

НАРУШЕНИЯ СНА В ГЕРИАТРИИ

DOI: 10.37586/2949-4745-2-2024-75-85

УДК: 616.8-009.836

Исаев Р.И.¹, Мхитарян Э.А.¹, Василевская В.В.¹, Мараховская Е.А.²,
Ткачева О.Н.¹

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

² ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Москва, Россия

Резюме

Нарушения сна у пожилых встречаются чаще, чем у людей в более молодом возрасте, и связаны с полифакториальным генезом, а также ухудшением качества жизни и снижением функционального статуса. Исследования показали, что нарушение сна является важным гериатрическим синдромом. Взгляд на нарушения сна с позиции гериатрического синдрома дает возможность рассматривать данную проблему как звено в цепи разнообразных возраст-ассоциированных состояний, часто имеющих двусторонние связи, и позволяет формировать мультидисциплинарный, целостный подход в диагностических и терапевтических мероприятиях. В статье описан патогенез нарушений сна в рамках гериатрической модели, приведены основные первичные типы нарушений сна, гериатрические и нейрогериатрические синдромы, а также психосоциальные факторы, ассоциированные с нарушениями сна в пожилом возрасте. Обсуждаются методы их диагностики и ведения согласно современным подходам.

Ключевые слова: нарушения сна; гериатрический синдром; гериатрическая медицина сна; полифакториальность; инсомния; синдром обструктивного апноэ сна; синдром беспокойных ног; диагностика; лечение.

Для цитирования: Исаев Р.И., Мхитарян Э.А., Василевская В.В., Мараховская Е.А., Ткачева О.Н. Нарушения сна в гериатрии. *Проблемы геронауки*. 2024; 2(6): 75–85. DOI: 10.37586/2949-4745-2-2024-75-85

SLEEP DISORDERS IN GERIATRICS

Isaev R.I.¹, Mkhitaryan E.A.¹, Vasilevskaya V.V.¹, Marakhovskaya E.A.²,
Tkacheva O.N.¹

¹ Russian Gerontology Research and Clinical Centre, Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

² Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Abstract

Sleep disorders are more prevalent among older individuals in comparison to younger individuals, leading to a deterioration in quality of life and functional status. These conditions are recognized as significant geriatric syndrome.

Viewing sleep disorders through the framework of geriatric syndrome facilitates the recognition of this issue as an interconnected element within a range of age-related conditions, often displaying a bidirectional association. Consequently, this perspective supports the formulation of a holistic, multidisciplinary approach to diagnosis and therapeutic interventions. This article discusses the pathogenesis of sleep disorders in older individuals, the main types of sleep disorders, geriatric and neurogeriatric syndromes, and the psychosocial factors linked to sleep disorders in the older population. It also covers methods for diagnosing and managing sleep disorders based on modern approaches.

Keywords: sleep disorders; geriatric syndrome; geriatric sleep medicine; multifactoriality; insomnia; obstructive sleep apnea syndrome; restless legs syndrome; diagnosis; treatment.

For citation: Isaev R.I., Mkhitarian E.A., Vasilevskaya V.V., Marakhovskaya E.A., Tkacheva O.N. Sleep disorders in geriatrics. *Problems of Geroscience*. 2024; 2(6): 75–85. DOI: 10.37586/2949-4745-2-2024-75-85

СОКРАЩЕНИЯ:

БА — болезнь Альцгеймера
ГС — гериатрический синдром
ГШД — гериатрическая шкала депрессии
(Geriatric Depression Scale (GDS-15))
МБА — медленноволновая активность
СБН — синдром беспокойных ног
СОАС — синдром обструктивного апноэ сна
Сон без БДГ — сон без быстрых движений глаз
Сон с БДГ — сон с быстрыми движениями глаз

ВВЕДЕНИЕ

Как в отечественной, так и зарубежной литературе встречается много публикаций, посвященных физиологии и нарушениям сна в молодом и среднем возрасте. Согласно эпидемиологическим данным, с 2020 по 2050 год в мире ожидается увеличение людей в возрасте 65 лет и старше более чем в 2 раза, с 727 млн до 1,5 млрд человек соответственно [1]. Доля пожилых людей в России также растет, по состоянию на 2020 год она составляла 24,5% от численности всего населения [2]. При этом, по данным отечественных исследований, распространенность нарушений сна в пожилом возрасте выше, чем в более молодом [3]. По данным зарубежного исследования с участием людей старше 65 лет, у 43% из них было отмечено нарушение засыпания и поддержания сна [4]. Среди гериатрических пациентов распространенность нарушений сна преобладает у одиноких пожилых женщин, однако появляется склонность к их преобладанию у мужчин после 85 лет [5].

Одной из актуальных проблем является сформировавшееся в обществе и нередко в медицинском сообществе ложное представление о том, что нарушение сна в пожилом возрасте является нормальным

явлением, сопутствующим старению организма, что отражается в недооценке его негативного вклада на физическое и психоэмоциональное состояние. Данные литературы показывают, что нарушение сна в пожилом возрасте имеет полифакториальную картину. Принятое классическое разделение нарушений сна на первичные и вторичные расстройства часто может не отражать сложного патогенеза изменений в данном возрасте. С учетом особенностей сна в пожилом возрасте имеется необходимость развития гериатрической медицины сна, также известной как медицина пожилого возраста, которая является молодым направлением, представляющим собой профилактику, диагностику и лечение нарушений сна у пожилых людей [6]. Согласно российским клиническим рекомендациям по старческой астении, 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 [7]. Нарушение сна у пожилых людей, согласно современной гериатрической концепции, имеет все признаки гериатрического синдрома: полифакториальный генез; высокая распространенность; неблагоприятное влияние на качество жизни и прогноз жизни пожилого человека; вовлечение различных систем организма [8]. Взгляд на нарушение сна с позиции гериатрического синдрома дает возможность рассматривать данную проблему как звено в цепи разнообразных возраст-ассоциированных состояний, часто имеющих двусторонние связи, и формировать мультидисциплинарный, целостный подход в диагностических и терапевтических мероприятиях. Повышение риска нарушений сна в рамках гериатрического синдрома связано со многими

Таблица 1.

Факторы, повышающие риск нарушения сна [9].

1.	Склонность к сочетанию в пожилом возрасте нескольких типов расстройств сна
2.	Проблема полипрагмазии
3.	Частые госпитализации в стационар
4.	Полиморбидность, склонность к хроническим заболеваниям
5.	Социальные факторы: одиночество, потеря близкого человека

факторами. Одни из самых значимых из них представлены в таблице 1.

В свою очередь, нарушение сна в пожилом возрасте сопряжено с рядом осложнений и коморбидных состояний, которые ухудшают качество жизни и снижают функциональный статус в данной возрастной группе. Показано, что расстройство сна приводит у пожилых людей к депрессии, тревоге [10], ухудшению когнитивных функций [11], увеличению количества госпитализаций [12], увеличению риска помещения в дома престарелых и суицида [13], повышению смертности [14]. Повышение смертности увеличивается чаще в связи с сердечно-сосудистыми заболеваниями, суицидом, инсультом. При этом было показано, что у пожилых людей, которые спят нормально, риск смерти от этих причин в два раза ниже [14].

