



Т.Н. Маляренко¹, А.Т. Быков¹, В.Г. Заика², Ю.Е. Маляренко¹
**МЕДИЦИНА СНА. НЕМЕДИКАМЕНТОЗНОЕ
ЛЕЧЕНИЕ ИНСОМНИЙ**

¹ФГУ «Центральный клинический санаторий им. Ф.Э. Дзержинского
Россия, 354010, г. Сочи-10, ул. Виноградная, 35.

²Ростовский государственный медицинский университет,
кафедра психиатрии.

Россия, 344022, г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 29. E-mail: zaika1947@qip.ru

В обзорной статье представлено значение сна для нормальной жизнедеятельности организма человека, последствия его нарушений для здоровья и подробно рассмотрены виды и причины возникновения такого широко распространенного нарушения сна, как инсомния. Описываются наиболее перспективные методы безлекарственного лечения. Обращается внимание на высокую эффективность такого подхода в терапии первичной и вторичной инсомнии.

Ключевые слова: значение сна, инсомния, безлекарственное лечение.

T.N. Malyarenko¹, A.T. Bykov¹, V.G. Zaika², Yu.E. Malyarenko¹
**SLEEP MEDICINE. NON-PHARMACOLOGIC
MANAGEMENT OF INSOMNIAS**

¹F.E. Dzeginskiy Central Clinical Resort
35 Vinogradnaya st., Sochi-10, 354010, Russia.

²Rostov State Medical University,
Psychiatry Department.

29 Nakhichevansky st., Rostov-on-Don, 344022, Russia. E-mail: zaika1947@qip.ru

There are represented the role of sleep for normal activity of human organism, consequences of sleep disorders for health in this review. We have taken a close look at such widespread type of a sleep disorder as insomnia and described the most perspective approaches to non-pharmacologic management of primary and secondary insomnias. We have also paid attention to large efficiency of such methods.

Keywords: role of sleep, insomnia, nonpharmacologic treatment.

Введение

Распространенность нарушенного сна у человека в последние десятилетия приобрела такие масштабы, что привела к созданию нового, весьма перспективного направления – медицины сна, задачей которой является изучение природы сна и разработка методов лечения. Данные ВОЗ, полученные по результатам эпидемиологического обследования у жителей 15 стран, свидетельствуют о том, что у 27% людей, обращающихся за медицинской помощью, отмечаются нарушения сна в виде инсомнии [1].

Инсомния представляет собой состояние, характеризующееся затруднением засыпания (более чем на 30 мин.), частыми пробуждениями во время ночного сна, сокращением длительности ночного сна по сравнению со временем нахождения в постели (примерно на 85%), ощущением «неосвежающего» сна. Полисомнографически выявляются увеличение представленности 1-й стадии медленного сна и времени бодрствования среди ночи, снижение продолжительности 2-й стадии NREM-сна и дельта-сна. Длительность засыпания и ла-

тентные периоды стадий сна увеличены. Сонные веретена и время быстрого движения глаз менее выражены [2]. Диагноз инсомнии может быть установлен, если указанные симптомы проявляются по крайней мере в течение 3-х ночей в неделю. Инсомния может быть острой, длящейся менее 4 недель, или хронической (4 и более недель), первичной и вторичной.

Несмотря на проведенные глубокие сомнологические исследования [2-8], напряженность дискуссий в области физиологии и медицины сна не ослабевает [9, 10]. Отмечается, что при лечении инсомнии врачи общей практики в основном пользуются снотворными препаратами, генетически чуждыми организму человека. Их прием может сопровождаться нежелательными побочными эффектами: от изменения психологического статуса пациентов и формирования лекарственной зависимости до повреждения мембран форменных элементов крови. Поэтому исследователи обращают внимание на необходимость внедрения экологически чистых методов лечения. Это особенно оправдано, когда использование медикаментов нежелательно, в случаях аллергии, а также для маленьких детей, стариков и истощенных больных. Данные литера-



туры и некоторый собственный опыт показали, что немедикаментозная терапия инсомний высоко эффективна. Она не вызывает привыкания и побочных эффектов, что часто наблюдается при использовании снотворных препаратов. Эффекты безлекарственного лечения нарушений сна сохраняются в течение 2-3 лет после лечения, а после лекарственной терапии курс лечения приходится проводить повторно уже через 1-3 мес. [11, 12]. В весьма информативной монографии В.Н. Цыгана с соавт. [7] также указывается на то, что при лечении инсомнии фармакотерапию следует оставлять «на крайний случай». Авторы рекомендуют начинать лечение с улучшения гигиены сна, устранения стрессовых, возбуждающих факторов, с использования ауторелаксации, психо- и диетотерапии, иглоукалывания. Эти мероприятия часто оказываются эффективнее известных снотворных препаратов. Однако авторы посвятили немедикаментозной коррекции сна всего 2 абзаца, что также стимулировало написание нами данной статьи.

Чтобы понять, насколько актуальна затронутая нами проблема немедикаментозного лечения расстройств сна и насколько она перспективна, достаточно хотя бы в общих чертах рассмотреть функции сна и те значительные нарушения функционального состояния организма, к которым может приводить инсомния.

Значение сна

Сон представляет собой важнейший механизм адаптации организма, его способности адекватно отвечать на различные эндо- и экзогенные стимулы путем перестройки биоритмов, что во многом обуславливает здоровье человека. Биологическое значение сна связано с адаптацией к изменению освещенности (день-ночь), а REM-сон в сложных ситуациях нужен для нахождения новых путей взаимодействия организма с внешней средой. Возможно также, что адаптация к новой ситуации происходит во время бодрствования, а закрепление путей решения поисковой задачи в быстрой фазе сна за счет блокировки информации от экстерорецепторов.

Здесь необходимо обратить внимание на результаты многоцентрового исследования под руководством И.Н. Пигарева [9]. Автор пришел к неожиданному, но хорошо аргументированному заключению: те области коры, которые в условиях бодрствования перерабатывают информацию от экстерорецепторов, во время сна начинают принимать и анализировать сигналы от интэрорецепторов. Поэтому сон предназначен для того, чтобы дать возможность мозгу и, прежде всего, его коре на основании этой информации и поступившей в период бодрствования информации от экстерорецепторов всесторонне оценивать состояние целостного организма и разрабатывать программы поддержания его параметров в пределах физиологических норм. Представленные данные хорошо согласуются с выводами P.L. Parmeggiani [13]: сон играет важную роль в гомеостатической регуляции физиологических функций. Обсуждая выявленные во время сна экспериментальных животных корреляции корковой нейронной активности зрительных зон с биоэлектрической активностью желудка и 12-перстной кишки, И.Н.Пигарев напоминает, что даже кратковременное лишение сна сказывается на работе желудочно-кишечного тракта, а длительная депривация сна может вызвать появление язв в желудке и кишечнике. Делается экстраполяционное за-

ключение, что гигиена сна должна стать одной из ведущих рекомендаций для поддержания здорового функционирования организма человека [9]. Таким образом, в настоящее время разрабатывается представление, согласно которому высшая координация висцеральных функций осуществляется во время сна с вовлечением в этот процесс коркового уровня.

