

Т.Н.Маляренко, А.Т.Быков, А.А.Дюжиков, А.В.Матюхов, Г.В.Чудинов

Нелекарственная терапия вторичной инсомнии

*Центральный клинический санаторий им. Ф.Э.Дзержинского, г. Сочи,
Российская Федерация*

В обзорной статье рассмотрены причины возникновения одного из широко распространенных расстройств сна как вторичная инсомния, а также наиболее перспективные пути её немедикаментозного лечения и их эффективность.

Ключевые слова: вторичная инсомния, немедикаментозное лечение

Вторичная инсомния и её варианты – инсомния поздней жизни и лекарственно-зависимая инсомния встречаются у большинства людей с нарушением сна.

Выявлено, что, например, в США от инсомнии страдает около 100 миллионов человек, из них 58% взрослых людей испытывают трудности с засыпанием, а остальные – с поддержанием непрерывного ночного сна [24]. В 6

сомнологических центрах вторичная инсомния была диагностирована у 75% пациентов [34]. Нарушения сна сказываются не только на качестве жизни, но и непосредственно связаны с увеличением смертности (нарушения сердечного ритма и другие причины). Большой проблемой является длительный, регулярный прием транквилизаторов и снотворных препаратов, однако они эффективны только в течение одной недели, а далее может произойти возврат инсомнии, развитие привыкания, а при прекращении приема таких препаратов может развиваться синдром отмены [48]. Клинические наблюдения одного свидетеляствуют, что у пациентов с нарушением сердечного ритма побочное действие снотворных препаратов может проявляться развитием во сне значимой брадисистолии, синдрома слабости синусового узла, атрио-вентрикулярной блокады с риском возникновения и усугубления синкопальных состояний.

Однако врачи продолжают прописывать их пациентам. Только в США в 2004 году зарегистрировано более 35 миллионов рецептов на снотворные препараты, что обошлось пациентам в 2,1 миллиард долларов. Это делает проблему нелекарственного лечения инсомнии в высшей степени актуальной.

В предыдущей нашей статье [5] была рассмотрена эффективность немедикаментозной коррекции первичной инсомнии. В настоящем обзоре ставилось целью обсудить возможность нелекарственной коррекции вторичной инсомнии.

Напомним, что 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 [58]. Диагноз инсомнии может быть установлен, если указанные симптомы проявляются по крайней мере в течение 3-х ночей в неделю. Вторичная инсомния – длительное расстройство сна. Вызванная каким-либо хроническим расстройством здоровья, инсомния, в свою очередь, является фактором риска нарушения здоровья (депрессий, тревожности и др.) и злоупотребления снотворными препаратами [62].

После 40 лет частота случаев инсомнии нарастает, и у пожилых и старых людей она представляет собой одно из негативных изменений, ассоциированных со старением [51, 56]. Это позволило заключить, что инсомния вторична по отношению к возрасту независимо от того, каков её механизм – медико-биологический или поведенческий/эмоциональный [35]. С возрастом снижается способность к нормальной инициации и поддержанию сна. Раннее засыпание, неоднократные ночные и ранние утренние пробуждения приводят к размытости основного периода сна. При старении люди чаще подвергаются различным заболеваниям, которые служат причиной инсомнии. Изменяются циркадианные ритмы и нарушается структура сна. Цикл сон-бодрствование характеризуется фрагментарным, поверхностным ночным сном со значительным снижением длительности дельта-сна (около 5% вместо 20% в молодом возрасте), уменьшением представленности REM-сна. Факторами, способствующими этому служит отсутствие профессиональной деятельности, снижение двигательной активности, сужение круга социальных контактов, нарушение динамического стереотипа. Все эти факторы важны для синхронизации циркадианных ритмов организма. У пожилых мужчин сон ухудшается в большей степени, чем у женщин, однако женщины чаще предъявляют жалобы на нарушение сна и чаще используют снотворные препараты.

Несмотря на распространенность нарушений сна, их диагностике и лечению уделяется недостаточное внимание. В недавнем исследовании выявлено, что 67% взрослых людей старше 55 лет отмечали симптомы нарушения сна по несколько раз в неделю, но только 8% получали соответствующее лечение [63]. Мы обращаем внимание на подобные факты в связи с тем, что вторичная инсомния, развившаяся в результате нарушений здоровья, в свою очередь является фактором риска возникновения депрессии, тревожности, психосоматических расстройств, сердечно-сосудистой и висцеральной патологии, лекарственной зависимости [62], 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.

Медицинскими причинами вторичной инсомнии являются посттравматические состояния, психоэмоциональные нарушения, психиатрические, психосоматические, кардиоваскулярные, цереброваскулярные, неврологические и эндокринные заболевания, влияющие на регуляцию дыхания. Инсомния формируется также при нарушениях дыхания во сне, сопровождающих хроническую почечную недостаточность, при центральном сонном апноэ, хронических заболеваниях легких, аритмиях, сердечной недостаточности. Расстройства сна сопутствуют синдрому беспокойных ног, боли и дискомфорте при артритах, язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки, онкологических заболеваниях. Инсомнию могут вызывать заболевания печени из-за нарушения метаболизма, развития печеночной энцефалопатии, а также гастроэзофагальный рефлюкс [11, 18, 19]. Нарушения сна особенно выражены при неврологических заболеваниях (в целом у 60,4% пациентов) и

при сочетанной патологии (у 83,3% пациентов) [8]. Отмечают, что тремор мышц и их спастические сокращения при неврологических заболеваниях являются непосредственной причиной инсомнии. Эпидемиологические исследования установили, что частота коморбидности инсомнии и психиатрических заболеваний составляет около 65% [50].

