

doi: 10.17116/profmed201518249-53

Изменения сна в пожилом и старческом возрасте (обзор)

М.в. АГАЛЬЦОВ, О.Н. ТКАЧЕВА

ФГБУ "Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины" Минздрава России, Москва, Россия, 101990

Изменения сна у пожилых людей (обзор)

М.В. Агальцов, О.Н. Ткачева

национальный исследовательский центр профилактической медицины Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация, 101990

в обзоре описаны основные физиологические изменения процесса сна у здоровых пожилых и старых людей, влияние систем регуляции цикла сон-бодрствование на сон пожилых людей с учетом их возрастных изменений. Детально рассмотрены наиболее часто встречающиеся заболевания сна у пожилых (инсомнии, нарушения дыхания во сне, периодические движения конечностей, парасомнии, нарушения циркадных ритмов), особенности их клинического течения, диагностики и лечения.

ключевые слова: нарушения сна, пожилой возраст, цикл сон-бодрствование, нарушения дыхания во сне, инсомния, парасомния, диагностика нарушений сна у пожилых.

В обзоре описаны основные изменения в физиологии сна у здоровых пожилых людей и влияние систем регуляции сна и бодрствования на их сон с учетом возрастных изменений. в нем подробно рассматриваются наиболее распространенные нарушения сна (бессонница, связанные со сном нарушения дыхания, периодические движения конечностей во сне, парасомнии и нарушения циркадного ритма), особенности их клинического течения, диагностики и лечения у пожилых людей.

ключевые слова: нарушения сна, пожилой возраст, цикл сон-бодрствование, нарушения дыхания, связанные со сном, бессонница, парасомния, диагностика нарушений сна у пожилых людей.

Известно, что нарушения сна в пожилом возрасте являются не только медицинской, но и социальной проблемой. Жалобы на сон для пациентов, их родственников и общества в целом. Плохое качество сна, получаемыми посредством анкеты. С возрастом число лиц, оценивающих свой сон как ровный и заполнения опросников, направленных на выявление недовольства, неуклонно растет. Настоящий обзор посвящен оценке физиологических изменений в процессе сна, обусловленных возрастом; факторам, влияющим на сон, регистрирующим распространенность нарушений сна после стрессовой стадии и фазы сна (их последовательность, 60 лет, наиболее часто встречающимся расстройствам сна структуру и глубину, что определяется как архитектура у пожилых, особенностям их диагностики и лечения.

Особенности процесса сна в пожилом возрасте

людей разных возрастных категорий, можно убедиться, что люди старшего возраста (более 60 лет) имеют нарушения сна после 60 лет [7, 8]. Прежде чем перейти к субъективным сложностям, связанным со сном. Самыми распространенными жалобами являются трудности инициации (начала) сна, а также сна, небольшое снижение представленности нормальной структуры сна [1, 2]. С возрастом растет число нарушений сна, связанных с нарушением сна. Хотя общая продолжительность сна в таких случаях может не сильно отличаться от данных, характерных для общей популяции, именно качество сна и всего цикла сон-бодрствование, страдают наиболее значительно [3, 4].

Важно отметить, что субъективные изменения сна, связанные с возрастом, подтверждаются

Исследования сна, проведенные при помощи объективных методов - полисомнографической

сна), демонстрируют определенные изменения в этих показателях, которые являются отражением возрастной физиологии.

Метаанализ этих изменений свидетельствует об особенностях сна. Сравнение сна всего, это уменьшение продолжительности глубоких стадий сна.

Сведения об авторах:

Агальцов Михаил Викторович - к.м.н., с.н.с. отдела изучения процессов старения и профилактики возрастассоциированных заболеваний ГНИЦ ПМ, email: agaltsov@rambler.ru; Ткачева Ольга Николаевна - д.м.н., проф., рук. отд. изучения процессов старения и профилактики возрастассоциированных заболеваний, зам. дир. по научной и лечебной работе ГНИЦ ПМ.

