ПАДЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА. КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

DOI: 10.37586/2686-8636-2-2021-148-174

УДК: 616-001.1

Ткачева О.Н.[1], Котовская Ю.В.[1], Мильто А.С.[2], Рунихина Н.К.[1], Фролова Е.В.[3], Наумов А.В.[1], Дудинская Е.Н.[1], Мачехина Л.В.[1], Воробьева Н.М.[1], Розанов А.В.[1], Остапенко В.С.[1], Мхитарян Э.А.[1], Шарашкина Н.В.[1], Ховасова Н.О.[1], Тюхменев Е.А.[2], Бабенко И.В.[1], Лесняк О.М.[3], Белова К.Ю.[4], Евстигнеева Л.П.[5], Ершова О.Б.[4]

[1] ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Российский геронтологический научно-клинический центр, Москва, Россия
[2] ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского», Москва, Россия
[3] ФГБОУ ВО «Северо-западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия
[4] ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет», Ярославль, Россия,
[5] ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет», Екатеринбург, Россия

Резюме
Падения в пожилом и старческом возрасте являются одним из главных гериатрических синдромов (ГС), определяющих прогноз жизни и автономности пациента независимо от последствий. По оценкам экспертов 33% лиц 65 лет и старше имеют анамнез падений, при этом 50% из них падают более одного раза в год. Распространенность падений зависит от условий пребывания пожилого человека: она выше более, чем в 10 раз, у находящихся в домах престарелых и больницах, чем у проживающих дома. У лиц 65 лет и старше падения являются наиболее частой причиной травм и ведущей причиной смерти вследствие травматических повреждений. Падения тесно связанны с другими гериатрическими синдромами. Важно понимать, что падения предотвратимы. Профилактика падений является неотъемлемой частью ведения пациента пожилого и старческого возраста.

Ключевые слова: падения; гериатрические синдромы; полипрагмазия; саркопения; физическая активность.

Для цитирования: Ткачева О.Н., Котовская Ю.В., Мильто А.С., Рунихина Н.К., Фролова Е.В., Наумов А.В., Дудинская Е.Н., Мачехина Л.В., Воробьева Н.М., Розанов А.В., Остапенко В.С., Мхитарян Э.А., Шарашкина Н.В., Ховасова Н.О., Тюхменев Е.А., Бабенко И.В., Лесняк О.М., Белова К.Ю., Евстигнеева Л.П., Ершова О.Б. Падения у пациентов пожилого и старческого возраста. Клинические рекомендации. *Российский журнал гериатрической медицины.* 2021; 2(6): 148–174. DOI: 10.37586/2686-8636-2-2021-148-174

Возрастная группа: взрослые

МКБ 10: W00-W08, W10, W11, W17-W19, R29.6

Год утверждения (частота пересмотра): 2020

ID: КР615

URL http://cr.rosminzdrav.ru/schema/615_2

Разработчики:
- Общероссийская общественная организация «Российская ассоциация геронтологов и гериатров»
- Общественная организация «Российская ассоциация по остеопорозу»

FALLS IN OLDER AND SENILE PATIENTS. CLINICAL GIUDELINES

Tkacheva O.N.[1], Kotovskaya Yu.V.[1], Mil'to A.S.[2], Runihina N.K.[1], Frolova E.V.[3], Naumov A.V.[1], Dudinskaya E.N.[1], Matchekhina L.V.[1], Vorobyeva N.M.[1], Rozanov A.V.[1], Ostapenko V.S.[1], Mkhitaryan E.A.[1], Sharashkina N.V.[1], Khovasova N.O.[1], Tyukhmenev E.A.[2], Babenko I.V.[1], Lesnyak O.M.[3], Belova K.Yu.[4], Evstigneeva L.P.[5], Ershova O.B.[4]

[1] Pirogov Russian National Research Medical University, Russian Gerontology Research and Clinical Centre, Moscow, Russia
[2] Physician, Moscow Regional Research and Clinical Institute (MONIKI)
[3] The North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov. Russia, Snt-Petersburg
[4] Yaroslavl State Medical University, Yaroslavl, Russia
[5] Ural State Medical University, Ekaterinburg, Russia

Abstract
Falls in old and senile age is one of the main geriatric syndromes that determine the prognosis of a patient's life and autonomy, regardless of the consequences. According to experts, 33% of people 65 years of age and older have a history of falls, with 50% of them falling more than once a year. The prevalence of falls depends on the environment of older person: falls rate is more than 10 times higher for older people in nursing homes and hospitals than in those living at home. For people 65 years of age and older, falls is the most common cause of injury and the leading cause of death due to traumatic injury. Falls are closely related to other geriatric syndromes. It is important to understand that falls are preventable. Falls prevention is an integral part management of older and senile patients management.

Keywords: falls; geriatric syndromes; polypharmacy; sarcopenia; physical activity.

For citation: Tkacheva O.N., Kotovskaya Yu.V., Mil'to A.S., Runihina N.K., Frolova E.V., Naumov A.V., Dudinskaya E.N., Matchekhina L.V., Vorobyeva N.M., Rozanov A.V., Ostapenko V.S., Mkhitaryan E.A., Sharashkina N.V., Khovasova N.O., Tyukhmenev E.A., Babenko I.V., Lesnyak O.M., Belova K.Yu., Evstigneeva L.P., Ershova O.B. Falls in older and senile patients. Clinical guidelines. *Russian Journal of Geriatric Medicine*. 2021; 2(6): 148–174. DOI: 10.37586/2686-8636-2-2021-148-174

Age group: adults

ICD-10: W00-W08, W10, W11, W17-W19, R29.6

Approval year: 2020

Developers:
- All-Russian public organization «Russian Association of Gerontologists and Geriatricians»
- Public organization «Russian Association for Osteoporosis»

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

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

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.

Падение — происшествие, при котором человек внезапно оказывается на земле или на другой низкой поверхности, за исключением случаев, являющихся следствием нанесенного удара, потери сознания, внезапного паралича или эпилептического припадка.

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

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

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

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

Саркопения — гериатрический синдром, характеризующийся возраст-ассоциированной прогрессирующей генерализованной потерей массы и силы скелетных мышц.

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 полиморбидностью, может быть потенциально обратим и влияет на тактику ведения пациента.

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.

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

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

Падение — происшествие, при котором человек внезапно оказывается на земле или на другой низкой поверхности, за исключением случаев, являющихся следствием нанесенного удара, потери сознания, внезапного паралича или эпилептического припадка [1]. Падения в пожилом и старческом возрасте являются одним из главных гериатрических синдромов (ГС), определяющих прогноз жизни и автономности пациента независимо от последствий. Падения тесно связанны с другими ГС. Падения предотвратимы. Профилактика падений является неотъемлемой частью ведения пациента пожилого и старческого возраста.

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

Падения в пожилом возрасте — многофакторный синдром, который складывается из сложного взаимодействия биологических, поведенческих, средовых и социально-экономических факторов (таблица 1). Этиологические факторы падений включают внутренние (связанные с человеком) и внешние (связанные с окружающей средой) предрасполагающие факторы [1, 2].

Факторы риска падений с травмами и падений без травм не различаются [3, 4].

Биологические факторы риска включают индивидуальные проблемы человека, связанные с его здоровьем и состоянием организма. Например, возраст, пол, раса относятся к немодифицируемым

Таблица 1.

Факторы, участвующие в этиопатогенезе падений у пациентов пожилого и старческого возраста

Группы факторов	Описание
Биологические факторы	
Физиологические возраст-ассоциированные изменения	**Зрение** • Снижение остроты зрения, особенно ночью • Пресбиопия • Нарушения аккомодации • Снижение способности различать цвета • Снижение переносимости яркого света **Слух** • Снижение восприятия звука различных частот и на различном расстоянии • Снижение способности различать голоса при разговоре • Снижение восприятия тонов **Центральная нервная система** • Снижение тактильной, вибрационной и температурной чувствительности • Увеличение нестабильности при ходьбе и стоянии • Нарушение моторного ответа с замедлением реакции • Вестибулярные нарушения • Нарушения равновесия **Костно-мышечная система** • Снижение мышечной силы • Снижение объема движений в суставах
Патологические состояния, предрасполагающие к падениям	**Нервная система** • Деменция • Инсульт и его последствия • Транзиторная ишемическая атака • Болезнь Паркинсона и паркинсонизм • Делирий • Синдром гиперчувствительность каротидного синуса • Головокружения • Вестибулярные нарушения • Эпилепсия

Группы факторов	Описание
	Сердечно-сосудистая система • Инфаркт миокарда • Ортостатическая гипотония • Нарушения сердечного ритма • Заболевания клапанов сердца • Постпрандиальные синкопальные состояния **Эндокринные нарушения и нарушения гомеостаза** • Гипогликемия • Заболевания щитовидной железы (гипотиреоз) • Анемия • Гипокальциемия • Гипо- и гипернатриемия • Дегидратация • Гипервентиляция **Пищеварительная система** • Желудочно-кишечное кровотечение • Диарея **Мочеполовая система** • Гипотония/синкопальные состояния, ассоциированные с миктурией • Недержание мочи **Костно-мышечная система** • Саркопения • Дегенеративные изменения суставов • Деформации позвоночника • Остеопороз • Низкоэнергетические переломы • Миопатии **Психоэмоциональные нарушения** • Депрессия • Тревога • Страх падений **Ятрогенные** • Полипрагмазия • Иммобилизация
Поведенческие факторы	
Вредные привычки и поведение	• Избыточное потребление алкоголя • Недостаточная физическая активность • Курение • Прием большого числа лекарств, в том числе безрецептурных препаратов
Внешние факторы	
Факторы окружающей среды, создающие условия для падения	• Ступеньки, их недостаточная ширина • Препятствия на пути человека (посторонние предметы, провода, пороги и т.д.) • Скользкая поверхность пола • Отсутствие поручней • Недостаточное освещение в квартире или доме • Неадекватная мебель (высокая кровать, неустойчивый стул и т.д.) • Планировка здания • Выбоины на тротуаре • Неадекватная обувь
Социально-экономические факторы	• Социальная изоляция • Одинокое проживание • Экономические проблемы

факторам. К этой же группе факторов относятся изменения, связанные со старением: снижение физических и когнитивных функций, множественные хронические заболевания. Взаимодействие биологических факторов с поведенческими и средовыми повышает риск падения. Например, снижение мышечной силы приводит к снижению функциональности и увеличивает риск падений вследствие факторов окружающей среды.

Поведенческие факторы риска включают действия человека и ежедневный выбор в выполнении тех или иных действий, а также эмоции человека. К этой группе относятся, в том числе, прием большого числа лекарств, избыточное потребление алкоголя, недостаточная физическая активность. Эти факторы риска потенциально модифицируемы при применении стратегий, направленных на изменение поведения человека.

Средовые факторы риска отражают взаимодействие индивидуального физического состояния человека и среды обитания, включая небезопасный быт и внешнее пространство. Сами по себе эти факторы не приводят к падениям, но создают условия для их возникновения. К этой группе факторов риска можно отнести узкие ступеньки, скользкую поверхность пола, отсутствие поручней, недостаточное освещение в квартире или доме, планировку здания, выбоины на тротуаре и т.д.

Социально-экономические факторы риска связаны с социальными условиями и экономическим статусом человека, его социальными взаимодействиями.

Основные факторы защиты от падений включают обеспечение доступной и безопасной среды. Изменения поведения являются ключевым компонентом здорового старения и профилактики падений. Отказ от курения, умеренность в употреблении алкоголя, поддержание нормальной массы тела в периодах среднего и пожилого возраста, физические упражнения позволяют предотвратить падения.

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

По оценкам экспертов 33% лиц 65 лет и старше имеют анамнез падений, при этом 50% из них падают более одного раза в год [5]. Распространенность падений зависит от условий пребывания пожилого человека: она выше более, чем в 10 раз, у лиц, находящихся в домах престарелых и больницах, чем у проживающих дома [6]. У лиц 65 лет и старше падения являются наиболее частой причиной травм и ведущей причиной смерти вследствие травматических повреждений. Смертность, связанная с падениями, увеличивается с возрастом, составляя от 50 на 100 000 чел. в возрасте 65 лет и достигая 150 на 100 000 чел. в 75 лет и 5252 на 100 000 чел. в 85 лет [7]. Непреднамеренные повреждения являются пятой причиной смерти у людей пожилого возраста после сердечно-сосудистых заболеваний, рака, инсульта и болезней легких, при этом падения являются причиной 2/3 этих смертельных травм. Несмертельные травмы и переломы существенно влияют на качество жизни, прогноз жизни и автономности человека пожилого и старческого возраста. Наиболее частыми переломами вследствие падений являются переломы бедренной кости (2%), отростка плечевой кости, кисти и таза (5%) [8].

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

W00 Падение на поверхности одного уровня, покрытой льдом или снегом

W01 Падение на поверхности одного уровня в результате поскальзывания, ложного шага или спотыкания

W02 Падение при катании на коньках, лыжах, роликовых коньках или роликовой доске

W03 Другое падение на поверхности одного уровня в результате столкновения с другим лицом или толчка

W04 Падение лица при переносе его другими лицами или при оказании ему поддержки другим лицом

W05 Падение, связанное с инвалидной коляской

W06 Падение, связанное с кроватью

W07 Падение, связанное со стулом

W08 Падение, связанное с другими предметами обстановки

W10 Падение на лестнице и ступенях или с лестницы и ступеней

W11 Падение на приставной лестнице и с нее

W17 Другое падение с одного уровня на другой

W18 Другие случаи падения на поверхности одного уровня

W19 Падение неуточненное

R29.6 Склонность к падению, не классифицированная в других рубриках (Склонность к падению из-за старости или других неясных проблем со здоровьем)

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

Падения классифицируют в зависимости от факторов, с которыми они связаны (таблица 2) [166, 175], и наличия травм (таблица 3).

Таблица 2.

Классификация падений в зависимости от факторов, приведших к падению

Тип падения	Описание
Случайное падение	Падение, ассоциированное с внешними факторами — неровный пол, препятствия на полу (провода, пороги и т.д.), или недооценкой окружающей обстановки (не обратил внимания, не заметил)
Прогнозируемое падение	Падение, ассоциированное с известными факторами, используемыми для оценки риска падений по скрининговым шкалам. Падение можно прогнозировать исходя из физиологического статуса пациента, анамнеза падений и результатов оценки его мобильности. К этому типу относят падения вследствие нарушений равновесия, походки или мобильности, нарушений зрения, слуха, когнитивных функций.
Непрогнозируемое падение	Падения, ассоциированные с неизвестными рисками, которые не могли быть предсказаны при использовании шкал оценки риска падений. К этом типу относят падения вследствие синкопальных состояний, гипогликемии, инсульта, инфаркта миокарда, эпилептического припадка и т.п.

Таблица 3.

Классификация падений в зависимости от наличия травмы и ее степени тяжести

Тип падения	Описание
Падение без травмы	Падение без симптомов и признаков каких-либо повреждений, отсутствие которых подтверждено рентгеновским исследованием, КТ и другими исследованиями, которые выполнялись после падения
Падение с травмой	Падение с любым повреждением, независимо от степени его тяжести
Падение с значимым повреждением	Любое падение, приведшее к перелому и/или травме, потребовавшей неотложной помощи, травме головы, включая удар головой о поверхность или предмет, приведший субдуральной гематоме, потере сознания или поведенческим нарушениям. Смерть, связанная с падением, — смерть вследствие травмы, полученной при падении (не от физиологической причины, приведшей к падению)
Падение с легким повреждением	Потребовалась примочка, лед, обработка раны, топические препараты, имеется боль, синяк, ссадина
Падение с повреждением средней степени тяжести	Потребовалось наложение швов, наклеек, бинтование, падение с растяжением мышц, связок
Падение с тяжелой травмой	Потребовалось хирургическое вмешательство, консультация нейрохирурга для исключения черепно-мозговой травмы (перелом основания черепа, субдуральная гематома) или консультация врача-травматолога-ортопеда или врача-хирурга для исключения повреждения опорно-двигательного аппарата и внутренних органов (перелома ребер, ушиба печени) или пациенту с коагулопатией потребовалось переливание крови из-за кровотечения, развившегося вследствие падения.