Кроме того, инсомния может быть вызвана побочными психологическими факторами различных хронических заболеваний, в том числе, стрессом, ассоциированным со злокачественными опухолями, а также быть следствием приема различных лекарственных препаратов и возбуждающих веществ [38]. Подытожим основные причины вторичной инсомнии [26, 49, 53]:

<i>Некоторые состояния и заболевания</i>	
Кардиоваскулярные и цереброваскулярные заболевания (в том числе, хроническая сердечная недостаточность, выраженные нарушения сердечного ритма)	Психоэмоциональные нарушения (клинически выраженные депрессия, тревожность, возбуждение, стрессорные и постстрессорные состояния)
Психосоматические заболевания (в том числе, синдром беспокойных ног, язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки)	Психиатрические заболевания (в том числе, депрессивно-маниакальный психоз, болезни Паркинсона и Альцгеймера)
Неврологические заболевания	Хроническая боль
Посттравматические состояния	Хронический зуд
Эндокринные заболевания, влияющие на регуляцию дыхания	Хроническая обструктивная патология легких
Бронхиальная астма, астматический бронхит	Нарушения циркадианных ритмов организма
Обструктивные апноэ во сне	Недержание мочи
<i>Некоторые вещества и медикаменты</i>	
Алкоголь	Стимуляторы
Кофеин	Антидепрессанты
Никотин	Антигипертензивные препараты
Снотворные препараты при привыкании к ним	Некоторые химиотерапевтические препараты
Бета-блокаторы	Кортикостерониды
Бронходилататоры	Слабительные
Некоторые растительные препараты	Диуретики

Старые люди с нарушением сна представляют собой группу риска развития гипнотически-зависимой инсомнии, так как они в 3-4 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 [19]. Структура сна у пациентов с инсомнией на фоне психосоматических заболеваний характеризуется более выраженными изменениями, затрагивающими показатели как дельта-сна, так и фазы быстрого сна. При этом выявлены различия в нарушениях структуры сна, зависящие от вида психосоматической патологии. Так, при наличии в анамнезе язвенной болезни желудка, двенадцатиперстной кишки или хронического гастрита выявлена большая длительность засыпания и 1-й стадии NREM-сна, большее количество

пробуждений после наступления сна, меньшая длительность стадии 3 дельта-сна, меньшее количество и длительность сегментов медленного сна в целом.

Структура сна людей с эпизодическими и хроническими головными болями напряжения в анамнезе характеризовалась выраженной редукцией стадии REM-сна, меньшим количеством и длительностью его сегментов, большей длительностью пробуждений после засыпания. Авторы предполагают, что указанные различия во многом обусловлены особенностями психоэмоционального статуса пациентов [10].

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, искоренение вредных привычек [35, 38, 57].

Учитывая мультифакторную природу вторичной инсомнии, в её терапии следует комбинировать физиологические и поведенческие приемы коррекции сна и при необходимости сочетать их с приемом седативных или седативно-снотворных препаратов [35, 43], но учитывать, что зависимость от них может развиться за недели, а эффект не долговременен [16]. В связи с этим внимание клиницистов привлекают безвредные, экологически чистые нелекарственные методы лечения вторичной инсомнии.

Когнитивно-поведенческая терапия (КПТ) хронической инсомнии

В клинике КПТ дает отличные результаты не только при лечении первичной инсомнии, но и при вторичной инсомнии [34, 38, 40, 42, 45, 59]. В рандомизированных контролируемых сериях доказана эффективность использования КПТ для лечения инсомнии у старых людей [25, 52, 55]. При добавлении к техникам КПТ физических упражнений у престарелых пациентов выявлено существенное улучшение параметров сна [30, 41]. Подчеркивается, что эффективный курс КПТ короче других психотерапевтических воздействий и даже курсов поведенческой терапии, направленных на другие проявления психоэмоциональных и соматических нарушений (хроническая боль, тревожность, депрессия). Техники КПТ подробно описаны нами в предыдущей статье [5]. Напомним, что в комплекс КПТ включаются все или некоторые методики релаксации, стимул-контроля, обучения гигиене сна, когнитивного реконструирования, ограничения и уплотнения сна.