в ПОМОЩЬ специаЛисту	
<p>пропорции парадоксального сна (сна с быстрыми движениями глаз или REMсна) - менее 20% от общей продолжительности всего процесса, вариабельность поверхностных стадий сна (I стадия или дремота), что в целом приводит к снижению общего времени сна. Некоторые характеристики сна и ритмики (REMсон, общее время сна) после бо́летьного повышают количество расстройств, относящихся к болезням возраста снижаются постепенно, характеризуясь плавным опережающей фазы на уменьшением, представленность медленноволнового сна ступления сна, синдром запаздывающей фазы наступле у пожилых, наоборот, падает более резко [7].</p> <p>Важной характеристикой нарушения сна являются мелатонина могут стать различные инволютивные про наличие реакций ЭЭГактивации. Это изменения процесс а сна, при которых на короткий промежуток времени (не более 5 с) на ЭЭГ появляется альфаритм, отражающий гормон мелатонин, увеличение массы тела и многое другое бодрствование. Оказалось, что у пожилых людей число боёе [16]. Втретьих, циркадная ритмичность поддержива ЭЭГактиваций регистрируется чаще по сравнению с бо</p> <p>времязатратчиками лее молодыми; после таких событий пожилые здоровые (zeitgebers). В случае цикла сон-бодрствование таким люди чаще просыпались и бодрствовали среди ночи, что сигналом является яркий свет, который согласует опти мешало им поддерживать свой сон более цельным и глубоким [9]. Физическая активность и т.д.). Проведенные исследования</p> <p>Еще одной причиной, обуславливающей нарушение структуры и архитектуры сна у пожилых людей, может быть наличие сопутствующих соматических заболеваний. Сведения о сердечнососудистой заболеваемости, артериальной гипертензии, перенесенном инсульте, полученные в большом когортном исследовании Sleep Heart Health Study, были ассоциированы с нарушенной структурой сна. Также в этом исследовании было показано, что сниженное время или качество сна могли стать предрасполагающим фактором развития метаболического синдрома у лиц пожилого возраста; а у больных сахарным диабетом отмечалось сниженное время медленноволнового сна, сниженная эффективность сна и большее число ЭЭГактиваций. Однако в большинстве случаев эти ассоциации были выявлены не так явно, как влияние на структуру сна пола, возраста и этнической принадлежности [10].</p> <p>Опираясь на полученные данные о структуре сна в нашей работы внешних времязатратчиков, смещающих циркадную ритмичность сна в зависимости от возраста, можно говорить о том, что циркадный ритм цикла сон-бодрствование (более раннее наступление сна) у пожилых людей проводят в более или более позднее наступление сна).</p> <p>Поверхностное сна, нежели лица молодого и среднего возраста. Множественный тест латенции ко сну, субъект могут независимо влиять на время начала сна. Пожилые субъекты определяют уровень бодрости днем, показывая люди с так называемым синдромом опережающей фазы сна, что пожилые люди достоверно более сонливы по сравнению с молодыми людьми сна чувствуют себя сонливыми рано вечером, начиная с вечера. В зависимости от времени сна, сонливость в среднем возрасте (в период 3-5 ч утра). Ориентируясь на принятые социальные нормы, они предпочитают вставать позже (в 7-8 ч цикла сон-бодрствование утра), периодически засыпая на короткие промежутки времени в утренние часы. Однако такой паттерн сна вызывает частичную депривацию сна, а затем приводит к повышенной сонливости и часто обуславливает периоды короткого дневного сна.</p> <p>Параллельно с нарушением синхронности взаимодействия факторов, влияющих на циркадную ритмичность сна, в процессе старения может уменьшаться [21]. Это может привести к увеличению количества ночных пробуждений и, следовательно, к снижению уровня дневного бодрствования [22].</p> <p>Заболевания сна в пожилом возрасте. Роль коморбидных состояний и полипропазии у пожилых лиц с нарушениями сна</p> <p>Факторы, приводящие к десинхронии ритмов, создают условия для развития самого распространенного нарушения циркадных ритмов (синдром нарушения циркадных ритмов)</p>	<p>тона, которая может быть снижена в разы по сравнению с таковой у одного и того же человека в молодом возрасте [14]. Так как секреция мелатонина играет важную роль в наступлении сна в цикле сон-бодрствование, то это снижение может</p> <p>ния сна и т.д.) [15]. Причиной снижения концентрации мелатонина являются процессы организма: снижение симпатического тонуса, изменение морфологии эпифиза, который вырабатывает мелатонин, а также воздействие внешних сигналов или</p> <p>малое время многих дневных процессов (прием пищи, сон, физическая активность и т.д.). Исследования показали, что старые люди, особенно нуждающиеся в постороннем уходе, получают недостаточную экспозицию дневного естественного света. Дневная освещенность ярким светом в среднем составляла 58 мин у молодых людей, 60 мин у здоровых пожилых, и всего лишь 30 мин у пациентов с болезнью Альцгеймера, живущих дома [17, 18]. В других исследованиях было показано, что лежащие пожилые пациенты, находящиеся под наблюдением сестер в домашних условиях, в 50% случаев имели еще меньшую освещенность в комнате - в среднем только 11 мин света от обычного уровня освещенности [19, 20]. Низкий уровень освещенности может определять связь с последующей ночной фрагментацией сна и более часто встречающимися в этом возрасте опережающими циркадными ритмами [20]. Недостаточность освещенности ярким дневным светом может проявляться в ослаблении циркадных ритмов</p>

