в меньшей степени культурная компетентность и внешний вид [15].

Кроме того, согласно результатам исследования, около 20–25% респондентов отметили наличие различного рода коммуникационных барьеров, что может способствовать снижению доверия пациентов к врачам и их приверженности к лечению [14]. При этом в ряде исследований отмечается, что некоторые врачи склонны переоценивать свои коммуникативные способности, которые могут со временем снижаться, и подчеркивается необходимость их постоянного совершенствования [16, 17]. Так, эффективная коммуникация между врачом и пациентом является еще одним ключевым аспектом для преодоления упомянутых барьеров.

Важным открытием проведенного исследования стало выявление предикторов возникновения психологических и коммуникационных барьеров у пациентов старше трудоспособного возраста. Данные результаты подтверждаются исследованиями ряда зарубежных авторов [18, 19], к предикторам возникновения барьеров они относят: проблемы со здоровьем (физические и когнитивные); одиночество; ограниченная ожидаемая продолжительность жизни; финансовые трудности; низкий уровень образования; отсутствие социальных связей; культурные и языковые трудности; недостаточная осведомленность о медицинских услугах.

Стоит отметить, что требуется системная работа над преодолением вышеуказанных барьеров, так как повышение уровня доверия пациентов к врачам и уменьшение психологических и коммуникативных барьеров может иметь положительный эффект за счет большей приверженности к лечению и росту удовлетворенности от полученной медицинской помощи [20].

Мы считаем важным реализацию следующих мер для преодоления вышеуказанных барьеров: постоянное обучение медицинских работников эффективным коммуникативным навыкам; улучшение доступа к медицинским услугам для пожилых пациентов; повышение осведомленности о потребностях пожилых пациентов среди медицинских работников и населения в целом; поощрение пожилых пациентов к активному участию в процессе принятия решений, связанных с их здоровьем; обеспечение психологической поддержки пожилым пациентам при необходимости. Реализация этих мер будет способствовать улучшению здоровья и благополучия пожилых людей, а также повышению качества медицинской помощи

при оказании медицинских услуг лицам старше трудоспособного возраста.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование позволит более целенаправленно и обоснованно принимать решения управленческого и организационного характера с учетом необходимости оказания психологической поддержки в процессе оказания медицинской помощи лицам старше трудоспособного возраста. Подобный подход не только улучшит непосредственное взаимодействие между врачом и пациентом, но и повысит общую эффективность медицинской помощи, делая ее более отзывчивой к потребностям и ожиданиям лиц старше трудоспособного возраста.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ / ADDITIONAL INFORMATION

Источники финансирования. Исследование не имело спонсорской поддержки или финансирования.

Funding Source. 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 conflict of interest.

УЧАСТИЕ АВТОРОВ:

Организация опроса респондентов в рамках исследования, сбор материала: Рунихина Н.К., Ткачева О.Н.

Концепция и дизайн исследования, аналитическая обработка материала: Алмасуд Р., Чукавина А.В., Выскочков В.С., Ткачева О.Н.

Редактирование: Тюфилин Д.С., Кобякова О.С.

Все авторы одобрили финальную версию статьи перед публикацией.

ORCID АВТОРОВ:

Алмасуд Р. — 0000-0003-4207-3964

Чукавина А.В. — 0009-0000-2326-7451

Выскочков В.С. — 0000-0002-5338-4760

Тюфилин Д.С. — 0000-0002-9174-6419

Рунихина Н.К. — 0000-0001-5272-0454

Ткачева О.Н. — 0000-0002-4193-688X

Кобякова О.С. — 0000-0003-0098-1403

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Шитикова О.Б., Иванов С.В. Организация оказания стационарной медицинской помощи больным пожилого и старческого возраста в Москве // Социальные аспекты здоровья населения. 2016. Т. 47. № 1. С. 9. [Shchitikova O.B., Ivanov S.V. Organizatsiya okazaniya stacionarnoy meditsinskoy pomoshchi bol'nym pozhilogo i starcheskogo vozrasta v Moskve.