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

Клиническая картина падения, характеризующаяся определенным паттерном, позволяет в ряде случаев предполагать причину падения и может помочь провести диагностический поиск (таблица 4) [9]. Кроме того, клиническая картина падения зависит от наличия, локализации и степени тяжести повреждений, ассоциированных с падением (таблица 3).

Таблица 4.

Клинические паттерны падений

Тип падения	Возможная причина
Падение по типу «обрушения», коллапса	
Атонический захват, негативный миоклонус, катаплексия	
Синкопальное состояние	ортостатическая гипотония, нарушения сердечного ритма и проводимости, синдрома каротидного синуса и др.
Падение тонического типа («падать, как бревно»)	
Падение из положения стоя	прогрессирующий супрануклеарный паралич, таламическая астазия, тонический приступ
Падение при изменении позы, положения тела	болезнь Паркинсона
Падение по типу спотыкания	слабое развитие разгибателей стопы, спастичность, болезнь Паркинсона
Падение после замирания	болезнь Паркинсона, заболевания лобной доли
Падение без четкого паттерна	дефицит внимания, деменция

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

Диагноз падения устанавливается при наличии обоих критериев:

1) факт падения (в анамнезе или в качестве причины для данного обращения за медицинской помощью, независимо от наличия и тяжести травмы);

2) исключены: внешнее воздействие (например, нанесение удара другим лицом или транспортным средством), потеря сознания (вследствие любой причины), эпилептический припадок

Таким образом, для установления диагноза падения может потребоваться обследование согласно другим клиническим рекомендациям (например, для диагностики причин синкопальных состояний, выявления стеноза сонной артерии, стеноза аортального клапана и др.).

У пожилых людей a priori риск падений и ассоциированных с ними переломов выше, чем в молодом и среднем возрасте. Для снижения индивидуального риска и разработки эффективного плана профилактики падений необходимо выстраивание следующей системы последовательных действий:

1) идентификация пациентов с высоким риском падений (скрининг);

2) комплексная оценка факторов риска падений у идентифицированных пациентов;

3) направление пациентов для соответствующей коррекции выявленных потенциально модифицируемых факторов риска падений.

Алгоритм диагностических мероприятий представлен в Приложении Б.

2.1. Жалобы и анамнез

Сбор жалоб и анамнеза позволяет выявить пациентов с анамнезом падений, оценить риск падений, выявить потенциально модифицируемые и немодифицируемые факторы риска. Оценка риска падений обязательна для амбулаторных и госпитализированных пациентов пожилого и старческого возраста.

Согласно клиническим рекомендациям КР 613 «Старческая астения», все пациенты 60 лет и старше, обратившиеся за медицинской помощью в учреждения амбулаторного или стационарного типа, должны быть скринированы на предмет наличия старческой астении с использованием опросника «Возраст не помеха», который содержит вопрос об анамнезе падений в течение последнего года (Приложение Г1).

• Рекомендуется у всех пациентов 60 лет и старше при сборе жалоб и анамнеза получить ответы на следующие ключевые вопросы с целью оценки риска падений [167–169]:

1) Были ли у Вас в течение последнего года травмы, связанные с падением, или падения без травм? (вопрос из опросника «Возраст не помеха»)

2) Чувствуете ли Вы неустойчивость, когда встаете или идете?

3) Боитесь ли Вы падения?

Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств 2)

Комментарии: *Положительный ответ хотя бы на один из указанных вопросов свидетельствует о наличии риска падений и требует оценки походки. Полезно использовать опросники для самооценки риска падений (Приложение В). При указании в анамнезе на падения рекомендуется детализировать их количество, обстоятельства, место и время падения, симптомы перед падением (головокружение, сердцебиение, боль в грудной клетке и др.), что происходило во время падения, наличие травм и их тяжесть, наличие страха падений с целью определения риска падения в дальнейшем и выбора диагностических мероприятий [10]. При оценке факторов риска падений следует учитывать результаты скринингового опросника «Возраст не помеха» как в целом, так и в контексте выявления отдельных гериатрических синдромов, которые могут повышать риск падения (снижение зрения и слуха, недержание мочи, когнитивные нарушения, депрессия, снижение мобильности). При выявлении отдельных гериатрических синдромов предпринимать меры по их коррекции. Необходим тщательный сбор анамнеза физической активности и питания, сердечно-сосудистых и цереброваскулярных заболеваний, заболеваний опорно-двигательного аппарата, остеопороза, хронической боли, а также анализ принимаемых лекарственных средств.*

• Рекомендуется у всех пациентов пожилого и старческого возраста оценивать риск падений с использованием опросника для самооценки риска падений (Приложение В) [168, 169]

Уровень убедительности рекомендации В (уровень достоверности доказательств 2)

• Рекомендуется оценивать риск падений по шкале Морсе (Приложение Г2) [170] у госпитализированных пациентов 60 лет и старше независимо от повода и профиля госпитализации с целью разработки плана мер профилактики падений в период нахождения в стационаре [171].

Уровень убедительности рекомендации В (уровень достоверности доказательств 2)

• Рекомендуется проводить скрининг гериатрического делирия с использованием шкалы спутанности сознания (Приложение Г3) [172, 173] у всех госпитализированных пациентов пожилого и старческого возраста, поскольку развитие делирия значительно повышает риск падений [174].

Уровень убедительности рекомендации В (уровень достоверности доказательств 2)

2.2. Физикальное обследование

При физикальном обследовании пациента с риском падений/анамнезом падений следует обратить внимание на состояние опорно-двигательного аппарата (признаки саркопении, деформации позвоночника, изменения коленных и тазобедренных суставов, суставов стоп), состояние сердечно-сосудистой системы (шумы над сонными артериями, областью сердца), ортостатическую реакцию артериального давления, использование вспомогательных средств, состояние зрения и слуха, состояние центральной и периферической нервной системы.

• Пациентам с положительным ответом хотя бы на 1 из 3 ключевых вопросов рекомендовано выполнение теста «Встань и иди» с регистрацией времени (Приложение Г4) для оценки риска падения [10–13].

Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств 2)

Комментарии: *Проведение теста «Встань и иди» позволяет выявить нарушения походки и равновесия, а также судить о силе ног пациента.*

• У пациентов пожилого и старческого возраста с выявленным высоким риском падения врачу-терапевту участковому/врачу общей практики рекомендуется провести анализ факторов риска падений [10–13].

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств 5)

Комментарии: *Для обеспечения углубленной коррекции модифицируемых факторов риска падений пациент может быть направлен на консультацию к врачам-специалистам (врачу-гериатру, врачу-травматологу-ортопеду, врачу-неврологу, врачу-офтальмологу, врачу клиническому фармакологу, врачу лечебной физкультуры и другим в зависимости от клинической ситуации).*

- Пациентам с высоким риском падений, направленным на консультацию врача-гериатра, проводится многофакторная оценка риска падений при проведении комплексной гериатрической оценки и разрабатывается индивидуальная программа профилактики падений [10, 11, 14, 16].

Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств 2)

Комментарии: *Методы исследования для многофакторной оценки риска падений представлены в таблице 5.*

Таблица 5.

Рекомендуемые методы исследования при многофакторной оценке риска падений

1. Анамнез: детализация анамнеза падений • Уровень физической активности • Лекарственный анамнез • Изменения зрения и слуха, смена очков и/или слухового аппарата • Другие факторы риска падений
2. Физическое исследование • АД, ЧСС, нарушения ритма, ортостатическое изменение АД • Острота зрения • Неврологическая оценка, проприоцепция • Состояние опорно-двигательного аппарата (стопа, голеностопные, коленные и тазобедренные суставы, мышечный тонус и т.д.) • Оценка обуви
3. Исследование физического функционирования и походки
4. Оценка когнитивных функций
5. Оценка питания
6. Оценка страха падения
7. Концентрация витамина D в сыворотке
8. Оценка домашней обстановки на предмет риска падений

- Пациентам с высоким риском падений врачу-гериатру рекомендуется провести тщательное исследование походки с привлечением при необходимости врачей-неврологов, врачей-травматологов-ортопедов, врачей-ревматологов с целью разработки индивидуального плана профилактики падений [10, 11, 17–21].

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств 3)

- У всех пациентов пожилого и старческого возраста рекомендуется тщательный анализ лекарственных назначений на предмет их возможного влияния на риск падений [21–27].

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 2)

Комментарии: *Анализ лекарственных назначений проводится с учетом положений Методических рекомендаций МР 103 «Фармакотерапия у пациентов пожилого и старческого возраста». В таблице 6 перечислены классы лекарственных препаратов, ассоциированные с риском падений.*

Таблица 6.

Лекарственные препараты, ассоциированные с риском падений у пациентов пожилого и старческого возраста, применяющиеся для лечения различных заболеваний

Препараты для лечения заболеваний сердца • Альфа-адреноблокаторы • Бета-адреноблокаторы • Блокаторы «медленных» кальциевых каналов • Диуретики • Ангиотензин-конвертирующего фермента ингибиторы • Ангиотензина II антагонисты • Периферические вазодилататоры • Дигоксин** **Препараты для лечения заболеваний щитовидной железы** **Нестероидные противовоспалительные препараты**	**Препараты для лечения сахарного диабета** • Бигуаниды • Производные сульфонилмочевины • Гипогликемизирующие препараты для приема внутрь • Инсулины и их аналоги **Препараты для лечения заболеваний нервной системы** • Нейролептики (антипсихотики) • Снотворные и седативные средства • Антидепрессанты • Антипаркинсонические препараты

- Рекомендуется оценивать ортостатическую реакцию артериального давления у всех пациентов пожилого и старческого возраста с целью выявления ортостатической гипотонии как фактора риска падений [124, 125].

Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств 2)

- У всех пациентов пожилого и старческого возраста рекомендуется оценивать наличие сенсорных дефицитов (снижения зрения и слуха) и адекватность их коррекции соответствующими врачами-специалистами (врачом-офтальмологом, врачом-оториноларингологом, при необходимости врачом-сурдологом) для оценки ассоциированного с ними риска падений [28–31].

Уровень убедительности рекомендации В (уровень достоверности доказательств 2)

2.3. Лабораторные диагностические исследования

- У пациентов с высоким риском падений рекомендовано проведение комплекса лабораторных и инструментальных исследований с целью оценки наличия состояний, являющихся потенциально

модифицируемыми факторами риска падений, и разработки индивидуального плана профилактики падений [11].

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств 5)

Комментарии: *К состояниям, коррекция которых снижает риск падений, относятся анемии, дефицит витамина D, сердечная недостаточность, сахарный диабет, хроническая болезнь почек, синдром мальнутриции, нарушение функции щитовидной железы, электролитные нарушения.*

- Пациентам с анамнезом непрогнозируемых падений и специфическими паттернами падений рекомендовано проведение обследования при необходимости с консультацией профильных специалистов с целью дифференциального диагноза с обмороком как причины падения [10, 11, 165].

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств 5)

- Всем пациентам пожилого и старческого возраста рекомендовано определение креатинина сыворотки с расчетом СКФ по формуле CKD-EPI для оценки функционального состояния почек и диагностики хронической болезни почек как фактора, повышающего риск падений и переломов, а также для выбора режима дозирования лекарственных средств [35–44].

Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств 2)

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

- Всем пациентам пожилого и старческого возраста рекомендовано выполнять общий анализ крови и оценивать наличие анемии (по уровню гемоглобина) с целью своевременной коррекции для снижения риска падений [45–52].

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств 4)

- У пациентов с высоким риском падений вследствие нарушений походки рекомендовано оценивать функцию щитовидной железы (исследование концентрации ТТГ в сыворотке) с целью диагностики причины нарушений походки и разработки индивидуального плана профилактики падений [53, 54].

Уровень убедительности рекомендации В (уровень достоверности доказательств 2)

- У всех пациентов с высоким риском падений рекомендовано оценивать уровень общего белка и альбумина сыворотки с целью выявления мальнутриции как фактора риска падений [55–59].

Уровень убедительности рекомендации В (уровень достоверности доказательств 3)

- У пациентов с высоким риском падений рекомендовано исследование уровня 25-OH витамина D в крови для выявления потенциально модифицируемого фактора риска падений и разработки индивидуального плана их профилактики [60, 61].

Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств 1)

2.4. Инструментальные диагностические исследования

При подозрении на падения вследствие синкопальных состояний, гипогликемии, инсульта, инфаркта миокарда, эпилептического припадка и т.п., для уточнения связи падений с патологией опорно-двигательного аппарата или центральной и периферической нервной системы, оценки наличия повреждений и травм вследствие падения проводятся необходимые инструментальные диагностические исследования, предусмотренные соответствующими клиническими рекомендациями. Пожилой или старческий возраст пациента не должен быть препятствием для выполнения исследований с целью установления причины падений.

2.5. Иные диагностические исследования

- У пациентов с хроническим болевым синдромом рекомендуется проводить тщательную оценку интенсивности боли по визуально-аналоговой шкале (Приложение Г5) и наличия нейропатического компонента боли с целью разработки индивидуальной программы профилактики падений [62–67].

Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств 2)

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

Индивидуальная программа профилактики падений должна быть комплексной, учитывать многофакторный характер синдрома падений, индивидуальные факторы риска падений конкретного пациента и обязательно включать обучение пациента, образовательные материалы для пациентов, родственников/ухаживающих лиц.

Индивидуальный план профилактики падений реализует врач, наблюдающий пациента (врач-терапевт

участковый, врач общей практики, семейный врач), совместно с врачом-гериатром в случае выявления синдрома старческой астении. Для коррекции выявленных потенциально модифицируемых факторов риска падений врач, наблюдающий пациента, может прибегать к консультациям соответствующих специалистов (врача-офтальмолога, врача-невролога, врача-сурдолога, врача-травматолога-ортопеда, врача-ревматолога, врача-кардиолога, врача-уролога и др.).

Индивидуальный план профилактики падений должен включать общие рекомендации и дифференцированные меры коррекции выявленных факторов риска падений, цель-ориентированного лечения имеющихся хронических заболеваний и гериатрических синдромов (таблица 7).

Для оптимальной коррекции индивидуальных факторов риска падений в индивидуальный план могут быть включены дополнительные лабораторные и инструментальные обследования, привлечены в мультидисциплинарную команду специалисты по профилю выявленных индивидуальных факторов риска падений (врачи-неврологи, врачи-кардиологи, врачи-эндокринологи, врачи-подологи, врачи клинические фармакологи, врачи-ревматологи, врачи-урологи, врачи-оториноларингологи, врачи-сурдологи, врачи-офтальмологи, врачи-травматологи-ортопеды, врачи по лечебной физкультуре и специалисты по медицинской реабилитации и др.) [10, 11, 68, 69].

Таблица 7.