движениями конечностей во сне. Они могут приводить	
к шения сна - инсомнии. Представительные популяцион ные исследования (до 9000 включенных пациентов) [2, 23]	
развитию реакций ЭЭГактивации и изменением в архи свидетельствуют о росте симптомов инсомнии с возрастом	структуре сна. Пациенты с данной
нозологией часто имеют том. Они могут встречаться в исследуемой популяции у поверхностный сон без глубоких	
фаз и, как следствие, из 40% лиц старше 60 лет. Дебют и закрепление симптомов, быточную дневную	
сонливость. Причина развития этого приводящих к десинхронии цикла сон-бодрствование, нарушения	
двигательной активности до конца не извест происходит прежде всего изза несоблюдения физиологи	на; определенную роль играют неврологические
наруше ческих принципов бодрствования (снижение дневной ния, связанные с дефицитом дофамина или его	
восприя физической активности, нарушение распорядка дня, тием рецепторами головного мозга, дефицит железа и	
дневной сон и так далее). Другими причинами инсомнии дисфункция катехоламинов [31]. Распространенность с	
в пожилом возрасте являются коморбидные заболевания. возрастом возрастает, увеличиваясь от 4-6% среди лиц	
Например, трудности, связанные с поворотом в кровати, средних лет до 44% в группе пожилых пациентов [32, 33].	
подъемом с нее или наоборот, желанием лечь, могут быть	Болезни, обусловленные нарушением поведения в
обусловлены хронической болью при фибромиалгии, ко парадоксальном сне (REMсон), характеризуются эпизо	
торая в свою очередь приводит к длительным пробужде	дом комплексных двигательных поведенческих
реакций ниям и трудному засыпанию. Известно, что различные во сне. Чаше такой эпизод	
встречается во второй полови болевые синдромы, нейродегенеративные заболевания, не ночи, когда	
REMсон представлен больше. Ночное по легочные и сердечнососудистые заболевания, ревмати	ведение при этом заболевании включает сноговорение,
ческие болезни, депрессия, деменция вследствие различ	снохождение или другие движения
с большой амплитудой афферентной импульсации (боль, соматоформные дой, некоторые из	
которых могут нанести ущерб самому дисфункции и другие симптомы) могут приводить к раз	пациенту или его партнеру по сну. Этиология этого забо
витию инсомнии у пожилых [1, 24-26].	левания неизвестна. Считается, что заболевание может
К развитию инсомнических симптомов приводит быть не только ассоциировано с	
деменцией и другими также чрезмерное использование снотворных препаратов, нейродегенеративными	
болезнями, но и являться мани что нередко связано с появлением зависимости и привы	фестирующим при данных нозологиях.
Текущие исследо канием (используются препараты старых поколений вания свидетельствуют	
о повышении вероятности разви снотворных изза их низкой стоимости). При использова	тия нарушения поведения в парадоксальном сне у пожи
нии других лекарств, которые могут быть потенциальной лых людей [34]. причиной развития	
инсомнии или избыточной дневной сонливости у пожилых людей (чаще всего	Диагностическая оценка и лечение расстройств сна
препараты сер у пожилых людей дечнососудистых, психотропных и неврологических	
групп) важно помнить, что, как правило, этим пациентам	В диагностике инсомнии такие инструментальные