Сон способствует не только переработке, но и запоминанию информации. Традиционно поддерживается гипотеза, что сон модулирует реорганизацию и консолидацию памяти (структура сна после периода обучения изменяется). Во сне облегчается мобилизация механизмов памяти, поскольку снижена внешняя информационная нагрузка, вызванная шумовыми помехами и другими факторами. Во время быстрого сна из памяти исключается второстепенная информация; быстрый сон и сновидения необходимы для адаптации к значимой информации. Показано, что активированный во время REM-сна мозг включается не только в процессы консолидации памяти, но и в синтез новой или адаптивной информации, а также в размещение получаемой информации во внутренний ассоциативный блок [14]. Когнитивное тестирование, проведенное немедленно после пробуждения от REM- и NREM-сна, выявило тенденцию к облегчению когнитивных процессов. Уже не требует доказательств, что полноценный сон, улучшая перцептивные и когнитивные процессы, способствует оптимальному выполнению обучающих задач в дневное время, хотя степень вовлечения сна в консолидацию памяти, так же как относительный вклад REM-сна и стадий NREM-сна, всё ещё дебатирована.

Кроме того, показано, что сон (когда сознание не контролирует интеллект) является необходимым условием включения интуиции. Как известно, во время сна у поэтов, композиторов, ученых могут активироваться творческие процессы, результаты которых отражаются в сновидениях. Иногда говорят ещё об одной функции сна - активации предвосхищения.

Многими сомнологами получены экспериментальные и клинические данные в пользу защитной и восстановительной функций сна [15, 16]. Высказано предположение, что во время быстрого сна происходит восстановление ткани головного мозга после её повреждения [8]. В остром периоде ограничения сна происходит подъем артериального давления и нарастание симпатической активности. Однако после восстановительного сна эти показатели возвращаются к нормальному уровню, что подтверждает роль сна в поддержании физиологического гомеостаза.

В рамках концепции о восстановительной функции сна лежит идея о мембранной фазово-переходной молекулярной «машине» (МФПМ) как ключевом звене механизма экзоцитоза в быстрых синапсах ЦНС. Важнейшим следствием МФПМ механизма является необходимость периодического снижения температуры мозга, что и наблюдается при медленном сне, направленном на восстановление строго определенного молекулярного состава мембран в активных зонах синаптических окончаний. Восстановление невозможно без снижения температуры мозга. Следовательно, восстановительная функция сна по физической причине несовместима с активным состоянием мозга [17]. Такой взгляд на роль системы терморегуляции открывает новые перспективы в изучении механизмов регуляции сна и в поисках новых методов коррекции его нарушений.



Сон оказывает системное влияние на организм. В процессе сна происходит перестройка деятельности нервных центров, регулирующих состояние гормональной сферы, интенсивности обмена веществ, висцеральных функций. Так эпидемиологическое исследование, проведенное на 71 тысяче медсестер, показало, что и уменьшение или чрезмерное увеличение длительности сна ассоциируется с риском коронарной болезни сердца в течение последующих 10 лет [18]. Другими авторами при нарушениях длительности сна продемонстрирован более высокий риск развития инфаркта миокарда, а также кардиоваскулярной и общей смертности. Одним из потенциально возможных механизмов этого может быть активация воспалительных процессов при депривации сна. Так уровень С-реактивного белка, одного из маркеров воспаления, при уменьшении продолжительности сна повышается, что и предопределяет риск сердечно-сосудистых заболеваний даже у здоровых людей [19]. У здоровых людей после 6 ночей с 4-часовым ограничением сна прослежено нарушение толерантности к глюкозе и секреции лептина уже через 3 ночи полной депривации сна [20]. Наряду с повышенным уровнем вечернего кортизола это подтверждает эндокринные и метаболические изменения с последующим развитием при депривации сна ожирения и диабета.

В период медленного сна реализуются анаболические процессы всего организма, включая головной мозг. Во время быстрого сна интенсивные синтетические процессы идут преимущественно в ткани мозга [8]. Происходит восстановление энергетического потенциала клеток. Сон, являясь выражением внутренней инстинктивной потребности, снижает суточные энергетические затраты организма, обеспечивая ему отдых. Продолжительная депривация сна подавляет пролиферацию клеток гиппокампа [15]. В обзоре J.L.Kavanau [21] подчеркивается, что значение ночного сна состоит в поддержании жизнеспособности, созревания мозга, развития его пластичности, коркового гомеостаза, программирования врожденного поведения и восстановления мозга. Пластические репаративные процессы необходимы для клеток некоторых отделов мозга, так как в период бодрствования человека в них постепенно нарастают негативные изменения мембранных структур.

Сон выполняет протекторную функцию, повышает стрессоустойчивость мозга и организма в целом, он способствует сохранению психоэмоционального статуса человека. Депривация сна человека в течение 4-5 суток сопровождается нарушением поведения, повышением раздражительности, психическими расстройствами. При длительном лишении человека медленного сна значительно меняется поведение человека: возникает повышенная возбудимость, развязность. Может создаться впечатление, что человек нуждается, прежде всего, в медленно-волновом сне. Однако подобные результаты получены и при депривации быстрого сна. Лишение человека REM-сна приводит к значительным нарушениям психики [3]: повышается раздражительность и эмоциональная расторможенность, появляются галлюцинации, а при усугублении этого состояния могут появиться даже параноидные идеи. Сновидения, возникающие во время REM-сна, представляют собой самостоятельный механизм психологической защиты. При частом прерывании сновидений из-за пробуждения психоэмоциональные отклонения усиливаются.

Инсомния вызывает значительные нарушения функционального состояния человека в дневное время, что проявляется головной болью, упадком сил, низкой продуктивностью деятельности, ухудшением настроения, проблемами во взаимоотношениях с окружающими на работе и дома [22]. Не менее 10% пациентов с инсомнией отмечают ассоциированное с ней нарушение дневной функциональной активности [23]. Хронификация инсомнии сопровождается усилением у пациентов ипохондрических и алекситимических тенденций. Устойчивая инсомния ассоциируется с повышенным риском депрессий и с необходимостью постоянного приема снотворных препаратов, она приводит к снижению качества жизни и повышению заболеваемости человека.

Во время сна происходит компенсация возникающих в период бодрствования рассогласований познавательных, мнестических, эмоциональных и других психических процессов [24]. Назначение сна как отлаживающего механизма, в котором отрабатываются согласования межнейронального и межсистемного взаимодействия, направлено на наведение порядка в деятельности мозга.

Из представленного материала видно, что в последние годы знания о значении сна были существенно дополнены новыми фактами. Установлено, что значение сна характеризуется большим многообразием и важностью выполняемых функций. В настоящее время основными и наиболее доказанными функциями сна считают восстановительную, анаболическую и информационную.