- Sotsial'nye aspekty zdorov'ya naseleniya. 2016;47(1):9. (In Russ.)]
2. World Health Organization. A global overview of national regulations and standards for drinking-water quality. World Health Organization; 2018. 104 p.
3. Новокрещенова И.Г., Новокрещенов И.В., Сенченко И.К. Амбулаторно-поликлиническая помощь лицам пожилого и старческого возраста // Клиническая геронтология. 2017. Т. 23. № 3–4. С. 13–18. [Novokreshchenova I.G., Novokreshchenov I.V., Senchenko I.K. Ambulatorno-poliklinicheskaya pomoshch' litsam pozhilogo i starcheskogo vozrasta. Klinicheskaya gerontologiya. 2017;23(3–4):13–18. (In Russ.)]
4. Гитинова З.А., Магомедов Р.Г., Алиев А.К., Шамсудинов Р.С. К оценке амбулаторно-поликлинической помощи лицам пожилого и старческого возраста // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2017. Т. 25. № 2. С. 101–103. [Gitinova Z.A., Magomedov R.G., Aliev A.K., Shamsudinov R.S. K otsenke ambulatorno-poliklinicheskoy pomoshchi litsam pozhilogo i starcheskogo vozrasta. Problemy sotsial'noy gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny. 2017;25(2):101–103. (In Russ.)]
5. Лобецкая А.В., Наумов И.А. Проблемы качества жизни пожилых пациентов, пребывающих в стационарных медико-социальных учреждениях (обзор литературы) // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. 2017. Т. 15. № 2. С. 154. [Lobetskaya A.V., Naumov I.A. Problemy kachestva zhizni pozhilykh patsientov, prebyvayushchikh v. stationarnykh mediko-sotsial'nykh uchrezhdeniyakh (obzor literatury). Zhurnal Grodnenskogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta. 2017;15(2):154. (In Russ.)]
6. Cylus J., Figueras J., Normand C., Sagan A., Richardson E., North J., et al. Will Population Ageing Spell the End of the Welfare State?: A review of evidence and policy options. Copenhagen (Denmark): European Observatory on Health Systems and Policies; 2019. 44 p.
7. Чучалина Л.Ю., Армашевская О.В. Особенности состояния здоровья женщин зрелого возраста // Современные проблемы науки и образования. 2017. № 1. С. 57. [Chuchalina L. Yu., Armashevskaya O.V. Osobennosti sostoyaniya zdorov'ya zhenshchin zrelogo vozrasta. Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya. 2017;(1):57. (In Russ.)]
8. Liao S.J., Zhao M., Hamada S., Gutiérrez-Valencia M., Jadcak A.D., Li L., et al. Deprescribing Opportunities for Frail Residents of Nursing Homes: A Multicenter Study in Australia, China, Japan, and Spain. *J Am Med Dir Assoc.* 2024;25(5):876–883. doi:10.1016/j.jamda.2024.01.015.
9. Андреева Г.М. Социальная психология: учебник для высших учебных заведений. М.: Аспект Пресс, 2017. 363 с. [Andreeva G.M. Sotsial'naya psikhologiya: uchebnik dlya vysshikh uchebnykh zavedeniy. Moscow: Aspekt Press, 2017. 363 s. (In Russ.)]
10. Бедрин Л.М., Урванцев Л.П. Психология и деонтология в работе врача. Ярославль: ЯрГУ, 1988. 80 с. [Bedrin L.M., Urvantsev L.P. Psikhologiya i deontologiya v rabote vracha. Yaroslavl': YarGU, 1988. 80 s. (In Russ.)]
11. Чукавина А.В., Выходков В.С., Тюфилин Д.С. и др. Факторы, влияющие на доверие пожилых пациентов к системе здравоохранения в России // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2024. № 1. С. 1078–1095. [Chukavina A.V., Vyskochkov V.S., Tyufilin D.S., et al. Faktory, vliyayushchie na doverie pozhilykh patsientov k sisteme zdravookhraneniya v Rossii. Sovremennye problemy zdravookhraneniya i meditsinskoy statistiki. 2024;(1):1078–1095. (In Russ.)] <https://doi.org/10.24412/2312-2935-2024-1-1078-1095>
12. Камынина Н.Н., Тимофеева А.С. Модели работы с пациентами старше трудоспособного возраста, страдающими хроническими неинфекционными заболеваниями: обзор зарубежных и российских практик // Национальное здравоохранение. 2023. Т. 4. № 4. С. 14–22. [Kamynina N.N., Timofeeva A.S. Modeli raboty s patsientami starshe trudospobnogo vozrasta, stradayushchimi khronicheskimi neinfektsionnymi zabolevaniyami: obzor zarubezhnykh i rossiyskikh praktik. Natsional'noe zdravookhranenie. 2023;4(4):14–22. (In Russ.)] <https://doi.org/10.47093/2713-069X.2023.4.4.14-22>
13. Harbisetar V., Krishna K., Srinivasa P., Gowda M. The enigma of doctor-patient relationship. *Indian j psychiatry.* 2019;61(4):776–781. doi:10.4103/psychiatry.IndianJPsychiatry_96_19.
14. Meyer S., Ward P., Coveney J., Rogers W. Trust in the health system: An analysis and extension of the social theories of Giddens and Luhmann. *Health Sociology Review.* 2014;17(2):177–186. <https://doi.org/10.5172/hesr.451.17.2.177>.
15. Gopichandran V., Chetlapalli S.K. Trust in the physician-patient relationship in developing healthcare settings: a quantitative exploration. *Indian J Med Ethics.* 2015;12(3):141–148. doi:10.20529/IJME.2015.043.
16. Butalid L., Verhaak P.F., Boeije H.R., Bensing J.M. Patients' views on changes in doctor-patient communication between 1982 and 2001: a mixed-methods study. *BMC Fam Pract.* 2012;13(1):80. doi:10.1186/1471-2296-13-80.
17. Biglu M.H., Nateq F., Ghajazadeh M., Asgharzadeh A. Communication Skills of Physicians and Patients' Satisfaction. *Mater Sociomed.* 2017;29(3):192–195. doi:10.5455/msm.2017.29.192-195.
18. Benedetti F. Placebo and the new physiology of the doctor-patient relationship. *Physiol Rev.* 2013;93(3):1207–1246. doi:10.1152/physrev.00043.2012.
19. Dickens C., Lambert B.L., Cromwell T., Piano M.R. Nurse overestimation of patients' health literacy. *J Health Commun.* 2013;18(1):62–69. doi:10.1080/10810730.2013.825670.
20. Birkhäuser J., Gaab J., Kossowsky J., et al. Trust in the health care professional and health outcome: A meta-analysis. *PLoS One.* 2017;12(2):e0170988. doi:10.1371/journal.pone.0170988.

БЕНДОПНОЭ У ГЕРИАТРИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ ПАРАМЕТРАМИ СОСТАВА ТЕЛА: ОДНОМОМЕНТНОЕ НАБЛЮДАТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

DOI: 10.37586/2686-8636-1-2025-66-74

УДК: 616.74-009.54+ 616-056.52: 616.24-008.44

Сергеева В.А. ^{1*}, Булгакова С.В. ², Рунихина Н.К. ³, Понедельникова Е.В.¹

¹ ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, Саратов, Россия

² ФГБОУ ВО Самарский ГМУ Минздрава России, Самара, Россия

³ ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет), Российский геронтологический научно-клинический центр, Москва, Россия

* Автор, ответственный за переписку, Сергеева Виктория Алексеевна.

E-mail: sergeeva.va@staff.sgmru.ru

Резюме

Бендопноэ — недавно описанный новый симптом одышки, возникающий при сгибании туловища, и индекс сатурации кислородом при сгибании туловища (Bending oxygen saturation index (BOSI)), представляют интерес для дальнейшего изучения и применения в гериатрической практике.

ЦЕЛЬ. Изучение частоты встречаемости симптома бендопноэ и его особенностей у гериатрических пациентов с различными параметрами состава тела (ожирением, саркопенией, саркопеническим ожирением).

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ. Симптом бендопноэ и индекс BOSI изучались в одномоментном наблюдательном исследовании среди 100 гериатрических пациентов с саркопенией, саркопеническим ожирением и в контрольных группах: с ожирением и без саркопении и без саркопении и ожирения. Бендопноэ регистрировалось при появлении диспноэ после 30-секундного поперечного сгибания туловища пациента в сидячем положении. Параллельно определялся индекс BOSI, для оценки которого с помощью пульсоксиметрии оценивалась разница в сатурации кислородом при исходном положении пациента сидя и после сгибания туловища.