ПАТОГЕНЕЗ НАРУШЕНИЙ СНА В ГЕРИАТРИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

С увеличением возраста цикл сон-бодрствование становится особенно уязвимым к различным расстройствам. С одной стороны, это связано с изменениями цикла сон-бодрствование при физиологическом старении, а с другой — с увеличением воздействия ряда медикосоциальных проблем, характерных для пожилого возраста. У пожилых людей увеличивается количество ночных пробуждений, уменьшается представленность медленно-волновой активности (МВА) сна без быстрых движений глаз (сон без БДГ) и представленность сна с быстрыми движениями глаз (сон с БДГ) [15]. У пожилых людей может увеличиваться время засыпания, имеется склонность к более раннему пробуждению по утрам, а также отмечается склонность к дремоте [16]. За счет увеличения частоты ночных пробуждений сон становится фрагментированным, уменьшаются амплитуда МВА сна без БДГ и время сна с БДГ, что приводит к снижению качества и эффективности сна [14, 17]. Имеются данные, что после 60 лет в течение каждого десятилетия МВА сна без БДГ уменьшается приблизительно на 2% [18]. У пожилых людей отмечается десинхронизация циркадных ритмов, которые в норме регулируют температуру тела, секрецию гормонов и артериальное давление [14]. Циркадная система играет важную роль в цикле сон-бодрствование,

а именно в способности засыпать и поддерживать бодрствование [19]. Супрахиазматические ядра регулируют циклы сна и бодрствования, секрецию гормонов с помощью специальных сигналов, позволяющих подстроить ритм к 24-часовому циклу. В результате процессов старения способность ядер поддерживать стабильный циркадный ритм снижается, как и выработка кортизола и мелатонина. Кроме этого, в пожилом возрасте сетчатка становится менее чувствительной к свету, что также способствует циркадным нарушениям [9].

Наиболее полно этиология и патогенез нарушения сна в рамках гериатрического синдрома на сегодняшний день рассматриваются в рамках концептуальной модели, предложенной Frago S., которая является адаптированной гериатрической версией модели Spielman A. [19]. Согласно данной гериатрической модели, нарушение сна в пожилом возрасте имеет полифакториальный характер, при этом процесс старения связан с факторами, которые разделены на три группы:

1. Предрасполагающие факторы. Включают в себя вышеописанные изменения цикла сон-бодрствование при физиологическом старении, которые создают состояние уязвимости, “хрупкости” сна пожилого человека и predispose к его расстройству.

2. Провоцирующие факторы. Представляют собой широкий круг различных факторов, которые часто сочетаются и непосредственно приводят к нарушению сна. К данным факторам авторы гериатрической модели относят широкий круг различных соматических, психических, неврологических состояний, а также первичные нарушения сна и прием лекарственных средств, нарушающих сон.

3. Поддерживающие факторы. В данную группу выделены факторы психосоциального генеза, часто сопутствующие старению, которые усиливают влияние predisposing и провоцирующих факторов и служат закреплению у пожилых людей нарушения сна, даже при условии дальнейшего устранения корригируемых факторов [19]. С учетом развития гериатрической медицины за последние два десятилетия появились новые данные об ассоциациях с нарушениями сна различных гериатрических и нейрогериатрических синдромов, которые также необходимо отнести к провоцирующим факторам (рис. 1)

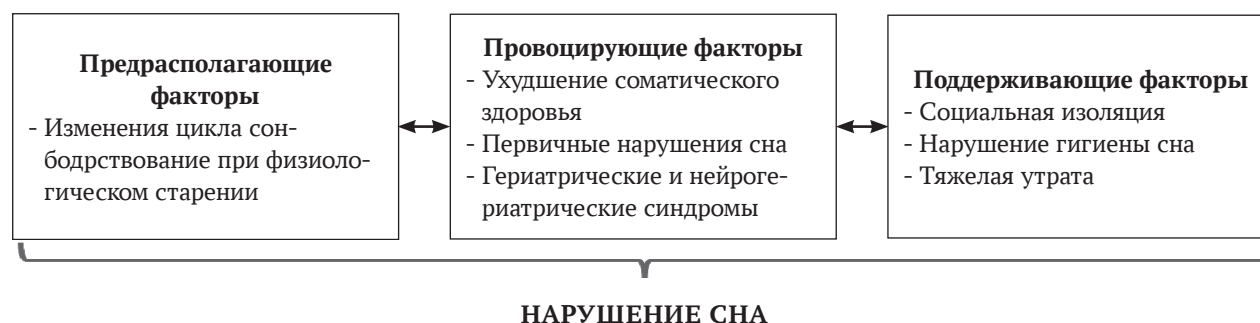


Рисунок 1. Гериатрическая модель нарушения сна при старении (адаптированная авторами статьи версия модели Fragoso С.)

С учетом представленной модели стоит более детально выделить некоторые актуальные провоцирующие факторы нарушения сна в пожилом возрасте, среди которых важную роль играют распространенные первичные нарушения сна у пожилых людей, гериатрические и нейрогериатрические синдромы, а также поддерживающие факторы, представленные психосоциальными факторами.

ОСНОВНЫЕ ПЕРВИЧНЫЕ НАРУШЕНИЯ СНА У ПОЖИЛЫХ ЛЮДЕЙ

Согласно международной классификации расстройств сна третьего пересмотра (МКРС 3-го пересмотра) выделяют более 80 типов нарушений сна [20]. Из них одними из наиболее часто встречающихся в клинической практике у пожилых людей являются инсомния, синдром обструктивного апноэ сна (СОАС) и синдром беспокойных ног (СБН) [9, 19]. По международной классификации болезней 10-го пересмотра (МКБ-10) инсомнию (бессонницу) определяют как состояние неудовлетворительной продолжительности и/или неудовлетворительного качества сна, которое сохраняется в течение значительного отрезка времени и включает трудности засыпания, трудности оставаться в состоянии сна или раннее окончательное пробуждение. При этом, согласно данной классификации, инсомния делится по своему генезу на органическую (G47.0) и неорганическую (F51.0), представляя коды из разных классов (нервных болезней и психических расстройств). Согласно данным литературы, чувствительность критериев классификации МКБ-10 намного ниже по сравнению с другими общепринятыми классификациями. Например, согласно международной классификации расстройств сна второго пересмотра (МКРС 2-го пересмотра) распространенность инсомнии составляет 15%, в то время как по критериям МКБ-10 только 4% [21, 22]. По более современному определению МКРС 3-го пересмотра, инсомния — клинический синдром, который характеризуется жалобами на расстройство ночного сна (трудности инициации, поддержания сна или пробуждение раньше желаемого времени) и связанными с этим нарушениями в период дневного бодрствования, возникающими даже когда времени и условий для сна достаточно [20]. Выделяют различные подтипы инсомнии, которые могут сочетаться. Одним из частых подтипов является

психофизиологическая инсомния. Для нее характерно наличие у пациента соматизированного напряжения по поводу своего расстройства сна, «боязни постели», в результате чего формируется стойкая ассоциация инсомнии с местом сна [3]. В исследованиях показано, что инсомния нарушает качество жизни и ассоциирована с высоким риском сердечно-сосудистых расстройств, ухудшением когнитивных функций [22, 23]. Lichstein К. и соавт. проанализировали 20 исследований и показали, что в 60% случаях распространенность и тяжесть инсомнии были ассоциированы с увеличением возраста [24]. В эпидемиологическом исследовании с участием 1,1 млн человек из разных стран было выявлено, что симптомы инсомнии были наименее частыми у 26–40-летних и наиболее частыми у людей в возрасте старше 65 лет [25]. При этом у пожилых людей имеется тенденция к более высокой распространенности инсомнии при наличии сопутствующих соматических и психических расстройств, которая может достигать 60% и более [26]. В исследовании, в котором принимали участие 6800 пожилых человек, ежегодная заболеваемость инсомнией составляла приблизительно 5% [27]. Распространенность инсомнии выше у женщин, чем у мужчин [28, 29], при этом факторами риска инсомнии для женщин являются возраст 70 лет и старше, низкий уровень образования и наличие психического расстройства [28]. Отсутствие лечения инсомнии и использование снотворных средств — факторы риска падений у пожилых людей [30, 31]. Инсомния у пожилых людей приводит к депрессии, тревожным расстройствам, злоупотреблению алкоголем и лекарственными средствами, а также снижению автономности [14, 32]. Также метаанализ у исследуемых 60 лет и старше показал, что инсомния связана со значительным риском развития деменции [33].