Чаще всего методика обучения гигиене сна для повышения эффективности немедикаментозной терапии с успехом применяется для старых пациентов в сочетании с другими техниками КПТ [20]. Так, например, установлено стойкое улучшение параметров сна при использовании обучения его гигиене в комплексе со стимул-контролем или релаксацией [36, 52]. Хотя эффективность использования только одной методики обучения гигиене сна дискутируется [61], соблюдение гигиены сна способствует формированию позитивного поведения в отношении сна, самоконтроля его качества. Невыполнение принципов гигиены сна, наоборот, способствует поддержанию факторов риска хронической инсомнии. При этом заметим, что одно из основных правил гигиены сна заключается в отказе от дневного сна, однако пожилым людям с инсомнией

разрешается подремать днем не более 30 мин. Однако при некоторых состояниях, например, у ослабленных людей, при нарколепсии дневной сон может быть полезен. Важность соблюдения гигиены сна постулируется и на основании результатов глубокого многоцентрового экспериментального исследования по проблеме «Мозг и сон»: полноценный сон необходим для переработки интероцептивной информации во время медленного сна, а в период бодрствования мозг контролирует экстероцептивные сигналы, обеспечивая адаптацию к внешней среде [54].

Данные рандомизированного исследования 80-х годов прошлого столетия показали, что у онкологических пациентов с инсомнией сочетание общепринятой терапии с тремя сериями мышечной релаксации вызвало укорочение времени засыпания в среднем с 124 мин до 29 мин. Улучшение сна сохранялось в течение 3 месяцев после прекращения сеансов релаксации. 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 [35].

Предполагают, что инсомния может быть результатом того, что время суток и спальное помещение у многих людей постепенно перестают быть значимыми стимулами для сна. Целью стимул-контроля является помощь человеку с инсомнией научиться быстро засыпать в определенное время и поддерживать сон после засыпания в течение ночи, восстановить нормальный цикл сон-бодрствование [15]. Наиболее эффективен метод стимул-контроля для пожилых и старых людей.

Целью методик ограничения и уплотнения сна является уменьшение числа и длительности пробуждений после засыпания и повышение восстановительной функции сна [36]. Суть этих методик заключается в сокращении времени пребывания в постели без сна.

Когнитивное реконструирование направлено на изменение неверных представлений о значении сна. Лечение начинается с выявления у пациентов дисфункциональных представлений о сне, а затем добиваются замещения их на более адаптивные альтернативы [44].

S.R.Currie et al. [19] применили несколько методик КПТ (ограничение сна, стимул-контроль, когнитивное реструктурирование и релаксация) при инсомнии у 60 пациентов с хронической болью разной этиологии. Сравнительно с группой контроля у этих пациентов в течение 3 последующих месяцев отмечалось значительное улучшение сна. Судя по их самоотчетам, время засыпания уменьшилось в среднем с 54,7 до 27,8 мин, длительность пробуждений после засыпания уменьшилась с 88,9 до 51,6 мин, эффективность сна повысилась с 72 до 84%, значительно улучшилось качество сна.

K.L.Lichstein et al. [37] провели 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 психиатрических расстройствах, и при соматических заболеваниях. Отмечается, что обычно достаточно 4-8 сеансов КПТ с повторением через 1-3 мес [35].

При лечении инсомнии у старых людей, длительно принимающих снотворные препараты, в трех группах пациентов использовали отмену снотворных препаратов, КПТ или сочетание этих методов. В результате 85% пациентов, получавших комбинированную терапию, прекратили принимать снотворные препараты, в то время как этот эффект был достигнут в 54% случаев в группе с одной КПТ и в 48% - в группе пациентов с отменой лекарственной терапии [45]. В лаборатории K.L.Lichstein 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 в среднем такой же эффект в отношении снижения доз этих лекарств (на 84%), как и в других группах пациентов (только с постепенной отменой снотворных или у пациентов с плацебо-терапией), но улучшение сна отмечалось только при комбинированной терапии. Полисомнографически не было выявлено признаков ухудшения сна, ассоциированного с отменой снотворных препаратов.

Использование запахов эфирных масел (ЭМ) при лечении инсомнии
В руководствах по использованию ЭМ приводится элементарный способ борьбы с бессонницей (на лоскут ткани наносят несколько капель ЭМ, обладающего снотворным действием, и кладут его рядом с подушкой). Чаще всего используется ЭМ лаванды узколистной, ромашки римской, иланг-иланга, нероли, бергамота и др.).

При прерывистом предъявлении запаха перечной мяты во вторую стадию сна (чередование по 3 мин с воздухом без запаха) регистрируются различные физиологические и психофизиологические реакции. Наиболее выраженные изменения при аромавоздействии были характерны для ЭЭГ, ЭМГ, сердечного ритма, отмечались также поведенческие реакции. P.Badia et al. [13] изучали влияние запахов ЭМ на сон и сновидения по 5 спектральным ритмам ЭЭГ. Предварительное исследование показало, что экстероцептивные стимулы, предъявляемые во время сна, могут быть восприняты, и что правая сторона мозга, особенно фронтальный регион, более активны во время быстрых движений сна (REM-сон), т.е. в ту стадию сна, когда возникают сновидения. Установлено, что запахи в большей мере влияют на ЭЭГ лобной доли правого полушария в REM-сне. В ответ на запахи перечной мяты и андростерона наиболее выражено изменяется тета-активность, причем запах андростерона действует как разрушитель сна.