РЕЗУЛЬТАТЫ. Средний возраст участников исследования составил $76,16 \pm 7,71$ лет, преобладали женщины (72%). Наибольшее число случаев положительного симптома бендопноэ установлено в группе с саркопеническим ожирением (65,38%) со статистически значимыми различиями при сравнении с группой пациентов с саркопенией (26,92%) ($p = 0,01$), группой с ожирением без саркопении (30,77%) ($p = 0,01$) и группой контроля (22,73%) ($p < 0,001$). Симптом бендопноэ наиболее часто регистрировался у пациентов, активно предъявляющих жалобы на одышку, с более высокими баллами по шкале Борга и степенью тяжести по шкале Modified Medical Research Council (mMRC), с более низкими результатами кистевой динамометрии, с большими показателями окружности талии и индекса массы тела. При сравнении групп пациентов с наличием и отсутствием симптома бендопноэ по индексу BOSI статистически значимых различий не получено.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Бендопноэ может рассматриваться перспективным дополнительным инструментом диагностики одышки в гериатрической практике. С учетом высокой частоты встречаемости при саркопеническом ожирении, требуются дополнительные исследования для оценки его прогностической ценности у данной категории пожилых пациентов.

Ключевые слова: саркопения; саркопеническое ожирение; ожирение.

Для цитирования: Сергеева В.А., Булгакова С.В., Рунихина Н.К., Понедельникова Е. В. Бендопноэ у гериатрических пациентов с саркопеническими синдромами и ожирением. *Российский журнал гериатрической медицины.* 2025;1(21):66-74. DOI: 10.37586/2686-8636-1-2025-66-74

Поступила: 08.11.2024. Принята к печати: 14.11.2024. Дата онлайн-публикации: 01.03.2025

BENDOPNEA IN GERIATRIC PATIENTS WITH DIFFERENT BODY COMPOSITION PARAMETERS: AN OBSERVATIONAL STUDY

Sergeeva V.A. ^{1*}, Bulgakova S.V. ², Runikhina N.K. ³, Ponedelnikova E.V.¹

¹ Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, the Ministry of Health of the Russian Federation, Saratov, Russia

² Samara State Medical University, the Ministry of Health of the Russian Federation, Samara, Russia

³ Pirogov National Research Medical University, Russian Gerontology Research and Clinical Centre, Moscow, Russia

*Corresponding author Viktoriya Sergeeva. E-mail: sergeeva.va@staff.sgmru.ru

Abstract

Bendopnea, a recently described new symptom of dyspnea that occurs during trunk flexion, and the bending oxygen saturation index (BOSI) are of interest for further research and application in geriatric practice.

OBJECTIVE: The aim of this study was to investigate the incidence of bendopnea in geriatric patients with varying body composition, including obesity, sarcopenia, and sarcopenic obesity.

MATERIALS AND METHODS. The bendopnea symptoms and the BOSI were studied in a cross-sectional, observational study involving 100 individuals of advanced age with sarcopenia or sarcopenic obesity as well as control groups with obesity or no sarcopenia/sarcopenic obesity. Bendopnea was defined as dyspnea occurring after 30 seconds of transverse trunk flexion in a seated position of patient. Simultaneously, the BOSI was calculated by subtracting the oxygen saturation values before and after the bendopnea test, using pulse oximetry.

RESULTS. The average age of the participants was 76.16 ± 7.71 years, with women accounting for the majority (72%). The group with sarcopenic obesity showed the highest number of positive bendopnea symptoms (65.38%), with statistically significant differences compared to the group with sarcopenia (26.92%) ($p = 0.01$); the group with obesity without sarcopenia (30.77%) ($p = 0.01$) and the control group (22.73%) ($p < 0.001$), respectively. The bendopnea was most commonly reported in patients actively experiencing dyspnea, with higher scores on the Borg dyspnea scale and severity on the Modified Medical Research Council (mMRC) scale. These patients also had lower grip strength, higher waist circumferences, and body mass index. No statistically significant differences were found when comparing the BOSI indices of patients with and without positive bendopnea.

CONCLUSION. Bendopnea may be a promising additional diagnostic tool for dyspnea in older patients. Given its high incidence in sarcopenic obesity, further studies are required to assess its prognostic value in this category of older patients.

Keywords: sarcopenia; sarcopenic obesity; obesity; dyspnea; bendopnea; bending oxygen saturation index.

For citation: Sergeeva V.A., Bulgakova S.V., Runikhina N.K., Ponedelnikova E.V. Bendopnea in Geriatric Patients with Different Body Composition Parameters: An Observational Study. *Russian Journal of Geriatric Medicine*. 2025;1(21): 66-74. DOI: 10.37586/2686-8636-1-2025-66-74

Received: 08.11.2024. Accepted: 14.11.2024. Published online: 01.03.2025

Бендопноэ и перспективы его применения. В 2014 году Jennifer Thibodeau с коллегами описали симптом появления одышки при сгибании туловища вперед (например, при завязывании шнурков) у пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН), назвав его бендопноэ (bendopnea), соединив в термине английское слово «bending» — сгибание и греческое «рпneo» — дыхание [1]. Авторы постулировали, что основным патогенетическим механизмом развития одышки в данном случае является увеличение кровенаполнения камер сердца, связанное с повышением внутригрудного давления [1]. В представленном исследовании бендопноэ было ассоциировано с увеличением давления в яремной вене (vena jugularis), что вызывает ассоциации с хорошо известным клиницистам гепатоюгулярным рефлюксом (ГЮР), впервые описанным еще в 1885 году William Pasteur у пациентов с трикуспидальной регургитацией. По мнению некоторых исследователей, сгибание туловища скорее приводит к изменению внутрибрюшного давления и, подобно надавливанию на область печени при оценке ГЮР, увеличивает давление наполнения сердца у пациентов с застойной сердечной недостаточностью [2, 3]. Сходством можно считать и практически одинаковый период развития симптомов. Надавливание на брюшную полость в области печени способствует повышению давления в системе нижней полой вены и камерах сердца и сопровождается набуханием шейных вен в течение 10 секунд после начала воздействия;

как и бендопноэ, которое возникало в среднем через 8 секунд после наклона туловища вперед в наблюдении у Jennifer Thibodeau с ее коллегами [1, 2]. Однако, согласно предложенному протоколу проведения теста бендопноэ, пациенту рекомендуется занять сидячее положение, наклониться вперед, оценка наличия одышки следует все же спустя 30 секунд. Среди 102 пациентов с ХСН в исследовании Jennifer Thibodeau с коллегами, у 29 (28%) отмечалось бендопноэ, и появление одышки в положении сгибания туловища развивалось достаточно быстро. Следует пояснить, что все пациенты имели систолическую ХСН с фракцией выброса левого желудочка в пределах 20%, при этом у этих же пациентов отмечались другие признаки декомпенсации кровообращения: одышка при нагрузке, ортопноэ, пароксизмальная ночная одышка, полостные и периферические отеки, также пациенты с бендопноэ имели больший индекс массы тела (ИМТ) [1].