СОАС — нарушение дыхания во сне, характеризующееся повторяющимися эпизодами прекращения дыхания или существенного уменьшения дыхательного потока при сохранении дыхательных усилий в результате обструкции верхних дыхательных путей, что обычно вызывает снижение насыщения крови кислородом и фрагментацию сна, а также сопровождается храпом [34]. Пациенты с СОАС могут жаловаться на плохое качество сна, слабость, проблемы с концентрацией внимания, забывчивость и чрезмерную дневную сонливость [20, 34]. Факторами риска СОАС являются избыточный вес, мужской пол, постменопаузальный

период у женщин, аномалии строения лицевого скелета и верхних дыхательных путей, курение, употребление алкоголя или седативных средств, а также пожилой возраст [35]. Распространенность СОАС в 2–3 раза выше у пожилых людей по сравнению с людьми среднего возраста, в связи с чем СОАС рассматривается как возраст-ассоциированное расстройство сна [36]. Его высокую распространенность объясняют определенными структурными и функциональными изменениями в верхних дыхательных путях, которые возникают при старении: изменение мышечного тонуса глотки, удлинение мягкого неба, склонность к увеличению отложения жира в области глотки [37]. При этом СОАС ассоциирован с молекулярными и клеточными нарушениями, которые способствуют развитию или ускоренному прогрессированию многих заболеваний, включая сердечно-сосудистые и метаболические заболевания, депрессию, рак и нейродегенеративные заболевания [35].

СБН, или болезнь Уиллиса–Экбома, — сенсомоторное расстройство, характеризующееся неприятными ощущениями в нижних конечностях, которые появляются в покое, как правило в вечернее и ночное время, и вынуждают больного совершать движения ногами, приносящие облегчение [38]. СБН имеет высокую распространенность среди лиц старше 65 лет, предположительно от 10% до 35% [9]. По современным представлениям СБН является заболеванием с лежащей в основе дисфункцией дофаминергической системы на фоне генетически обусловленного нарушения обмена железа, при этом его связывают с наличием таких коморбидных состояний, как болезнь Паркинсона, железодефицитная анемия, полинейропатия, терминальная стадия хронической болезни почек, мигрень, которые являются факторами, способствующими проявлению уже имеющегося генетически обусловленного дефекта [39]. Из-за периодических движений конечностями нарушается способность адекватно иницировать и поддерживать сон, из-за чего сон становится фрагментированным. В результате наблюдается повышенная дневная сонливость [9].

АССОЦИАЦИЯ НАРУШЕНИЙ СНА С ДРУГИМИ ГЕРИАТРИЧЕСКИМИ СИНДРОМАМИ И ВОЗРАСТ- АССОЦИИРОВАННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

В литературе имеются данные об ассоциациях нарушений сна с различными гериатрическими синдромами. Старческая астения является ключевым гериатрическим синдромом, характеризуется возраст-ассоциированным снижением физиологического резерва и функций многих систем организма, приводит к повышенной уязвимости организма пожилого человека к воздействию эндо- и экзогенных факторов и высокому риску развития неблагоприятных исходов для здоровья, потери автономности и смерти [7]. При этом между нарушением сна и старческой астенией

имеются двусторонние связи [40]. В частности, двустороннюю связь со старческой астенией имеют инсомния, короткая продолжительность сна и повышенная дневная сонливость [41].

Другим актуальным гериатрическим синдромом является полипрагмазия — назначение пациенту большого количества лекарственных средств, чем требует клиническая ситуация, или назначение пациенту 5 лекарственных средств и более [42]. Оценка полипрагмазии играет значимую роль в анализе расстройств сна пожилого человека. У пожилых часто имеется сочетание множественных заболеваний, каждое из которых корректируется разными докторами, что приводит к назначению большого количества лекарственных препаратов одному пациенту без анализа их возможного взаимодействия [43]. Использование различных лекарственных средств, особенно психотропного действия, часто является причиной нарушения сна у лиц пожилого и старческого возраста [44]. Использование препаратов с психоактивным действием, включая снотворные препараты, уменьшает представленность МВА и сна с БДГ [9]. Сочетание проблем со сном и использования снотворных средств может увеличивать риск падений [45].

Пожилые люди и особенно люди старческого возраста часто страдают хроническим болевым синдромом [46]. При этом нарушение сна и болевой синдром имеют двустороннюю связь. В исследованиях было показано, что не только болевой синдром без адекватной терапии может приводить к расстройству сна, но и нарушение сна приводит к увеличению чувствительности к боли и является предиктором формирования хронического болевого синдрома [47].

Саркопенией страдают 10–16% пожилых людей во всем мире [48]. Имеются данные литературы о том, что короткая и чрезмерная продолжительность сна ассоциирована с саркопенией [49, 50]. При этом саркопения является одним из самых значимых предикторов летального исхода и госпитализации у лиц старше 60 лет [51]. Связь нарушения сна с саркопенией требует дальнейшего изучения.

Пожилый возраст ассоциирован с различными возраст-ассоциированными заболеваниями, что увеличивает риск развития нарушений сна. Пожилые люди ассоциированы с полиморбидностью и хроническим течением заболеваний. В опросе Американского национального фонда сна было отмечено, что самыми распространенными заболеваниями в пожилом возрасте являются артериальная гипертензия, артрит, простатит, заболевания сердца и сахарный диабет, при этом каждое из представленных расстройств может быть связано с нарушением сна [52].

АССОЦИАЦИЯ НАРУШЕНИЙ СНА С НЕЙРОГЕРИАТРИЧЕСКИМИ СИНДРОМАМИ

С учетом важности мультидисциплинарного подхода, в клинической практике среди гериатрических

синдромов актуально выделение нейрогериатрических синдромов [53]. Среди нейрогериатрических синдромов, влияющих на сон, значимыми являются депрессия, деменция и делирий, которые еще называют 3Д гериатрической психиатрии [54]. Депрессия — одна из самых актуальных проблем среди всех психических расстройств [55], распространенность которой имеет тенденцию к увеличению с возрастом [56]. Депрессия ассоциирована со снижением качества жизни и увеличением смертности от сопутствующих заболеваний [57]. Общая распространенность депрессии среди пожилых людей составляет 35,1% [58]. Имеется двусторонняя связь между нарушением сна и депрессией. Нарушение сна является фактором риска развития депрессии [59], при этом нарушение сна также является одним из клинических симптомов депрессии [21]. Пожилые люди более подвержены депрессии в результате стресса, и у них имеется сильная связь между качеством сна и депрессией [60]. Пожилые люди с депрессией часто предъявляют жалобы на трудности засыпания, дневную сонливость и более ранние пробуждения по утрам [61]. Помимо субъективных нарушений сна известен электроэнцефалографический маркер депрессии в виде феномена увеличения времени наступления сна с БДГ [62].

