



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, Mkhitaryan 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., Mkhitaryan 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(ОН)D — 25-гидроксивитамин D (кальцидиол)

СКД-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 долгосрочном 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.

Полипрагматизация — 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	• 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	• делирий* • когнитивные нарушения / деменция * • депрессия • поведенческие нарушения • нарушенный режим сон/бодрствование
Функциональные признаки и симптомы	• зависимость от посторонней помощи* • значительное ограничение мобильности* • недавнее (-ие) падение (-я)*, страх падений • нарушение равновесия • повышенная утомляемость • снижение физической активности / выносливости
Лекарства и алкоголь	• наличие у пациента факторов**, predisposing к развитию нежелательных лекарственных реакций* • полипрагмазия • увеличение потребления алкоголя
Социальные факторы	• 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, predisposing 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 • 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
Функциональная активность	Наличие необходимых вакцинаций	Данные медицинской документации	Может оценивать врач или медицинская сестра
	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
Психозомоци- альная 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	Гериатрическая шкала депрессии Шкала оценки здоровья Корнельская шкала депрессии	Проводит врач или предварительно проинструктированная медицинская сестра
Социальный статус	• 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		Может проводить медицинская сестра. Детальную оценку проводит специалист по социальной работе, участвующий в КГО

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;
- клинико-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 мониторингирования 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 подопрежнему / 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 СКD-EPI 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 СКD-EPI 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 индивидуального 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. Встааете 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, недержания 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 приёмами 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), гипопроотеинемия (< 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 клинико-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 клинико-психологического тренинга, обучение родственников пациента тактике и методам восстановления когнитивных функций больных оказывает положительное влияние на течение СА для проживающих дома пожилых людей. Проведение клинико-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 гипертензия

• 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 гипертензии 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 тромбоэмболий 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. Анти тромботическая терапия

- Рекомендуется назначать длительный прием низких (75–100 мг/сут) доз ацетилсалициловой кислоты (АСК) при отсутствии индивидуальной непереносимости, активного кровотечения или предшествующего внутричерепного 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 мониторингировании параметров клинической (уровень артериального давления, гериатрические синдромы) и лабораторной безопасности (скорость клубочковой

филтрации, 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.

Инсулиноterapia не отличается от схем, предложенных для пациентов с СД 2-го типа более молодого возраста. Однако следует помнить, что пожилым пациентам начинать инсулиноterapia 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 инсулиноterapia 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, клинко-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 мониторингирования 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 тромбозмболических 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 «дружелюбной 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].

УУР 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].

УУР 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 сердечбиения		
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 CKD-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 (апиксабана, 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]. 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. Drozdovoy 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 Gerontologist*. 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 vyyavlenii 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., Шедрина 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. *JBIM 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. Freiburger 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., Burszty 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 vitamina D u vzroslykh: Diagnostika, lechenie i profilaktika / Klinicheskie rekomendacii 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 kolekal'ciferola dlya lecheniya deficita vitamina D: rezul'taty otkrytogo mnogocentrovogo sravnitel'nogo 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., Teglbyræg 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., Виллеваде 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. [Tkacheva O.N., Kotovskaya Yu.V., Runicina N.K., Frolova E.V., Ostapenko V.S., Sharashkina N.V., Baranova E.I., Bulgakova S.V., Villeval'de S.V., Duplyakov D.V., Il'nickij A.N., Kislyak O.A., Kobalava Zh.D., Konradi A.O., Nedogoda S.V., Orlova Ya.A., Pogosova N.V., Proshchaev K.I., Chumakova G.A. Arterial'naya gipertoniya i antigipertenzivnaya terapiya u pacientov starshih vozrastnyh grupp. Soglasovannoe mnenie ekspertov Rossijskoj associacii gerontologov i geriatrov, Antigipertenzivnoj Ligi, Nacional'nogo obshchestva profilakticheskoy kardiologii. Racional'naya farmakoterapiya v kardiologii. 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. [Antitromboticheskaya terapiya v pozhilom i starcheskom vozraste: soglasovannoe mnenie ekspertov // Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika. 2017. T. 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., Chetibi 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., Vicaute 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., Horowitz 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 É., 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 antidementia 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., Yakhno 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., Santaegenia 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., Juszcak 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., Athanasiou 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. *Aging 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., Freiburger E. Activities of daily living in older community-dwelling persons: a systematic review of psychometric properties of instruments. *Aging 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., Llauredó 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;19:5–33.
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., Pouliat 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., Kregge 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)30436-4.
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., Yamanaka 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 pnevmokokkovoy infekcii v Rossijskoj Federacii: social'nye i farmakoekonomicheskie aspekty // Zhurnal infektologii. 2018. 10(3). S. 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. *Osteoporosis 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., Thierry 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., Вишневский 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. Belekho 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. *Rossiiskij zhurnal geriatricheskoj 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 B12 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>