Общие и дифференцированные меры профилактики падений

Общие меры по профилактике усугубления риска падений/профилактике падений	
• Образовательные материалы для пациентов по профилактике падений • Физическая активность не менее 150 мин в неделю • Физические упражнения на тренировку равновесия, мышечной силы и выносливости (комплекс упражнений и их интенсивность подбираются индивидуально) • Ежегодная проверка зрения и его коррекция при необходимости • Ежегодная проверка слуха и его коррекция при необходимости • Когнитивный тренинг • Питание с достаточным содержанием белка • Организация безопасного быта • Подбор обуви • Коррекция медикаментозной терапии для минимизации полипрагмазии и исключения приема препаратов, повышающих риск падений (бензодиазепинов производных, нейролептиков (антипсихотиков) и др.)	
Дифференцированные индивидуальные меры профилактики падений в зависимости от выявленных факторов	
Фактор риска	**Меры**
Нарушения сердечного ритма и проводимости, которые могут стать причиной падений	Консультация врача-кардиолога для определения стратегии коррекции (медикаментозное лечение, установка искусственных водителей ритма и т.д.)
Гемодинамически значимый стеноз сонной артерии	Консультация врача-сердечно-сосудистого хирурга для решения вопроса о хирургическом лечении
Тяжелый стеноз аортального клапана	Консультация врача-сердечно-сосудистого хирурга для решения вопроса о хирургическом лечении
Хроническая сердечная недостаточность	Лечение сердечной недостаточности в соответствии с клиническими рекомендациями для достижения стабильной компенсации. При необходимости — консультация врача-кардиолога
Артериальная гипертония	У пациентов без старческой астении • достижение и поддержание целевого САД 130–140 мм рт.ст. • Не снижать САД менее 130 мм рт.ст. • Избегать назначения 3 и более антигипертензивных препаратов • Контроль на предмет ортостатической гипотонии У пациентов со старческой астенией: • Консультация врача-гериатра для определения уровня целевого САД • Не снижать САД менее 130 мм рт.ст. • Избегать назначения 3 и более антигипертензивных препаратов • Контроль на предмет ортостатической гипотонии • Рассмотреть возможность уменьшения интенсивности антигипертензивной терапии при ухудшении гериатрического статуса
Ортостатическая гипотония	• Пересмотр лекарственных назначений с целью оценки лекарственных причин ортостатической гипотонии, в том числе связанных с антигипертензивной терапией • Коррекция лекарственных назначений • Обучение пациента физическим контрманеврам и правилам безопасного перехода в вертикальное положение
Сахарный диабет	• Избегать снижения HbA1c менее 7% • Консультация врача-эндокринолога при необходимости коррекция лечения
Низкий индекс массы тела, недостаточность питания (мальнутриция)	• Консультация врача-диетолога для нутриционной поддержки и восстановления массы тела
Нарушения равновесия	• Физические упражнения для тренировки равновесия • Консультация врача-невролога
Анемия	• Коррекция анемии

Фактор риска	Меры
Головокружения	• Консультация врача-невролога
Легкие когнитивные нарушения	• Когнитивный тренинг
Умеренные когнитивные нарушения	• Когнитивный тренинг • Консультация врача-гериатра, врача-невролога, врача-психиатра для решения вопроса о противодементной терапии и совместного наблюдения
Деменция	• Консультация врача-невролога, врача-психиатра
Депрессия	• Консультация врача-невролога, врача-психиатра
Страх падения	• Консультация психолога
Хроническая боль	• Лечение болевого синдрома • При необходимости — консультация врача-невролога, врача-травматолога-ортопеда, врача-эндокринолога
Нарушения походки	• Консультация врача-невролога, врача-травматолога-ортопеда для клинической оценки походки и определение специфических методов коррекции нарушений
Проблемы со стопой	• Коррекция нарушений согласно данным клиническим рекомендациям • При необходимости — консультация врача-травматолога-ортопеда, врача-подолога, врача-невролога, врача-эндокринолога
Недержание мочи	• Консультация врача-уролога
Нарушения сна	• Немедикаментозные меры коррекции сна • При необходимости — консультация врача-сомнолога
Синдром апноэ во сне	• Направление на полисомнографию • Консультация врача-сомнолога для подбора метода коррекции
Использование вспомогательных средств	• Тщательный подбор вспомогательных средств

3.1. Немедикаментозные меры профилактики падений

• Всем пациентам пожилого и старческого возраста рекомендуется регулярная физическая активность в объеме и интенсивности, зависящей от функциональных возможностей пациента, с целью первичной и вторичной профилактики падений [10, 11, 68–73].

Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств 2)

• Всем пациентам пожилого и старческого возраста рекомендуются силовые упражнения на основные группы мышц нижних конечностей, аэробные тренировки для тренировки выносливости; упражнения на тренировку равновесия с целью снижения риска падений [10, 11, 68–73].

Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств 1)

• Всем пациентам с высоким риском падений рекомендовано консультирование по вопросам рационального питания с акцентом на достаточное потребление белка с пищей и жидкости для профилактики синдромов недостаточности питания (мальнутриции), саркопении и дегидратации как факторов, повышающих риск падений [59, 74].

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств 5)

• Пациентам с высоким риском падений и синдромами старческой астении, мальнутриции, саркопении рекомендовано увеличение потребления белка до 1,0–1,5 г/кг массы тела в сутки и нутриционная поддержка при необходимости с целью повышения мышечной массы и снижения риска падений [59, 75–83].

Уровень убедительности рекомендации В (уровень достоверности доказательств 1)

• Всем пациентам пожилого и старческого возраста рекомендовано консультирование по вопросам организации безопасных условий проживания для первичной и вторичной профилактики падений [11, 84–86].

Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств 1)

Комментарии: *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 мероприятия 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:

– 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.

• Всем пациентам пожилого и старческого возраста рекомендовано консультирование по вопросам подбора обуви для профилактики падений [87–91].

Уровень убедительности рекомендации B (уровень достоверности доказательств 2)

Комментарии: *Надежность и адаптационные возможности обуви имеют существенное значение в комплексных программах профилактики падений. Необходимо объяснить больному важность использования специализированной обуви и помочь определиться с выбором подходящей модели. 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 выбирать обувь с меньшей способностью изгибаться, поскольку именно жесткость материала обуви позволяет увеличить стабильность при начавшемся падении [92, 93]. Рекомендуется использование обуви на устойчивой, ровной платформе [94, 95].

• Пациентам пожилого и старческого возраста рекомендуется ношение индивидуально подобранных специализированных стелек для коррекции некоторых нарушений походки и обеспечения правильного положения стопы с целью снижения риска падения [96].

Уровень убедительности рекомендации C (уровень достоверности доказательств 5)

Комментарий: *Клинические эффекты при использовании специализированных стелек включают: поддержку адаптивных углов голеностопного сустава для предотвращения падений; поглощение ударов за счет использования низкоэластичных материалов на пятке; повышение скорости проприоцептивной реакции путем стимуляции кожных рецепторов.*

• Пациентам пожилого и старческого возраста рекомендуется использовать стельки с улучшенной текстурой, снижающей скольжение стопы, предупреждающие ее чрезмерное латеральное отклонение с целью снижения риска падений, связанных с нарушением баланса [97].

Уровень убедительности рекомендации B (уровень достоверности доказательств 2)

• Пациентам с высоким риском падений для хождения на большие расстояния рекомендуется ношение специализированной ортопедической обуви для повышения стабильности походки и профилактики падений [98, 99].

Уровень убедительности рекомендации B (уровень достоверности доказательств 3)

• Пациентам с высоким риском падений вследствие нарушения баланса рекомендуется использовать ортезы голеностопного сустава для снижения риска падений [104].

Уровень убедительности рекомендации B (уровень достоверности доказательств 2)

• Пациентам с высоким риском падений без травм голеностопного сустава рекомендовано использование ортезов голеностопного сустава при занятиях физическими упражнениями для снижения риска падения [105].

Уровень убедительности рекомендации B (уровень достоверности доказательств 2)

• Пациентам пожилого и старческого возраста с высоким риском падений, проживающим в учреждениях долговременного ухода, рекомендуется использование защиты для бедер ударопоглощающей или с распределением силы удара как экономически оправданной меры для профилактики перелома проксимального отдела бедренной кости при падении [106–108].

Уровень убедительности рекомендации A (уровень достоверности доказательств 1)

Комментарии: *Защита для бедер смягчает боковое падение на бедро. Предпочтительна защита для бедер из пенного материала, поскольку пластиковые пластины могут смещать силу удара, вследствие чего повышается риск травмы костей таза.*

• Пациентам с высоким риском падений и выявленным компрессионным переломом позвонков рекомендовано использование ортопедических корсетов с ребрами жесткости (для поясничного отдела или грудного отдела позвоночника) в первые 8 недель после диагностики компрессионного перелома тела позвонка с целью расширения реабилитационных мероприятий, снижения утомляемости мышц спины, уменьшения болевого синдрома и снижения риска падения [109–111].

Уровень убедительности рекомендации B (уровень достоверности доказательств 1)

• Пациентам пожилого и старческого возраста с неспецифической скелетно-мышечной болью в спине не рекомендуется использование ортопедических корсетов с целью снижения риска падений [109–111].

Уровень убедительности рекомендации B (уровень достоверности доказательств 1)

3.2. Медикаментозные меры профилактики падений

• У пациентов с высоким риском падений следует проводить ревизию лекарственных назначений с целью уменьшения полипрагмазии и анализа влияния лекарственных средств, применяемых для лечения острых и хронических состояний, на риск падений [10, 11, 21–27].

Уровень убедительности рекомендации B (уровень достоверности доказательств 2)

Комментарий: *При ревизии лекарственных препаратов и назначении лекарственных средств рекомендуется следовать клиническим рекомендациям КР 613 «Старческая астения» и Методическим рекомендациям МР 103 «Фармакотерапия у пациентов пожилого и старческого возраста».*

• Рекомендуется назначение колекальциферола** с/или без препаратов кальция пациентам с недостатком/дефицитом витамина D в составе комплекса мер для снижения риска падений [84, 112–116, 176].

Уровень убедительности рекомендации B (уровень достоверности доказательств 1)

Комментарии: *Дефициту витамина D соответствует концентрация 25(OH)D3 в крови <20 нг/мл (50 нмоль/л), недостатку витамина D – 25(OH)D3 от 20 до 30 нг/мл (от 50 до 75 нмоль/л), адекватному уровню – более 30 нг/мл (75 нмоль/л). Рекомендуемый целевой уровень 25(OH)D3 при коррекции дефицита витамина D составляет 30-60 нг/мл (75-150 нмоль/л).*

3.3. Особенности лечения сопутствующих заболеваний и состояний у пациентов с высоким риском падений

3.3.1. Артериальная гипертония

• Пациентов пожилого и старческого возраста, которым назначается или изменяется антигипертензивная терапия, рекомендуется информировать о повышенном риске падений в первые 2–4 недели после начала/интенсификации антигипертензивной терапии и рекомендовать немедикаментозные меры снижения риска падений с целью их профилактики [117–119].

Уровень убедительности рекомендации B (уровень достоверности доказательств 2)

• У пациентов с высоким риском падений и старческой астенией рекомендуется достижение уровня систолического артериального давления 140–150 мм рт.ст. и не рекомендуется его снижение <130 мм рт.ст. с целью снижения риска сердечно-сосудистых событий без повышения риска падений [119–122].

Уровень убедительности рекомендации B (уровень достоверности доказательств 2)

• У пациентов пожилого и старческого возраста рекомендуется оценивать наличие ортостатической гипотонии перед назначением, после начала антигипертензивной терапии и при ее изменении с целью обеспечения безопасности лечения в контексте риска падений [123–125].

Уровень убедительности рекомендации A (уровень достоверности доказательств 2)

3.3.2. Антикоагулянтная терапия

• У пациентов пожилого и старческого возраста с фибрилляцией предсердий, получающих антикоагулянтную терапию, не рекомендуется ее отменять из-за опасения падений, но рекомендуется проведение активных мероприятий по профилактике падений с целью снижения их риска [126–128].

Уровень убедительности рекомендации B (уровень достоверности доказательств 3)

Комментарии: *У пациентов пожилого и старческого возраста с фибрилляцией предсердий и высоким риском падений предпочтительно назначение дабигатрана этексилата** с целью профилактики тромбоэмболического инсульта ввиду наличия антидота, позволяющего быстро прекратить действие антикоагулянта при возникновении кровотечений, связанных с падением, или необходимости в оперативном вмешательстве.*

3.3.3. Сахарный диабет

• У пациентов пожилого и старческого возраста с высоким риском падений не рекомендовано снижение уровня гликированного гемоглобина менее 7,0% ввиду повышения риска падений [129–133].

Уровень убедительности рекомендации C (уровень достоверности доказательств 4)

Комментарии: *При выборе препаратов для лечения сахарного диабета следует принимать во внимание, что наиболее высокий риск падений наблюдается при терапии инсулинами и их аналогами.*

3.3.4. Болевой синдром

• У пациентов с высоким риском падений и хроническим болевым синдромом рекомендовано использовать нефармакологические (физические упражнения, образовательные программы) и фармакологические методы лечения болевого синдрома с целью снижения связанного с ним риска падений, отдавая предпочтение нефармакологическим вмешательствам [134–138].

Уровень убедительности рекомендации A (уровень достоверности доказательств 1)

Комментарии: *Врач должен объяснить пациенту, что низкая приверженность к нефармакологическим методам лечения значительно уменьшает вероятность достижения адекватного контроля болевого синдрома.*

• У пациентов с высоким риском падений и хроническим болевым синдромом, связанным с заболеваниями опорно-двигательного аппарата, в качестве базисной терапии хронической боли рекомендовано использование колекальциферола** с целью повышения эффективности мер

по уменьшению боли и снижению риска падений [138–141].

Уровень убедительности рекомендации B (уровень достоверности доказательств 1)

- У пациентов с высоким риском падений и болевым синдромом рекомендуется использовать наименее инвазивный способ введения анальгетиков, включая широкое применение топических форм [142, 143].

Уровень убедительности рекомендации C (уровень достоверности доказательств 5)

- У пациентов с высоким риском падений рекомендовано использование НПВП только по потребности и короткими курсами ввиду высокого риска развития нежелательных явлений, включая повышение риска падений [137, 144–146]

Уровень убедительности рекомендации B (уровень достоверности доказательств 3)

- У пациентов с высоким риском падений и хроническим болевым синдромом не рекомендована монотерапия парацетамолом**. Комбинированная терапия парацетамолом** и НПВП или опиоидами может рассматриваться как метод интенсификации анальгетического потенциала при условии тщательного мониторирования функции печени и почек [147, 148].

Уровень убедительности рекомендации B (уровень достоверности доказательств 1)

- У пациентов с полиартрозом, коксартрозом, гонартрозом, дегенеративными изменениями костно-суставных структур позвоночника рекомендовано рассмотреть возможность назначения хондроитина сульфата или глюкозамина для замедления прогрессирования заболеваний, снижения частоты обострений болевого синдрома и уменьшения связанного риска падений:

– хондроитина сульфата в дозе 100–200 мг внутримышечно каждые 48 часов 25–30 инъекций [Идентификационный номер протокола КИ Минздрава РФ: KI/1216-1] или в пероральной форме 1000 мг в сутки не менее 6 месяцев [149, 150];

– глюкозамина 400–600 мг в парентеральной форме каждые 48 часов до нивелирования боли [Идентификационный номер протокола КИ Минздрава РФ: KI/0113-1] или в пероральной форме в суточной дозе 1500 мг не менее 2–4 месяцев [151, 152];

– диацереина 100 мг в сутки от 2 до 4 месяцев [152–154];

– натрия гиалуроната для внутрисуставных и околосуставных инъекций [155].

Уровень убедительности рекомендации A (уровень достоверности доказательств 1)

- У пациентов с высоким риском падений и болевыми синдромами не рекомендуется использовать психолептики и психоаналептики в виду увеличения риска падений [156].

Уровень убедительности рекомендации C (уровень достоверности доказательств 3)

- Пациентам с высоким риском падений и хроническим болевым синдромом рекомендуется коррекция тревожно-депрессивных расстройств путем подбора лекарственной и когнитивно-поведенческой терапии с учетом анамнеза для повышения эффективности мероприятий, направленных на уменьшение боли и снижение риска падений [157–160].

Уровень убедительности рекомендации C (Уровень достоверности доказательств 3)

Комментарии: *У пациентов с психогенным компонентом боли целесообразно проведение консилиума с участием врача-гериатра, врача-терапевта, врача-кардиолога, врача-невролога и врача-психиатра для разработки оптимального плана ведения.*

4. МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ, МЕДИЦИНСКИЕ ПОКАЗАНИЯ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ МЕТОДОВ РЕАБИЛИТАЦИИ

Пациенты с анамнезом падений нуждаются в реабилитации с целью повышения уровня физического функционирования, сохранения независимости от посторонней помощи или снижения потребности в уходе.

Реабилитация может проводиться в условиях реабилитационного центра/отделения или гериатрического отделения после получения специализированной или высокотехнологичной медицинской помощи и должна включать 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. Ввиду возможного развития синдрома страха падения, приводящего к ограничению пациентом своего физического функционирования, непропорциональному его функциональным возможностям, рекомендуется включение медицинского психолога в мультидисциплинарную команду.