Другим распространенным нейрогериатрическим синдромом, приводящим к возникновению нарушения сна, является деменция. Нарушение сна ассоциировано с такими нейродегенеративными заболеваниями, как болезнь Паркинсона, деменция с тельцами Леви [63] и болезнь Альцгеймера (БА) [63, 64]. Самой распространенной формой деменции является БА. Распространенность нарушений сна при БА находится в диапазоне от 25 до 54% [64], при этом с прогрессированием степени тяжести заболевания выраженность нарушений сна увеличивается [65]. Среди больных БА наиболее часто отмечается СОАС [66]. По данным метаанализа, проведенного Emamian F. и соавт., при БА шансы иметь СОАС в 5 раз выше, чем у людей с нормальными когнитивными функциями [67]. Другой распространенной проблемой при БА является избыточная дневная сонливость [66]. Двусторонние ассоциации имеют инсомния и БА [68].

По данным исследований, нарушение сна у пожилых людей является одним из серьезных провоцирующих факторов развития такого угрожающего жизни расстройства, как делирий [69]. Делирий — остро развивающееся состояние, характеризующееся расстройством сознания и внимания, нарушением когнитивных функций с флюктуацией состояния в течение суток, высокой или низкой психомоторной активностью, а также нарушением цикла сон-бодрствование [21]. Отмечается высокая распространенность делирия, особенно среди госпитализированных пожилых людей, которая достигает 64% [70]. У госпитализированных пациентов делирий приводит к увеличению расходов для стационара, когнитивным нарушениям, длительной госпитализации и ранней смерти [71].

ВЛИЯНИЕ ПСИХОСОЦИАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ НА СОН В ПОЖИЛОМ ВОЗРАСТЕ

К поддерживающим факторам, по Fragozo С., относятся такие факторы психосоциального генеза как социальная изоляция, нарушение гигиены сна и тяжелая потеря близкого человека. Пожилой возраст связан с выходом на пенсию. Потеря работы ведет к бездействию и скуке, одиночество способствует так называемой неадекватной гигиене сна, что может включать длительное пребывание в постели, позднее пробуждение, сон ранним вечером. Как следствие, устанавливаются аномальные циклы сна-бодрствования, усиливающие жалобы на нарушение сна [9].

Тяжелая утрата близкого у пожилых людей часто коррелирует с неблагоприятными последствиями для здоровья и в сочетании с депрессией приводит к последующим жалобам на нарушение сна. Отмечается значимая связь вдовства с развитием симптомов инсомнии [19].

Все вышеперечисленные факторы непосредственно ведут к социальной изоляции. Опрос среди пожилых людей показал, что те из них, которые отмечали социальную изоляцию, с большей вероятностью сообщали об инсомнии и дневной сонливости [19].

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ НАРУШЕНИЙ СНА В ПОЖИЛОМ ВОЗРАСТЕ

Пожилые люди по различным причинам часто не сообщают врачу о своих проблемах со сном. Помня о важной роли нарушений сна в состоянии здоровья пожилого человека, врачу необходимо активно обращать внимание на эту проблему. Простым и удобным методом диагностики нарушений сна в пожилом возрасте является использование скрининговых вопросов (табл. 2) [72, 73].

В качестве общего скрининга можно использовать следующий вопрос: «За последний месяц у вас достаточно освежающий сон, чтобы в течение дня Вы могли себя чувствовать бодрым без повышенной усталости или сонливости?» [73]. Также для оценки сомнологического статуса нужно расспросить пациента о режиме сна, привычках, связанных со сном, о наличии различных психологических факторов, которые могут негативно влиять на сон. Для сокращения времени обследования и систематизации полученной информации может существенно помочь использование дневника сна, в котором могут фиксироваться основные события, связанные со сном [3]. Ведение дневника сна пациентом помогает не только установить причины нарушений сна, но и контролировать эффективность лечения. Также важной является информация, которую дает информант (супруг, сиделка пациента), например, о наличии у него ночного храпа или остановок дыхания во сне.

Таблица 2.

Скрининговые вопросы для диагностики нарушения сна в пожилом возрасте

Скрининговые вопросы	Возможные проблемы со сном
В какое время вы обычно ложитесь спать вечером? В какое время вы обычно просыпаетесь утром?	Игнорирование правил гигиены сна
Часто ли у вас возникают проблемы с засыпанием по ночам?	Трудности засыпания
Примерно сколько раз вы просыпаетесь ночью?	Нарушение поддержания сна, никтурия
Чувствуете ли вы себя сонливым или уставшим большую часть дня?	Дневная сонливость
Дремлете ли вы обычно один или несколько раз в течение дня?	Дневная сонливость
Вы обычно дремлете, не планируя этого в течение дня?	Повышенная дневная сонливость
Принимаете ли вы в настоящее время какие-либо снотворные лекарства или другие препараты, помогающие вам заснуть?	Прием снотворных средств
Говорит ли ваш партнер по постели (или вы знаете), что вы часто храпите, задыхаетесь или перестаете дышать?	Нарушение дыхания во сне

С учетом полифакториальности нарушения сна в пожилом возрасте необходим сбор анамнеза для выявления связи расстройства сна с множеством различных возможных состояний. При этом значимую роль играет врач-гериатр, который проводит комплексную гериатрическую оценку для диагностики и лечения гериатрических синдромов, связанных с нарушением сна у пожилого человека. Для выявления старческой астении используется опросник «Возраст не помеха» [7]. Нужно провести ревизию препаратов, которые принимает пациент, и исключить или заменить те из них, которые могут индуцировать нарушение сна [44, 73, 74]. Необходимо обратить внимание на наличие болевого синдрома, особенно если он имеет хронический характер [75]. Для его оценки часто используется визуальная аналоговая шкала [76]. По данным литературы, активное обезболивание улучшает качество сна [59]. Для исключения нейрогериатрических синдромов нужно оценить нейропсихическое состояние пациента. Для оценки наличия депрессии рекомендуется использовать гериатрическую шкалу депрессии (GDS-15) [77]. При наличии симптомов депрессии нужна консультация психиатра. При этом при сочетании депрессии и нарушения сна могут быть эффективными антидепрессанты со снотворным эффектом [3]. Простым методом для скрининга деменции является тест Мини-Ког [78]. При выявлении деменции необходима консультация невролога в кабинете памяти или психиатра для назначения антидементной терапии [79]. Для ведения таких пациентов можно обратиться к клиническим рекомендациям по диагностике и ведению больных с деменцией и нарушением сна, разработанным группой по изучению сна Итальянского научного общества по исследованию деменции (SINDem) [80]. Распространенным инструментом для диагностики делирия является шкала оценки спутанности сознания (Confusion assessment method, CAM), которая имеет высокую чувствительность и специфичность [70]. Лечение пожилого пациента с делирием проводится мультидисциплинарной командой, в которой важную роль играют гериатр и психиатр [81]. У пациента

с нарушением сна на фоне делирия важно соблюдение рекомендаций по гигиене сна [82].