Еще в начале и в 70-х годах прошлого века была доказана эффективность использования запаха розового масла при хронической инсомнии, возможно, в связи с его седативным действием. Запахи ванили, лаванды и другие индивидуально приятные запахи действуют успокаивающе, причем ЭМ лаванды,

чаще, чем другие, используется при лечении инсомнии у психогериатрических пациентов и даже при хроническом применении снотворных препаратов дает возможность полностью исключить их, используя ароматерапию [22]. ЭМ лаванды оказалось эффективнее бензодиазепама (тазепам): пациенты лучше засыпали при использовании его запаха, чем после приёма лекарств. Подобные эффекты вызывали запахи ЭМ майорана, герани, мандарина и кардамона или массаж с этими ЭМ. В. West и S. Brockman [64] выявили позитивный эффект нескольких ЭМ при нарушениях сна и дневной активности у пациентов с деменцией. Установлено, что при инсомнии целесообразно использовать ЭМ лаванды узколистной, так как оно вызывает релаксацию и уменьшение тревожности, что также содействует засыпанию. У пожилых пациентов в случае пролонгированного воздействия лаванды улучшался ночной сон, а в период бодрствования уменьшалась тревожность и нарастало состояние мобилизованности [23].

Под руководством J. Buckle было выполнено несколько диссертационных работ по изучению эффектов запахов ЭМ лаванды, майорана, ромашки, при инсомнии и других нарушениях сна, результаты которых описаны в её монографии [16]. В одной из работ изучали влияние на сон и сновидения 15 приятных и неприятных запахов, предъявляя какой-либо из них через 1 мин после наступления REM-сна в течение 5 мин. При предъявлении запаха ЭМ лимона, например, пациенту приснилась прогулка по саду с цветущими гардениями. В другом исследовании использовали метод анкетирования для оценки сновидений при вдыхании женщинами во время ночного сна запаха ладана (в течение 2 недель 2 капли ЭМ ладана наносилось на ткань, помещаемую рядом с подушкой). У 3 женщин из 7 существенно улучшились пересказы сновидений, у 2 – пересказы сновидений слабо улучшились, а 2 женщины считали, что запах ладана снизил их способность пересказывать сновидения, однако в течение второй недели качество их сновидений повысилось. Запах ЭМ дягиля прерывает сновидения, однако, не указывается, прерываются приятные, или же неприятные сновидения. В другом исследовании пациентам в течение 2 недель каждый вечер на подушку или на ткань, расположенную недалеко от кровати, наносили две капли ЭМ лаванды. Практически все испытуемые отметили улучшение сна и облегчение засыпания. Аналогичный эффект был отмечен еще в одном исследовании после использования микстуры ромашки и майорана в соотношении 1:2 в течение 1 недели (первая неделя – оценка исходного состояния без аромавоздействия) при нарушениях сна у 10 женщин 36-59 лет. После недельного перерыва в течение следующей недели во время ночного сна пациентки вдыхали запах этих ЭМ, нанесенных на хлопковую ткань, помещенную в наволочку. 3 женщины выбыли из исследования в связи с негативной психологической реакцией на смесь или аллергией на ромашку. У остальных 5 пациенток по сравнению с фоном отмечено улучшение сна, а утром они стали чувствовать себя более отдохнувшими. У 3 женщин отмечено ускорение засыпания, у 6 – уменьшение времени пробуждений во время сна.

В наших исследованиях 10-дневные 30-минутные сеансы ощущаемого (низкой концентрации ЭМ) и даже неощущаемого запаха ЭМ лаванды в дневное время

вызвали существенное уменьшение высокого уровня тревожности и нормализацию вегетативного баланса у девушек с вегето-сосудистой дистонией и у женщин в возрасте менопаузы, а также, судя по результатам анкетирования, улучшение качества ночного сна [1, 3, 17].

В отношении возможных механизмов влияния запахов ЭМ на сон отметим, что волокна обонятельного тракта приносят импульсы к двум небольшим, но значимым участкам мозга – locus ceruleus, в котором сконцентрирован норадреналин, и в *raphe nucleus*, содержащее серотонин. Некоторые ароматы ЭМ (лаванды, нероли, майорана и др.), обладающие седативным действием, вызывают стимуляцию *raphe nucleus*, вследствие чего высвобождается серотонин; стимулирующие же ароматы (розмарина, лимона, базилика, перечной мяты) действуют на locus ceruleus, вследствие чего выделяется норадреналин. В последние годы выявлена ноотропная активность растительных ароматов. Так, запах жасмина стимулирует выделение эндорфинов, герани – ацетилхолина, ароматы лаванды, как уже отмечалось, – серотонина. Запах мяты способствует снижению повышенного количества катехоламинов. Показано, что лаванда очень богата оксигенированными терпенами, которые, взаимодействуя с клеточными мембранами, подавляют потенциал действия клетки, что также может объяснить седативный эффект ЭМ лаванды. Некоторые эфирные масла растительного происхождения, в том числе, ЭМ лаванды, подобно диазепаму, снижают эффект от внешних эмоциональных воздействий путем повышения содержания ГАМК в тормозных нейронах амигдалы [33]. Что касается расслабляющего, антистрессорного и противодепрессивного эффектов ЭМ, способствующих улучшению сна, то запах ЭМ цитрусовых приводит к снижению или нормализации уровня кортизола в моче, тогда как использование антидепрессантов может вызывать ослабление функции иммунитета [31]. Установлено, что у пациентов, получавших трициклические антидепрессанты, более глубокий расслабляющий эффект даёт аромамассаж с ЭМ лаванды и ромашки.