свойственны полипрагмазия и сниженный метаболизм исследования, как полисомнография, или актиграфия	
[27]. Сочетание препаратов этих групп может привести к (длительная регистрация двигательной активности), не	
усилению их взаимодействия и вызвать побочные эффек редко не дают объективной картины заболевания. Поэто	
ты [3]. му Американская академия медицины сна для диагности	
Известны также другие заболевания сна, которые	
чрезвычайно часто встречаются в пожилом возрасте и сна, которые фокусируются преимущественно на субъек	ки и оценки лечения рекомендует использовать дневники
способствуют нарушениям сна в данной популяции. Это тивных ощущениях [35]. Терапия инсомнии традиционно	
нарушения дыхания во сне, периодические движения ко включает лекарственную (применение препаратов с седа	
нечностей во сне и болезни, обусловленные нарушением тивными и снотворными эффектами) и нелекарственную	
поведения в парадоксальном сне (REMсне) [28]. стратегию. К последней относятся гигиена сна и два вида	
Нарушения дыхания во сне характеризуются частыми поведенческой терапии (терапия контроля стимулов и	
эпизодами полного или частичного перекрытия верхних ограничения сна) [36]. Поведенческая терапия имеет бо	
лее стойкий долгосрочный эффект по сравнению с прие	
дыхательных путей во сне, продолжающихся не менее 10 с.	
Природа остановок дыхания во сне может носить как об мом лекарств [37, 38]. Если в результате подбора препара	
структивный характер (слабость структур неба и глотки),	
так и быть обусловлена нарушением центральной регуля тов не удастся избежать необходимости назначения сно	
творных средств, то рекомендуется учитывать особенно	
ции дыхания (центральные апноэ). С возрастом	
число сти назначения такой лекарственной терапии у пожилых больных. К ним относятся преимущественное использо центральных	
апноэ сна растет, что	
может быть обусловле но влиянием различных сочетанных заболеваний у этих вание современных групп препаратов с периодом полувы пациентов (сердечная или легочная недостаточность, хро ническая почечная недостаточность)	
короткий срок (не	
более	
3-4 нед); начало лечения с использования дозы в ненность нарушений дыхания во сне у пожилых людей 2 раза меньше, чем обычная терапевтическая. При жало	
бах на неэффективность лечения следует назначить по	
выше, чем у лиц среднего возраста. По данным популяци	
онных исследований, распространенность нарушений лисомнографию с целью выявления нетипичных форм	
дыхания во сне колеблется от 3 до 7-10% в популяции	инсомнии с последующей отменой препаратов или ситуа
людей среднего возраста, тогда как среди пожилых может ционным назначением фармакотерапии [39, 40].	
достигать 24-30% [29, 30].	
Синдром беспокойных ног характеризуется повторя	В диагностике нарушений циркадных ритмов основ
ющимися побуждениями к движению преимущественно	ной упор делается на анализ данных дневников сна и на
ног, определяемыми как парестезии, которые ухудшают отдых и проходят при движении.	объективные данные, полученные при проведении акти
Если эти движения мают терапия ярким светом, которая может повышать встречаются во сне,	графии. Среди лечебных мероприятий особое место зани
то они называются периодическими эффективность сна среди пожилых людей [41]. Текущие	