Для лечения первичных нарушений сна рекомендуется консультация сомнолога, невролога или психиатра. В России работает межрегиональная общественная организация «Российское общество сомнологов», которая разработала клинические рекомендации по диагностике и лечению хронической инсомнии [3], COAC [34], а также синдрома беспокойных ног [39], которые также имеют актуальность для пациентов пожилого возраста. Для диагностики инсомнии помимо сбора анамнеза и использования дневника рекомендуется использовать различные опросники [3]. В клинической практике часто используется Питсбургский опросник сна [83], который также имеет гериатрическую версию [84], и Индекс тяжести инсомнии [85]. Существуют инструментальные методы для диагностики расстройств сна, среди них самым точным является полисомнография. При этом ее обычно не рекомендуется использовать для подтверждения диагноза инсомнии, а применяют для исключения других нарушений сна [3], что актуально для гериатрических пациентов с учетом частого сочетания у них нескольких типов нарушений сна. Высокой доказанной клинической эффективностью обладают методы когнитивно-поведенческой терапии инсомнии [3, 86]. Когнитивно-поведенческая терапия инсомнии представляет собой ряд психологических и поведенческих методик, которые могут использоваться в мультимодальном ключе (табл. 3) [3], при этом они очень эффективны у пожилых людей [73].

Обучение правилам гигиены сна (табл. 3) [3] может быть эффективно у пожилых людей при использовании в комплексе с другими методами, но обычно сами по себе недостаточны для лечения тяжелой хронической инсомнии [73]. Согласно клиническим рекомендациям по хронической инсомнии, утвержденным Российским обществом сомнологов, для лечения инсомнии зарегистрированы следующие группы препаратов: препараты так называемой Z-группы (небензодиазепиновые агонисты бензодиазепиновых

Таблица 3.

Методы когнитивно-поведенческой терапии инсомнии, утвержденные Российским обществом сомнологов, и их описание [3]

Ограничение сна (уровень рекомендаций IB)	Время пребывания в постели уменьшается до значения, которое пациент действительно спит. Таким образом, достигается увеличение «давления сна» с облегчением засыпания и поддержания сна. В дальнейшем происходит постепенное увеличение времени пребывания в постели до достижения желаемых показателей сна
Контроль стимуляции (уровень рекомендаций IA)	Даются инструкции, способствующие усилению ассоциации сна и постели и сохранению правильного распорядка дня. Например, ложиться спать, только если ощущается сонливость; использовать постель только для сна; вставать утром в одно и то же время; не спать днем
Релаксационные техники (уровень рекомендаций IA)	Направлены на снижение уровня активации, мышечного напряжения и навязчивых мыслей, мешающих засыпанию
Когнитивная терапия	Включает сократический диалог и поведенческие эксперименты для уменьшения избыточного беспокойства по поводу инсомнии и ее разрушающего воздействия на жизнь пациента. Может включать техники парадоксальной интенции, направленные на устранение избыточных усилий по достижению сна
Безоценочное осознание (mindfulness)	Включает медитативные практики, подразумевающие отсутствие критической оценки к тому, что происходит в настоящий момент, принятие всего «как есть»
Обучение правилам гигиены сна	Ознакомление с основными правилами организации распорядка дня, поведения перед сном, обеспечения окружения сна, способствующими лучшему засыпанию. Также включает информацию о нормальном сне и его изменении с возрастом
Когнитивно-поведенческая терапия (уровень рекомендаций IA)	Мультимодальное воздействие, включающее вышеописанные процедуры в различных комбинациях

рецепторов) — зопиклон, золпидем, залеплон (уровень рекомендаций IA), бензодиазепиновые препараты (нитразепам, лоразепам, оксазепам: уровень рекомендаций IIА. Диазепам, клоназепам: уровень рекомендаций IIБ. Феназепам: уровень рекомендаций IIВ), препараты мелатонина (уровень рекомендаций IIБ), блокаторы гистаминовых рецепторов (H1-блокаторы) (доксиламин, уровень рекомендаций IIБ), антидепрессанты (тразодон, уровень рекомендаций IIБ), противосудорожные препараты (габапентин, уровень рекомендаций IIВ), препараты лекарственных трав (препараты валерианы, уровень рекомендаций IIА) [3]. Нужно учитывать, что у пожилых людей имеется более высокий риск побочных эффектов из-за снижения клиренса с возрастом, а также увеличения дозы седативных и снотворных средств, поэтому данные препараты должны назначаться в минимально эффективной дозе [73]. Использование препаратов бензодиазепиновой группы у гериатрических пациентов не рекомендуется из-за высокого риска падений [87], ухудшения когнитивных функций, развития лекарственной зависимости и синдрома отмены, в связи с чем в первую очередь должны использоваться нелекарственные методы лечения [88].

В рутинной практике для скрининга СОАС рекомендуется использовать Берлинский опросник [89], который с определенными ограничениями может использоваться для гериатрических пациентов [72]. Для диагностики СОАС используются различные кардиореспираторные и респираторные мониторы, которые регистрируют параметры назального воздушного потока с помощью носовой канюли, и сатурацию крови. При этом согласно рекомендациям Российского общества сомнологов для диагностики СОАС, так же как

и при инсомнии, наиболее точным методом является полисомнография [34]. Необходимо исключить прием определенных веществ, которые могут угнетать дыхание (например, седативные средства, транквилизаторы, антигистаминные препараты и алкоголь) [74, 90]. Для лечения СОАС показано снижение веса при ожирении, также применяются внутриротовые устройства и хирургическая коррекция обструкции верхних дыхательных путей [34]. Доказанным безопасным и эффективным методом лечения СОАС, в том числе у пожилых людей, является неинвазивная вентиляция постоянным положительным давлением воздушного потока во время сна (СИПАП-терапия), терапевтическим эффектом которого является предупреждение смыкания верхних дыхательных путей [34, 91]. При этом нужно учитывать, что у пациентов с СОАС и когнитивными нарушениями могут быть проблемы с приверженностью СИПАП-терапии, и рекомендуется привлечение к помощи близкого родственника или сиделки [80].

При диагностике СБН важно уточнить жалобы и задать уточняющие вопросы: «Возникают ли у вас неприятные ощущения в ногах в состоянии покоя, когда вы сидите или лежите?» [39]. Необходимо исключить связь СБН с приемом лекарственных препаратов [39, 92]. С учетом частых коморбидных состояний при СБН рекомендуется определять уровень ферритина в сыворотке крови (уровень рекомендаций В), а также проводить общий и биохимический анализы крови (уровень рекомендаций С) у пациентов с СБН. В случае несоответствия проявлений облигатным критериям заболевания СБН рекомендуется проводить полисомнографию (уровень рекомендаций С). При наличии у пациентов с СБН уровня ферритина

крови ≤ 75 нг/гр рекомендуется назначать препараты железа (уровень рекомендаций А) [39]. Лечение СБН у пожилых людей заключается в лекарственной терапии и коррекции факторов риска и образа жизни, в частности отказ от вредных привычек, также важно соблюдение гигиены сна и выполнение легких и умеренных физических нагрузок [9]. В качестве лекарственной терапии пациентам с СБН для симптоматической терапии рекомендуется назначать прамипексол, леводопу/бенсеразид, габапентин, прегабалин (уровень рекомендаций А), пирибедил (уровень рекомендаций С) [39].