Распространенность симптома бендопноэ окончательно не установлена и продолжает изучаться у различных категорий пациентов. Было отмечено, что при декомпенсации ХСН бендопноэ можно обнаружить почти у 49% пациентов [3]. При легочной гипертензии (ЛГ) частота данной одышки по некоторым сведениям может достигать 33,9% [4]. Интересным является тот факт, что первоначально бендопноэ описывалось как симптом ХСН, дальнейшее накопление данных привело к переоценке этого утверждения. Было отмечено, что, помимо непосредственно

нарушений сердечной гемодинамики, бендопноэ может наблюдаться у людей с заболеваниями легких (легочный фиброз, ЛГ, синдром обструктивного апноэ сна, хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ)), в любом случае при выявлении данного физикального симптома необходимо комплексное обследование пациента для уточнения причины этого вида одышки.

Неоднозначно трактуется наличие бендопноэ у пациентов с различной массой тела. Есть предложения рассматривать данный симптом в качестве маркера тяжести клинического состояния и выраженного застоя у амбулаторных пациентов старшего возраста с ХСН без сопутствующего ожирения [5]. Напротив, в Иранском исследовании 2022 года отмечена большая частота бендопноэ у пациентов с систолической дисфункцией и высоким значением окружности талии (ОТ) [6]. Ввиду висцерального отложения жировой ткани в брюшной и грудной полостях существуют патофизиологические предпосылки развития нарушений дыхания, в том числе, вероятно, бендопноэ [7]. Однако результатов исследований с большим числом участников данной категории пациентов не опубликовано. Также единичными остаются работы, оценивающие бендопноэ при ХОБЛ. Например, одно из исследований, включающее 44 пациента с данной патологией, проходящих легочную реабилитацию, выявило статистические взаимосвязи наличия бендопноэ и низкого значения $ОФВ_1$, диффузионной способности легких, без зависимости от ИМТ и четкой зависимости от соотношения ОТ к окружности бедер. При этом авторы считают, что основным механизмом развития диспноэ в этом случае является повышенное внутрибрюшное давление, возникающее при наклоне туловища, которое препятствует опусканию диафрагмы на вдохе, что, вероятно, наиболее серьезно повлияет на пациентов с большей гиперинфляцией и абдоминальным ожирением [8].

Дальнейшее изучение симптома бендопноэ у разных категорий пациентов представляет интерес с прогностической точки зрения. По последним данным, бендопноэ может быть ассоциировано с двукратным увеличением риска смерти от правожелудочковой недостаточности у пациентов с ЛГ [9]. Помимо выявления бендопноэ, некоторыми авторами было предложено определять индекс BOSI, представляющего собой разность между сатурацией кислородом ($SatO_2$) в обычном сидячем положении и $SatO_2$, измеренной после сгибания туловища. Этот показатель представляется более точным диагностическим инструментом неблагоприятных прогнозов у пациентов с ХСН. Предполагается, что показатель $BOSI \geq -3\%$ связан с ухудшением течения ХСН. [10].

Изучение симптома бендопноэ и BOSI представляется актуальным в медицине старения ввиду высокой распространенности одышки у пациентов пожилого и старческого возраста при наличии широкого круга причин ее развития и сложных патогенетических механизмов, лежащих в ее основе. ХСН как исход сердечно-сосудистых заболеваний, имеющая наибольшую частоту встречаемости среди лиц старше 60 лет, и ХОБЛ, признающаяся в настоящее время возраст-ассоциированным заболеванием, можно рассматривать «флагманами» одышки среди гериатрических пациентов. Однако следует понимать, что весомый вклад в развитие диспноэ вносят гериатрические синдромы, среди которых наиболее патогенетически обоснованным в этой связи можно рассматривать саркопению и ее различные фенотипические варианты [11].

Шкалы одышки, которые подходят для интерпретации пациентов более молодого возраста, не всегда применимы у пожилых хрупких и маломобильных пациентов, так как часто зависят от физической активности. Несложно исполнимый механизм выявления одышки при наклоне туловища вперед из сидячего положения может рассматриваться дополнительным полезным инструментом определения наличия диспноэ при ведении пациентов пожилого и старческого возраста с различными гериатрическими синдромами. Прогностическая ценность данного симптома, как и индекса BOSI, представляется также важным предметом дальнейшего изучения в медицине старения.

Материалы и методы. С целью оценки симптома бендопноэ и индекса BOSI проведено одномоментное сплошное обследование 100 пациентов пожилого и старческого возраста госпиталя ветеранов войн, находящихся на стационарном реабилитационном лечении. Критериями исключения были декомпенсация сердечно-сосудистых, метаболических, либо обострение хронических заболеваний, включая дыхательную патологию, активная фаза онкологических процессов, химиотерапия, выраженные нарушения ментального статуса. Согласно протоколу Европейской группы по изучению саркопении (EWGSOP2) [12] с помощью опросника SARC-F проведена оценка вероятной саркопении, подтверждение снижения мышечной силы осуществлено с помощью кистевой динамометрии. Исследованы антропометрические параметры, ОТ, ИМТ для оценки наличия ожирения. Определение саркопенического ожирения (СО) проводилось согласно алгоритму Европейского общества клинического питания и метаболизма (ESPEN) и Европейской ассоциации по изучению ожирения (EASO) от 2022 года [13]. Тяжесть одышки интерпретировалась с помощью шкал Борга и mMRC (modified Medial Research Council).

