

УДК 616.8-009.836

## ИНСОМНИЯ: ОПРЕДЕЛЕНИЕ, МОДЕЛИ ПАТОГЕНЕЗА, ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ В РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ

Савочкина Д.И.

ФГБОУ ВО ПГМУ им. акад. Е.А. Вагнера Минздрава России,  
Пермь, e-mail: DSavochkina@yandex.ru

В наши дни нарушения сна рассматриваются как медицинская, социальная и экономическая проблема. Это происходит из-за того, что у людей с плохим сном отмечается пониженная трудоспособность и работоспособность, снижается качество жизни людей. Одной из разновидностей нарушений сна является инсомния. Она определяется как синдром, который характеризуется наличием повторяющихся нарушений начала, продолжительности и качества сна, возникающие, несмотря на наличие достаточных условий и количества времени для сна, и проявляющихся различными нарушениями дневной деятельности. Бессонница (инсомния) является наиболее распространенной формой среди населения в целом, а также часто встречается в медицинской практике. В данной статье рассмотрены основные модели патогенеза инсомнии, а также статистика распространения бессонницы среди трех возрастных групп (школьники, студенты, взрослые).

**Ключевые слова:** инсомния, статистика, школьники, студенты, взрослые.

## INSOMNIA: DEFINITION, MODELS OF PATHOGENESIS, FREQUENCY OF MEETING IN DIFFERENT AGE GROUPS

Savochkina D.I.

«Perm State Medical University n.a. Academician Ye.A. Vagner» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Perm, e-mail: DSavochkina@yandex.ru

Today, sleep disorders are seen as medical, social and economic problems. This is due to the fact that people with poor sleep are underdeveloped and work capacity, the quality of people's lives is declining. One type of sleep disturbance is insomnia. It is defined as a syndrome that is characterized by the presence of recurring disorders in the onset, duration and quality of sleep that occur, despite the availability of sufficient conditions and the amount of time for sleep, and manifested by various disturbances in daytime activity. Insomnia (insomnia) is the most common form among the general population, and is also often found in medical practice. In this article, the main models of the pathogenesis of insomnia, as well as statistics on the spread of insomnia among the three age groups are examined.

**Keywords:** insomnia, statistics, schoolchildren, students, adults.

Согласно Международной классификации расстройств сна 3-го пересмотра (МКРС-3), опубликованной в 2014 г., инсомния определяется как синдром, характеризующийся наличием повторяющихся нарушений инициации, продолжительности, консолидации или качества сна, возникающих, несмотря на наличие достаточных условий и количества времени для сна, и проявляющихся различными нарушениями дневной деятельности [8]

Существует много различных моделей патогенеза инсомнии [7]. Самые известные из всех: физиологическая, когнитивная, поведенческая и нейрокогнитивная.

Физиологическая модель предполагает, что хроническая бессонница может быть вызвана условиями, при которых у пациента проявляются признаки возбуждения до или во время сна, что несовместимо с хорошим непрерывным сном. Эта модель предполагает, что физиологическое возбуждение и сон – это несовместимые вещи. К примеру, нервное состояние перед экзаменом ухудшает качество сна и его длительность.

Исследования, которые оценивали физиологическое возбуждение, включали основные психофизиологические показатели, скорость метаболизма во всем теле, переменный сердечный ритм, который изменяется в результате приема кофеин-содержащих продуктов, нейроэндокринные нарушения.

Как и физиологическая модель, когнитивная модель предполагает, что причиной бессонницы является возбуждение, и что сон и возбуждение являются взаимоисключающими факторами. В отличие от предыдущей модели, эта основана на беспокойстве и размышлении перед сном и во время сна.

На схеме видна первичные причины инсомнии (стресс, проблемы, навязчивые мысли и тревога), то есть факторы, которые вызывают когнитивное напряжение, а также физическое. Трудность поддержания сна является одним из главных инсомнии при данной модели патогенеза, при этом неудовлетворенность качеством сна выходит на второе место, так как нет возможности поддерживать стабильный сон. Плохое качество сна проявляется в виде поверхностного сна.

При этом усиливается раздражительность, дневная сонливость, а также беспокойство в отношении сна. Чем выше беспокойство, тем больше проявляются нарушения: проблемы с засыпанием, поддержание сна или проявление поверхностного сна. Так, по этой модели, представляет инсомния, а порочный круг приводит к хроническому течению.