При необходимости лечения заболеваний сна фарма исследования показывают определенную эффективность замещающей терапии мелатонином, основанной на том, кологическими средствами у пожилых (вне зависимости что секреция эндогенного мелатонина у пожилых людей от нозологии) желателно учитывать два важных аспекта. снижается с возрастом [42]. Однако в настоящее время Впервых, побочные эффекты, которые могут повлиять общего консенсуса в отношении эффективных дозировок

на имеющиеся нарушения сна (прежде всего инсомнию и препарата у пожилых людей пока не существует. Также повышенную дневную сонливость). Вовторых, даже на остаются открытыми вопросы о лекарственном взаимо терапии требует применения действи мелатонина с другими фармакологическими малых доз препаратов, что обусловлено сниженным мета субстанциями.

Диагностические и лечебные мероприятия в лечении с уже принимаемыми лекарствами. нарушений дыхания во сне, периодических движений ко появляются объективные нечностей во сне и болезней поведения, обусловленных изменения основных характеристик сна. Предрасполо REMсном, традиционны для данной возрастной катего рии.

С целью диагностики этих нозологий необходимо мов. Эти изменения могут приводить к наиболее частому проведение полисомнографического исследования, кото рое позволяет поставить или уточнить диагноз. страненные болезни сна также достоверно чаще встреча

В выборе лечебной стратегии у пожилых пациентов с ются в популяции пожилых людей. При назначении стан нарушениями дыхания во сне следует отдавать предпочте

необходимо учиты ние методам вентиляционной поддержки (СИПАП или вать количество и взаимовлияние лекарственных средств, БиПАПтерапия), так как хирургическое вмешательство принимаемых пациентом. Предпочтение при лечении на на органах мягкого неба и глотки может иметь повышен

ный риск осложнений вследствие коморбидных состоя ний, часто встречающихся в данном возрасте [43]. Препара тами выбора при периодических движениях конечно стей во сне являются допаминергические препараты [44], а в случаях болезней поведения, обусловленных REM сном, наиболее эффективным является клоназепам [45]. При лечении клоназепамом следует учитывать его побоч ный эффект избыточной дневной сонливости и более тщательно подбирать дозу у пожилых [34, 45].

Таким образом, с возрастом женность к нарушениям сна у пожилых людей обусловле на возрастными изменениями регуляции циркадных рит

нарушению сна у пожилых - инсомнии. Другие распро

дартной медикаментозной терапии

рушений сна у пожилых следует отдавать нелекарствен ным и поведенческим методам терапии.

Конфликт интересов отсутствует.

Участие авторов:

Концепция и дизайн - М.А., О.Т.

Сбор и обработка материала, написание текста, лите ратурные источники - М.А. Редактирование - О.Т.

Литература

1.

Фоули Ди Джей, Монджан А.А., Браун С.Л. и др. Жалобы на сон среди пожилых лиц: эпидемиологическое исследование трех сообществ. *Сон*. 1995;18:425-432.

2.

Унру Мл., Редлайн С., Ан М.В. и др. Субъективное и объективное качество сна и старение в исследовании sleep heart health study. *J Am Geriatr Soc*. 2008;56:1218-1227.

3.

Бливице Д.Л. Сон при нормальном старении и слабоумии. *Сон*. 1993;16:4081.

4.

Фоули Д.Дж., Анколиизразль С., Бритц П. и др. Нарушения сна и хронические заболевания у пожилых людей: результаты опроса "Сон в Америке", проведенного Национальным фондом сна в 2003 году. *J Психосоматический Рез.* 2004;56:497502. Кючен В., Арбус С., Сото М. и др. Нарушения сна и их влияние на здоровых, зависимых и немощных пожилых людей. *Старение в области здорового питания*. 2009;13:322-329.

5.

Виттьелло М.В., Ларсен Л.Х., Мо Ке. Возрастные изменения сна: пол и влияние эстрогена на субъективно-объективные взаимосвязи качества сна у здоровых, не жалующихся пожилых мужчин и женщин. *J Психосоматическая Рез.* 2004;56:503510.