Таким образом, смысл представленных данных состоит в том, что активация обонятельной системы с помощью запахов ЭМ для коррекции нарушений сна может быть эффективнее современных фармакологических препаратов, причем без нежелательных побочных действий.

Музыка и сон

Имеется множество доказательств, что при лечении инсомнии хороший эффект дает различные виды музыкотерапии [21, 65]. Пациенты при этом отмечают более быстрое засыпание и более длительный сон, чем обычно. Немаловажную роль в улучшении сна играет (судя по уменьшению содержания кортизола в слюне) снижение под влиянием классической музыки повышенного уровня стресса [14, 29], а также экспрессия мю-опиатных рецепторов, уровней интерлейкина-6 и эндорфина [60]. Прослушивание медитативной музыки снижает уровень стресс-гормонов - кортизола и адреналина и увеличивает выработку серотонина, сопровождающуюся улучшением настроения [11]. Клинический эффект усиливается и закрепляется при курсовом воздействии. Нашими исследованиями были дополнены знания об оптимизирующем влиянии

на сон акустического сенсорного притока в виде специально подобранных фрагментов классической музыки [7]. Мы исходили из того, что сенсорные системы представляют собой окна в мозг, через которые можно эффективно управлять функциональным состоянием организма человека. В частности, было установлено, что после 10 сеансов фрагментов классической музыки по специально разработанной нами программе, проводимых ежедневно по 40-45 мин в дневное время, у молодых людей с расстройством сна и нарушением суточного ритма активности симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы выявлена нормализация циркадианного индекса в связи с уменьшением неадекватно высокой в ночное время симпатической активации и нарастанием парасимпатических влияний на регуляцию сердечного ритма во время сна, что, естественно, улучшило его качество. В дневное же время повысилась симпатическая активность [1, 4, 6].

Хороший эффект дает метод «музыка мозга», разработанный Я.И.Левиным в 1991 г. и представляющий собой вариант обратной связи [2, 32]. Суть метода состоит в прослушивании пациентом музыки, полученной путем компьютерного преобразования частотного спектра его биоэлектрической активности головного мозга (ЭЭГ) в музыку. По разным программам ЭЭГ-волны могут звучать подобно 120 различным инструментам, и можно выбрать один из них согласно предпочтениям пациента. Метод хорошо зарекомендовал себя при коррекции расстройств сна, действуя и на возможные причины инсомнии, и на её последствия. Этот вид музыкотерапии создает для пациентов условия расслабления, успокоения и может самостоятельно применяться пациентом, руководствуясь инструкциями, прилагаемыми к диску с индивидуальной «музыкой мозга». Для достижения эффекта рекомендуются ежедневные сеансы такой музыки. Достоинством метода является его высокая эффективность у пациентов всех возрастных групп, стойкий результат, безопасность, отсутствие осложнений и побочных эффектов, возможность сочетания с другими методами лечения. По результатам двойного слепого исследования, проведенного в Клинике исследований сна в Торонто, оказалось, что при прослушивании «музыки мозга» у 80% пациентов с инсомнией отмечалась редукция её симптомов. Прослушивание пациентами «музыки мозга» другого человека, или успокаивающих звуков, даёт намного меньший и не такой стойкий эффект [27]. После 2-недельных сеансов собственной «музыки мозга» у пациентов с инсомнией выявлено повышение секреции мелатонина в вечернее и ночное время суток [28]. Этот факт имеет большое значение, так как при хронической инсомнии отмечается уменьшение ночной выработки мелатонина, необходимого для регуляции цикла сон-бодрствование [39]. Пациенты, прослушивающие «музыку мозга», не нуждаются в приеме большого количества синтетического гормона, так как их эпифиз начинает активно секретировать натуральный мелатонин.

Возможность контролировать тревожность и инсомнию без приема лекарств особенно важно для беременных женщин, из которых примерно 78% предъявляют жалобы на проблемы со сном. Использование «музыки мозга» является эффективной альтернативой препаратам, которые в первом триместре

беременности могут вызвать врожденные пороки развития будущего ребенка [12].

Позитивное влияние на сон при вегетативных дисфункциях оказывает комплексное воздействие акустического массажа и классической или духовной музыки, реализующееся с помощью разработанного В.А.Синкевичем музыкально-акустического комплекса [9]. Авторы рекомендуют проводить по 7-12 получасовых сеансов с интервалом между сеансами от 1 до 3 суток.

Здесь уместно добавить следующее. Известно, что монотонный шум дождя, морского прибоя, водопада, шорохи леса, пение птиц обладают успокаивающим действием и способствуют засыпанию. Подобные воздействия могут быть использованы для лечения инсомнии.

Кроме того, к физическим методам лечения инсомнии можно также отнести гидро-, аэроионо-, климато-, светотерапию. Эндогенные опиаты (эндорфины и энкефалины) способны существенно влиять на нормализацию сна. На этом основан метод иглоукалывания, при котором в организме вырабатывается целый ряд биологически активных веществ, в том числе опиаты.