Поведенческая модель предполагает, что разнообразные психофизиологические факторы ускоряют развитие бессонницы, хроническая инсомния является результатом поведения человека [7]. В эту теорию включают три модели патогенеза: модель гигиены сна, модель контроля стимулов, модель Шпильмана [7].

Модель гигиены сна говорит о том, что определенное поведение может либо способствовать сну или наоборот быть с ним несовместимым. Изменение поведения, способствует изменению сна.

Модель контроля стимулов основывается на том, что ответная реакция на какой-то определенный стимул может быть жесткая. Зная, что конкретный стимул вызовет такую реакцию, можно контролировать условия появления стимулов, предшествующих определенной реакции. То есть легче контролировать стимул, который влияет на человека, чем контролировать поведение, которое было вызвано этим стимулом.

Модель Шпильмана или модель «3-х П» основана на взаимодействии трех факторов: предрасполагающий, провоцирующий, поддерживающий. Острая бессонница, согласно этой модели, возникает в результате действия двух факторов: предрасполагающего и провоцирующего, то есть стресса. А хроническая форма инсомнии будет развиваться в результате действия поддерживающего фактора [2].

К предрасполагающим факторам можно отнести биологические (генетическая предрасположенность, повышение скорости метаболизма, тонуса симпатической нервной системы), психологические факторы (повышенная тревожность, особенности личности, склонность к руминации – навязчивым мыслям), социальные, поведенческие. Неблагоприятный фон также создают работа в ночное время и несоблюдение правил гигиены сна. Наличие этих факторов не означает, что инсомния обязательно разовьется. К провоцирующему фактору относится стрессовое воздействие. У предрасположенного человека инсомнию способен вызвать стресс любой силы и любой природы. Поддерживающими факторами являются

эмоциональная и соматическая гиперактивация, формирование неправильных представлений о сне и поведенческих реакций, нарушение ассоциаций между постелью и сном. Но эффективность этих факторов в отношении субъективных характеристик сна достигает лишь 50%. Этот феномен был объяснен дополнением еще одним фактором – Павловским подкреплением [2]. Этот фактор заключается в том, что неправильное поведение в постели – посторонняя деятельность, тревожные мысли о сне, счет времени, оставшегося на сон, страхом бессонницы, мысли о нарушении завтрашнего дня из-за бессонницы разрушают рефлекс засыпания и вызывает формирование негативной связи между постелью и сном. То, что раньше вызывало расслабление и засыпание, начинает вызывать неприятные и мысли, что приводит к возбуждению и человек не может спать [2].

На основании модели Шпильмана была создана нейрокогнитивная модель, которая также включает в себя три фактора. Помимо этого, поддерживающие факторы включают функциональные изменения, происходящие на уровне высших корковых структур, на уровне ЦНС, а также на уровне соматических органов и систем – гиперактивацию. Это проявляется в том, что система бодрствования работает в повышенном режиме, в результате наступают нарушения сна, частые ночные пробуждения, ранние пробуждения, при этом отсутствует поведенческий фактор инсомнии [7].

Таким образом, приведенные выше модели патогенеза могут дать представление о патофизиологии инсомнии. Повышенное возбуждение в разных сферах (поведенческой и когнитивно-эмоциональной) и на разных уровнях нервной системы (вегетативном или центральном). Повышенное возбуждение приводит к усилению частоты сердечных сокращений, появлению различных вариантов сердечного ритма, усилению метаболизма, увеличению температуры тела, увеличению уровня секреции стрессовых гормонов, повышению активности симпатической системы, а также гипоталамо-гипофизарной регуляции сна и бодрствования [5].

Распространенность инсомнии зависит от способа опроса. При использовании в качестве критерия наличия инсомнии положительного ответа на вопрос «Довольны ли Вы своим сном?» или подобных ему, 8-18% респондентов отвечают утвердительно. При добавлении вопроса о наличии сопутствующих

нарушений дневного бодрствования, в такой инсомния форме выявляется в 9-15% случаев [6]. При использовании наиболее строгого критерия инсомнии из классификации психических расстройств DSM-IV распространенность этого состояния в общей популяции оценивается в 4-6% [4]. В отечественном исследовании распространенности инсомнии, проводившемся среди городского и сельского населения Чувашской республики в 2011 г., 20% респондентов ответили утвердительно на вопрос о наличии у них частых или постоянных нарушений сна [1]. В исследовании распространенности инсомнии у мужчин среднего возраста, проведенном в 1994 г., доля лиц, считавших свой сон «плохим» и «очень плохим», составила 8,7% [3].