Бендопноэ оценивалось в покое в сидячем положении с максимальным наклоном вперед в течение 30 секунд натошак. При появлении диспноэ проба считалась положительной. При ухудшении самочувствия пациента (в силу различных причин, необязательно связанных с дыханием) во время проведения исследования проба прерывалась. До и после теста производилось измерение SatO_2 с помощью пульсоксиметра, оценивался индекс BOSI, представляющий собой разность показателей SatO_2 при исходном положении пациента сидя и после сгибания туловища. Исследование проводилось согласно этическим требованиям Хельсинской декларации, пациенты принимали добровольное решение об участии в исследовании, подписывали письменное согласие.

Статистическая обработка данных осуществлялась с помощью программы StatPlus Professional. При оценке характера распределения количественных признаков использовали критерий Шапиро — Уилка. Все количественные показатели, подчиняющиеся нормальному распределению, представлены в виде M (среднее арифметическое) \pm SD (стандартное отклонение); данные, распределенные ненормально, представлены в виде медианы (Me) и интерквартильного размаха — значения 25-го и 75-го перцентилей (Me (25p; 75p)). При сравнении независимых выборок, опираясь на характер распределения, использовали критерий Стьюдента либо тест Манна — Уитни и тест Колмогорова — Смирнова в зависимости от величины сравниваемых групп. Для проверки значимости связи между двумя категоризованными переменными использовали хи-квадрат Пирсона, при небольшом объеме сравниваемых выборок — точный критерий Фишера. Статистически значимым было принято p -значение $< 0,05$.

Результаты. В исследовании приняли участие 100 пациентов (72 женщины, 28 мужчин), средний возраст которых составил $76,16 \pm 7,71$ [ДИ 74,64; 77,68] лет. После обследования пациенты распределились на следующие фенотипические группы: с наличием саркопении ($n = 26$ человек); с наличием СО ($n = 26$ человек); с наличием ожирения без признаков саркопении ($n = 26$ человек), контрольная группа — пациенты без ожирения и саркопении ($n = 22$ человека). Во всех группах у пациентов отмечалась полиморбидность; преобладающие нозологии: различные формы ИБС, артериальная гипертензия, остеоартрит. У ряда пациентов отмечались метаболические заболевания (сахарный диабет (СД), подагра) и бронхолегочная патология. У всех пациентов отмечались те или иные гериатрические синдромы. Основные клинические данные пациентов различных фенотипических групп представлены в табл. 1.

С учетом сплошного характера выборки примечательно, что пациенты с наличием саркопенических синдромов были старше пациентов с ожирением и группы контроля, что является закономерным фактором, подтверждающим увеличение распространенности саркопении с возрастом. В исследовании преобладали женщины; группы с саркопеническими синдромами были сопоставимы по гендерному составу. СД с наибольшей частотой встречаемости был отмечен среди пациентов с СО. Во всех группах без статистически значимых различий при сборе анамнеза и с подтверждением архивных медицинских документов была отмечена достаточно высокая частота перенесения новой коронавирусной инфекции, в том числе в тяжелой форме. Сердечно-сосудистые и бронхолегочные заболевания встречались практически с одинаковой частотой в разных фенотипических группах, заболевания суставов наблюдались чаще среди пациентов с СО со статистически значимым различием с группой контроля.

Несмотря на отсутствие статистически значимых различий по частоте предъявления активных жалоб на одышку среди пациентов изучаемых фенотипов (табл. 2), обращает внимание ее высокая распространенность у пожилых пациентов в целом, достигающая в большинстве групп 50% и более с учетом состояния компенсации сердечно-сосудистых и отсутствия обострений хронических респираторных заболеваний. При оценке выраженности одышки по шкале Борга, со статистически значимым результатом наибольшие баллы отмечались в группе СО (4 (2,5; 6)) при сравнении с группами пациентов с саркопенией, контроля и без статистически значимого различия с группой пациентов с ожирением без саркопении (4 (1; 5)) (табл. 2). Похожий результат получен при интерпретации степени тяжести одышки по шкале mMRC: наиболее тяжелая одышка была присуща пациентам с СО (табл. 2) без статистически значимого различия с группой пациентов с ожирением.

Бендопноэ регистрировалось также с наибольшей частотой у пациентов с СО (65,38%), по данному показателю были получены статистически значимые различия со всеми сравниваемыми группами, включая пациентов с ожирением (табл. 2). Число пациентов, закончивших пробу бендопноэ досрочно, с несколько большей частотой также было отмечено среди пациентов с СО, однако, без статистически значимых различий с другими фенотипическими группами. Индекс BOSI показал неоднозначные результаты у пожилых пациентов. Наибольшая разность показателей SatO_2 до и после пробы бендопноэ была отмечена в группе с ожирением без саркопении; статистически значимые различия

Таблица 1. Характеристика групп пациентов

Table 1. Characteristics of patient groups

Показатель	Группа № 1 «Саркопения» (n = 26)	Группа № 2 «Саркопение- ожирение» (n = 26)	Группа № 3 «Ожирение» (n = 26)	Группа контроля (n = 22)	Статистические данные
Возраст, лет	81,58 ± 7,03 [ДИ 78,74; 84,42]	78,31 ± 6,61 [ДИ 75,64; 80,98]	71,58 ± 5,61 [ДИ 69,31; 73,84]	73,5 ± 6,49 [ДИ 70,62; 76,38]	p < 0,001 при сравнении групп 1 и 3; p = 0,0002 при сравнении групп 1 и контроля; P = 0,0002 при сравнении групп 2 и 3; p = 0,015 при сравнении групп 2 и контроля
Гендерный состав, абс. (%)	♀ 19 (73,08%); ♂ 7 (26,92%)	♀ 24 (92,31%); ♂ 2 (7,69%)	♀ 16 (61,54%); ♂ 10 (38,46%)	♀ 13 (59,09%); ♂ 9 (40,91%)	p = 0,01 при сравнении групп 2 и 3, групп 2 и контроля
Наличие сахарного диабета, абс. (%)	7 (26,29%)	15 (57,69%)	5 (19,23%)	6 (27,27%)	p = 0,02 при сравнении групп 1 и 2, p < 0,001 при сравнении групп 2 и 3; p = 0,02 при сравнении групп 2 и контроля
Перенесли COVID-19, общее число абс. (%)	11 (42,31%)	14 (53,85%)	8 (30,77%)	11 (50%)	Без статистически значимых различий между группами (p > 0,05)
Тяжелое течение COVID-19, абс. (%)	5 (19,23%)	8 (30,77%)	4 (15,38%)	4 (18,18%)	Без статистически значимых различий между группами (p > 0,05)
ХБЛЗ (ХОБЛ, ХБ, БА, ЛФ), абс. (%)	9 (34,62%)	6 (23,08%)	6 (23,08%)	6 (27,27%)	Без статистически значимых различий между группами (p > 0,05)
ССЗ (ИБС, АГ, ХСН), абс. (%)	26 (100%)	26 (100%)	26 (100%)	22 (100%)	Без статистически значимых различий между группами (p > 0,05)
Заболевания суставов (остеоартрит, подагра), абс. (%)	11 (42,31%)	15 (57,69%)	8 (30,77%)	5 (22,73%)	p = 0,01 при сравнении групп 2 и контроля