Итак, осознание того, что снотворные препараты являются серьезным фактором риска для состояния здоровья и работоспособности человека, должно привести к избеганию или лимитированию их использования беременными и кормящими женщинами, детьми до 15 лет и людьми пожилого возраста. Это способствует разработке и внедрению методов безлекарственной коррекции инсомний, экологическая чистота и эффективность которых достаточно высока.

При проведении коррекции инсомнии физическими методами совершенно необходимо учитывать по крайней мере 2 принципа: пролонгированности воздействия и его малой интенсивности. Такое сочетание позволяет повысить устойчивость достигнутого оптимизирующего результата даже в условиях низкого энергетического потенциала мозга [3, 4].

В целом, нами на основе обобщения данных литературы в настоящем обзоре продемонстрированы достоверные позитивные эффекты применения технологий нелекарственной терапии, в частности, КПТ, музыкотерапии и ароматерапии, в лечении вторичной инсомнии, в том числе, в гериатрической практике.

Литература

1. Быков, А. Т. Сенсорный приток и оптимизация функций сердца и мозга / А. Т. Быков, Т. Н. Маляренко. Ростов н/Д: ООО «Пилигрим-Парк», 2003. 500 с.
2. Левин, Я. И. «Музыка мозга» – новый нефармакологический метод лечения больных инсомнией, тревогой, депрессией: тез. докл. I Междунар. конгресса «Музыкотерапия и восстановит. медиц. в XXI веке» / Я. И. Левин, И. Г. Доллакян, Д. Г. Гаврилов. М., 2000. С. 60–61.
3. Маляренко, Т. Н. Ароматерапия / Т. Н. Маляренко. М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2009 а. В кн.: А. Т. Быков. Восстановительная медицина и экология человека. Гл. 14. С. 531–612.

4. Маляренко, Т. Н. Музыкалотерапия / Т. Н. Маляренко. М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2009 б. В кн.: А. Т. Быков. Восстановительная медицина и экология человека. Гл. 15. С. 613–642.
5. Маляренко, Т. Н. Первичная инсомния: причины и эффективность немедикаментозного лечения / Т. Н. Маляренко [и др.] // Военная медицина. 2009. № 4. С. 75–83.
6. Маляренко, Т. Н. Особенности регуляции сердечного ритма при пролонгированном усилении акустического сенсорного притока у юношей / Т. Н. Маляренко, И. А. Алексеева, Ю. Е. Маляренко // Вестник Тамбовского ун-та. Серия: Естественные и технические науки. 1999. Т. 4, вып. 1. С. 82–86.
7. Маляренко, Т. Н. Музыкальные сенсорные притоки: поиск путей расширения функциональных резервов системы регуляции сердечного ритма / Т. Н. Маляренко [и др.] // Вестник Тамбовского ун-та. Серия: Естественные и технические науки. 2001. Т. 6. Вып. 1. С. 63–65.
8. Русакова, И. М. Исследование нарушений сна у больных с неврологической патологией: тез. докл. VI Всероссийской конф. с междунар. участием «Актуальные проблемы сомнологии» / И. М. Русакова, М. Г. Полуэктов, Я. И. Левин. СПб.: ООО «Аграф», 2008. С. 84.
9. Синкевич, В. А. Новые возможности музыкальной терапии: материалы симпозиума с междунар. участием «Оптимизация функций сердца и мозга» / В. А. Синкевич, Е. О. Калашникова. Тамбов: ТГУ, 2000. С. 112–114.
10. Стрыгин, К. Н. Особенности структуры сна у больных инсомнией с психосоматическими заболеваниями в анамнезе: тез. докл. VI Всеросс. конф. с междунар. участием «Актуальные проблемы сомнологии» / К. Н. Стрыгин, Е. А. Юматов, Ю. И. Левин. СПб., 2008. С. 92.
11. American music therapy association. Music therapy makes a difference // www.musictherapy.org. (Accessed Feb. 22, 2006).
12. Babycenter. Sleep problem: insomnia during pregnancy // www.babycenter.com/refcap/pregnancysleep/7521.html. (Accessed Feb. 22, 2006).
13. Badia, P. Some effects of fragrances on sleep / P. Badia // In: A. Gilbert (ed.), Compendium of Olfactory Research 1982–1994. New York: Olfactory Research Fund Ltd., 1995. P. 31–39.
14. Block, S. Live harp music decreases salivary cortisol levels in convalescent preterm infants / S. Block, D. Jennings, L. David // *Pediatr. Res.* 2003. Vol. 53. 469A.
15. Bootzin, R. R. Stimulus control / R. R. Bootzin, D. Epstein // In: K. L. Lichstein, C. M. Morin (eds). *Treatment of late-life insomnia*. Thousand Oaks, Calif., Sage, 2000. P. 167–184.
16. Buckle, J. *Clinical Aromatherapy* / J. Buckle. 2nd ed. London: Elsevier Limited. 2004. 416 p.
17. Bykov, A. T. Conscious and unconscious sensory inflows allow effectively control the various functions of human organism / A.T. Bykov [et al.] // *Spanish J. of Psychology*. 2006. № 2. P. 201–218.
18. Chesson, A. L. Jr. Practice parameters for the nonpharmacologic treatment of chronic insomnia / A. L. Jr. Chesson [et al.] // *An. Am. Acad. of Sleep Medicine*