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

При профилактическом консультировании лиц пожилого и старческого возраста необходимо давать рекомендации по регулярной физической активности, питанию, организации безопасного быта, направлять для коррекции сенсорных дефицитов (снижение слуха, зрения) к профильным врачам-специалистам.

• Для проживающих дома лиц пожилого и старческого возраста с сохраненной автономностью рекомендовано проведение групповых и индивидуальных образовательных программ с целью профилактики падений [161–164].

Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств 2)

Диспансерное наблюдение пациента с высоким риском падений и с синдромом старческой астении осуществляет врач-гериатр в соответствии с индивидуальным планом ведения. Пациенты с высоким риском падений без старческой астении или с преастенией наблюдаются врачом-терапевтом участковым в соответствии с действующим порядком профилактических осмотров и диспансеризации. При наблюдении за пациентом врач-терапевт участковый оценивает динамику факторов риска падений, проводит мероприятия по их коррекции и оценивает эффективность этих мероприятий.

6. ОРГАНИЗАЦИЯ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

В медицинских организациях, оказывающих первичную и специализированную медицинскую помощь взрослому населению, должны быть внедрены и выполняться регламенты по профилактике падений (пример — Приложение Г6), осуществляться меры по обеспечению безопасной среды, а также меры по информированию посетителей о риске падений и основных мерах их профилактики. Информация для пациентов, госпитализирующихся в плановом порядке, должна обязательно включать рекомендации по подбору обуви для пациента в период госпитализации. Важная роль в профилактике падений и информировании пациентов по основам их профилактики принадлежит среднему медицинскому персоналу.

Подозрение на перелом любой локализации вследствие падения у человека пожилого и старческого возраста является абсолютным показанием для консультации врача-травматолога-ортопеда. При подозрении на перелом проксимального отдела бедра и выявлении его диагностических критериев к пациенту в обязательном порядке должна быть вызвана бригада скорой медицинской помощи, которая обеспечивает транспортировку пациентов в медицинское учреждение, оказывающее специализированную медицинскую помощь пациентам пожилого и старческого возраста по профилю «травматология и ортопедия», в соответствии с региональным планом маршрутизации. Пациенту с переломом проксимального отдела бедра не может быть отказано в госпитализации. Пациенты с переломом проксимального отдела бедра подлежат хирургическому лечению не позже 48 часов с момента перелома при отсутствии абсолютных противопоказаний. Медицинская помощь таким пациентам оказывается в соответствии с действующими клиническими рекомендациями КР 614 «Патологические переломы, осложняющие течение остеопороза» [177].

Для дальнейшего наблюдения пациентов 60 лет и старше с низкоэнергетическими переломами рекомендуется создавать службы профилактики повторных переломов, неотъемлемой частью деятельности которых является оценка риска падений и реализация мер по их профилактике при активном участии врача-гериатра.

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

Повышение риска падений относится к неблагоприятным последствиям, ассоциированным с госпитализацией пациентов пожилого и старческого возраста, особенно при наличии синдрома старческой астении.

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 предрасполагающие факторы для повышения риска падений. Необходима минимизация этих рисков, в том числе путем максимально возможного сокращения периода внутривенных введений лекарственных препаратов и использования катетеров, ранней мобилизации пациента, а также путем внедрения в работу отделений сестринских протоколов по профилактике падений и включения физических упражнений для профилактики падений максимально рано, как только позволит клиническое состояние пациента.

Следует поощрять проведение пациентом времени вне кровати с целью снижения риска развития мышечной слабости и ортостатических реакций. Пациенты с высоким риском падений могут нуждаться в наблюдении при передвижении.

Критерии оценки качества медицинской помощи

№	Общие критерии качества	УУР	УДД
1	Пациент 60 лет и старше, обратившийся за медицинской помощью, опрошен на предмет анамнеза падений, чувства неустойчивости при ходьбе, страха падений	А	1
2	Пациент 60 лет и старше при выявлении гериатрических синдромов, повышающих риск падений (нарушения зрения и/ или слуха, недержание мочи, затруднения при ходьбе и т.д.), направлен к соответствующим врачам-специалистам и получил рекомендации по коррекции гериатрических синдромов, или обоснована невозможность направления	А	1

№	Общие критерии качества	УУР	УДД
3	У пациентов 60 лет и старше выполнена оценка ортостатической реакции артериального давления или обоснована невозможность выполнения ортостатической пробы	A	1
4	У пациентов 60 лет и старше ежегодно проводится оценка зрения и слуха или обоснована невозможность/нецелесообразность проведения оценки	A	1
5	У госпитализированных пациентов 60 лет и старше при поступлении в стационар проведена оценка риска падений по шкале Морсе, риск падений документирован в истории болезни	B	2
6	Пациентам 60 лет и старше, госпитализированным в гериатрическое отделение, отделение интенсивной терапии, ежедневно проводится оценка делирия по Шкале оценки спутанности сознания и документируется ее результат	B	2
7	Всем пациентам 60 лет и старше даны рекомендации по немедикаментозному (диета, физические упражнения, коррекция факторов риска) снижению риска падений/или обоснована невозможность немедикаментозной профилактики падений	B	2
8	Всем пациентам 60 лет и старше проведен общий анализ крови и оценено наличие анемии, в случае выявления анемии назначено ее лечение	A	1
Дополнительные критерии качества при оказании медицинской помощи в условиях гериатрического кабинета/гериатрического отделения			
1	Врачом-гериатром проведена многофакторная оценка риска падений при выполнении комплексной гериатрической оценки, и результат оценки риска падений отражен в диагностическом заключении	A	1
2	У пациентов 60 лет и старше с высоким риском падений выполнено исследование концентрации в сыворотке витамина $25(OH)D_3$	A	1
3	Пациентам 60 лет и старше с высоким риском падений и дефицитом витамина $25(OH)D_3$ назначен колекальциферол**	A	1
4	Проводится коррекция выявленных гериатрических синдромов — модифицируемых факторов риска падений (при необходимости с помощью других врачей-специалистов: врача-невролога, врача-ревматолога, врача-реабилитога, врача-офтальмолога, уролога и др.), или обоснована невозможность ее проведения	B	2
Критерии качества при оказании медицинской помощи в условиях службы профилактики повторных переломов (СППП)			
21	Проведена оценка риска падений или приведено обоснование нецелесообразности и/или невозможности ее проведения	B	2
32	Проведено обучение в виде групповой и индивидуальной образовательной программы по профилактике падений и/или обоснована невозможность его проведения (наличие деменции, тяжелого состояния пациента, отказ больного или др.)	B	2
73	Пациентам с высоким риском падений даны рекомендации по снижению риска и/или обоснована невозможность этих рекомендаций (наличие деменции, тяжелого состояния пациента, отказ больного или др.)	A	1

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. WHO Global Report on Falls Prevention in Older Age. 2007. Доступно на https://apps.who.int/iris/handle/10665/43811
2. Pasquetti P., Apicella P., Magnoni G. Pathogenesis and treatment of falls in elderly. Clin Cases Miner Bone Metab. 2014; 11(3): 222–225.
3. Nevitt M.C., Cummings S.R., Hudes E.S. Risk factors for injurious falls: a prospective study. J Gerontol. 1991 Sep; 46(5): M164–170.
4. Tinetti M.E., Doucette J., Claus E., Marottoli R. Risk factors for serious injury during falls by older persons in the community. J Am Geriatr Soc. 1995 Nov; 43(11): 1214–1221
5. Tinetti M.E. Preventing falls in elderly persons. New England Journal of Medicine. 2003; 348: 42–49.
6. Josephson K.R., Rubenstein L.Z. The epidemiology of falls and syncope. Clinics in Geriatric Medicine. 2002; 18(2): 141–58.
7. Shorr R.I., Mion L.C., Chandler A.M., et al. Improving the capture of fall events in hospitals: combining a service for evaluating inpatient falls with an incident report system. Journal of the American Geriatrics Society. 2008; 56(4): 701–4.
8. Rubenstein L.Z. Falls in older people: epidemiology, risk factors and strategies for prevention. Age Ageing. 2006; 35: 37–41.
9. Nutt J.G. Classification of gait and balance disorders. Adv Neurol. 2001; 87: 135–41.
10. Panel on Prevention of Falls in Older Persons, American Geriatrics Society and British Geriatrics Society. Summary of the updated American Geriatrics Society/British Geriatrics Society clinical practice guideline for prevention of falls in older persons. J Am Geriatr Soc. 2011; 59(1): 148–157.
11. Moncada L.V.V., Mire L.G. Preventing Falls in Older Persons. Am Fam Physician. 2017; 96(4): 240–247.
12. Ibrahim A., Singh D.K.A., Shahar S., Omar M.A. Timed up and go test combined with self-rated multifactorial questionnaire on falls risk and sociodemographic factors predicts falls among community-dwelling older adults better than the timed up and go test on its own. J Multidiscip Healthc. 2017; 10: 409–416.
13. 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: 1.
14. Kingston P., Jones M., Lally F. et al. Older people and falls: A randomized controlled trial of a health visitor (HV) intervention. Rev Clin Gerontol 2001; 11: 209–214.

15. Rubenstein L.Z., Robbins A.S., Josephson K.R. et al. The value of assessing falls in an elderly population. Ann Intern Med 1990; 113: 308–316.

16. Bloch F., Thibaud M., Tournoux-Facon C., et al. Estimation of the risk factors for falls in the elderly: can meta-analysis provide a valid answer? Geriatr Gerontol Int. 2013; 13(2): 250–263.

17. Rubenstein L.Z., Solomon D.H., Roth C.P., Young R.T., Shekelle P.G., Chang J.T., et al. Detection and management of falls instability in vulnerable elders by community physicians. J Am Geriatr Soc. 2004; 52(9): 1527–31.

18. Ronthal M. Gait Disorders and Falls in the Elderly.Med Clin North Am. 2019; 103(2): 203–213.

19. Thurman D.J., Stevens J.A., Rao J.K. Practice parameter: assessing patients in a neurology practice for risk of falls (an evidence-based review). Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology. Neurology 2008; 70(6): 1–27.

20.Allali G., Launay C.P., Blumen H.M., Callisaya M.L., De Cock A.M., Kressig R.W., Srikanth V., Steinmetz J.P., Verghese J., Beauchet O.; Biomathics Consortium Falls, Cognitive Impairment, and Gait Performance: Results From the GOOD Initiative J Am Med Dir Assoc. 2017; 18(4): 335–340.

21. Montero-Odasso M., Sarquis-Adamson Y., Song H.Y., Bray N.W., Pieruccini-Faria F., Speechley M. Polypharmacy, Gait Performance, and Falls in Community-Dwelling Older Adults. Results from the Gait and Brain Study. J Am Geriatr Soc. 2019 Jan 30. DOI: 10.1111/jgs.15774.

22.de Vries M., Seppala L.J., Daams J.G., van de Glind E.M.M., Masud T., van der Velde N.; EUGMS Task and Finish Group on Fall-Risk-Increasing Drugs. Fall-Risk-Increasing Drugs: A Systematic Review and Meta-Analysis: I. Cardiovascular Drugs. J Am Med Dir Assoc. 2018 Apr; 19(4): 371.e1–371.e9.

23.Seppala L.J., van de Glind E.M.M., Daams J.G., Ploegmakers K.J., de Vries M., Wermelink AMAT, van der Velde N.; EUGMS Task and Finish Group on Fall-Risk-Increasing Drugs. Fall-Risk-Increasing Drugs: A Systematic Review and Meta-analysis: III. Others. J Am Med Dir Assoc. 2018 Apr; 19(4): 372.e1–372.e8.

24.Zia A., Kamaruzzaman S.B., Tan M.P. The consumption of two or more fall risk-increasing drugs rather than polypharmacy is associated with falls. Geriatr Gerontol Int. 2017; 17(3): 463–470.

25.Ruxton K., Woodman R.J., Mangoni A.A. Drugs with anticholinergic effects and cognitive impairment, falls and all-cause mortality in older adults: A systematic review and meta-analysis. Br J Clin Pharmacol. 2015; 80(2): 209–20. DOI: 10.1111/bcp.12617.

26.Treves N., Perlman A., Kolenberg Geron L., Asaly A., Matok I. Z-drugs and risk for falls and fractures in older adults-a systematic review and meta-analysis. Age Ageing. 2018; 47(2): 201–208.

27.Zang G. Antihypertensive drugs and the risk of fall injuries: a systematic review and meta-analysis. J Int Med Res. 2013 Oct;41(5): 1408–17.

28.Gopinath B., McMahon C.M., Burlutsky G., Mitchell P. Hearing and vision impairment and the 5-year incidence of falls in older adults Age Ageing. 2016 May; 45(3): 409–14.

29.Ehrlich J.R., Hassan S.E., Stagg B.C. Prevalence of Falls and Fall-Related Outcomes in Older Adults with Self-Reported Vision Impairment. J Am Geriatr Soc. 2019 Feb; 67(2): 239–245.

30.Clarke E.L., Evans J.R., Smeeth L. Community screening for visual impairment in older people. Cochrane Database Syst Rev. 2018 Feb 20; 2: CD001054.

31.Jiam N.T., Li C., Agrawal Y. Hearing loss and falls: A systematic review and meta-analysis. Laryngoscope. 2016 Nov; 126(11): 2587–259.

32.Kempen G.I.J.M., Yardley L., van Haastregt J.C.M., Zijlstra G.A.R., Beyer N., Hauer K., Todd C. The Short FES-I: A shortened version of the falls efficacy scale-international to assess fear of falling. Age Ageing. 2008; 37: 45–50.

33.Yardley L., Beyer N., Hauer K., Kempen G., Piot-Ziegler C., Todd C. Development and initial validation of the Falls Efficacy Scale-International (FES-I). Age and Ageing 2005; 34(6): 614–619.

34.Kempen G.I., Todd C.J., Van Haastregt J.C., Zijlstra G.A., Beyer N., Freiberger E., Hauer K.A., Piot-Ziegler C., Yardley L. Cross-cultural validation of the Falls Efficacy Scale International (FES-I) in older people: results from Germany, the Netherlands and the UK were satisfactory. Disability and Rehabilitation 2007; 29(2): 155–162.

35.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; 307(18): 1941–51.

36.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; 60(2): 217–24.

37.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; 31(9): 1376–1383.

38.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.

39.Labriola L., Jadoul M. Fractures in CKD patients: action plans should not overlook the prevention of falls! Kidney Int. 2018; 93(5): 1247.

40.Webster A.C., Nagler E.V., Morton R.L., Masson P. Chronic Kidney Disease. Lancet. 2017; 389(10075): 1238–1252.

41. Kistler B.M., Khubchandani J., Jakubowicz G., Wilund K., Sosnoff J. Falls and Fall-Related Injuries Among US Adults Aged 65 or Older With Chronic Kidney Disease. Prev Chronic Dis. 2018; 15: E82. DOI: 10.5888/pcd15.170518.

42. Paliwal Y., Slattum P.W., Ratliff S.M. Chronic health conditions as a risk factor for falls among the community-dwelling US older adults: a zero-inflated regression modeling approach. BioMed Res Int 2017; 2017: 5146378.

43. Dukas L., Schacht E., Stähelin H.B. In elderly men and women treated for osteoporosis a low creatinine clearance of <65 ml/min is a risk factor for falls and fractures. Osteoporos Int 2005; 16(12): 1683–90.

44. López-Soto P.J., De Giorgi A., Senno E., Tiseo R., Ferraresi A., Canella C., et al. Renal disease and accidental falls: a review of published evidence. BMC Nephrol 2015; 16(1): 176.

45. Hopstock L.A., Utne E.B., Horsch A., Skjelbakken T. The association between anemia and falls in community-living women and men aged 65 years and older from the fifth Tromsø Study 2001-02: a replication study. BMC Geriatr. 2017; 17(1): 292.