Причины инсомнии

Инсомния может быть острой, длящейся менее 4 недель, или хронической (4 и более недель). Причины перехода эпизодической инсомнии в хроническую: поведенческие, медицинские, психиатрические, медикаментозные и токсические, нарушения циркадианного ритма. Поведенческие нарушения – основная причина хронических нарушений сна и развития психофизиологической инсомнии. Она нередко формируется после преходящих эпизодов инсомнии, вызванных острой стрессовой ситуацией, у конституционально предрасположенных людей. Постепенно закрепляются факторы, поддерживающие расстройство сна даже при отсутствии вызвавшего их стресса. На фоне мотивации как следует выспаться появляется тревожность, неуверенность в возможности быстро заснуть. Поэтому все попытки заснуть оказываются неудачными, утрачивается способность нормально засыпать в обычных условиях [2]. Различают также первичную и вторичную инсомнию.

Причины первичной инсомнии

- Нарушение гигиены сна.
- Стрессовая ситуация.
- Интенсивные физические или умственные нагрузки в поздние вечерние часы.
- Шум, даже когда он субъективно не мешает засыпанию и не способствует пробуждению, увеличивает число реакций активации, искажает структуру сна. Важно иметь в виду, что адаптация к шуму никогда не бывает полной.
- Некомфортная температура, особенно охлаждение.
- Частая смена часовых поясов. Отметим, что люди с биоритмологическим типом «жаворонка» значительно реже страдают инсомнией, по сравнению с «совами».
- Работа по скользящему графику в 3 смены или постоянная работа ночью. В большинстве стран Европей-



ского Союза число работающих в ночную смену составляет 15–20%. Проблемы со здоровьем у них часто связаны с нарушением сна.

– Постоянная работа с компьютером. При этом наблюдается значительное увеличение длительности засыпания и уменьшение представленности REM-сна, атипичные реакции активации в виде пароксизмальных К-комплексов на ЭЭГ, парадоксальное увеличение дельта-активности.

– Яркий свет в помещении в поздние вечерние часы влияет на эндогенный водитель циркадианного ритма и нарушает засыпание в привычное время даже у здоровых людей. Воздействие света в ночное время, часто называемое световым загрязнением, ставшее существенной частью современного образа жизни, сопровождается множеством серьезных расстройств поведения и состояния здоровья, включая сердечно-сосудистые заболевания и даже рак. Подавляется ночная секреция мелатонина [25], что происходит также при прерывистом воздействии света ночью. Показано, что освещенность в 1,3 лк монохромного синего света или 100 лк белого света может значительно подавить продукцию мелатонина. Полностью подавляет продукцию мелатонина освещенность в 2500 лк, но некоторые люди (особенно женщины) более чувствительны к свету в ночное время; в наибольшей мере угнетает секрецию мелатонина сине-зеленый свет. При старении чувствительность к изменениям фотопериода повышается. У людей, особенно старше 75 лет, наблюдается положительный фазовый сдвиг (примерно 1,5–2 ч) с его последующей десинхронизацией. Негативное воздействие на сон у людей, не адаптированных к условиям Севера, оказывают белые ночи.

– Недостаток освещения в утренние часы является одним из факторов, ведущих к развитию сезонного нарушения сна.

– Нарушение динамического стереотипа.

– Как недостаточное, так и избыточное время, выделяемое человеком для своего сна.

– Среди веществ, нарушающих сон, наиболее распространены кофеин, этиловый спирт и никотин. Кофеин (шоколад, кока-кола, чай, особенно принятые в вечернее время) может существенно уменьшить общее время сна, его эффективность, а также увеличить число пробуждений и реакции активации на ЭЭГ.

Причины вторичной инсомнии

– Вторичная инсомния и её варианты – инсомния поздней жизни и лекарственно-зависимая инсомния – встречаются у большинства людей с нарушением сна. В 6 сомнологических центрах вторичная инсомния была диагностирована у 75% пациентов [26]. После 40 лет частота случаев инсомнии нарастает, и у пожилых и старых людей она представляет собой одно из негативных изменений, ассоциированных со старением. Основной период сна у старых людей оказывается размытым в течение суток, нарушается структура ночного сна. Отчасти это зависит от недостаточной двигательной активности и социальных контактов [2]. Около 30% стариков отмечают невозможность непрерывного сна в течение ночи, а у половины из них отмечается затрудненное засыпание, сниженная эффективность и глубина сна, а также расстройства циркадианного ритма: они раньше ложатся спать и раньше просыпаются. Это влечёт за собой выраженную дневную сонливость с повышенным риском несчастных случаев, например, падений, а также слабость, снижение памяти и концентрации внимания [23, 27]. Кроме того, при старении обычно увеличивается прием различных

лекарств, которые могут вызывать инсомнию. Повышенным риском инсомнии обладают люди старше 65 лет, особенно женщины, вдовы или разведенные, а также люди с низким социо-экономическим статусом, с сопутствующими проблемами со здоровьем, храпящие во сне [27]. Дремота в течение дня вызывает нарушение цикла сон-бодрствование и усугубляет расстройства ночного сна. Всё это позволило заключить, что инсомния вторична по отношению к возрасту независимо от того, каков её механизм – медико-биологический или поведенческий / эмоциональный [26]. Несмотря на распространенность нарушений сна, их диагностике и лечению уделяется недостаточное внимание. Например, выявлено, что в США 67% взрослых людей старше 55 лет отмечают симптомы нарушения сна по несколько раз в неделю, но только 8% получают соответствующее лечение [28]. Мы обращаем внимание на подобные факты в связи с тем, что вторичная инсомния, развившаяся в результате нарушений здоровья, в свою очередь вызывает возникновение депрессии, тревожности, психосоматических расстройств, сердечно-сосудистой и висцеральной патологии, лекарственной зависимости [29], что диктует необходимость её своевременного выявления и лечения. Так старые люди с инсомнией отличаются от своих сверстников без инсомнии повышенной тревожностью, более частыми депрессивными состояниями, соматическими заболеваниями и ограничениями двигательных функций.

– Проживание в экологически неблагоприятных условиях увеличивает склонность к сонливости днем, что может быть признаком десинхроноза. Факторы внешней среды изменяют адаптивные возможности организма.

– Чаще всего факторами риска развития вторичной инсомнии являются посттравматические состояния, неврологические, кардиоваскулярные, цереброваскулярные и эндокринные заболевания, влияющие на регуляцию дыхания, нарушения психоэмоционального состояния, психосоматические заболевания. Расстройства сна возникают из-за боли и дискомфорта при артритах, при синдроме беспокойных ног и нарушении дыхания во сне, сопровождающего хроническую почечную недостаточность; при обструктивной болезни легких, бронхиальной астме; при выраженных аритмиях, одышке, центральном и обструктивном сонном апноэ, при хронической сердечной недостаточности, при клинически выраженных тревожности или депрессии [23, 30, 31]. Инсомнию могут также вызывать заболевания печени из-за нарушения метаболизма, развития печеночной энцефалопатии в результате увеличения содержания аммиака в крови и ткани мозга, а также гастроэзофагальный рефлюкс. Отмечают, что нарушения сна особенно выражены при неврологических заболеваниях (в целом у 60,4% пациентов), особенно тех, которые влияют на церебральные механизмы регуляции сна или на вентиляционную функцию легких, и при сочетанной патологии (у 83,3% пациентов). Отмечают, что непосредственной причиной инсомнии при неврологических заболеваниях являются тремор мышц и их спастические сокращения. Сопутствующим эффектом соматических или неврологических заболеваний, вызывающим нарушения сна, является боль.