- report. Standards of Practice Committee of the American Academy of Sleep Medicine // *Sleep*. 1999. Vol. 22, № 8. P. 1128–1133.
19. Currie, S. R. Cognitive-behavioral treatment of insomnia secondary to chronic pain / S. R. Currie [et al.] // *J. Consult. Clin. Psychol.* 2000. Vol. 68. P. 407–416.
 20. Friedman, L. An actigraphic comparison of sleep restriction and sleep hygiene treatments for insomnia in older adults / L. Friedman [et al.] // *J. Geriatr. Psychiatry Neurol.* 2000. Vol. 13. P. 17–27.
 21. Gagner-Tjellesen, D. Use of music therapy and other ITNIs in acute care / D. Gagner-Tjellesen, E. E. Yurkovich, M. Gragert // *J. Psychosoc. Nurs. Ment. Health Serv.* 2001. Vol. 39, № 10. P. 26–37.
 22. Hardy, M. Replacement of chronic drug treatment of insomnia in psychogeriatric patients by ambient odour / M. Hardy, M. Kirk-Smith, D. Stretch // *Lancet*. 1995. Vol. 346. P. 701.
 23. Hudson, R. The valey of lavender for rest and activity in the elderly patient / R. Hudson // *Complementary Therapies in Medicine*. 1996. № 4. P. 52–57.
 24. Insomnia backgrounder // National women's health resource center // www.healthwomen.org/presskit/insomnia/pgia.html (accessed Feb. 22. 2006).
 25. Irwin, M. R. Comparative meta-analysis of behavioral interventions for insomnia and their efficacy in middle-aged adults and in older adults 55+ years of age / M. R. Irwin, J. C. Cole, P. M. Nicassio // *Health Psychol.* 2006. Vol. 25, № 1. P. 3–14.
 26. Kamel, N. S. Insomnia in elderly: cause, approach, and treatment / N. S. Kamel, J. K. Gammack // *Am. J. Med.* 2006. Vol. 119, № 6. P. 463–469.
 27. Kayumov, L. Brain music for treatment of insomnia and anxiety / L. Kayumov // *Sleep*. 2002. Vol. 25. Abstract supplement. P. 241.
 28. Kayumov, L. Increases in evening- and night-time melatonin levels following brain music therapy for anxiety-associated insomnia / L. Kayumov [et al.] // *Sleep*. 2003. Vol. 26. Abstract supplement. A99.
 29. Khalifa, S. Effects of relaxing music on salivary cortisol level after psychological stress / S. Khalifa [et al.] // *Ann. NY Acad. Sci.* 2003. Vol. 999. P. 374–376.
 30. King, A. C. Moderate-intensity exercise and self-rated quality of sleep in older adults: A randomized controlled trial / A. C. King [et al.] // *JAMA*. 1997. Vol. 277. P. 32–37.
 31. Komori, T. Effects of citrus fragrance of immune function and depressive states / T. Komori [et al.] // *Neuroimmunomodulation*. 1995. Vol. 2, № 3. P. 174–180.
 32. Kristi, L. Brain music therapy / L. Kristi // *American Fitness*. 2006. Vol. 24 (May/Jun. Issue 3).
 33. LeDoux, J. *The emotional brain* / J. LeDoux. New York: Symon & Schuster, 1996. P. 170, 264.
 34. Lichstein, K. L. Secondary insomnia / K. L. Lichstein // In: K. L. Lichstein, C. M. Morin (eds). *Treatment of late-life insomnia*. Thousand Oaks, Calif., Sage, 2000. P. 297–319.
 35. Lichstein, K. L. Psychological and behavioral treatments for secondary insomnia / K. L. Lichstein [et al.] // In: M. H. Kryger, T. Roth, W. C. Dement (eds). *Principles and practice of sleep medicine*. 4th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders, 2005. Part II. Sect. 9. Ch. 62. P. 738–748.