Сокращения: COVID-19 – новая коронавирусная инфекция, АГ – артериальная гипертензия, БА – бронхиальная астма, ИБС – ишемическая болезнь сердца, ЛФ – легочный фиброз, ССЗ – сердечно-сосудистые заболевания, ХБЛЗ – хронические бронхолегочные заболевания, ХБ – хронический бронхит, ХОБЛ – хроническая обструктивная болезнь легких, ХСН – хроническая сердечная недостаточность.

Abbreviations: COVID-19 – novel coronavirus infection, AH – arterial hypertension, BA – bronchial asthma, IHD – ischaemic heart disease, PF – pulmonary fibrosis, CVD – cardiovascular disease, CBC – chronic bronchopulmonary disease, CB – chronic bronchitis, COPD – chronic obstructive pulmonary disease, CHF – chronic heart failure.

Таблица составлена авторами по собственным данным / The table is prepared by the authors using their own data

получены при сравнении со всеми остальными группами пациентов (табл. 2).

Ввиду фокуса внимания, подгруппа пациентов с бендопноэ была проанализирована отдельно. Не было отмечено статистически значимых различий по возрасту и гендерному составу при сравнении с пациентами без данного

симптома (табл. 3); отсутствовали статистически значимые различия и по частоте встречаемости СД, бронхолегочных заболеваний, частоте и тяжести перенесенной COVID-19. Однако в числе приоритетных жалоб на самочувствие пациенты с бендопноэ чаще называли одышку, которая субъективно (по шкале Борга) и объективно

Таблица 2. Одышка и ее характеристики у пациентов различных фенотипических групп
Table 2. Dyspnoea and its characteristics in patients of different phenotypic groups

Показатель	Группа № 1 «Саркопения» (n = 26)	Группа № 2 «Саркопение- ническое ожирение» (n = 26)	Группа № 3 «Ожирение» (n = 26)	Группа контроля (n = 22)	Статистические данные
Жалобы на одышку при опросе, абс. (%)	13 (50%)	14 (53,85%)	14 (53,85%)	8 (36,36%)	Без статистически значимых различий между группами (p > 0,05)
Шкала Борга, балл	1 (0; 5,5)	4 (2,5; 6)	4 (1; 5)	1,5 (0,5; 4,5)	p = 0,033 при сравнении групп 1 и 2; p = 0,0025 при сравнении групп 2 и контроля
mMRC, степень	1 (0,5; 2)	2 (1,5; 3)	2 (1; 2)	1 (0; 2)	p = 0,018 при сравнении групп 1 и 2; p = 0,006 при сравнении групп 2 и контроля
Число пациентов с симптомом бендопноэ, абс. (%)	7 (26,92%)	17 (65,38%)	8 (30,77%)	5 (22,73%)	p = 0,01 при сравнении групп 1 и 2; p = 0,01 при сравнении групп 2 и 3; p < 0,001 при сравнении групп 2 и контроля
BOSI	-1 (-1; 0)	-1 (-2; 0)	-2 (-3,5; -1)	-1 (-2; -1)	p = 0,002 при сравнении групп 1 и 3; p = 0,027 при сравнении групп 2 и 3; p = 0,029 при сравнении групп 3 и контроля
Число пациентов, закончивших пробу бендопноэ менее чем за 30 сек., абс. (%)	4 (15,38%)	5 (19,37%)	3 (11,54%)	2 (7,69%)	Без статистически значимых различий между группами (p > 0,05)

Таблица составлена авторами по собственным данным / The table is prepared by the authors using their own data

Таблица 3. Сравнительная характеристика подгрупп пациентов с наличием и отсутствием бендопноэ

Table 3. Comparative characteristics of subgroups of patients with and without bendopnea

Показатель	Группа пациентов с бендопноэ n = 37	Группа пациентов без бендопноэ n = 63	Статистические данные
Возраст, лет	77,24 ± 7,28 [ДИ 74,82; 79,67]	75,83 ± 7,64 [ДИ 74,82; 79,67]	p = 0,36
Гендерный состав, абс. (%)	♀ 27 (72,97%); ♂ 10 (27,03%)	♀ 45 (71,43%); ♂ 18 (28,57%)	p = 0,87
Перенесение COVID-19, общее число, абс. (%)	20 (54,05%)	24 (38,10%)	p = 0,12
Тяжелое течение COVID-19, абс. (%)	11 (29,73%)	10 (15,87%)	p = 0,10
Жалобы на одышку при опросе, абс. (%)	27 (72,97%)	22 (34,92%)	p < 0,001
Шкала Борга, балл	5 (4; 7)	1 (0; 4)	p < 0,0001
mMRC, степень	2 (2; 3)	1 (0; 2)	p < 0,0001
BOSI	-1 (-2,75; 0)	-1 (-2; -1)	p = 0,51
Окружность талии, см	106,30 ± 15,20 [ДИ 101,23; 111,36]	99,29 ± 12,80 [ДИ 96,06; 102,51]	p = 0,015
ИМТ, кг/м ²	32,12 ± 6,23 [ДИ 30,04; 34,20]	28,91 ± 5,45 [ДИ 27,54; 30,29]	p = 0,0084
Анкета «Возраст не помеха», балл	4 (3; 5)	4 (2; 5)	p = 0,17
Анкета SARC-F, балл	5 (3; 6)	4 (2; 5)	p = 0,028
Кистевая динамометрия справа, даН	12,38 ± 7,27 [ДИ 8,50; 16,25]	18,04 ± 7,18 [ДИ 15,20; 20,88]	p = 0,017
Кистевая динамометрия слева, даН	8,81 ± 6,09 [ДИ 5,57; 12,06]	14,96 ± 5,85 [ДИ 12,65; 17,28]	p = 0,0021