– Инсомния может быть обусловлена также побочными психологическими факторами, в том числе, стрессом, ассоциированным с онкологическим заболеванием.

– Вторичная инсомния часто сопровождается маниакальным и депрессивным синдромами, болезнью Паркинсона, Альцгеймера, недержание мочи.



– Вторичная инсомния может быть следствием длительного приема различных лекарственных препаратов и возбуждающих веществ. Старые люди с нарушением сна представляют собой группу риска развития гипнотически-зависимой инсомнии, так как они в 3–4 раза чаще, чем молодые пациенты, постоянно принимают снотворные препараты. Кроме того, в связи с возрастными изменениями метаболизма компоненты этих медикаментов медленнее выводятся из организма и, накапливаясь, вызывают побочные эффекты, например, переломы бедра, нарушения памяти и психомоторики. Кроме того, вторичную инсомнию провоцируют алкоголь, кофеин, никотин, антидепрессанты, стимуляторы, антигипертензивные препараты, бронходилататоры, кортикостероиды, диуретики, слабительные, некоторые химиотерапевтические препараты и др. при длительном их применении. Бета-блокаторы, проникающие через гематоэнцефалический барьер (ГЭБ), могут вызвать инсомнию, поэтому их лучше принимать утром, а не вечером. Бета-блокаторы, не проходящие через ГЭБ, скажем атенолол, не провоцируют нарушения сна.

Из приведенных фактов видно, насколько многообразны причины инсомний, что сильно осложняет их диагностику и лечение и требует от врача не только широких знаний, но и настойчивости.

Немедикаментозное лечение первичной и вторичной инсомнии

Когнитивная поведенческая терапия

Многие психотерапевты используют при лечении инсомний немедикаментозные методы, которые, как оказалось, нередко более эффективны, чем лекарственная терапия [11, 12, 32, 33, 34]. Когнитивная поведенческая терапия (КПТ) без поддержки снотворными препаратами обеспечивает улучшение сна на 1–2 года. У пациентов, в том числе, пожилых, получающих только лекарственную терапию, такого устойчивого эффекта не отмечается. Более чем у 2000 пациентов с хронической инсомнией в 59 рандомизированных контролируемых сериях выявлено, что психологические воздействия в среднем в 5-часовом курсе КПТ вызывают достоверные изменения в длительности засыпания и пробуждений после начала сна. Так длительность засыпания при использовании КПТ уменьшилась на 43% по сравнению с 30% при фармакотерапии [30]. КПТ рекомендуют проводить и при постепенной отмене снотворных препаратов или снижении их доз. Снотворные препараты рекомендуют назначать только при неэффективности немедикаментозных методов коррекции сна или для немедленного уменьшения симптомов острой инсомнии. В коррекции нарушений сна может быть полезным применение мелатонина.

Эффективный курс КПТ обычно относительно короткий, но в ряде случаев требуется проведение повторного курса КПТ. Следует также учитывать, что для высоко мотивированных пациентов требуется достаточно времени для проведения детального обследования, объяснения природы воздействия, его необходимости и значительной роли самого пациента в получении позитивного результата терапии, так как КПТ требует больше волевых усилий и затрат времени, чем прием лекарств [12].

Несмотря на то, что КПТ весьма эффективна как при первичной, так и вторичной инсомнии [12, 33, 35, 36], её широкое применение тормозится рядом факторов. К ним

относится всё ещё недостаточная настороженность специалистов по восстановительной медицине в отношении инсомний, и отсюда гиподиагностика нарушений сна. Ощутимым барьером может быть стоимость лечения. Однако более выраженные и продолжительные результаты по сравнению с фармакотерапией делают КПТ для пациентов более приемлемой и по этому показателю. Кроме того, ни когнитивная терапия, ни КПТ не вызывают привыкания или побочных эффектов, что часто наблюдается при использовании снотворных препаратов.

КПТ кроме когнитивных стратегий включает в себя обучение пациентов гигиене сна, стимул-контроль, методики ограничения сна, парадоксального поведения и релаксационную терапию. Обычно проводится 4–8 сеансов длительностью 60–90 мин. Каждый, во время которых пациентов обучают практике хорошего сна, снижению настроенности организма на бодрствование, модифицируют малоэффективные механизмы купирования стрессов, а также изменяют неправильные представления о сне [22]. Можно использовать как отдельные методы КПТ, так и их комплекс. Хороший результат может, например, дать даже только соблюдение гигиены сна, в том числе регулярный режим сна, легкая закуска вечером, ежедневные физические упражнения умеренной интенсивности, приемы релаксационного глубокого дыхания перед сном [37]. Физическая нагрузка активизирует катаболические процессы и тем самым облегчает переход к анаболической фазе суточного цикла – фазе сна. Аденозин, высвобождающийся при работе мышц, способствует засыпанию и поддержанию нормального уровня сна. Следовательно, рекомендации относительно умеренной физической нагрузки в дневное и вечернее время должны занимать важное место в коррекции сна. Для пожилых и ослабленных людей кроме самого необходимого короткого послеобеденного сна дневная дремота должна быть исключена.

По данным Е.И. Рассказовой [38], гигиена сна у пациентов с инсомнией нарушена в 72,2% случаев, при этом пассивные поведенческие реакции выявлены у 46,8% больных. Они не дают желаемого эффекта – представленность дельта-сна снижена, время бодрствования во время ночного сна удлинено, удовлетворенность сном низкая. Обучение активным поведенческим приемам направлено на оптимизацию качества сна путем привития пациенту полезных привычек, связанных со сном, ознакомления с принципами обеспечения хорошего сна. Активные поведенческие реакции (ритуал сна, активные изменения в бодрствовании) позитивно влияют на удовлетворенность сном вне зависимости от тяжести исходных нарушений сна и объективно его улучшают.

Учитывая мультифакторную природу инсомний, в их терапии следует комбинировать несколько приемов коррекции сна [12, 26]. Кратко представим техники КПТ и остановимся на эффективности их использования при первичной и вторичной инсомнии.

Когнитивная терапия. Это психотерапевтический метод, целью которого является разрушение цикла инсомнии, эмоционального дистресса, дисфункциональных убеждений пациентов и дальнейших расстройств сна. Когнитивная терапия включает выявление неверных представлений пациента о сне, замену их более адаптивными, обосновывает их аргументированность. Это может быть наиболее важным при инсомнии у старых людей [30]. Когнитивная терапия направлена также на изме-



нение нереальных установок и ожиданий пациента по оперативной коррекции сна, например, «Я должен спать 8 ч ежедневно», и на необоснованные утверждения о причине инсомнии, как «Моя инсомния связана с биохимическим дисбалансом». С пациентами проводятся беседы и дискуссии по реальным причинам потребности во сне и её индивидуальным и возрастным особенностям, об инсомнии и её действительным последствиям, а также по стратегиям, созидающим здоровье, обеспечивающим нормальный сон. Кроме того, когнитивная терапия прививает пациентам навыки по предупреждению возвращения нарушений сна после лечения. Основные советы, выполнение которых способствует корригирующему сон эффекту когнитивной терапии при инсомнии [12]:

будьте реалистичными в своих ожиданиях по улучшению сна;

не связывайте с инсомнией все неблагоприятные явления в период дневной активности;

никогда не старайтесь уснуть;

никогда не придавайте слишком большого значения сну;

не паникуйте после ночи с нарушенным сном;

развивайте в себе толерантность к проявлениям инсомнии.