36. Lichstein, K. L. Relaxation and sleep compression for late-life insomnia: A placebo-controlled trial / K. L. Lichstein [et al.] // *J. Consult. Clin. Psychol.* 2001. Vol. 69. P. 227–239.
37. Lichstein, K. L. Psychological treatment of secondary insomnia / K. L. Lichstein, N. M. Wilson, C. T. Johnson // *Psychol. Aging.* 2000. Vol. 15. P. 232–240.
38. McCrae, C. S. Secondary insomnia. A heuristic model and behavioral approaches to assessment treatment and prevention / C. S. McCrae, K. L. Lichstein // *Appl. Prev. Psychol.* 2001. № 10. P. 107–123.
39. Medline plus. Melatonin. [www.nlm.nih.gov/medline plus/druginfo/natural/patient-melatonin.html](http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/druginfo/natural/patient-melatonin.html). (Accessed Feb. 22. 2006).
40. Montgomery, P. Cognitive behavioral interventions for sleep problems in adults aged 60+ / P. Montgomery, J. Dennis // *Cochrane Database Syst. Rev.* 2003. № 1. CD003161.
41. Montgomery, P. Physical exercise for sleep problems in adults aged 60+ / P. Montgomery, J. Dennis // *Cochrane Database Syst. Rev.* 2002. № 4. CD003404.
42. Morgenthaler, T. Practice parameters for the psychological and behavioral treatment of insomnia: an update. An. Am. Acad. of Sleep Medicine report / T. Morgenthaler [et al.] // *Sleep.* 2006. Vol. 29, № 11. P. 1415–1419.
43. Morin, C. M. Psychological and behavioral treatments for primary insomnia / C. M. Morin // In: M. H. Kryger, T. Roth, W. C. Dement (eds). *Principles and practice of sleep medicine.* 4th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders, 2005. Part II. Sect. 9. Ch. 61. P. 726–737.
44. Morin, C. M. Discontinuation of sleep medications / C. M. Morin, L. Baillargeon, C. Bastien // In: K. L. Lichstein, C. M. Morin (eds). *Treatment of late-life insomnia.* Thousand Oaks, Calif., Sage, 2000. P. 217–296.
45. Morin, C. M. Randomized clinical trial of supervise tapering and cognitive behavior therapy to facilitate benzodiazepine discontinuation in older adults with chronic insomnia / C. M. Morin [et al.] // *Am. J. Psychiatry.* 2004. Vol. 161. P. 332–342.
46. Morin, C. M. Psychological and behavioral treatment of insomnia: update of the recent evidence (1998–2004) / C. M. Morin [et al.] // *Sleep.* 2006. Vol. 29, № 11. P. 1398–1414.
47. Morin, C. M. Behavioral and pharmacologic therapies for late-life insomnia: a randomized controlled trial / C. M. Morin [et al.] // *JAMA.* 1999. Vol. 281, № 11. P. 991–999.
48. National Sleep Foundation. Sleepmatters: Do I really need totalk to my doctor about my sleep problems // www.sleepfoundation.org/hottopics/index.php?secid=8&id=280 (Accessed Feb.22. 2006).
49. NIH-State-of-the Science Conference Statement on manifestation and management of chronic insomnia in adults // *NIH Consens. State Sci. Statements.* 2005. Vol. 22, № 2. P. 1–30.
50. Ohayon, M. M. Prevalence of DSM-IV diagnostic criteria of insomnia. Distinguishing insomnia related to mental disorders from sleep disorders / M. M. Ohayon // *J. Psychiatr. Res.* 1997. Vol. 31. P. 333–346.

51. Ohayon, M. M. Epidemiology of insomnia: What we know and what we still need to learn / M. M. Ohayon // *Sleep Med. Review*. 2002. Vol. 6, № 2. P. 97–111.
52. Pallesen, S. Behavioral treatment of insomnia in older adults: an open clinical trial comparing two interventions / S. Pallesen [et al.] // *Behav. Res. Ther.* 2003. Vol. 41, № 1. P. 31–48.
53. Petit, L. Nonpharmacologic management of primary and secondary insomnia: review of assessment tools and treatments / L. Petit [et al.] // *Age Ageing*. 2003. Vol. 32, № 1. P. 19–25.
54. Rybarczyk, B. Efficacy of two behavioral treatment programs for comorbid geriatric insomnia / B. Rybarczyk [et al.] // *Psychol. Aging*. 2002. Vol. 17. P. 83–88.
55. Pigarev, I. Brain and sleep / I. Pigarev // *Science in Russia*. 2005. № 1. January-February. P. 61–65.
56. Rybarczyk, B. Efficacy of two behavioral treatment programs for comorbid geriatric insomnia / B. Rybarczyk [et al.] // *Psychol. Aging*. 2002. Vol. 17. P. 288–298.
57. Sateia, M. J. Evaluation of chronic insomnia. An American Academy of sleep medicine review / M. J. Sateia [et al.] // *Sleep*. 2000. Vol. 23. P. 243–308.
58. Savard, J. Insomnia in the context of cancer. A review of a neglected problem / J. Savard, C. M. Morin // *J. Clin. Oncol.* 2001. Vol. 19. P. 895–908.
59. Silber, M. H. Clinical Practice. Chronic Insomnia / M. H. Silber // *New England J. Med.* 2005. Vol. 353, № 8. P. 803–810.
60. Smith, M. T. Who is a candidate for cognitive-behavioral therapy for insomnia / M. T. Smith, M. L. Perlis // *Health Psychol.* 2006. Vol. 25, № 1. P. 15–19.
61. Stefano, G. B. Music alters constitutively expressed opiate and cytokine processes in listeners / G. B. Stefano [et al.] // *Med. Sci. Monit.* 2004. № 10. MS18–MS27.
62. Stepanski, E. J. Use of sleep hygiene in the treatment of insomnia / E. J. Stepanski, J. K. Wyatt // *Sleep Med. Rev.* 2003. № 7. P. 215–225.
63. Taylor, D. J. Insomnia as a health risk factor / D. J. Taylor, K. L. Lichstein, H. H. Durrence // *Behav. Sleep*. 2003. № 1. P. 227–247.
64. WB&A: Sleep in America 2003. WB&A Market Research, 2003.
65. West, B. The calming power of aromatherapy / B. West, S. Brockman // *J. of Dementia Care*. 1994. March/April. P. 20–22.
66. Wigram, T. A comprehensive guide to music therapy: theory, clinical practice, research and training / T. Wigram, I. N. Pederson, L. O. Bonde. London: Jessica Kingsley, 2002. 381 p.