46. Thaler-Kall K., Döring A., Peters A., Thorand B., Grill E., Koenig W., Horsch A., Meisinger C. Association between anemia and falls in community-dwelling older people: cross-sectional results from the KORA-Age study. BMC Geriatr. 2014; 14: 29.

47. Pandya N., Bookhart B., Mody S.H., Funk Orsini P.A., Reardon G. Study of anemia in long-term care (SALT): prevalence of anemia and its relationship with the risk of falls in nursing home residents. Curr Med Res Opin. 2008; 14(8): 2139–2149.

48. Duh M.S., Mody S.H., Lefebvre P., Woodman R.C., Buteau S., Piech C.T. Anaemia and the risk of injurious falls in a community-dwelling elderly population. Drugs Aging. 2008; 14(4): 325–334.

49. Eisenstaedt R., Penninx B.W., Woodman R.C. Anemia in the elderly: current understanding and emerging concepts. Blood Rev. 2006 Jul; 20(4): 213–26.

50.Dharmarajan T.S., Avula S., Jayakrishnan L., Joseph P. Mild anemia increases the risk of falls in hospitalized older adults. J Am Geriatr Soc 2005; 53(Suppl 4): S94.

51. Woodman R., Ferrucci L., Guralnik J. Anemia in older adults. Curr Opin Hematol 2005; 12: 123–8.

52.Lipschitz D. Medical and functional consequences of anemia in the elderly. J Am Geriatr Soc 2003; 51(Suppl 3): S10–3.

53.Bano A., Chaker L., Darweesh S.K., Korevaar T.I., Mattace-Raso F.U., Dehghan A., Franco O.H., van der Geest J.N., Ikram M.A., Peeters R.P. Gait patterns associated with thyroid function: The Rotterdam Study Sci Rep. 2016; 6: 38912.

54.Blum M.R., Bauer D.C., Collet T.H., Fink H.A., Cappola A.R., da Costa B.R., et al; Thyroid Studies Collaboration. Subclinical thyroid dysfunction and fracture risk: a meta-analysis. JAMA. 2015; 313(20): 2055–65.

55.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.

56.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.

57.Pfortmueller C.A., Lindner G., Exadaktylos A.K. Reducing fall risk in the elderly: risk factors and fall prevention, a systematic review. Minerva Med. 2014; 105(4): 275–81.

58.Trevisan C., Crippa A., Ek S., Welmer A.K. et al. Nutritional Status, Body Mass Index, and the Risk of Falls in Community-Dwelling Older Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. J Am Med Dir Assoc. 2018. pii: S1525-8610(18)30607-8.

59.Nash L., Bergin N. Nutritional strategies to reduce falls risk in older people. Nurs Older People. 2018; 30(3): 20–24.

60.Dhaliwal R., Aloia J.F. Effect of Vitamin D on Falls and Physical Performance. Endocrinol Metab Clin North Am. 2017; 46(4): 919–933.

61.Wu H., Pang Q. The effect of vitamin D and calcium supplementation on falls in older adults: A systematic review and meta-analysis. Orthopade. 2017; 46(9): 729–736.

62.Stubbs B., Binnekade T., Eggermont L. et al. Pain and the risk for falls in community-dwelling older adults: systematic review and meta-analysis. Arch Phys Med Rehabil. 2014; 95(1): 175–187.e9.

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.Francis-Coad J., Etherton-Beer C., Burton E., Naseri C., Hill A.M. Effectiveness of complex falls prevention interventions in residential aged care settings: a systematic review. JBI Database System Rev Implement Rep. 2018 Apr; 16(4): 973–1002.

69.Cheng P., Tan L., Ning P., Li L., Gao Y., Wu Y., Schwebel D.C., Chu H., Yin H., Hu G. Comparative Effectiveness of Published Interventions for Elderly Fall Prevention: A Systematic Review and Network Meta-Analysis. Int J Environ Res Public Health. 2018; 15(3).

70.Finnegan S., Seers K., Bruce J. Long-term follow-up of exercise interventions aimed at preventing falls in older people living in the community: a systematic review and meta-analysis. Physiotherapy. 2018 Sep 20. pii: S0031-9406(18)30252-9.

71. Hamed A., Bohm S., Mersmann F., Arampatzis A. Follow-up efficacy of physical exercise interventions on fall incidence and fall risk in healthy older adults: a systematic review and meta-analysis. Sports Med Open. 2018; 4(1): 56.

72.Williams A.D., Bird M.L., Hardcastle S.G., Kirschbaum M., Ogden K.J., Walters J.A. Exercise for reducing falls in people living with and beyond cancer. Cochrane Database Syst Rev. 2018 Oct 15; 10: CD011687.

73.Cao P.Y., Zhao Q.H., Xiao M.Z., Kong L.N., Xiao L. The effectiveness of exercise for fall prevention in nursing home residents: A systematic review meta-analysis. J Adv Nurs. 2018; 74(11): 2511–2522.

74.Ali S., Garcia J.M. Sarcopenia, cachexia and aging: diagnosis, mechanisms and therapeutic options — a mini-review. Gerontology. 2014; 60(4): 294–305.

75.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.

76.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.

77.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.

78.Paddon-Jones D., Rasmussen B.B. Dietary protein recommendations and the prevention of sarcopenia. Curr Opin Clin Nutr Metab Care. 2009; 12: 86–90.

79.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.

80.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.

81.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.

82.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.

83.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.

84.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.

85.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.

86.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.

87.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.

88.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.

89.Koepsell T., Wolf M., Buchner D. et al. Footwear style and risk of falls in older adults. J Am Geriatr Soc 2004; 52: 1495–501.

90.Kelsey J.L., Procter-Gray E., Nguyen U.S. et al. Footwear and falls in the home among older individuals in the MOBILIZE Boston study. Footwear Sci 2010; 2: 123–9.

91.Cockayne S., Adamson J., Corbacho Martin B., et al. The REFORM study protocol: a cohort randomised controlled trial of a multifaceted podiatry intervention for the prevention of falls in older people. BMJ Open. 2014; 4(12): e006977.

92.Sherrington C.I., Menz H.B. An evaluation of footwear worn at the time of fall-related hip fracture. Age Aging. 2003; 32(3): 310–314.

93.Hatton A.L., Rome K., Dixon J., Martin D., McKeon P. Footwear interventions: a critical review of their sensory and mechanical effects on balance performance and gait in older adults. J Am Podiatr Medical Assoc. 2013; 103(6): 516–533.

94.Tencer A.F., Koepsell T.D., Wolf M.E., Frankenfeld C.L., Buchner D.M., Kukull W.A., et al. Biomechanical properties of shoes

and risk of falls in older adults. J Am Geriatr Soc. 2004; 52(11): 1840–1846.

95.Menant J.C., Steele J.R., Menz H.B., Munro B.J., Lord S.R. Optimizing footwear for older people at risk of falls. J Rehabil Res Dev. 2008; 45(8): 1167–1182.

96.Nagano H., Begg R.K. Shoe-Insole Technology for Injury Prevention in Walking. Sensors (Basel). 2018; 18(5): 1468.

97.Silver-Thorn B., Herrmann A., Current T., McGuire J. Effect of ankle orientation on heel loading and knee stability for post-stroke individuals wearing ankle-foot orthoses. Prosthet. Orthot. Int. 2011; 35: 150–162. DOI: 10.1177/0309364611399146.

98.Najafi B., Khan T., Fleischer A., Wrobel J. The impact of footwear and walking distance on gait stability in diabetic patients with peripheral neuropathy.//J Am Podiatr Med Assoc 2013; 103 3: 165–173.

99.Paton J., Hatton A.L., Rome K., Kent B. Effects of foot and ankle devices on balance, gait and falls in adults with sensory perception loss: a systematic review. JBI Database System Rev Implement Rep. 2017; 14(12): 127–162.

100. Nix S.E., Vicenzino B.T., Collins N.J., Smith M.D. Gait parameters associated with hallux valgus: a systematic review. J Foot Ankle Res. 2013; 6(1): 9.

101. Menz, Hylton B. et al. Foot problems as a risk factor for falls in community-dwelling older people: A systematic review and meta-analysis. Maturitas 2018; 118: 7–14.

102. Kerkhoffs G.M., Rowe B.H., Assendelft W.J., Kelly K., Struijs P.A., van Dijk C.N. Immobilisation and functional treatment for acute lateral ankle ligament injuries in adults. Cochrane Database Syst Rev. 2002; (3): CD003762.

103. Thacker S.B., Stroup D.F., Branche C.M., Gilchrist J., Goodman R.A., Weitman E.A. The prevention of ankle sprains in sports. A systematic review of the literature. Am J Sports Med. 1999; 27: 753–60.

104. Wang C., Goel R., Rahemi H., Zhang Q., Lepow B., Najafi B. Effectiveness of Daily Use of Bilateral Custom-Made Ankle-Foot Orthoses on Balance, Fear of Falling, and Physical Activity in Older Adults: A Randomized Controlled Trial. Gerontology 2018. DOI: 10.1159/000494114.

105. Handoll H.H., Rowe B.H., Quinn K.M., de Bie R. Interventions for preventing ankle ligament injuries. Cochrane Database Syst Rev. 2001; (3): CD000018.

106. Korall A.M.B., Feldman F., Yang Y., Cameron I.D., Leung P.M., Sims-Gould J., Robinovitch S.N. Effectiveness of Hip Protectors to Reduce Risk for Hip Fracture from Falls in Long-Term Care. J Am Med Dir Assoc. 2019 Nov; 20(11): 1397–1403.e1. DOI: 10.1016/j.jamda.2019.07.010. Epub 2019 Aug 30.

107. de Bot R.T.A.L., Veldman H.D., Witlox A.M., van Rhijn L.W., Hiligsmann M. Hip protectors are cost-effective in the prevention of hip fractures in patients with high fracture risk. Osteoporos Int. 2020 Feb 10. DOI: 10.1007/s00198-019-05252-8.

108. Santesso N., Carrasco-Labra A., Brignardello-Petersen R. Hip protectors for preventing hip fractures in older people. Cochrane Database Syst Rev. 2014 Mar 31; (3): CD001255. DOI: 10.1002/14651858.CD001255.pub5.

109. Kim D.H., Vaccaro A.R. Osteoporotic compression fractures of the spine; current options and consideration of the treatment. Spine J. 2006; 6: 479–487.

110. Jin Y.Z., Lee J.H. Effect of Brace to Osteoporotic Vertebral Fracture: a Meta-Analysis. J Korean Med Sci. 2016; 31(10): 1641–9.

111. Foster N.E., Anema J.R., Cherkin D., et al. Prevention and treatment of low back pain: evidence, challenges, and promising directions.//Lancet 2018 http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(18)30489-6

112. Beaudart C., Buckinx F., Rabenda V., Gillain S., Cavalier E., Slomian J. et al. The effects of vitamin D on skeletal muscle strength, muscle mass, and muscle power: a systematic review and metaanalysis of randomized controlled trials. J Clin Endocrinol Metab. 2014; 99(11): 4336–45.

113. Bischoff-Ferrari H.A., Dawson-Hughes B., Staehelin H.B., Orav J.E., Stuck A.E., Theiler R., Wong J.B., Egli A., Kiel D.P., Henschkowski J. Fall prevention with supplemental and active forms of vitamin D: a meta-analysis of randomised controlled trials. BMJ. 2009; 339: b3692.

114. Wu H., Pang Q. The effect of vitamin D and calcium supplementation on falls in older adults: A systematic review and meta-analysis. Orthopade. 2017; 46(9): 729–736.

115. Tricco A.C., Thomas S.M., Veroniki A.A., Hamid J.S., Cogo E., Strifler L., Khan P.A., Robson R., Sibley K.M., MacDonald H., Riva J.J., Thavorn K., Wilson C., Holroyd-Leduc J., Kerr G.D., Feldman F., Majumdar S.R., Jaglal S.B., Hui W., Straus S.E. Comparisons of Interventions for Preventing Falls in Older Adults: A Systematic Review and Meta-analysis. JAMA. 2017 Nov 7; 318(17): 1687–1699.

116. Pfeifer M., Begerow B., Minne H.W., Suppan K., Fahrleitner-Pammer A., Dobnig H. Effects of a long-term vitamin D and calcium supplementation on falls and parameters of muscle function in community-dwelling older individuals. *Osteoporos Int.* 2009; 20(2): 315–322.

117. Butt D.A., Mamdani M., Austin P.C., Tu K., Gomes T., Glazier R.H. Osteoporos Int. The risk of falls on initiation of antihypertensive drugs in the elderly. 2013 Oct; 24(10): 2649–57.

118. Ang H.T., Lim K.K., Kwan Y.H., Tan P.S., Yap K.Z., Banu Z., Tan C.S., Fong W., Thumboo J., Ostbye T., Low L.L. A Systematic Review and Meta-Analyses of the Association Between Anti-Hypertensive Classes and the Risk of Falls Among Older Adults. Drugs Aging. 2018 Jul; 35(7): 625–635.

119. 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.

120. 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.

121. 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.

122. 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.

123. Angelousi A., Girerdb 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.

124. 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.

125. 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 2019; 20(5): 589–597.e5

126. Donzé J., Clair C., Hug B., Rodondi N., Waeber G., Cornuz J., Aujesky D. Risk of falls and major bleeds in patients on oral anticoagulation therapy. Am J Med. 2012; 125(8): 773–8.

127. Batey M., Hecht J., Callahan C., Wahl W. Direct oral anticoagulants do not worsen traumatic brain injury after low-level falls in the elderly. Surgery. 2018 Oct; 164(4): 814–819.

128. Kundu A., Sardar P., Chatterjee S., Aronow W.S., Owan T., Ryan J.J. Minimizing the Risk of Bleeding with NOACs in the Elderly. Drugs Aging. 2016; 33(7): 491–500. DOI: 10.1007/s40266-016-0376-z.

129. Schwartz A.V., Vittinghoff E., Sellmeyer D.E., et al. Diabetes-related complications, glycemic control, and falls in older adults. Diabetes Care 2008; 31: 391–6.

130. Nelson J.M., Dufraux K., Cook P.F. The relationship between glycemic control and falls in older adults. J Am Geriatr Soc 2007; 55: 2041–4.

131. Puar T.H., Khoo J.J., Cho L.W., et al. Association between glycemic control and hip fracture. J Am Geriatr Soc 2012; 60: 1493–7.

132. Sinclair A. Diabetes in older people: New insights and remaining challenges. The Lancet Diabetes & Endocrinology 3(4) November 2014 DOI: 10.1016/S2213-8587(14)70176-7.

133. Hart H.E., Rutten G.E., Bontje K.N., Vos R.C. Overtreatment of older patients with type 2 diabetes mellitus in primary care. Diabetes Obes Metab. 2018 Apr; 20(4): 1066–1069.

134. Geenen R., Overman C.L., Christensen R., et al. EULAR recommendations for the health professional's approach to pain management in inflammatory arthritis and osteoarthritis//Ann Rheum Dis 2018; 77: 797–807.

135. Geneen L.J., Moore R.A., Clarke C., Martin D., Colvin L.A., Smith B.H. Physical activity and exercise for chronic pain in adults: an overview of Cochrane Reviews. Cochrane Database of Systematic Reviews 2017, Issue 4. Art. No.: CD011279. DOI: 10.1002/14651858.CD011279.pub3.

136. Polaski A.M., Phelps A.L., Kostek M.C., Szucs K.A., Kolber B.J. Exercise-induced hypoalgesia: A meta-analysis of exercise dosing for the treatment of chronic pain. PLoS One. 2019; 14(1): e0210418.

137. Foster N.E., Anema J.R., Cherkin D., et al. Prevention and treatment of low back pain: evidence, challenges, and promising directions. Lancet. 2018; 391(10137): 2368– 2383.

138. Marley J., Tully M.A., Porter-Armstrong A., et al. The effectiveness of interventions aimed at increasing physical activity in adults with persistent musculoskeletal pain: a systematic review and meta-analysis. BMC Musculoskelet Disord. 2017; 18(1): 482.