Таблица составлена авторами по собственным данным / The table is prepared by the authors using their own data

(по шкале mMRC) также имела большую выраженность и тяжесть у данной когорты при высоком уровне статистической значимости. Здесь также следует отметить и тот факт, что немалое число (27,03%) пациентов с положительным симптомом бендопноэ не назвали одышку в числе основных жалоб. По индексу BOSI не выявлено значимых статистических различий между группами. Ряд антропометрических показателей — ОТ и ИМТ, связанных с ожирением, имели более высокие средние значения в подгруппе пациентов с бендопноэ. Такие же закономерности были отмечены в отношении саркопенических проявлений. По анкете SARC-F среди пациентов с бендопноэ отмечались более высокие баллы при сравнении с когортой без бендопноэ; показатели кистевой динамометрии справа и слева также подтверждают зависимость бендопноэ от мышечной силы как базисного проявления саркопении (табл. 3). Статистически значимых различий при оценке анкетирования пациентов по опроснику «Возраст не помеха» между группами не выявлено.

С помощью хи-квадрата Пирсона выявлены значимые статистические взаимосвязи бендопноэ с наличием активных жалоб на одышку ($\chi^2 = 30,71$; $p < 0,001$; коэффициент сопряженности Пирсона (C) = 0,485 — относительно сильная связь), наличием саркопении ($\chi^2 = 3,89$; $p < 0,049$; C = 0,194 — слабая связь), наличием ожирения ($\chi^2 = 5,70$; $p = 0,017$; C = 0,232 — средняя по силе связь).

Обсуждение. В проведенном исследовании акцентируется внимание на проблеме одышки гериатрических пациентов, наличие которой не всегда объясняется декомпенсацией сердечно-сосудистых и бронхолегочных заболеваний, имеющих высокую частоту встречаемости в данной возрастной когорте. Существуют противоречивые сведения о частоте манифестации одышки среди пожилых пациентов во время общения с врачом. По некоторым данным, диспноэ часто не включается в число основных жалоб ввиду различных факторов, включающих изменения восприятия афферентных стимулов, снижение ментального статуса, гиподинамию и другие [14]. В нашем исследовании почти половина обследованных пациентов пожилого и старческого возрастов отмечали одышку в числе трех основных жалоб, несмотря на стабильное течение основных нозологий, являющихся потенциальными причинами ее развития. Бендопноэ — симптом индуцированной одышки в положении сгибания туловища, имеет гемодинамическое обоснование в виде повышения давления наполнения правого и левого желудочков сердца, наиболее часто в собственном исследовании его авторов сопровождался высоким давлением заклинивания легочных капилляров с низким сердечным

индексом и был ассоциирован с увеличением давления в яремных венах [1]. При этом механизмы, лежащие в основе гемодинамических нарушений, вызывающих бендопноэ, продолжают оставаться предметом дискуссии. Как показало наше исследование, симптом бендопноэ достаточно распространен среди пациентов гериатрического профиля и вне декомпенсации кровообращения. При этом наибольшая частота регистрации данного симптома была отмечена у пациентов с наличием СО — гериатрического синдрома, сочетающего висцеральное ожирение и саркопению. Следует предположить, что сочетание нескольких факторов — снижения силы мускулатуры, включая дыхательные мышцы с позиции респираторной саркопении, и внутриорганного (внутриполостного) отложения жировой ткани — вносят наиболее значимый негативный вклад в развитие бендопноэ. Вероятно, висцеральное ожирение способствует дополнительному увеличению внутригрудного и внутрибрюшного давления, при сгибании туловища этот процесс усугубляется, что приводит к появлению симптома. В нашем исследовании на основании статистических данных отмечается значительное превалирование бендопноэ среди пациентов с СО, даже при сравнении с группой участников с ожирением, что вызывает большой интерес и требует дальнейшего изучения патофизиологического вклада саркопении в развитие данного симптома.

Хорошо известно, что у пациентов с наличием ГЮР, который часто ассоциируется с бендопноэ, отмечаются повышенные риски госпитализации и летальности вследствие ХСН и других причин, что в целом характеризует негативный прогноз таких пациентов [15]. Прогностическое значение бендопноэ пока не ясно и продолжает изучаться, значимой представляется соответствующая оценка данного симптома среди пациентов гериатрического профиля. Следует подчеркнуть, что техника физикальной оценки данного симптома достаточно проста, занимает мало времени, не требует сложных технических средств и может иметь значительные преимущества перед шкалами оценки одышки, связанными с физической активностью, что бывает затруднительно у пациентов со старческой астенией и целым рядом других гериатрических синдромов.

Статистическая оценка индекса BOSI в нашем исследовании не привела к однозначным результатам и не выявила четкой обоснованности и значимости его определения при проведении пробы с бендопноэ. Возможно, это связано с тем, что у принимавших участие в исследовании пациентов было состояние относительной компенсации гемодинамики. Наибольший разброс показателей SatO₂ при оценке BOSI был

в группе пациентов с ожирением без саркопении. Различие в SatO₂ до и после пробы со сгибанием туловища особенно явно прослеживалось у пациентов, выполняющих эту манипуляцию в течение всего отведенного времени (30 секунд), и у тех, у кого изначально отмечался низкий сердечный выброс. Пациенты, которые отмечали появление одышки или ухудшение самочувствия ранее чем за 30 секунд, быстро возвращались к исходному положению тела, и показатели SatO₂ не претерпевали динамических изменений за короткий промежуток времени. При сравнении групп пациентов с наличием и отсутствием положительного симптома бендопноэ по BOSI статистически значимых различий не получено.

Ограничения исследования. С учетом количества участников проведенное исследование имеет среднюю точность, однако в него вошли различные фенотипы пожилых пациентов, как с саркопеническими синдромами, так и без, представляющие интерес с точки зрения симптома бендопноэ. Кроме этого, в отличие от многих исследований, в нашей работе изучение симптома бендопноэ проводилось у пациентов, находящихся на медикаментозной терапии в стабильном состоянии компенсации сердечно-сосудистой патологии и вне обострения хронических бронхолегочных заболеваний. Исследование было одномоментным, сплошным, наблюдательным и отражает гендерный и возрастной состав участников госпиталя ветеранов войн на момент его проведения. С учетом выявленных статистических взаимосвязей бендопноэ и СО требуется дальнейшее углубленное изучение механизмов развития данного симптома у этой категории пациентов с использованием инструментальных, в том числе визуализирующих методик, позволяющих оценить объем висцерального жира, нарушения дыхательных функций, подтвердить наличие респираторной саркопении и другие вероятные патофизиологические паттерны с включением большего числа участников.