6.

Охайон М.М., Карскадон М.А., Гийемино К. и др. Метаанализ количественных параметров сна от детства до старости у здоровых людей аIs: разработка нормативных значений сна на протяжении всей жизни человека. *Сон*. 2004;27:12551273. Флойд ДЖА, Джанисс Джей Джей, Дженувайн ЭС. et al. Изменения в процентах восстановления сна на протяжении взрослой жизни. *Сон*. 2007; 30:829836.

7.

Клерман Е.Б., Дэвис Дж. Б., Даффи Дж.Ф. et al. Пожилые люди засыпают чаще , но засыпают снова с той же частотой, что и молодые люди. *Сон*. 2004;27:793-798. Redline S, Кирхнер Х.Л., Куан С.Ф. et al. Влияние возраста, пола, этнической принадлежности и нарушения дыхания во сне на архитектуру сна. *Главный врач-интерн*. 2004;164:406418.

8.

Демент В.К., Зайдель У., Карскадон М.А. Дневная бдительность, бессонница и бензодиазепины. *Сон*. 1982;5:28545.

9.

10.

11.

12.

Ваз Фрагозо КАЛИФОРНИЯ, ТМ "Джилл". Жалобы на сон в сообществе пожилых людей сыновья: многофакторный гериатрический синдром. *Я гериатр Соц*. 2007;55:1853-1866.

13.

Лидик Р., Шене, округ Колумбия, Цейслер, Калифорния. et al. Супрахиазматическая область гипоталамуса человека: аналог циркадного кардиостимулятора приматов? *Сон*. 1980; 2:355361.

14.

ван Козворден А., Мокель Дж., Лоран Э. и др. Нейроэндокринные ритмы и сон у стареющих мужчин. *Am J Physiol*. 1991; 260: E651E661.

15.

ПандиПерумал С.Р., Зисапель Н., Шринивасан В. и др. Мелатонин и сон у стареющего населения. *Опыт применения геронтола*. 2005;40:911925.

16.

Ковальзон В.М. Основы сомнологии. М: Бином. Лаборатория знаний; 2012:239.

17.

Campbell SS, Kripke DF, Gillin JC. et al. Воздействие света на здоровых пожилых людей и пациентов с болезнью Альцгеймера. *Физиологическое поведение*. 1988;42:141144.

18.

Эспириту Р.К., Крикпе Д.Ф., Анколиисразль С. и др. Низкая освещенность у взрослых в Сан-Диего: связь с атипичными симптомами депрессии. *Биопсихия-попробуйте*. 1994;35:403407.

19.

Анколиизразль С., Клаубер М.Р., Джонс Д.У. и др. Вариации циркадных ритмов активности, сна и воздействия света, связанные с деменцией у пациентов, находящихся на дому для престарелых. *Сон*. 1997;20:1823.

20.

Шочат Т., Мартин Дж., Марлер М. и др. Уровни освещенности в домах престарелых пациенты: влияние на ритмы сна и активности. *J Sleep Res*. 2000;9:373379.

21.

Анколиисразль С., Коуп Р., Алесси К. и др. Роль актиграфии в изучении сна и циркадных ритмов. *Сон*. 2003; 26(3):342392.

22.

Виттьелло М.В. Расстройства сна и старение. *Продолжаю рассматривать психиатрию*. 1996;9:284-289.

23.

Охайон М.М. Эпидемиология бессонницы: что мы знаем и чему нам еще нужно научиться. *Sleep Med Rev*. 2002;6:97111.

24.

Заявление конференции Национальных институтов здравоохранения о состоянии науки о проявлениях хронической бессонницы у взрослых и ее лечении, 13-15 июня 2005 г. *Спать*. 2005;28:10491057.