139. Wu Z., Malihi Z., Stewart A.W., Lawes C.M., Scragg R. Effect of Vitamin D Supplementation on Pain: A Systematic Review and Meta-analysis.//Pain Physician. 2016; 19(7): 415–27.

140. Wu Z., Malihi Z., Stewart A.W., Lawes C.M., Scragg R. The association between vitamin D concentration and pain: a systematic review and meta-analysis. Public Health Nutr. 2018: 1–16. DOI: 10.1017/S1368980018000551.

141. Rizzoli R. et al. Vitamin D supplementation in elderly or postmenopausal women: a 2013 update of the 2008 recommendations from the European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis and Osteoarthritis (ESCEO)//Current Medical Research & Opinion 2013; 29 (4): 1–9.

142. 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: 37–46.

143. 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.

144. Lo-Ciganic W.-H., Floden L., Lee J.K., Ashbeck E.L., Zhou L., Chinthammit C., Purdy A.W., Kwoh C.K. Analgesic use and risk of recurrent falls in participants with or at risk of knee osteoarthritis: Data from the Osteoarthritis Initiative//Osteoarthritis and Cartilage; 2016.

145. Wongrakpanich S., Wongrakpanich A., Melhado K., Rangaswami J. A Comprehensive Review of Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drug Use in The Elderly. Aging Dis. 2018; 9(1): 143–150.

146. Huang K.C., Huang T.W., Yang T.Y., Lee M.S. Chronic NSAIDs Use Increases the Risk of a Second Hip Fracture in Patients After Hip Fracture Surgery: Evidence From a STROBE-Compliant Population-Based Study. Medicine (Baltimore). 2015; 94(38): e1566.

147. Krebs E.E., Gravely A., Nugent S., et al. Effect of Opioid vs Nonopioid Medications on Pain-Related Function in Patients With Chronic Back Pain or Hip or Knee Osteoarthritis Pain: The SPACE Randomized Clinical Trial. JAMA. 2018; 319(9): 872–882.

148. Zhang W., Jones A., Doherty M. (Does paracetamol (acetaminophen) reduce the pain of osteoarthritis? A meta-analysis of randomised controlled trials. Annals of the Rheumatic Diseases, 2004; 63(8), 901–7.

149. Singh J.A., Noorbaloochi S., MacDonald R., Maxwell L.J. The Cochrane Collaboration. Chondroitin for osteoarthritis. Cochrane Libr, 2015.

150. Honvo G., Bruyère O., Geerinck A., Veronese N., Reginster J.-Y. Efficacy of Chondroitin Sulfate in Patients with Knee Osteoarthritis: A Comprehensive Meta-Analysis Exploring Inconsistencies in Randomized, Placebo-Controlled Trials//Adv Ther (2019).

151. 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.

152. Kongtharvonskul J., Anothaisintawee T., McEvoy M., Attia J., Woratanarat P., A. Thakkinstian. 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.

153. Fidelix TS.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.

154. K. Pavelka, O. Bruyère, C. Cooper, J.A. Kanis, B.F. Leeb, E. Maheu, J. Martel-Pelletier, J. Monfort, J.-P. Pelletier, R. Rizzoli, Jean-Yves Reginster. Diacerein: Benefits, Risks and Place in the Management of Osteoarthritis. An Opinion-Based Report from the ESCEO//Drugs Aging. 2016; 33: 75–85.

155. R. Altman, J. Hackel, F. Niazi, P. Shaw, M. Nicholls. Efficacy and safety of repeated courses of hyaluronic acid injections for knee osteoarthritis: A systematic review// Seminars in Arthritis and Rheumatism, 2018.

156. Stenhagen M, Ekström H, Nordell E, Elmståhl S. Falls in the general elderly population: a 3- and 6- year prospective study of risk factors using data from the longitudinal population study "Good ageing in Skane." BMC Geriatrics. 2013;13:81. doi:10.1186/1471-2318-13-81

157. Cameron I.D., Dyer S.M., Panagoda C.E., et al. Interventions for preventing falls in older people in care facilities and hospitals. Cochrane Database Syst Rev. 2018; 9(9): CD005465.

158. Hoffman G.J., Hays R.D., Wallace S.P., Shapiro M.F., Ettner S.L. Depressive symptomatology and fall risk among community-dwelling older adults. Soc Sci Med. 2017; 178: 206–213.

159. Iaboni A., Flint A.J. The complex interplay of depression and falls in older adults: a cl1inical review. Am J Geriatr Psychiatry. 2013; 21(5): 484–92.

160. Gebara M.A., Lipsey K.L., Karp J.F., Nash M.C., Iaboni A., Lenze E.J. Cause or Effect? Selective Serotonin Reuptake Inhibitors and Falls in Older Adults: A Systematic Review. Am J Geriatr Psychiatry. 2014; 23(10): 1016–28.

161. Ueda T., Higuchi Y., Imaoka M., Todo E., Kitagawa T., Ando S. Tailored education program using home floor plans for falls prevention in discharged older patients: A pilot randomized controlled trial. Arch Gerontol Geriatr. 2017; 71: 9–13.

162. Lyons B.P., Hall R.J. Outcomes of a Falls Prevention Education Program Among Older Adults in Grenada. J Community Health. 2016 Oct; 41(5): 1021–6. DOI: 10.1007/s10900-016-0185-7.

163. Albert S.M., King J. Effectiveness of statewide falls prevention efforts with and without group exercise. Prev Med 2017 Dec; 105: 5–9.

164. Rimland J.M., Abraha I., Dell'Aquila G., Cruz-Jentoft A., Soiza R., Gudmusson A., Petrovic M., O'Mahony D., Todd C., Cherubini A. Effectiveness of Non-Pharmacological Interventions to Prevent Falls in Older People: A Systematic Overview. The SENATOR Project ONTOP Series. PLoS One. 2016 Aug 25; 11(8): e0161579.

165. Kenny R.A., Richardson D.A., Steen N. et al. Carotid sinus syndrome: A modifiable risk factor for nonaccidental falls in older adults (SAFE PACE). J Am Coll Cardiol 2001; 38: 1491–1496.

166. Morse J.M. Preventing falls in the elderly. Reflect Nurs Leadersh. 2001; 27(1): 26–7, 45–6.

167. Stevens J.A., Phelan E.A. Development of STEADI: a fall prevention resource for health care providers. Health Promot Pract. 2012; 14: 706–714.

168. Lusardi M.M., Fritz S., Middleton A., et al. Determining risk of falls in community dwelling older adults: a systematic review and meta-analysis using posttest probability. *J Geriatr Phys Ther*. 2017; 40(1): 1–36.

169. Nithman R.W., Vincenzo J.L. How steady is the STEADI? Inferential analysis of the CDC fall risk toolkit. Arch Gerontol Geriatr. 2019; 83: 185–194.

170. Morse J.M., Morse R.M., Tylko S. Development of a scale to identify the fall-prone patient. Can J Aging. 1989; 8(4): 366–77.

171. Aranda-Gallardo M., Morales-Asencio J.M., Canca-Sanchez J.C., Barrero-Sojo S., Perez-Jimenez C., Morales-Fernandez A., de Luna-Rodriguez M.E., Moya-Suarez A.B., Mora-Banderas A.M. Instruments for assessing the risk of falls in acute hospitalized patients: a systematic review and meta-analysis. BMC Health Serv Res. 2013; 13: 122.

172. Inouye S.K., van Dyck C.H., Alessi C.A., Balkin S., Siegal 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.

173. 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.

174. 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): 221–236.

175. Cumbler E.U., Simpson J.R., Rosenthal L.D., Likosky D.J. Inpatient falls: defining the problem and identifying possible solutions. Part I: an evidence-based review. Neurohospitalist. 2013 Jul; 3(3): 135–43.

176. Bischoff-Ferrari H.A., Orav E.J., Dawson-Hughes B. Effect of cholecalciferol plus calcium on falling in ambulatory older men and women: a 3-year randomized controlled trial. *Arch Intern Med*. 2006; 166(4): 424–430.

177. Клинические рекомендации КР 614 «Патологические переломы, осложняющие течение остеопороза».

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ. Все члены Рабочей группы подтвердили отсутствие финансовой поддержки / конфликта интересов, о которых необходимо сообщить.

Проект клинических рекомендаций был доступен для общественного обсуждения на сайте www.rgnkc.ru с 6 июня 2019 года. Проект обсужден участниками Всероссийского конгресса по геронтологии и гериатрии 16–21 мая 2019 года (Москва), II Всероссийского Форума «Россия — территория заботы» 10–11 октября 2019 года (Москва).

ПРИЛОЖЕНИЯ

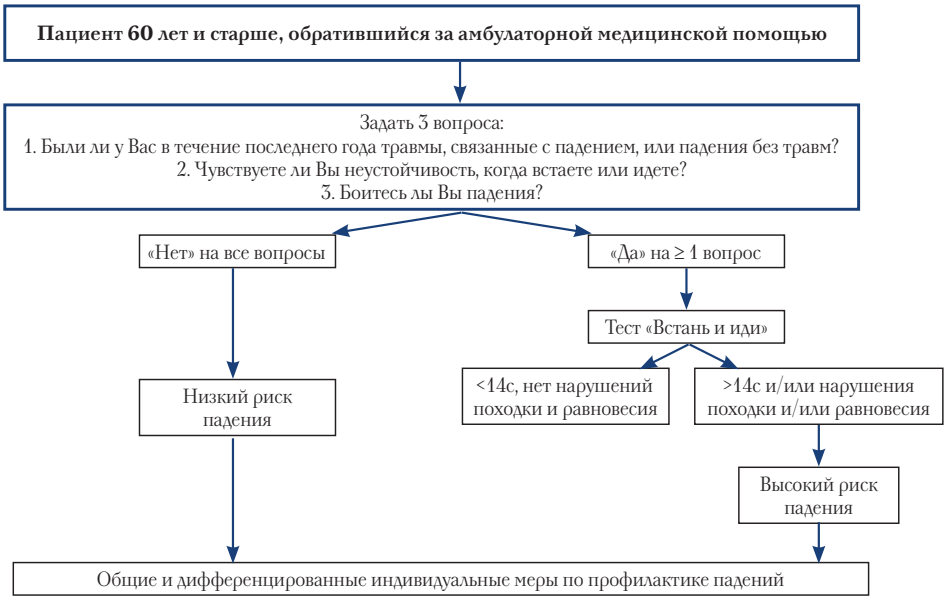
ПРИЛОЖЕНИЕ А3. СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ВКЛЮЧАЯ СООТВЕТСТВИЕ ПОКАЗАНИЙ К ПРИМЕНЕНИЮ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЙ, СПОСОБОВ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ ИНСТРУКЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА

Дозы колекальциферола** для коррекции дефицита и недостатка витамина D

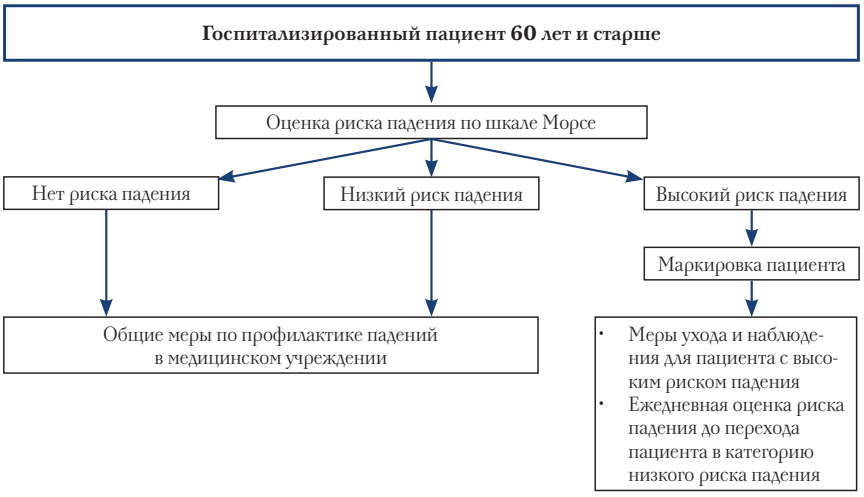
Коррекция дефицита витамина D (при уровне 25(OH)D менее 20 нг/мл) **50 000 МЕ еженедельно в течение 8 недель внутрь или** **8000 МЕ в день — 8 недель внутрь**
Коррекция недостатка витамина D (при уровне 25(OH)D 20-29 нг/мл) **50 000 МЕ еженедельно в течение 4 недель внутрь или** **8000 МЕ в день — 4 недели внутрь**
Поддержание уровня витамина D > 30 нг/мл **1000–2000 МЕ ежедневно внутрь**

ПРИЛОЖЕНИЕ Б. АЛГОРИТМЫ ДЕЙСТВИЙ ВРАЧА

Оценка риска падений у пациентов 60 лет и старше в первичном звене здравоохранения врачом-терапевтом участковым, врачом общей практики, семейным врачом



Оценка риска падения у госпитализированных пациентов 60 лет и старше



ПРИЛОЖЕНИЕ В. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ

Чем опасно падение?

Падение опасно травмами разной степени тяжести. Наиболее грозными последствиями падений являются: травма головы с развитием кровоизлияния в мозг или даже смертельного исхода, перелом бедра. Падение может быть признаком серьезной проблемы, даже если оно не привело к травме. После падения может появиться страх падений, который приведет к тому, что пожилой человек значительно сократит свою активность, которую он вполне мог продолжать, если бы падения не случилось. Например, из-за опасения падения человек станет реже или даже совсем прекратит выходить из дома. Это приведет к более редкому совершению покупок и снижению качества питания, уменьшению общения со друзьями и родственниками, более редкому посещению мест, которые представляли ранее для него интерес и ценность (театр, музеи, кино, церковная служба и т.д.). Все это отрицательно скажется на здоровье, качестве и полноте жизни.

Относитесь серьезно ко ВСЕМ падениям. Сообщайте врачу о каждом падении, даже если Вы не получили травмы. Падение может быть серьезной проблемой. Ваш врач даст совет, как предотвратить падения в дальнейшем.

Почему у пожилых людей повышается риск падения?

С возрастом уменьшается мышечная сила, снижается способность поддерживать равновесие, снижается зрение и скорость реакции. В результате даже для вполне здорового пожилого человека небольшое препятствие, например, необходимость подняться на бордюр, спотыкание о незамеченный из-за недостаточного освещения предмет на полу или загнутый край ковра могут привести к падению с тяжелыми последствиями.

Пожилые люди часто принимают большое количество лекарств, как по назначению врача, так и по собственной инициативе. Некоторые лекарства могут повышать риск падений, поэтому обязательно информируйте врача о всех лекарствах, которые Вы принимаете.

Причинами падений могут быть и некоторые заболевания: нарушения ритма сердца, нарушения мозгового кровообращения и другие. Но значительно чаще падения пожилых людей происходят по более простым перечисленным выше причинам.

Падения не обязательный спутник пожилого человека. Падения можно и нужно предотвращать.

Как оценить риск падения?

Не замалчивайте свои падения, даже если они кажутся Вам объяснимыми внешними обстоятельствами и не привели к ушибами или более серьезным травмам. Всегда сообщайте врачу о любом факте падения.