Заключение. Бендопноэ — недавно описанный симптом появления одышки в положении сгибания туловища, представляется перспективным диагностическим инструментом в гериатрии для оценки кардио-респираторных нарушений, в том числе у маломобильных пациентов. Дальнейшее изучение бендопноэ в свете влияния саркопении и ожирения на физиологию дыхания в пожилом возрасте открывает новые перспективы использования данного симптома в качестве прогностического маркера, которым можно без каких-либо сложностей дополнять комплексную гериатрическую оценку хрупких пациентов.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ / ADDITIONAL INFORMATION

Источники финансирования. Исследование выполнено без источников финансирования.

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 conflict of interest.

ORCID АВТОРОВ:

Сергеева В.А. — 0000-0001-8737-4264

Булгакова С.В. — 0000-0003-0027-1786

Рунихина Н.К. — 0000-0001-5272-0454

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Thibodeau J.T., Turer A.T., Gualano S., et al. Characterization of a novel symptom of advanced heart failure: Bendopnea. *JACC Heart Fail.* 2014;2(1):24–31. doi:10.1016/j.jchf.2013.07.009.
2. Ewy G.A. The abdominojugular test: technique and hemodynamic correlates. *Ann Intern Med.* 1988;109(6):456–60. doi:10.7326/0003-4819-109-6-456.
3. Baeza-Trinidad R., Mosquera-Lozano J.D., El Bikri L. Assessment of bendopnea impact on decompensated heart failure. *Eur J Heart Fail.* 2017;19(1):111–115. doi:10.1002/ejhf.610.
4. Karauzum K., Karauzum I., Kilic T., Sahin T., Baydemir C., Baris Argun S., Celikyurt U., Bildirici U., Agir A. Bendopnea and Its Clinical Importance in Outpatient Patients with Pulmonary Arterial Hypertension. *Acta Cardiol Sin.* 2018;34(6):518–525. doi:10.6515/ACS.201811_34(6).20180528A.
5. Ларина В.Н., Головкин М.Г., Захарова М.И., Богущ Н.Л., Порядин Г.В. Клиническая и прогностическая значимость бендопноэ у больных пожилого возраста, наблюдающихся в амбулаторных условиях. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2019;18(6):45–50. [Larina V.N., Golovkin M.G., Zakharova M.I., Bogush N.L., Poryadin G.V. Clinical and prognostic significance of bendopnea in elderly outpatients. *Cardiovascular Therapy and Prevention.* 2019;18(6):45–50. (In Russ.)] doi:10.15829/1728-8800-2019-6-45-50.
6. Rostamzadeh A., Khademvatani K., Salehi S., Seyyed Mohammadzad M.H., Khani M., Hajahmadipour Rafsanjani M., Askari B., Rahimi B., Mostafavi Z., Hajizadeh R. Echocardiographic Parameters Associated with Bendopnea in Patients with Systolic Heart Failure. *J Tehran Heart Cent.* 2022;17(4):223–229. doi:10.18502/jthc.v17i4.11611.
7. Сергеева В.А. Патофизиология дыхания при ожирении. Пульмонология. 2021;31(6):808–815. [Sergeeva V.A. Respiratory pathophysiology in obesity. *Pulmonologiya.* 2021;31(6):808–815. (In Russ.)] doi:10.18093/0869-0189-2021-31-6-808-815.
8. McDonnell M.J., Duignan N., Campbell C.D., Rutherford R.M. Bendopnea in exercise limited patients with COPD. *Respir Med.* 2019;154:141–143. doi:10.1016/j.rmed.2019.05.011.
9. Akaslan D., Aslanger E., Basa C.I., Öztürk R.K., Ataş H., Mutlu B. Bendopnea Predicts Right Ventricular Energy Failure in Patients with Pulmonary Hypertension. *Turk Kardiyol Dern Ars.* 2023;51(7):440–446. doi:10.5543/TKDA.2023.47077.
10. De la Espriella R., Amiguet M., Miñana G., Rodríguez J.C., Moyano P., Segarra D., Fernández J., Santas E., Núñez G., Lorenzo M., Bonanad C., Alania E., Valle A., Sanchis J., Bodí V., Górriz J.L., Navarro J., Codina P., Voors A.A., Bayés-Genís A., Núñez J. Bending oxygen saturation index and risk of worsening

heart failure events in chronic heart failure. *Eur J Heart Fail.* 2022;24(11):2108–2117. doi:10.1002/ejhf.2651.

11. Сергеева В.А., Рунихина Н.К. Патогенетические и клинические взаимосвязи хронической обструктивной болезни легких, саркопении и старческой астении. *Российский журнал гериатрической медицины.* 2024;1(17):40–48. [Sergeeva V.A., Runikhina N.K. Pathogenetic and Clinical Relationships between Chronic Obstructive Pulmonary Disease, Sarcopenia and Frailty. *Russian Journal of Geriatric Medicine.* 2024;1(17):40–48. (In Russ.)] doi:10.37586/2686-8636-1-2024-40-48.

12. Cruz-Jentoft A.J., Bahat G., Bauer J. et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. *Age Ageing.* 2019;48(1):16–31. doi:10.1093/ageing/afy169.

13. Donini L.M., Busetto L., Bischoff S.C., et al. Definition and Diagnostic Criteria for Sarcopenic Obesity: ESPEN and EASO Consensus Statement. *Obes Facts.* 2022;15(3):321–335. doi:10.1159/000521241.

14. Poole P.J. Breathlessness in older people. *N Z Med J.* 1999;112(1100):450–453.

15. Pranata R., Yonas E., Chintya V., Alkatiri A.A., Budi Siswanto B. Clinical significance of bendopnea in heart failure-Systematic review and meta-analysis. *Indian Heart J.* 2019;71(3):277–283. doi:10.1016/j.ihj.2019.05.001.