Хороший эффект дает также психотерапевтическая отработка в дневное время возникающих перед сном неприятных мыслей и воспоминаний, планов на следующий день, которые затрудняют засыпание.

Обучение гигиене сна. Основные принципы гигиены сна [2, 12, 30, 39]:

– исключить кофеин и никотин поздним вечером, так как период его полувыведения составляет 4 ч.;

– исключить алкогольные напитки перед сном, так как они вызывают фрагментацию сна;

– избегать длительных и интенсивных физических нагрузок в течение 4-5 ч до времени ночного сна; ежедневные физические нагрузки важны для поддержания здорового сна, но могут его нарушить, если выполнять их перед сном;

– исключить обильную или тяжелую еду минимум за 2 ч до сна, так как нагрузка на желудочно-кишечный тракт в ночное время нарушает сон;

– уменьшить количество выпиваемой жидкости во второй половине дня, чтобы уменьшить частоту ночных просыпаний для опорожнения мочевого пузыря;

– пожилым людям избегать дневного сна, не дремать вечером;

– если невозможно уменьшить шум, доносящийся в спальную комнату, следует использовать ушные вкладыши;

– по утрам желательно, по крайней мере, в течение 30 мин подвергаться воздействию солнечного света.

Безотносительно причин, вызвавших инсомнию, у большинства пациентов отмечается позитивный эффект их направленности на упомянутые гигиенические аспекты достижения хорошего сна, особенно в сочетании с другими техниками КПТ [30, 31].

Поведенческая терапия может стать ведущим методом немедикаментозного лечения инсомний не только у взрослых людей, но и у детей грудного и раннего возраста. Впервые в отечественной практике получены данные об эффективности метода поведенческой терапии в таких возрастных группах [40]. Применение методики поведенческой терапии родителями по отношению к своим детям

привело к нормализации или улучшению сна в 79% случаев, причем среднее время наступления эффекта составило около 2 ночей. Наилучшие результаты были достигнуты при инсомнии в связи с нарушениями ассоциаций засыпания.

Для достижения позитивного эффекта пациент должен быть не просто информированным о гигиене сна, но прилагать волевые усилия для регулярного выполнения всех рекомендаций. Лучше, если эти рекомендации будут директивными, тогда есть надежда, что пациент будет их выполнять.

Стимул-контроль. Этот компонент КПТ является наиболее эффективным при инсомнии, даже если применяется только он. Пациентов обучают ассоциировать спальную комнату (или спальное место при её отсутствии) только со сном и сексом. В постели не следует читать, смотреть телевизор, слушать информационные программы по радио, обдумывать итоги дня и планировать дела на будущее и т.п. Пациент должен ложиться в постель только для сна, а не когда просто устал, и вставать не более чем через 15–20 мин. после утреннего пробуждения. Желательно не дремать после сна и вставать ежедневно в одно и то же время независимо от длительности ночного сна. В выходные дни также не следует спать дольше, чем в будни. После сна следует сразу перейти в другую комнату. Этот паттерн должен отрабатываться несколько недель, пока не превратится в привычку. Стимул-регуляция способствует сокращению времени засыпания в среднем с 64 до 34 мин. Препятствием для проведения обучения стимул-контролю является ограниченная подвижность престарелого пациента, слабость и риск падений [36].

Ограничение и уплотнение сна состоит из сокращения времени нахождения в постели вплоть до длительности собственно сна и максимизации эффективности сна. Метод ограничения сна следует применять не с самого начала КПТ, когда ночной сон длится 5–6 ч., а с начала увеличения общей длительности сна [12]. Пациентов просят оценивать общее время сна, используя дневники сна, и сокращать время нахождения в постели до среднего времени сна. Длительность нахождения в постели должна быть не менее 5 часов, и в процессе всего лечения время утреннего подъема должно быть постоянным. Эффективность сна определяется отношением общей длительности сна ко времени пребывания в постели в процентах. При эффективности сна, равной 90%, время нахождения в постели превышает желательное на 15–20 мин. Этот расчет повторяется на основе недельных показателей.

Методика ограничения сна подходит для всех пациентов и дает очень быстрый терапевтический эффект. Показано, что терапия ограничением сна вызывает уменьшение времени засыпания в среднем с 48 до 19 мин и является одним из самых эффективных методов лечения инсомнии, даже когда применяется без других компонентов КПТ [41]. Однако этот вид терапии должен применяться с осторожностью у пациентов с эпилепсией, нарушением межполушарных взаимоотношений и с парасомниями (например, при снохождении), так как может усугубить эти расстройства. Ограничение сна может также увеличить дневную сонливость и повысить опасность таких видов активности, как вождение различных транспортных средств [36]. Во избежание дневной сонливости ночной сон должен быть не менее 5 ч. [12].

Парадоксальное поведение – это ещё один метод КПТ, эффективный при лечении инсомнии, направленный на



исчезновение страха пациента не заснуть. Пациенту советуют стараться не засыпать так долго, насколько он сможет, но просят выполнять инструкции по гигиене сна.

Релаксационная терапия. Её проведение базируется на предположении, что пациент с инсомнией отличается высоким уровнем физиологического и когнитивного возбуждения в течение дня и ночи. Позитронная эмиссионная томография подтверждает эту гипотезу, демонстрируя повышенный метаболизм глюкозы в мозге [39]. Релаксационная терапия направлена на деактивацию этого гипервозбуждения, на уменьшение длительности бодрствования при нахождении в постели и на уменьшение частоты и длительности просыпаний во время сна. Среди различных релаксационных техник прогрессирующая мышечная релаксация, аутогенная тренировка направлены на уменьшение соматического возбуждения, а тренировка воображения, медитация и другие способствуют снижению психического возбуждения в виде тревоги, навязчивых или «скачущих» мыслей [11, 32]. Помогает более быстрому засыпанию и повторяющаяся концентрация на слове, звуке, молитве, крылатой фразе. Используется также тренинг обратной связи – зрительная и слуховая обратная связь позволяет пациенту управлять выбранными физиологическими параметрами.

После инструктажа и регулярной практики большинство этих техник могут применяться самим пациентом; сеансы гипноза и обучение медитации проводят только специалисты. Релаксационная терапия не применяется, если пациент не напряжен и у него нет проявлений повышенной тревожности [12].