С учетом частого наличия у пожилых людей психосоциальных проблем, которые играют значимую роль в формировании нарушений сна, важно участие в ведении пациента психолога и специалиста по социальной работе.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Нарушение сна в пожилом возрасте имеет ряд особенностей, связанных с физиологическими изменениями при старении, сложным патогенезом, а также диагностическими и лечебными подходами. Проблема эйджизма снижает диагностику нарушений сна и требует просвещения в обществе, а также среди медицинского сообщества для понимания изменений сна при старении. Нарушение сна в пожилом возрасте по сравнению с молодым и средним возрастом часто отличается полифакториальностью и значимым вкладом психосоциальных факторов, что требует рассмотрения нарушений сна в рамках гериатрического синдрома и мультидисциплинарного подхода с активным участием сомнолога, невролога или психиатра, а также гериатра, психолога и специалиста по социальной работе для диагностики и устранения провоцирующих и поддерживающих факторов. Таким образом, с учетом данных особенностей и неуклонного роста пожилого населения России имеет актуальность развитие в нашей стране направления гериатрической медицины сна для снижения смертности и улучшения качества жизни людей пожилого возраста.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. United Nations Department of Economic and Social Affairs, Population Division. World Population Ageing 2020 Highlights: Living arrangements of older persons (ST/ESA/SER.A/451). 2020.
2. Численность населения Российской Федерации. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/generation/#
3. Полуэктов М.Г., Бузунов Р.В., Авербух В.М. и др. Проект клинических рекомендаций по диагностике и лечению хронической инсомнии у взрослых. Consilium Medicum. Неврология и Ревматология (Прил.). 2016; 2: 41–51.
4. Foley DJ, Monjan AA, Brown SL, et al. Sleep complaints among elderly persons: an epidemiologic study of three communities. Sleep. 1995; 18(6):425–432. doi:10.1093/sleep/18.6.425
5. Krishnan P, Hawranik P. Diagnosis and management of geriatric insomnia: a guide for nurse practitioners. J Am Acad Nurse Pract. 2008; 20(12):590–599. doi:10.1111/j.1745-7599.2008.00366.x
6. Soyeux L. Geriatric Sleep Medicine, a Young Field. Chronobiology in Medicine. 2019. 1. 93–94. doi: 10.33069/cim.2019.0014
7. Ткачева О.Н., Котовская Ю.В., Рунихина Н.К. и др. Клинические рекомендации «Старческая астения». Российский журнал гериатрической медицины. 2020; 1: 11–46. <https://doi.org/10.37586/2686-8636-1-2020-11-46>
8. Inouye SK, Studenski S, Tinetti ME, et al. Geriatric syndromes: clinical, research, and policy implications of a core geriatric concept. J Am Geriatr Soc. 2007; 55(5):780–791. doi:10.1111/j.1532-5415.2007.01156.x
9. Dean GE, Weiss C, Morris JL, et al. Impaired Sleep: A Multifaceted Geriatric Syndrome. Nurs Clin North Am. 2017; 52(3):387–404. doi:10.1016/j.cnur.2017.04.009
10. Cooke JR, Ancoli-Israel S. Sleep and its disorders in older adults. Psychiatr Clin North Am. 2006; 29(4):1077–xi. doi:10.1016/j.psc.2006.08.003
11. Durmer JS, Dinges DF. Neurocognitive consequences of sleep deprivation. Semin Neurol. 2005; 25(1):117–129. doi:10.1055/s-2005-867080
12. McCall WV. Diagnosis and management of insomnia in older people. J Am Geriatr Soc. 2005; 53 Suppl 7:S272–S277. doi:10.1111/j.1532-5415.2005.53393.x
13. Alessi CA. Geriatrics Review Syllabus (GRS 10). 10th Ed.; 2021.
14. Ancoli-Israel S, Cooke JR. Prevalence and comorbidity of insomnia and effect on functioning in elderly populations. J Am Geriatr Soc. 2005; 53(7 Suppl):S264–S271. doi:10.1111/j.1532-5415.2005.53392.x
15. Morgan K., Lichstein KL, Morin CM. Sleep and aging. Treatment of late-life insomnia. Thousand Oaks, CA: Sage; 2000.
16. Dement W, Richardson G, Prinz P, et al. Changes of Sleep and Wakefulness with Age. 4th ed. New York: Van Nostrand Reinhold; 1996.
17. Espiritu JR. Aging-related sleep changes. Clin Geriatr Med. 2008; 24(1):1–v. doi:10.1016/j.cger.2007.08.007
18. Ohayon MM, Carskadon MA, Guilleminault C, et al. Meta-analysis of quantitative sleep parameters from childhood to old age in healthy individuals: developing normative sleep values across the human lifespan. Sleep. 2004; 27(7):1255–1273. doi:10.1093/sleep/27.7.1255
19. Vaz Fragoso CA, Gill TM. Sleep complaints in community-living older persons: a multifactorial geriatric syndrome. J Am Geriatr Soc. 2007; 55(11):1853–1866. doi:10.1111/j.1532-5415.2007.01399.x
20. The International classification of sleep disorders [Diagnostic and coding manual]. American Academy of Sleep Medicine. U.S.A.: Darien. 2014.
21. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth edition. Arlington, VA, American Psychiatric Association, 2013.
22. Schwartz S, McDowell Anderson W, Cole SR, et al. Insomnia and heart disease: a review of epidemiologic studies. J Psychosom Res. 1999; 47(4):313–333. doi:10.1016/s0022-3999(99)00029-x
23. Cricco M, Simonsick EM, Foley DJ. The impact of insomnia on cognitive functioning in older adults. J Am Geriatr Soc. 2001; 49(9):1185–1189. doi:10.1046/j.1532-5415.2001.49235.x
24. Lichstein KL, Durrence HH, Riedel BW et al. Epidemiology of sleep: Age, gender, and ethnicity. Mahwah, NJ: Erlbaum. 2004.
25. Kocavska D, Lysen TS, Dotinga A, et al. Sleep characteristics across the lifespan in 1.1 million people from the Netherlands, United Kingdom and United States: a systematic review and meta-analysis. Nat Hum Behav. 2021; 5(1):113–122. doi:10.1038/s41562-020-00965-x
26. Ford DE, Kamerow DB. Epidemiologic study of sleep disturbances and psychiatric disorders. An opportunity for prevention? JAMA. 1989; 262(11):1479–1484. doi:10.1001/jama.262.11.1479
27. Foley DJ, Monjan A, Simonsick EM, et al. Incidence and remission of insomnia among elderly adults: an epidemiologic study of 6,800 persons over three years. Sleep. 1999; 22 Suppl 2:S366–S372.
28. Itani O, Kaneita Y, Munezawa T, et al. Nationwide epidemiological study of insomnia in Japan. Sleep Med. 2016; 25:130–138. doi:10.1016/j.sleep.2016.05.013
29. Zhang B, Wing YK. Sex differences in insomnia: a meta-analysis. Sleep. 2006; 29(1):85–93. doi:10.1093/sleep/29.1.85
30. Stone KL, Ensrud KE, Ancoli-Israel S. Sleep, insomnia and falls in elderly patients. Sleep Med. 2008; 9 Suppl 1:S18–S22. doi:10.1016/S1389-9457(08)70012-1