Покажите ответы на данные вопросы своему лечащему врачу. Вам может понадобиться консультация врача-гериатра. Врач-гериатр — это

Оцените свой риск падения:

Обведите Да или Нет для каждого утверждения			Как это связано с риском падения
Да = 2 балла	Нет = 0 баллов	Я падал(а) в течение последнего года.	Люди, которые упали хотя бы один раз, имеют высокую вероятность повторных падений
Да = 2 балла	Нет = 0 баллов	Я использую (или мне советовали использовать) трость или ходунки для безопасного передвижения.	Люди, которым рекомендовалось использование трости или ходунков, имеют высокую вероятность падения
Да = 1 балл	Нет = 0 баллов	Иногда я чувствую неустойчивость при ходьбе.	Неустойчивость или необходимость поддержки при ходьбе являются признаками плохого равновесия
Да = 1 балл	Нет = 0 баллов	Я опираюсь на мебель при передвижении по дому	Это тоже признак плохого равновесия
Да = 1 балл	Нет = 0 баллов	Я боюсь упасть.	У людей, которые боятся упасть, вероятность падения возрастает
Да = 1 балл	Нет = 0 баллов	Мне необходимо опираться на руки, чтобы встать со стула.	Это признак слабости мышц ног — важной причины падений
Да = 1 балл	Нет = 0 баллов	Мне трудно подняться на бордюр.	Это тоже признак слабости мышц ног
Да = 1 балл	Нет = 0 баллов	У меня часто возникает потребность срочно посетить туалет для мочеиспускания	Срочная необходимость посетить туалет, особенно ночью, повышает шанс упасть
Да = 1 балл	Нет = 0 баллов	Мои ноги утратили чувствительность.	Онемение ног может привести к спотыканию и падению
Да = 1 балл	Нет = 0 баллов	Я принимаю лекарства, которые вызывают головокружение или заставляют меня чувствовать себя более усталым(ой), чем обычно.	Иногда нежелательные эффекты лекарств могут повышать риск падения

Посчитайте баллы_____. Результат 4 балла и более указывает на высокий риск падений.

специалист, который оказывает медицинскую помощь пожилым людям.

Можно ли предотвратить падения у пожилого человека?

Падения можно и нужно предотвращать!

Регулярная физическая активность и физические упражнения являются важнейшим методом профилактики падений. Физическая активность подразумевает ходьбу, прогулки не менее 30 минут в день, плавание, работу в саду и по дому и т.д. Необходимо не менее 150 минут физической активности умеренной интенсивности в неделю, каждый эпизод должен быть не менее 10 минут. Для предотвращения падений необходимо выполнять упражнения на равновесие не менее 3 дней в неделю. Для повышения мышечной силы необходимы силовые упражнения 2 и более дней в неделю (но не 2 дня подряд). Полезны упражнения для укрепления голеностопного сустава.

Хронические заболевания не являются противопоказанием к умеренным физическим нагрузкам, но лучше их выполнять под контролем специалиста — инструктора по лечебной физкультуре.

Зрение и очки. Регулярно (не менее 1 раза в год) проверяйте зрение и меняйте очки при необходимости. Не носите очки с бифокальными линзами.

Безопасный быт. Наведите дома порядок: уберите с пола предметы, о которые можно споткнуться (провода, шнуры и т.д.), следите, чтобы ничто не загромождало проход. Где это возможно, рекомендуется устранить пороги. Мебель (кровати, кресла), унитаз должны быть удобной высоты и устойчивы. Уберите ковры или закрепите их края скотчем. Используйте нескользкие коврики в ванной. Установите поручни, особенно в санузле. Освещение должно быть достаточным и легко включаться, не вставая с кровати. Если встаете ночью в туалет, оставляйте включенным ночник для освещения пути.

Не закрывайтесь в ванной или в туалете.

Заведите привычку всегда носить мобильный телефон с собой, чтобы можно было позвонить, если Вы вдруг упадете и не сможете встать. Запрограммируйте кнопки быстрого дозвона на телефоны близких людей, социального работника, службы спасения или «скорой помощи». Установите хотя бы один телефонный аппарат таким образом, чтобы Вы могли дотянуться до него, не поднимаясь с пола.

Обувь. Неправильно подобранная обувь повышает риск падений. 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. Если у Вас имеются деформации стопы, обратитесь в ортопедический салон для подбора ортопедической обуви, стелек и приспособлений, которые облегчат Вам ходьбу и сделают походку более устойчивой.

Вспомогательные средства. Если Вам рекомендовано пользоваться тростью, ходунками — не отказывайтесь. Эти приспособления значительно снижают риск падений и дадут Вам возможность легче передвигаться по дому и чаще выходить из дома для прогулок и по делам. Уделите внимание их удобству и правильному подбору.

Прием лекарств. Очень важно правильно применять лекарственные препараты, так как прием большого числа лекарств может привести к повышению риска падений. Особенно опасны снотворные и успокаивающие средства и средства, снижающие внимание. Обязательно сообщайте врачу о всех лекарствах, которые Вы принимаете, а лучше — приносите с собой на прием и показывайте. Иногда врач может отменить лекарственные средства, даже те, к которым Вы привыкли и долго принимали, чтобы снизить риск падений и переломов.

Витамин D. У многих людей с возрастом развивается дефицит витамина D, что усиливает мышечную слабость, затруднения при ходьбе и поддержании равновесия, повышает риск падений и переломов. Принимайте витамин D после консультации с врачом.

Что делать, если Вы упали?

1. Не паникуйте. Оставайтесь спокойным и постарайтесь понять, получили ли Вы травму.

2. Медленно повернитесь и постарайтесь сесть. Медленные движения предотвратят головокружение.

3. Осмотритесь и найдите ближайшую стабильную опору – кресло, кровать, диван – желательно, стоящие на ковре. Подползите к нему. Не пытайтесь встать в ванной, где пол может быть мокрым и скользким.

4. Если можете, встаньте сначала на одно колено, потом на другое.

5. Встаньте, опираясь на более сильную ногу. Используйте для опоры устойчивое кресло, кровать, кушетку, диван.

6. Осторожно повернитесь и сядьте.

Что делать, если Вы упали и не можете подняться?

Позовите на помощь. Если Вы дома одни, подползите к телефону и позвоните родственникам или в службу спасения 112. Важно, чтобы хотя бы до одного телефона можно было бы дотянуться с пола, или чтобы мобильный телефон был всегда с Вами.

Если Вы не можете сесть, стяните с кровати, дивана, кресла покрывало, подушки, полотенца, одежду. Укутайтесь или обложитесь ими, чтобы не замерзнуть.

ПРИЛОЖЕНИЕ Г1. СКРИНИНГ РИСКА ПАДЕНИЙ

Название на русском языке: «Возраст не помеха»

Оригинальное название: «Возраст не помеха»

Источник (официальный сайт разработчиков, публикация с валидацией):

Разработчик ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России — ОСП Российский геронтологический научно-клинический центр, www.rgnkc.ru

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.

Назначение: скрининг синдрома старческой астении

Похудели ли Вы на 5 кг и более за последние 6 месяцев? *	да/нет
Имеете ли Вы какие-либо ограничения в повседневной жизни из-за снижения зрения или слуха?	да/нет
Были ли у Вас в течение последнего года травмы, связанные с падением, или падения без травм?	да/нет
Чувствуете ли Вы себя подавленным, грустным или встревоженным на протяжении последних недель?	да/нет
Есть ли у Вас проблемы с памятью, пониманием, ориентацией или способностью планировать?	да/нет
Страдаете ли Вы недержанием мочи?	да/нет
Испытываете ли Вы трудности в перемещении по дому или на улице? (Ходьба до 100 метров или подъем на 1 лестничный пролет)	да/нет
* Имеется в виду непреднамеренное снижение веса. Если пациент похудел намеренно — за счет соблюдения специальной диеты или регулярной физической активности, балл не засчитывается.	

Ключ (интерпретация):

За каждый положительный ответ начисляется 1 балл.

Результат 2 балла и менее — нет старческой астении, 3–4 балла — вероятная преастения, 5–7 баллов — вероятная старческая астения.

Пояснения: Маршрутизация пациента в соответствии с клиническими рекомендациями КР 613 «Старческая астения».

ПРИЛОЖЕНИЕ Г2. ШКАЛА МОРСЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ РИСКА ПАДЕНИЙ У ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Название на русском языке: Шкала Морсе

Оригинальное название: Morse scale

Источник (официальный сайт разработчиков, публикация с валидацией):

Morse J.M., Morse R.M., Tylko S. Development of a scale to identify the fall-prone patient. Can J Aging. 1989; 8(4): 366–77.

Назначение: оценка риска падений у госпитализированных пациентов

ВОПРОС	БАЛЛ
1. Падал ли в последние 3 месяца?	Нет — 0 Да — 25
2. Есть ли сопутствующее заболевание? См. медицинскую карту	Нет — 0 Да — 15
3. Самостоятельность при ходьбе: • Ходит сам (даже если при помощи кого-то), или строгий постельный режим, неподвижен • Костыли/ ходунки/ трость • Опирается о мебель или стены для поддержки при ходьбе	0 15 30
4. Назначены внутривенные вливания/ установлен внутривенный катетер	Нет — 0 Да — 20
5. Походка • Нормальная (ходит свободно) • Слегка несвободная (ходит с остановками, шаги короткие, иногда с задержкой) • Нарушена (не может встать, ходит опираясь, смотрит вниз)	0 10 20
6. Психическое состояние • знает свою способность двигаться • не знает или забывает, что нужна помощь при движении	0 15

Ключ (интерпретация):

0–24 балла — нет риска падений, 25–50 — низкий риск падений, 51 балл и более — высокий риск падений.

ПРИЛОЖЕНИЕ Г3. СКРИНИНГ ДЕЛИРИЯ

Название на русском языке: Шкала оценки спутанности сознания

Оригинальное название: Confusion Assessment Method (CAM)

Источник (официальный сайт разработчиков, публикация с валидацией):

Inouye S.K., van Dyck C.H., Alessi C.A., Balkin S., Siegal 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.

Назначение: скрининг и мониторирование делирия у пациентов пожилого и старческого возраста.

Этапы	Оцениваемые параметры	Интерпретация
1 этап	**Острота и волнообразность изменений психического статуса**: Имеются ли изменения психического статуса относительно исходного уровня? ИЛИ Отмечались ли волнообразные изменения психического статуса в течение последних 24 часов?	Если на оба вопроса ответ «нет» →**ДЕЛИРИЯ НЕТ** Если на один из вопросов ответ «Да» → **2 этап**
2 этап	**Нарушение внимания**: «Сжимайте мою руку каждый раз, когда я скажу букву А» Прочитайте следующую последовательность букв «Л А М П А А Л А Д Д И Н А» ОШИБКИ: Не сжимает на букву А и сжимает на другие буквы	Если 0–2 ошибки → **ДЕЛИРИЯ НЕТ** Если ≥2 ошибки → **3 этап**
3 этап	**Изменения уровня сознания** Уровень сознания на текущий момент (The Richmond Agitation-Sedation Scale, RASS — см. ниже)	Если RASS отличен от 0 →**ДЕЛИРИЙ ЕСТЬ** Если RASS = 0 → **4 этап**
4 этап	**Дезорганизованное мышление**: 1. Камень будет держаться на воде? 2. Рыба живет в море? 3. Один килограмм весит больше двух? 4. Молотком можно забить гвоздь? Команда: «Покажите столько же пальцев» (покажите 2 пальца) «Теперь сделайте то же другой рукой» (не демонстрируйте) ИЛИ «Добавьте еще один палец» (если пациент не может двигать обеими руками)	Если ≥ 2 ошибки → **ДЕЛИРИЙ ЕСТЬ** Если 0–1 ошибка → **ДЕЛИРИЯ НЕТ**
	Заключение: **ДЕЛИРИЙ / делирия нет**	

Ричмондская шкала ажитации (The Richmond Agitation-Sedation Scale, RASS)

+4 ВОИНСТВЕННЫЙ: воинственен, агрессивен, опасен для окружающих (срочно сообщить врачу об этих явлениях)

+3 ОЧЕНЬ ВОЗБУЖДЕН: агрессивен, пытается вырвать трубки, капельницу или катетер (сообщить врачу)

+2 ВОЗБУЖДЕН: частые бесцельные движения, сопротивление процедурам

+1 НЕСПОКОЕН: тревожен, неагрессивные движения

0 СПОКОЕН И ВНИМАТЕЛЕН

-1 СОНЛИВ: невнимателен, сонлив, но реагирует всегда на голос

-2 ЛЕГКАЯ СЕДАЦИЯ: просыпается на короткое время на голос

-3 СРЕДНЯЯ СЕДАЦИЯ: движение или открытие глаз на голос, но нет зрительного контакта

ПРИЛОЖЕНИЕ Г4. ТЕСТ «ВСТАНЬ И ИДИ»

Название на русском языке: тест «Встань и иди»

Оригинальное название: Timed «Up and go» test

Источник (официальный сайт разработчиков, публикация с валидацией):

Mathias S., Nayak U.S.L., Isaacs 8. Balance in the elderly patient: The «Get-up and Go» test. Arch Phys Med Rehabil 1986; 67: 387.

Назначение: оценка походки, баланса и риска падений

Необходимое оборудование: стул с подлокотниками, рулетка, цветная лента или маркер, секундомер. От стула необходимо отмерить расстояние 3 метра и отметить его маркером или цветной лентой так, чтобы отметка была видна пациенту.

Условия проведения. Пациент должен быть проинструктирован, что тест выполняется на время. Первую пробную попытку он может выполнить без отсчета времени.

Пациент во время выполнения теста должен быть обут в свою привычную обувь и может использовать средства для передвижения, которые он обычно использует (например, трость или ходунки). Если это необходимо, во время выполнения теста пациент может остановиться, чтобы отдохнуть.

Методика проведения.

- Пациент должен сидеть на стуле так, чтобы его спина опиралась о спинку стула, а бедра полностью касались сиденья. Стул должен быть устойчивым. Пациенту разрешается использовать подлокотники во время сидения и при вставании.
- Инструкция для пациента: *Когда я скажу «Начали», Вы должны будете встать, пройти отмеченное расстояние, развернуться, вернуться к стулу и сесть на него. Идти нужно в своем обычном темпе.*
- Начинайте отсчет времени после того, как произнесете слово *«Начали»* и остановите отсчет, когда пациент снова сядет правильно на стул, опершись спиной о его спинку.
- Во время выполнения теста необходимо обратить внимание на признаки нарушения походки и равновесия.

Ключ (интерпретация):

В норме здоровые пожилые люди обычно выполняют тест «Встань и иди» за 10 и менее секунд. Результат теста «Встань и иди» более 14 секунд у проживающих дома пациентов пожилого и старческого возраста, признаки нарушения походки и равновесия свидетельствуют о наличии риска падений.

ПРИЛОЖЕНИЕ Г5. ВИЗУАЛЬНО-АНАЛОГОВАЯ ШКАЛА ОЦЕНКИ ИНТЕНСИВНОСТИ БОЛИ

Название на русском языке: визуально-аналоговая шкала боли

Источник (официальный сайт разработчиков, публикация с валидацией):

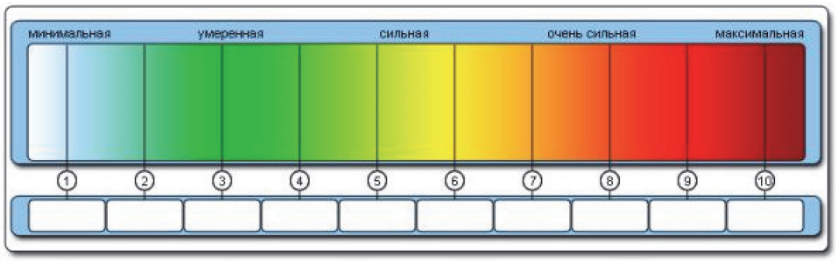
Huskisson E.C. Measurement of pain. Lancet 1974; 2: 1127–31.

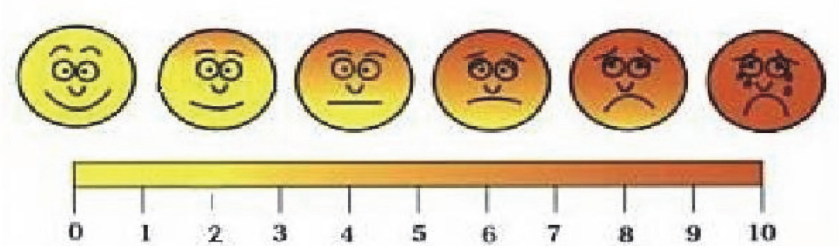
Downie W.W., Leatham P.A., Rhind V.M., Wright V., Branco J.A., Anderson J.A. Studies with pain rating scales. Ann Rheum Dis 1978; 37: 378–81.

Scott J., Huskisson E.C. Graphic representation of pain. Pain 1976; 2: 175–84.

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.