Хотя большинство релаксационных процедур достаточно эффективны в лечении инсомнии, они подходят не всем пациентам. Одни из них дают парадоксальную реакцию и при тренировках на релаксацию становятся более тревожными. У других 3–4-недельные ежедневные тренировки уменьшают тревожность и возбуждение, но мало действуют на сон. В этих случаях необходимо применять более подходящие программы снижения стресса, включающие не только релаксацию, но и управление временем и тренинг разрешения проблем.

Судя по данным литературы, наиболее эффективным является комплексное воздействие всех методик КПТ [11, 32, 42], а также КПТ в комплексе с лекарственной терапией [43]. Показано, что такой комплексный подход, особенно в острой фазе инсомнии, приводит к ускорению эффекта медикаментозной терапии и обеспечивает устойчивость эффектов КПТ. Но даже после использования только КПТ, как было отмечено выше, наступает стойкое улучшение практически всех параметров ночного сна, оно прослеживалось разными исследователями в течение 1-2 и даже 3 лет последствия [11, 42]. Общее время сна чаще всего увеличивалось не сразу после КПТ, а в отдаленном последствии. Приведены также данные, что пациенты не принимали снотворные препараты, по крайней мере, в течение 1 года после курса КПТ [42]. Эффективность же одной фармакотерапии краткосрочная. Например, количество и длительность пробуждений после начала сна начинают возвращаться к исходным значениям уже через 3 мес. после прекращения лечения [44].

Сравнительная оценка результативности использования отдельных методик когнитивной и поведенческой терапии показала, что стимул-контроль и ограничение сна несколько более эффективны, чем релаксация и методика парадоксального поведения [44, 45]. Методика ограниче-

ния сна результативнее стимул-контроля по эффективности сна и длительности последствия, но она вначале приводит к уменьшению общей продолжительности сна [46]. Методы релаксации действенны в большей мере в отношении подавления неприятных мыслей перед сном, чем в отношении соматических причин, затрудняющих засыпание.

Обучение гигиене сна, предпринятое в отрыве от других методов КПТ, вызывает, по некоторым данным, слабый эффект. В пролонгированном исследовании по применению комплекса методик КПТ обнаружено, что самое большое влияние на устойчивое улучшение сна оказывают такие её компоненты, как стимул-контроль и ограничение сна, а также когнитивное реконструирование. Релаксация применялась у 79% пациентов, но практически не привела к улучшению параметров сна. При использовании когнитивного компонента терапии позитивный эффект был получен у 83% пациентов с первичной и вторичной инсомнией, но только у 56% пациентов – в группе немедикаментозной терапии без когнитивной составляющей, что в определенной мере проявляет роль ЦНС и ВНД в изменениях сна.

С позиций доказательной медицины результаты проведенных 59 клинических серий по использованию нелекарственных методов лечения инсомнии более 2102 пациентов были подвержены мета-анализу. Показано достоверное улучшение сна, но неодинаково выраженное для разных его параметров. Наибольшим оказался эффект в отношении уменьшения времени засыпания и по качеству сна, выраженный – для уменьшения длительности пробуждений после засыпания, и умеренный – по числу пробуждений во время сна и общей длительности ночного сна. Величина эффекта КПТ посредством мета-анализа сопоставлялась также с результативностью фармакотерапии [47]. Эффект КПТ был лучше по времени засыпания и качеству сна, а снотворные препараты в большей мере увеличивали общую продолжительность ночного сна. Метод персентилей показал, что около 70–80% пациентов с инсомнией отмечали преимущество КПТ. Согласно субъективным оценкам длительность засыпания уменьшилась с 60–65 до 35 мин. Продолжительность эпизодов пробуждения после засыпания уменьшилась в среднем с 70 до 38 мин. Общее время сна увеличилось в среднем на 30 мин., возросла оценка качества сна.

Некоторые авторы рекомендуют в программу лечения включать отдельные методики КПТ постепенно, контролируя эффективность предыдущего набора [12].

После краткосрочной КПТ пациентов с хронической инсомнией у многих из них через некоторое время могут возвращаться её эпизоды [42]. Для предупреждения этого или с целью уменьшения негативных последствий инсомнии следует применять эпизодическую поддерживающую терапию.

Наряду с улучшением различных параметров ночного сна при воздействии КПТ выявлено также позитивное изменение других важных показателей здоровья – дневной активности, приспособляемости, настроения, психологической комфортности и качества жизни на фоне уменьшения тревожности и депрессии [11, 42]. Субъективно пациенты отмечают также улучшение объема и концентрации внимания и памяти. В задачи на будущее входит разработка батареи оценочных тестов, которые позволят достоверно установить множественные эффекты КПТ, корригирующие не только сон, но и функциональное со-



стояние различных систем, психологический статус, качество жизни [43]. Ведь инсомния – больше, чем просто нарушение сна; она затрагивает многие функции, поэтому её немедикаментозное лечение оказывает системное воздействие на организм [12].

В рандомизированных контролируемых сериях исследования сна доказана эффективность использования КПТ для лечения инсомнии у старых людей [34]. Чаще всего методика обучения гигиене сна для повышения эффективности немедикаментозной терапии с успехом применяется для старых пациентов в сочетании с другими техниками КПТ. Так, например, установлено стойкое улучшение параметров сна при использовании обучения его гигиене в комплексе со стимул-контролем или релаксацией [45]. Хотя эффективность использования только одной методики обучения гигиене сна дискутируется, соблюдение гигиены сна способствует формированию позитивного поведения в отношении сна, самоконтроля его качества. Невыполнение принципов гигиены сна, наоборот, способствует поддержанию факторов риска хронической инсомнии.

S.R.Currie et al. [48] применили несколько методик КПТ (ограничение сна, стимул-контроль, когнитивное реструктурирование и релаксацию) при инсомнии у 60 пациентов с хронической болью разной этиологии. По сравнению с группой контроля у этих пациентов в течение 3-х последующих месяцев отмечалось значительное улучшение сна. Судя по их самоотчетам, время засыпания уменьшилось в среднем с 54,7 до 27,8 мин., длительность пробуждений – с 88,9 до 51,6 мин., эффективность сна повысилась с 72 до 84%, значительно улучшилось качество сна. В литературе отмечается, что для старых людей с инсомнией метод пассивной релаксации более эффективен, чем прогрессивная релаксация, по-видимому в связи с меньшей сложностью и меньшими затратами физических сил [26].

Под руководством K.L. Lichstein [45] проведено рандомизированное исследование влияния комплекса различных методик КПТ (пассивной релаксации, стимул-контроля и инструкциями по гигиене сна) у 44 престарелых пациентов с инсомнией, вызванной психическими расстройствами или соматическими заболеваниями. По окончании сеансов КПТ и в течение 3 месяцев последствия наблюдалось укорочение времени пробуждений после наступления сна (с 87,3 до 56,4 мин.), нарастание эффективности сна (с 66,7 до 77,7%) и качества сна с 2,7 до 3,2 баллов по 5-балльной шкале. Указанные позитивные изменения отмечались и при психических расстройствах, и при соматических заболеваниях. Отмечается, что обычно достаточно 4–8 сеансов КПТ с повторением через 1–3 мес. [26]. В результате применения релаксации или стимул-контроля у гипнотически-зависимых старых пациентов достигнуто 80%-е уменьшение приема снотворных препаратов, улучшение сна и меньшие побочные эффекты. Комплекс методик КПТ (релаксация, стимул-контроль и гигиена сна) вместе с постепенной отменой снотворных препаратов дал выраженный эффект в отношении снижения доз этих лекарств (на 84%), причем улучшение сна отмечалось только при комбинированной терапии. Полисомнографически не было выявлено признаков ухудшения сна, ассоциированного с отменой снотворных препаратов.