31. Avidan AY, Fries BE, James ML, et al. Insomnia and hypnotic use, recorded in the minimum data set, as predictors of falls and hip fractures in Michigan nursing homes. *J Am Geriatr Soc.* 2005; 53(6):955-962. doi:10.1111/j.1532-5415.2005.53304.x
32. Taylor DJ, Lichstein KL, Durrence HH. Insomnia as a health risk factor. *Behav Sleep Med.* 2003; 1(4):227-247. doi:10.1207/S15402010BSM0104_5
33. de Almondes KM, Costa MV, Malloy-Diniz LF, et al. Insomnia and risk of dementia in older adults: Systematic review and meta-analysis. *J Psychiatr Res.* 2016; 77:109-115. doi:10.1016/j.jpsychires.2016.02.021
34. Диагностика и лечение синдрома обструктивного апноэ сна взрослых. Рекомендации Российского общества сомнологов (РОС). 2018.
35. Gaspar LS, Álvaro AR, Moita J, et al. Obstructive Sleep Apnea and Hallmarks of Aging. *Trends Mol Med.* 2017;23(8):675-692. doi:10.1016/j.molmed.2017.06.006
36. Senaratna CV, Perret JL, Lodge CJ, et al. Prevalence of obstructive sleep apnea in the general population: A systematic review. *Sleep Med Rev.* 2017; 34:70-81. doi:10.1016/j.smrv.2016.07.002
37. Mahotra A, Huang Y, Fogel R, et al. Aging influences on pharyngeal anatomy and physiology: the predisposition to pharyngeal collapse. *Am J Med.* 2006; 119(1):72.e9-72.e7.E14. doi:10.1016/j.amjmed.2005.01.077
38. Левин О.С. Синдром беспокойных ног (болезнь Виллизия-Экбома). М.: МедПресс-Информ, 2016.
39. <https://rossleep.ru/wp-content/uploads/2023/07/proekt-klinicheskij-rekomendaczij-po-lecheniyu-sindroma-bespokojnyh-nog.docx>
40. Carvalhas-Almeida C, Cavadas C, Álvaro AR. The impact of insomnia on frailty and the hallmarks of aging. *Aging Clin Exp Res.* 2023; 35(2):253-269. doi:10.1007/s40520-022-02310-w
41. Lu ZX, Sang N, Liu RC, et al. The causal relationship between sleep disturbances and the risk of frailty: a two-sample Mendelian randomization study. *Eur J Ageing.* 2024;21(1):9. doi:10.1007/s10433-024-00804-2
42. Сычев Д.А., Отделёнов В.А., Краснова Н.М. и др. Полипрагматизм: взгляд клинического фармаколога. Терапевтический архив. 2016; 88(12):94102. <https://doi.org/10.17116/terarkh2016881294-102>
43. Avidan AY. Sleep in the geriatric patient population. *Semin Neurol.* 2005; 25(1):52-63. doi:10.1055/s-2005-867076
44. Остроумова О.Д., Исаев Р.И., Переверзев А.П. Лекарственно-индуцированная инсомния у пациентов пожилого и старческого возраста. Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2019; 119(8):142152. <https://doi.org/10.17116/jnevro2019119081142>
45. Min Y, Slattum PW. Poor Sleep and Risk of Falls in Community-Dwelling Older Adults: A Systematic Review. *J Appl Gerontol.* 2018; 37(9):1059-1084. doi:10.1177/0733464816681149
46. Larsson C, Hansson EE, Sundquist K, et al. Chronic pain in older adults: prevalence, incidence, and risk factors. *Scand J Rheumatol.* 2017; 46(4):317-325. doi:10.1080/03009742.2016.1218543
47. Finan PH, Goodin BR, Smith MT. The association of sleep and pain: an update and a path forward. *J Pain.* 2013; 14(12):1539-1552. doi:10.1016/j.jpain.2013.08.007
48. Yuan S, Larsson SC. Epidemiology of sarcopenia: Prevalence, risk factors, and consequences. *Metabolism.* 2023; 144:155533. doi:10.1016/j.metabol.2023.155533
49. Gao Q, Hu K, Yan C, et al. Associated Factors of Sarcopenia in Community-Dwelling Older Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients.* 2021; 13(12):4291. doi:10.3390/nu13124291
50. Pourmotabbed A, Ghaedi E, Babaei A, et al. Sleep duration and sarcopenia risk: a systematic review and dose-response meta-analysis. *Sleep Breath.* 2020; 24(4):1267-1278. doi:10.1007/s11325-019-01965-6
51. Yang M, Hu X, Wang H, et al. Sarcopenia predicts readmission and mortality in elderly patients in acute care wards: a prospective study. *J Cachexia Sarcopenia Muscle.* 2017; 8(2):251-258. doi:10.1002/jcsm.12163
52. National Sleep Foundation. Sleep in America Poll. 2003. Ссылка: www.sleepfoundation.org
53. Jacobs AH, Emmert K, Baron R, et al. Neurogeriatrics-a vision for improved care and research for geriatric patients with predominating neurological disabilities. *Neurogeriatrie — eine Vision für die verbesserte Versorgung und Forschung für geriatrische Patienten mit führend neurologischen Erkrankungen.* *Z Gerontol Geriatr.* 2020; 53(4):340-346. doi:10.1007/s00391-020-01734-1
54. Downing LJ, Caprio TV, Lyness JM. Geriatric psychiatry review: differential diagnosis and treatment of the 3 D's — delirium, dementia, and depression. *Curr Psychiatry Rep.* 2013; 15(6):365. doi:10.1007/s11920-013-0365-4
55. Александровский Ю.А., Незнанов Н.Г. Психиатрия. Национальное руководство. 2018.
56. Förster F, Luppa M, Pabst A, et al. The Role of Social Isolation and the Development of Depression. A Comparison of the Widowed and Married Oldest Old in Germany. *Int J Environ Res Public Health.* 2021; 18(13):6986. doi:10.3390/ijerph18136986
57. National Institute of Mental Health. Depression. 2011. NIH Publication No. 11-3561.
58. Cai H, Jin Y, Liu R, et al. Global prevalence of depression in older adults: A systematic review and meta-analysis of epidemiological surveys. *Asian J Psychiatr.* 2023; 80:103417. doi:10.1016/j.ajp.2022.103417
59. Mc Carthy CE. Sleep Disturbance, Sleep Disorders and Comorbidities in the Care of the Older Person. *Med Sci (Basel).* 2021; 9(2):31. doi:10.3390/medsci9020031
60. Felsted KF. Mindfulness, Stress, and Aging. *Clin Geriatr Med.* 2020; 36(4):685-696. doi:10.1016/j.cger.2020.06.010
61. Becker NB, Jesus SN, João KADR, et al. Depression and sleep quality in older adults: a meta-analysis. *Psychol Health Med.* 2017; 22(8):889-895. doi:10.1080/13548506.2016.1274042
62. Benca RM, Obermeyer WH, Thisted RA, et al. Sleep and psychiatric disorders. A meta-analysis. *Arch Gen Psychiatry.* 1992; 49(8):651-670. doi:10.1001/archpsyc.1992.01820080059010
63. Яковлева О.В., Полуэктов М.Г., Левин О.С. и др. Нарушения сна и бодрствования при нейродегенеративных заболеваниях. Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. Спецвыпуски. 2018; 118(42):8391. <https://doi.org/10.17116/jnevro20181184283>
64. Исаев Р.И., Яхно Н.Н. Нарушения сна при болезни Альцгеймера. Неврологический журнал. 2017; 22(5): 228-236. <http://dx.doi.org/10.18821/1560-9545-2017-22-5-228-236>
65. Moran M, Lynch CA, Walsh C, et al. Sleep disturbance in mild to moderate Alzheimer's disease. *Sleep Med.* 2005; 6(4):347-352. doi:10.1016/j.sleep.2004.12.005
66. Guarnieri B, Adorni F, Musicco M, et al. Prevalence of sleep disturbances in mild cognitive impairment and dementing disorders: a multicenter Italian clinical cross-sectional study on 431 patients. *Dement Geriatr Cogn Disord.* 2012; 33(1):50-58. doi:10.1159/000335363
67. Emamian F, Khazaie H, Tahmasian M, et al. The Association Between Obstructive Sleep Apnea and Alzheimer's Disease: A Meta-Analysis Perspective. *Front Aging Neurosci.* 2016; 8:78. doi:10.3389/fnagi.2016.00078
68. Ferini-Strambi L, Galbiati A, Casoni F, et al. Therapy for Insomnia and Circadian Rhythm Disorder in Alzheimer Disease. *Curr Treat Options Neurol.* 2020; 22(2):4. doi:10.1007/s11940-020-0612-z
69. Weinhouse GL, Schwab RJ, Watson PL, et al. Bench-to-bedside review: delirium in ICU patients — importance of sleep deprivation. *Crit Care.* 2009; 13(6):234. doi:10.1186/cc8131
70. Inouye SK, Westendorp RG, Saczynski JS. Delirium in elderly people. *Lancet.* 2014; 383(9920):911-922. doi:10.1016/S0140-6736(13)60688-1
71. Farasat S, Dorsch JJ, Pearce AK, et al. Sleep and Delirium in Older Adults. *Curr Sleep Med Rep.* 2020; 6(3):136-148. doi:10.1007/s40675-020-00174-y
72. Frohnhofen H, Popp R, Stieglitz S, et al. Assessment of sleep and sleep disorders in geriatric patients. Assessment von Schlaf und Schlafstörungen bei geriatrischen Patienten. *Z Gerontol Geriatr.* 2020; 53(2):100-104. doi:10.1007/s00391-019-01670-9
73. Bloom HG, Ahmed I, Alessi CA, et al. Evidence-based recommendations for the assessment and management of sleep disorders in older persons. *J Am Geriatr Soc.* 2009; 57(5):761-789. doi:10.1111/j.1532-5415.2009.02220.x
74. Остроумова О.Д., Исаев Р.И., Котовская Ю.В. и др. Влияние лекарственных средств на синдром обструктивного апноэ сна.

Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. Спецвыпуски. 2020;120(92):4654. <https://doi.org/10.17116/jnevro202012009146>

75. Ткачева О.Н., Наумов А.В., Котовская Ю.В. и др. Хроническая боль у пациентов пожилого и старческого возраста. Клинические рекомендации. Российский журнал гериатрической медицины. 2021; (3):275-320. <https://doi.org/10.37586/2686-8636-3-2021-275-312>

76. Price DD, McGrath PA, Rafii A, et al. The validation of visual analogue scales as ratio scale measures for chronic and experimental pain. *Pain*. 1983; 17(1):45-56. doi:10.1016/0304-3959(83)90126-4

77. Yesavage JA, Brink TL, Rose TL, et al. Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *J Psychiatr Res*. 1982; 17(1):37-49. doi:10.1016/0022-3956(82)90033-4

78. Borson S, Scanlan JM, Chen P, et al. The Mini-Cog as a screen for dementia: validation in a population-based sample. *J Am Geriatr Soc*. 2003; 51(10):1451-1454. doi:10.1046/j.1532-5415.2003.51465.x

79. Боголепова А.Н., Васенина Е.Е., Гомзякова Н.А. и др. Клинические рекомендации «Когнитивные расстройства у пациентов пожилого и старческого возраста». Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2021; 121(103):6137. <https://doi.org/10.17116/jnevro20211211036>

80. Guarnieri B, Musicco M, Caffarra P, et al. Recommendations of the Sleep Study Group of the Italian Dementia Research Association (SINDem) on clinical assessment and management of sleep disorders in individuals with mild cognitive impairment and dementia: a clinical review. *Neurol Sci*. 2014; 35(9):1329-1348. doi:10.1007/s10072-014-1873-7

81. Делирий, не обусловленный алкоголем и другими психоактивными веществами, у лиц пожилого и старческого возраста. Клинические рекомендации. 2022.

82. Исаев Р.И., Ткачева О.Н., Рунихина Н.К. и др. Ведение пациентов пожилого и старческого возраста с высоким риском развития делирия при оказании медицинской помощи в стационарных условиях. Клинический протокол. Российский журнал гериатрической медицины. 2022; (1):17-23. <https://doi.org/10.37586/2686-8636-1-2022-17-23>

83. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, et al. The Pittsburgh Sleep Quality Index. A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res*. 1989; 28:193-213.

84. Vitiello MV, Prinz PN, Schwartz RS. The subjective sleep quality of healthy older men and women is enhanced by participation in two fitness training programs: A nonspecific effect. *Sleep Res*. 1994; 23:148-151

85. Morin CM. *Insomnia: psychological assessment and management*. Guilford Press: New York. 1993.

86. Riemann D, Nissen C, Palagini L, et al. The neurobiology, investigation, and treatment of chronic insomnia. *Lancet Neurol*. 2015; 14(5):547-58. doi: 10.1016/S1474-4422(15)00021-6

87. Seppala LJ, Wermelink AMAT, de Vries M, et al. EUGMS task and Finish group on fall-risk-increasing drugs. Fall-Risk-Increasing Drugs: A Systematic Review and Meta-Analysis: II. Psychotropics. *J Am Med Dir Assoc*. 2018; 19(4):371.e11-371.e17. doi: 10.1016/j.jamda.2017.12.098

88. Gregg JA, Tyson RL, Cook D. Benzodiazepines and Geriatrics: What Clinical Practice Strategies Can Be Used to Reduce the Inappropriate Prescribing? *Rehabil Nurs*. 2016; 41(5):270-5. doi: 10.1002/rnj.288

89. Netzer NC, Stoohs RA, Netzer CM. Using the Berlin Questionnaire to identify patients at risk for the sleep apnea syndrome. *Ann Intern Med*. 1999; 131(7):485-91. doi: 10.7326/0003-4819-131-7-199910050-00002

90. Balachandran JS, Patel SR. In the clinic. Obstructive sleep apnea. *Ann Intern Med*. 2014; 161(9):ITC1-15; quiz ITC16. doi: 10.7326/0003-4819-161-9-201411040-01005

91. Netzer NC Chair, Ancoli-Israel S Co-Chair, Bliwise DL, et al. Principles of practice parameters for the treatment of sleep disordered breathing in the elderly and frail elderly: the consensus of the International Geriatric Sleep Medicine Task Force. *Eur Respir J*. 2016; 48(4):992-1018. doi: 10.1183/13993003.01975-2015

92. Остроумова Т.М., Остроумова О.Д., Филиппова Ю.А., Парфенов В.А. Лекарственно-индуцированный синдром беспокойных ног. Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2020;120(4):129-135. <https://doi.org/10.17116/jnevro2020120041129>