Назначение: оценка интенсивности боли





Ключ (интерпретация):

Чем больше балл, тем более выражена интенсивность боли. Эффективное уменьшение боли — снижение балла на 50% и более от исходного

Пояснения: пациента просят оценить выраженность боли в данный момент от 0 (минимальная) до 10 (максимальная).

ПРИЛОЖЕНИЕ Г6. ОБРАЗЕЦ РЕГЛАМЕНТА ПРОФИЛАКТИКИ ПАДЕНИЙ В МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Регламент по профилактике падений у лиц пожилого и старческого возраста в медицинской организации

1. Цель

Предотвращение падений пациентов, посетителей и сотрудников медицинской организации.

2. Область применения

Помещения зданий и сооружений медицинской организации.

3. Ответственность

Все сотрудники медицинской организации, сотрудники аутсорсинговых компаний, работающие на территории медицинской организации.

4. Ресурсы/оснащение

Информационные плакаты для пациентов с информацией о факторах риска падений и мерах профилактики падений, физической активности и физических упражнениях для профилактики падений.

Информационные брошюры для пациентов с информацией о факторах риска падений и мерах профилактики падений, физической активности, физических упражнениях для профилактики падений, организации безопасного быта, правильном подборе обуви, поведении после падения.

Памятка для госпитализирующихся пациентов.

Браслет красного цвета на запястье для пациента с высоким риском падения.

Стикер красного цвета на историю болезни пациента с высоким риском падения.

Красный знак/стикер на дверь палаты пациента с высоким риском падения.

Знак «Осторожно, мокрый пол!»

5. Документирование

Шкала Морсе.

Карты сестринского наблюдения.

Форма сообщения о падениях.

Журнал регистрации падений в отделении.

6. Мероприятия, направленные на повышение информированности пациентов, их родственников и других посетителей о риске падений

В холлах и коридорах медицинской организации размещаются информационные плакаты для пациентов с информацией о факторах риска падений и мерах профилактики падений, физической активности и физических упражнениях для профилактики падений.

При посещении медицинской организации пациентам пожилого и старческого возраста или их родственникам/ухаживающим лицам выдаются листки с информацией о факторах риска падений и мерах профилактики падений, физической активности, физических упражнениях для профилактики падений, организации безопасного быта, правильном подборе обуви, поведении после падения.

Если пациенту планируется госпитализация, ему или родственникам/лицам, осуществляющим уход, выдается памятка, которая, помимо прочей информации, содержит дружелюбные рекомендации:

– по подбору обуви, которую пациент должен иметь с собой во время госпитализации

(недопустимость тапочек без задников, шлепанцев, необходимость наличия спортивной обуви для занятий физическими упражнениями);

– о необходимости иметь с собой очки, слуховой аппарат (если пациент ими пользуется в повседневной жизни).

7. Оценка риска падения и меры профилактики падения

7.1. Приемное отделение

Медицинская сестра, принимающая пациента, должна убедиться, что обувь пациента для ношения во время нахождения в отделении подобрана, пациент имеет при себе обувь для занятий физическими упражнениями, а также очки и слуховой аппарат, если в них нуждается. При выявлении проблем медсестра просит сопровождающее лицо принести пациенту необходимые вещи при ближайшем визите.

7.2. Первичная оценка риска падения у госпитализированных пациентов в отделении

Проводится в отделении непосредственно при поступлении пациента средним медицинским персоналом по шкале Морсе. Пациентам с высоким риском падений по шкале Морсе медицинская сестра/брат надевает красный браслет, маркирует красным стикером историю болезни и табличку с именем пациента, красным знаком — палату.

Медицинская сестра/брат проводит для всех пациентов и ухаживающих лиц инструктаж по правилам внутреннего распорядка и обучает профилактике падения. Факт инструктажа фиксируется медицинской сестрой/братом в карте сестринского наблюдения. Рекомендуется, чтобы пациент и/или ухаживающее лицо подписью подтверждали ознакомление с правилами внутреннего распорядка и правилами профилактики падений.

Медицинская сестра/брат проводит обучение пациента и лиц, осуществляющих уход, по профилактике падения:

– вставать не спеша; не вставать с постели/стула одному; не вставать резко, особенно если кружится голова, после анестезии/операции, после приема лекарственных средств;

– звать на помощь лицо, осуществляющее уход, или вызывать медперсонал по кнопке вызова, если нужно в туалет, душ, выйти из палаты;

– носить нескользкую обувь, с задниками, с каблуком 1,5–3 см;

– обращать внимание на чистоту и сухость пола (знак «Осторожно, мокрый пол!», провода, шнуры от личных электронных приборов (зарядка мобильного телефона, ноутбука и т.д.)). При проливе жидкости на пол палаты/коридора немедленно информировать медицинский персонал и попросить вытереть мокрое место.

7.3. Повторная оценка риска падения

Повторная оценка риска падения проводится средним медицинским персоналом по шкале Морсе в соответствии с нижеперечисленными критериями (таблица 1). Результаты документируются в карте сестринского наблюдения.

Таблица 1.

Критерии повторной оценки риска падения

Группы пациентов	Частота оценки риска падения
Пациенты с баллом по шкале Морсе 51 и выше	1 раз в сутки до тех пор, пока не снизится до 50 и менее баллов
Пациенты с падением во время нахождения в медицинской организации	Оценить риск падения минимум 1 раз после падения
Пациенты после операции, анестезии, седации, инвазивной процедуры	Оценить риск падения при поступлении, в течение 12 часов после процедуры, при переводе в общую палату из блока/палаты интенсивного наблюдения
Пациенты, принимающие лекарства, повышающие риск падения (снотворные и седативные средства, диуретики, нейролептики (антипсихотики), антидепрессанты, противоэпилептические препараты)	Повторно оценить риск после коррекции доз препаратов
Пациенты с недержанием мочи, учащенным мочеиспусканием	Оценить риск падения при поступлении. Повторная оценка риска в зависимости от клинической ситуации

7.4. Оценка риска падения амбулаторных пациентов

Оценку риска падения амбулаторных пациентов проводит медицинская сестра или врач. Каждый пациент должен быть опрошен на предмет: 1) анамнеза падений с травмами или без в течение последних 12 месяцев с уточнением количества и обстоятельств; 2) изменений походки, появления нарушений равновесия; 3) наличия страха падения.

Медицинский персонал учреждения должен обращать внимание на пациента, который визуально ослаблен, с низким уровнем мобильности, использует вспомогательные средства (костыли, трость, ходунки и т.д.), имеет явные нарушения зрения и равновесия, если пациент только что перенес процедуру, после которой может быть головокружение или слабость (инвазивная процедура, внутривенные инфузии, забор крови, услуги стоматолога и др.), если пациент амбулаторно посещает отделение физиотерапии или реабилитации. Даже если пациент считает, что сможет сам ходить без посторонней помощи, оценивающий риск падения работник должен учесть адекватность ответа и на основе своего клинического мышления при необходимости обеспечить меры для профилактики падения.

8. Меры по снижению риска падения

8.1. Общие меры

Обеспечение достаточного освещения во всех местах пребывания пациентов. Целесообразно использование освещения с датчиком движения.

Обеспечение безопасной среды во всех местах пребывания пациентов, устранение препятствий на пути потенциального передвижения пациентов (провода и т.д.).

Стулья, кушетки, предназначенные для пациентов, должны быть устойчивыми.

Двери неиспользуемых помещений должны быть закрыты на замок.

Оборудование лестниц перилами достаточной длины, с нескользкой поверхностью.

Оборудование коридоров поручнями с обеих сторон.

Оборудование туалетов поручнями с обеих сторон, установка высокого унитаза.

Своевременное устранение повреждений пола.

Оснащение палат, туалетов, душевых кнопками вызова медицинского персонала.

Кнопки вызова персонала, включения/выключения света должны быть легко достижимы при нахождении пациента в кровати.

Полы душевых и ванных комнат должны быть нескользкими.

Оснащение палат, столовых, мест отдыха устойчивыми стульями и столами. Стулья должны быть достаточного веса и иметь подлокотники.

Острые углы мебели должны быть защищены.

Кровати должны быть с регулируемой высотой для обеспечения соответствия росту пациента, а также его безопасного перемещения на кресло и/или каталку.

Тормоза кроватных колес должны быть закреплены.

Все вспомогательные средства, используемые в отделении, должны быть исправны, их техническое состояние должно регулярно контролироваться.

8.2. Госпитализированные пациенты с низким риском падения

Установить высоту кровати в удобном для пациента положении.

Закрепить кроватные колеса, ходунки, коляску в устойчивом положении.

Поставить коляску и др. вспомогательные предметы рядом с пациентом.

Обеспечить хорошее освещение.

Сообщать технической службе о неисправностях (например, если не работает кнопка вызова, перегорели лампочки и т.д.).

Проверить обувь пациента и напомнить правила подбора (нескользкая подошва, задник, небольшой каблук).

При сопровождении пациента сообщить персоналу другого отделения о его/ее риске падения.

8.3. Госпитализированные пациенты с высоким риском падения (51 балл и выше по шкале Морсе)

Надеть на запястье пациента красный браслет.

По мере возможности разместить пациента в палату, ближайшую к посту. На дверь палаты наклеить красный знак.

На историю болезни пациента наклеить красный стикер.

На табличку с именем пациента наклеить красный стикер.

Провести дополнительное обучение пациента/лица, осуществляющего уход.

Постараться обеспечить постоянное присутствие лица по уходу или санитарки.

Совершать обход палат, где находятся пациенты с высоким риском падения, каждые 2 часа, особенно ночью и в период пробуждения.

Поднять боковые ограждения/борты кровати.

Сопровождать пациента в туалет.

Сопровождать пациента на процедуры и обследования, целесообразно перемещение на кресле-каталке.

Ознакомить пациента и/или лиц по уходу о принимаемых лекарственных средствах, об их влиянии на падение (головокружение, слабость).

Средний медицинский персонал проводит повторную оценку риска падений по шкале Морсе и заполняет соответствующую форму.

9. Обязанности персонала разного уровня и подразделений

9.1. Руководитель медицинской организации

Утверждает своим приказом регламент профилактики падений и назначает лицо, ответственное за профилактику и регистрацию падений в медицинской организации, и состав комиссии по разбору случаев предотвращенного риска падения и падений.

9.2. Лицо, ответственное за профилактику и регистрацию падений в медицинской организации

Организует работу комиссии по разбору случаев предотвращенного риска падения и падений.

Организует образовательные мероприятия для сотрудников медицинской организации по профилактике падений не реже 1 раза в год.

9.3. Заведующие отделениями

Организуют регистрацию падений в отделении.

Отвечают за своевременную подачу информации о случаях падений лицу, ответственному за профилактику и регистрацию падений в медицинской организации.

Контролируют выполнение регламента профилактики падений сотрудниками отделения.

Обеспечивают участие сотрудников отделения в образовательных мероприятиях по профилактике падений.

9.4. Лечащие врачи

Определяют риск падения и риск переломов, проводят медицинские вмешательства для снижения риска падений и связанных с ними травм.

Учитывают рекомендации клинического фармаколога по выбору лекарственных препаратов с учетом их влияния на риск падения, совместно с клиническим фармакологом проводят анализ лекарственных назначений.

Привлекают врачей лечебной физкультуры/реабилитологов для подбора и проведения индивидуального комплекса физических упражнений для профилактики падений.

9.5. Врач клинический фармаколог

Проводит дополнительный опрос пациента и составляет список лекарственных препаратов, принимаемых пациентом амбулаторно, сопоставляет его с данными амбулаторной медицинской документации и данными, полученными лечащим врачом.

Проводит анализ лекарственных назначений в контексте риска падений.

Совместно с лечащим врачом проводит коррекцию лекарственных назначений для снижения риска падений.

9.6. Старшая медицинская сестра отделения

Проводит обучение среднего и младшего медицинского персонала уходу за пациентами с высоким риском падения.

По мере возможности обеспечивает расположение пациентов с высоким риском падения ближе к посту медицинской сестры.

Обеспечивает наблюдение/сопровождение пациентов с высоким риском падения на обследования и процедуры, в туалет, ванну/душевую комнаты.

Сообщает техническим службам о дополнительных рисках падения (например, неровный пол, отслойка кафеля и т.д.).

9.7. Сестра-хозяйка

Проверяет работу кнопки вызова, информирует технические службы в случае неисправности.

9.8. Санитарка

По указанию медицинской сестры или по просьбе пациента сопровождает пациента.

Незамедлительно реагирует на вызовы пациентов.

Содержит в чистоте окружающие места нахождения пациентов.

Немедленно вытирает разлитую жидкость, обеспечивает сухость пола.

Размещает предупредительный знак о мокром/только что вымытом поле при проведении уборок.

Убирает с пути перемещения пациентов провода, шнуры и другие предметы, при необходимости обращения за технической помощью информирует старшую сестру отделения.

По указанию медицинской сестры фиксирует высоту положения койки, блокирует тормоза.

Включает свет для пациентов в мало освещенных местах (обеспечивает достаточное освещение).

9.9. Персонал параклинических служб

Обращает внимание на состояние поверхностей (целостность пола, отсутствие проводов и шнуров на полу, разлитие жидкости и т.д.), состояние поручней, перил, освещение и немедленно информирует технические службы о выявленных повреждениях и потенциальных опасностях в отношении падения.

9.10. Технические/инженерные службы

Незамедлительно реагируют на информацию о технических проблемах и неисправностях и устраняют их.

Проводят регулярные обходы помещений и территории медицинской организации с целью активного выявления повреждений пола, ступеней, неисправностей освещения и т.д.

9.11. Руководитель отдела кадров

Обеспечивает ознакомление новых сотрудников медицинской организации с регламентом профилактики падений в медицинской организации.

10. Мероприятия при обнаружении пациента с риском падения

При обнаружении пациента с сигнальным браслетом (красного цвета) без сопровождения или без приспособлений для безопасного перемещения (костыль, трость и др.) остановить пациента и сопровождать его до ближайшего стула, скамейки.

Попросить проходящий персонал вызвать сопровождающего с креслом-каталкой из отделения, где находится пациент.

Оставаться с пациентом до прибытия сопровождающего с креслом-каталкой.

Сообщить о факте предотвращенного риска падения в профильное отделение пациента старшей медицинской сестре отделения.

11. Мероприятия при обнаружении факта падения пациента/сотрудника/посетителя

Оценить состояние пациента/сотрудника/посетителя, позвать на помощь персонал отделения, где произошел факт падения. Сообщить о факте падения пациента старшей медицинской сестре отделения.

Если падение произошло в местах общего пользования или на территории медицинской организации, позвать на помощь проходящего медицинского работника/вызвать медицинского работника.

Прибывший медицинский персонал при отсутствии травм транспортирует пациента в отделение.

В случае падения сотрудника при отсутствии травм транспортировать его до рабочего места.

При наличии травм: пациента транспортировать в профильное отделение для оказания помощи, сотрудника/посетителя транспортировать в приемное отделение. Сотрудники приемного отделения осуществляют дальнейшие действия в зависимости от клинической ситуации.

В течение 24 часов заполнить отчет о случае падения и передать лицу, отвечающему за регистрацию и профилактику падений в учреждении.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АГ — артериальная гипертония

АД — артериальное давление

БФА — базовая функциональная активность

ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения

ВТЭО — венозные тромбоэмболические осложнения

ГС — гериатрический синдром

ИФА — инструментальная функциональная активность

КБТФФ — краткая батарея тестов физического функционирования

НПВП — нестероидные противовоспалительные препараты

НФГ — нефракционированный гепарин

СППП — служба профилактики повторных переломов

25(OH)D — 25-гидроксивитамин D (кальцидиол)

CKD-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)

MEDPOINT
GERIATRICS

Получайте баллы НМО, общаясь с ведущими экспертами в мире медицины

Только на medpoint.pro/1

- Смотрите вебинары на самые актуальные темы
- Задавайте вопросы напрямую ведущим лидерам мнений
- Получайте от 20 баллов НМО каждый месяц

Наведите камеру вашего смартфона на QR-код