Хотя достоверных данных о способах профилактики вторичной инсомнии нет, считают, что для этой цели подходят методы предупреждения рецидивов, первичная профилактика и раннее начало лечения депрессии, хронической боли, онкологических заболеваний, стресса [26, 49]. Учитывая мультифакторную природу вторичной инсомнии, в её терапии следует комбинировать физиологические, поведенческие приемы коррекции сна и при необходимости сочетать их с приемом седативных или седативно-снотворных препаратов [12, 26], учитывая, что зависимость от них может развиваться за недели, а эффект не долговременен. В связи с этим внимание клиницистов привлекают безвредные, экологически чистые нелекарственные методы лечения вторичной инсомнии.

Кроме технологий КПТ для безлекарственного лечения первичной инсомнии используют электросон, библиотерапию, гидротерапию, климатотерапию, прослушивание перед засыпанием успокаивающих звуков и шумов природы (монотонного шума дождя, леса, морского прибоя, водопада), реже – методику обратной связи, но эффективность этих методов, по сравнению с КПТ, не получила еще подтверждения в контролируемых исследованиях [12]. Для лечения инсомнии используется также иглоукалывание, при котором в организме вырабатываются эндогенные опиаты (эндорфины и энкефалины), способные нормализовать сон. Установлено, что в результате курсового иглоукалывания укорачивается время засыпания, удлиняется общая продолжительность сна; укорачивается 1-я стадия сна, удлиняются 2-я стадия и периоды дельта-сна. Рамки статьи не позволили подробно осветить эти и другие технологии немедикаментозной коррекции сна, как, например, арома- и музыкотерапию. Мы имеем основание полагать, что использование пролонгированных сенсорных притоков низкой интенсивности [50, 51] окажется весьма результативным в комплексном лечении инсомний.

Заключение

Сон, выполняя исключительно важные функции и относясь к основным показателям качества здоровья, всё ещё остается загадочным состоянием. В частности, недостаточно изучены функции сна у человека. Многие из них представляют собой гипотезы, к которым исследователи пришли, экспериментируя на животных. Фармакологические препараты, корректирующие сон, обладают выраженными побочными действиями, а их лечебный эффект непродолжителен. Это делает проблему немедикаментозной коррекции нарушенного сна чрезвычайно актуальной. Одна из трудностей, которая поджидает врача на этом пути, – соблюдение принципа индивидуализации, поскольку развитие инсомнии может быть обусловлено самыми разными причинами.

Несмотря на имеющиеся нерешенные вопросы, в статье продемонстрирована достаточно высокая эффективность применения технологий когнитивно-поведенческой терапии в лечении хронической инсомнии, в том числе, в гериатрической практике.

Авторы выражают признательность за информационную поддержку д.б.н. И.Н. Пигареву из НИИ передачи информации РАН.