25. Рид К. Дж., Мартинович З., Финкель С. и др. Сон: показатель физического и психического здоровья пожилых людей. *Занимаюсь гериатрической психиатрией*. 2006;14:860866.
26. Паудел М., Тейлор Б., Дзем С. и др. Связь между депрессивными симптомами томами и нарушениями сна среди пожилых мужчин, проживающих в обществе. *Я врач-гериатр*. 2008;56:12281235.
27. Linjakumpu T, Hartikainen S, Klaukka T. et al. Использование лекарств и полипрагмазия растут среди пожилых людей. *Клиническая эпидемиология*. 2002;55:809817.
28. Анколи И.С.разль С., Почета Дж.С., Степновски С. и др. Выявление и лечение проблем со сном у пожилых людей. *Sleep Med Rev*. 1997;1:37.
29. АнколиИ.С.разль С., Крипке Д.Ф., Клаубер Г. и др. Нарушает сон при дыхании в сообществе пожилых людей. *Сон*. 1991;14:486495.
30. Янг Т., Палта М., Демпси Дж. и др. Частота нарушений дыхания во сне среди взрослых среднего возраста. *На английском языке J Med*. 1993; 328:12301235.
31. Уолперс А.С., Олдрич М.С., Аллен Р. и др. К лучшему определению синдрома беспокойных ног. *Движение Дисс*. 1995;10:634642. АнколиИ.С.разль С., Крипке Д.Ф., Клаубер Г. и др. Периодические движения конечностей во время сна в обществе хорошо себя чувствующих пожилых людей. *Сон*. 1991;14:496500.
32. Бикслер Э.О., Калес А., Велабузно А. и др. Ночной миклонус и ночная конечная миклоническая активность в нормальной популяции. *Общая химиопатология Фармакология*. 1982;36:129140. Шенк Ч., Маховальд М.В. Отчет о полисомнографических, неврологических, психиатрических и клинических результатах 70 последовательных случаев с расстройством поведения в фазе быстрого сна (RBD): устойчивая эффективность клоназепама у 89,5% из 57 пролеченных пациентов. *Клиев Клин, доктор медицинских наук*. 1990; 57 (дополнение): S10S24.
33. Рейт М., Буйсс Д., Рейнольдс К. и др. Использование полисомнографии в оценке бессонницы. *Сон*. 1995;18:5870.
34. Морин СМ, Колеки С, Стоун Дж. и др. Поведенческие и фармакологические методы лечения бессонницы в пожилом возрасте. *JAMA*. 1999;281:991999.
35. Бутзин Р.Р., Никасио П.М. Поведенческие методы лечения бессонницы. *Прогресс в модификации поведения*. 1987; 6:1445.
36. Морин К.М., Эспл, Калифорния. *Бессонница: клиническое руководство по оценке и лечению*. New York. 2003;6171.
37. Ковров Г.В., Левин Я.И. *Исomnia и ее лечение. Качество жизни*, М.: Медицина; 2004;4(7):5457.
38. Стрыгин К.В. Нарушения сна в пожилом возрасте. *Эффективная фармакотерапия*. 2013;12:5663.
39. Кэмпбелл С.С., Терман М., Леви А.Дж. et al. Лечение нарушений сна светом ders: Согласованный отчет V. Возрастные нарушения. *J Биоритмы*. 1995; 10:151154.
40. Хаймов И., Лави П. Потенциал заместительной терапии мелатонином у пожилых пациентов с нарушениями сна. *Старение лекарств*. 1995;7:7578.
41. Пиявка ТЛ, Сатия М, Карскадон МА. *Сон у пожилых людей*. Philadelphia. 2002;115-123.
42. Монплезир Дж., Фантини М.Л., Десотель А. и др. Длительное лечение прамипексолом при синдроме беспокойных ног. *Eur J Neurol*. 2006;13:13061311.
43. Аврора РН, Зак РС, Маганти РК. et al. Комитет по стандартам практики; Американская академия медицины сна. Руководство по наилучшей практике лечения расстройства поведения в фазе быстрого сна (RBD). *J Clin Sleep Med*. 2010;6: 8595.