ЛИТЕРАТУРА

- Hajak G. Insomnia in primary care //Sleep. – 2000. – № 23 (Suppl. 3). – P. 54–63.
- Романов А.И., Решетняк В.К. Сон и его нарушения / под ред. С.П. Миронова. – М.: ООО Фирма «Слово», 2003. – 272 с.
- Вейн А.М. Сон. Тайны и парадоксы. – М., 2003. – 196 с.
- Bowman T.J. Review of sleep medicine. – Butterworth-Heinemann, 2003. – 475 p.
- Левин Я.И. (ред.). Инсомния: современные диагностические и лечебные подходы. – М.: МЕДПРАКТИКА-М, 2005. – 115 с.
- Kryger M.H., Roth T., Dement W.C. (eds.). Principles and practice of sleep medicine. 4th ed. – Philadelphia: Saunders, 2005. – 1516 p.
- Цыган В.Н., Богословский М.М., Апчел В.Я., Князькин И.В. Физиология и патология сна. – СПб: СпецЛит, 2006. – 158 с.
- Логинов В.В., Дорохов В.Б., Ковальзон В.М. Парадоксальный сон и восстановительные функции мозговой ткани // Нейронауки. – 2007. – № 2. – С. 29–33.
- Pigarev I.N. Brain and sleep //Science in Russia. – 2005. – № 1(January-February). – P. 61–65.
- Полужков М.Г., Левин Я.И. XX конференция Американской Ассоциации специалистов в области медицины сна // Неврологический журнал. – 2007. – № 12(1). – С. 63.
- Backhaus J., Hohagen F., Voderholzer U., Riemann D. Long-term effectiveness of a short-term cognitive-behavioral group treatment for primary insomnia //Europ. Arch. Psychiatry Clin. Neurosci. – 2001. – № 251. – С.35–41.
- Morin C.M. Psychological and behavioral treatments for primary insomnia. In: Kryger M.H., Roth T., Dement W.C. (Eds). Principles and practice of sleep medicine. 4th ed. – Philadelphia: Elsevier Saunders, 2005; Part II.Sect. 9.Ch. 61. – P. 726–737.
- Parmeggiani P.L. Physiologic regulation in sleep. In: M.H.Kryger, T.Roth, W.C.Dement (eds). Principles and practices of sleep medicine. 4th ed. – Philadelphia, Sunders: Elsevier Inc., 2005; Part I. Sect. 3. Ch.14. – С. 185–191.
- Maquet P. The role of sleep in learning and memory //Science. – 2001. – № 294. – P. 1048–1052.
- Guzman-Marin R., Suntuowa N., Stewart D. et al. Sleep deprivation reduces proliferation of new cells in the dentate gyrus of the dorsal hippocampus //Sleep. – 2003. – № 26 (Abstract Suppl.):A199.
- Chen C., Bazan N.G. Lipid signaling: Sleep, synaptic plasticity, and neuroprotection //Prostaglandins & other Lipid mediators. – 2005. – № 77. – P. 65–76.
- Харакоз Д.П. Функция сна и физиологический термостат: Новый взгляд и новые парадоксы// Тезисы докл. VI Всеросс. конф. с международн. участием «Актуальные проблемы сомнологии». – СПб, 2008. – С. 98.
- Ayas N.T., White D.P., Manson J.F. et al. A prospective study of sleep duration and coronary heart disease in women //Arch. Intern. Med. – 2003. – № 163. – P. 205–209.
- Meier-Ewert H.K., Ridker H.K., Rifai N. et al. Effect of sleep loss on C-reactive protein, an inflammatory marker of cardiovascular risk //Am. Coll. Cardiol. – 2004. – № 43. – P. 678–682.
- Mullington J.M., Chan J.L., Van Dongen H.P. et al. Sleep loss reduces diurnal rhythm amplitude of leptin in healthy men // J. Neuroendocrinol. – 2003. – № 15. – P. 841–854.
- Kavanau J.L. Evolutionary aspects of sleep and its REM and NREM states //Advances in Cell Aging and Gerontology. – 2005. – № 17. – P. 1–32.
- Harsora P., Kessmann J. Nonpharmacologic management of chronic insomnia //Am. Family Physician. – 2009. – № 79(2). – P. 125–139.
- NIH-State-of-the Science Conference Statement on manifestation and management of chronic insomnia in adults //NIH Consens. State Sci. Statements. – 2005. – № 22(2). – P. 1–30.
- Ковров Г.В., Посохов С.И. Сон человека – от хаоса к порядку или представление о сегментарной организации сна и его функциях //Тезисы докл. VI Всеросс. конф. с международн. участием «Актуальные проблемы сомнологии». – СПб, 2008. – С. 50.
- Анисимов В.Н. Эпифиз, биоритмы и старение организма // Успехи физиол. наук. – 2008. – № 39 (4). – С. 40–65.
- Lichstein K.L., Nau S.D., McCrae C.S., Stone K.C. Psychological and behavioral treatments for secondary insomnia. In: Kryger M.H., Roth T., Dement W.C. (Eds). Principles and practice of sleep medicine. 4th ed. – Philadelphia: Elsevier Saunders, 2005; Part II.Sect.9.Ch.62. – P. 738–748.
- Buscemi N., Vandermeer B., Friesen C. et al. Manifestations and management of chronic insomnia in adults //Evid. Rep. Technol. Assess. (Summ.). – 2005. – № 125. – P. 1–10.
- WB&A: Sleep in America 2003. – WB&A Market Research, 2003.
- Taylor D.J., Lichstein K.L., Durrence H.H. Insomnia as a health risk factor //Behav. Sleep Med. – 2003. – №1. – P. 227–247.
- Petit L., Azad N., Byszewski A. et al. Nonpharmacologic management of primary and secondary insomnia: review of assessment tools and treatments //Age Ageing. – 2003. – № 32(1). – P. 19–25.
- Kamel N.S., Gammack J.K. Insomnia in elderly: cause, approach, and treatment //Am. J. Med. – 2006. – № 119(6). – P. 463–469.
- Edinger J.D., Wohlgemuth W.K., Radtke R.A. et al. Cognitive behavioral therapy for treatment of chronic primary insomnia: a randomized controlled trial //JAMA. – 2001. – № 285 (14). – P. 1856–1864.
- Morin C.M., Bastien C., Guay B. et al. Insomnia and chronic use of benzodiazepines: A randomized clinical trial of supervised tapering, cognitive-behavioral therapy, and a combined approach to facilitate benzodiazepine discontinuation //Am. J. Psychiatry. – 2004. – № 161. – P. 332–342.
- Irwin M.R., Cole J.C., Nicassio P.M. Comparative meta-analysis of behavioral interventions for insomnia and their efficacy in middle-aged adults and in older adults 55+ years of age //Health Psychol. – 2006. – № 25(1). – P. 3–14.
- Morin C.M., Bootzin R.R., Buysse D.J., et al. Psychological and behavioral treatment of insomnia: update of the recent evidence (1998–2004) //Sleep. – 2006. – № 29(11). – P. 1398–1414.
- Smith M.T., Perlis M.L. Who is a candidate for cognitive-behavioral therapy for insomnia? //Health Psychol. – 2006. – № 25(1). – P. 15–19.
- Montgomery P., Dennis J. Physical exercise for sleep problems in adults aged 60+ . - Cochrane Database Syst. Rev. 2002;4:CD003404.
- Рассказова Е.И. Стратегии поведения и объективное качество сна при инсомнии //Тезисы докл. VI Всероссийской конф. с международн. участием «Актуальные проблемы сомнологии». – СПб: ООО «Аграф», 2008. – С. 78.
- Silber M.H. Clinical Practice. Chronic Insomnia //New England J. Med. – 2005. – № 353(8). – P. 803–810.
- Полужков М.Г., Радченко О.А., Троицкая Н.Б. Эффективность применения метода поведенческой терапии детских инсомний //Тезисы докл. VI Всероссийской конф. с международн. участием «Актуальные проблемы сомнологии». – СПб: ООО «Аграф», 2008. – С.73.
- Smith M.T., Neubauer D.N. Cognitive behavior therapy for chronic insomnia //Clin. Cornerstone. – 2003. – № 5(3). – P. 28–40.
- Espie C.A., Inglis S.J., Tessier S., Harvey L. The clinical effectiveness of cognitive behavior therapy for chronic insomnia. Implementation and evaluation of a sleep clinic in general medical practice //Behav. Res. Ther. – 2001. – № 39. – P. 45–60.
- Morin C.M., Espie C.A. Insomnia: A clinical guide to assessment and treatment. – New York: Kluwer Academic/Plenum, 2003.
- Morin C.M., Hauri P.J., Spielman A.J. et al. Nonpharmacologic treatment of chronic insomnia. An. Am. Acad. of Sleep Medicine review //Sleep. – 1999. – № 22 (8). – P. 1134–1156.
- Lichstein K.L. Secondary insomnia. In: Lichstein K.L., Morin C.M. (eds). Treatment of late-life insomnia. – Thousand Oaks, Calif., Sage, 2000. – P. 297–319.
- Riedel B.W., Lichstein K.L. Strategies for evaluating adherence to sleep restriction treatment for insomnia //Behav. Res. Ther. – 2001. – № 39. – P. 201–121.
- Smith M.T., Perlis M.L., Park A. et al. Comparative meta-analysis of pharmacotherapy and behavioral therapy for persisted insomnia //Am. J. Psychiatry. – 2002. – № 159(1). – P. 5–11.



48. Currie S.R., Wilson K.G., Pontefract A.J. et al. Cognitive-behavioral treatment of insomnia secondary to chronic pain //J. Consult. Clin. Psychol. – 2000. – № 68. – P. 407–416.
49. Lichstein K.L., McCrae C.S., Wilson N.M. Secondary insomnia: diagnostic issues, cognitive-behavioral treatment, and future directions. In: Perlis M.L., Lichstein K.L. (eds). Treating sleep disorders: principles and practice of behavioral sleep medicine. – New York: Wiley, 2003. – P. 286–304.
50. Маляренко Т.Н., Воронин И.М., Кириллова И.А., Говша Ю.А. Музыкальные сенсорные притоки: поиск путей расширения функциональных резервов системы регуляции сердечного ритма //Вестник ТГУ. – 2001. – № 6(1). – С. 63–65.
51. Маляренко Т.Н., Маляренко Ю.Е., Терентьев В.П., Софиадис Н.Ф. Возрастной аспект медицины сна: нефармацевтическая коррекция ритма сердца //Тезисы. докл. VI Всеросс. конф. с международн. участием «Актуальные проблемы сомнологии». – СПб, 2008. – С. 59.

ПОСТУПИЛА: 25.02.2010