Женщины страдают инсомнией в 1,5 раза чаще мужчин. Это преобладание сохраняется во всех возрастных группах, включая

детей. С возрастом частота выявления инсомнии увеличивается, так с каждым десятилетием жизни она увеличивается на 10%. В отечественном исследовании распространенность частых или постоянных нарушений сна в популяции лиц в возрасте 60-94 лет составила 32,9% [3].

В исследовании принимало участие 113 человек, которые были разделены на 3 возрастные группы. Первая группа «Школьники» составляет 52 человека возрастом от 14 до 17 лет, из них 32 человека женского пола и 22 человека мужского пола. Вторая группа «Студенты» составляет 44 человека возрастом от 18 до 24 лет, из них 34 человека женского пола и 10 человек мужского. И третья группа «Взрослые» возрастом от 32 до 45 лет составляет 17 человек, из которых 5 человек женского пола и 12 человек мужского пола (рис. 1).



Рис.1. Диаграмма «Распределение в группы по возрастному показателю»

Средняя продолжительность ночного сна у группы «Школьники» составила 6,3 – 7,3ч, у группы «Студенты» – 5,5-6,5ч, у группы «Взрослые» – 6,4-7,4ч (Рис.2).



Рис.2. Диаграмма «Продолжительность сна»

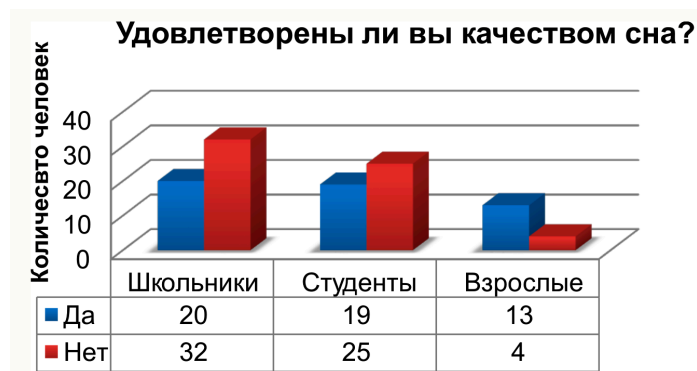


Рис. 3. Диаграмма «Удовлетворены ли вы качеством сна?»



Рис. 4. Диаграмма «Шкала оценки тяжести инсомнии»

На вопрос «Удовлетворены ли вы качеством сна?» 54% всех респондентов дали отрицательный ответ. Из них 28,3% – «Школьники», 22,1% – студенты и 3,5% – студенты. Если рассматривать конкретные группы, то 61,5% «Школьников», 56,8% «Студентов» и 23,5% «Взрослых» ответили «Нет» (Рис.3). Немного больше половины удовлетворены качеством сна, а остальные не удовлетворены, что не соответствует статистики, о которой сказано выше.

Эти данные подтверждаются результатами субъективной оценки сна, которая была проведена с использованием двух анкет: «Шкала оценки тяжести инсомнии (По Ch. Morin)» и «Эпвортская шкала оценка дневной сонливости». По результатам первой анкеты было выявлено, что 73% «Школьников» имеют незначительную бессонницу, 5,7% – среднюю степень инсомнии и 1,9% – тяжелую тяжесть инсомнии. (Рис.4) Человек с тяжелой степенью инсомнии в анкете отметил, что 3-4 в месяц работает ночью, и 6-7 раз в неделю передает на ночь. ИМТ в

пределах нормы (19,5). Отмечает частые и долгие ночные пробуждения, а также раннее пробуждение. При такой форме инсомнии у данного человека не наблюдается дневная сонливость. Это можно объяснить тем, что организм обладает высоким уровнем защитно-приспособительных реакций ввиду молодого возраста. У студентов тяжелая форма отсутствует. 9% студентов имеют среднюю тяжесть инсомнии, 52,2% – незначительную бессонницу и 38,8% не имеют бессонницу. У большинства взрослых (82,3%) нет бессонницы, 5,8% (1 человек) имеют среднюю тяжесть инсомнии, у остальных наблюдается незначительная бессонница.

Оценив дневную сонливость, были получены следующие результаты. Больше половины школьников не имеют признаков дневной сонливости (53,8%), у 33% наблюдается умеренная дневная сонливость, остальные имеют значительную дневную сонливость, при этом они считают, что их сон некачественный и тяжесть инсомнии незначительная или средняя (рис.5).

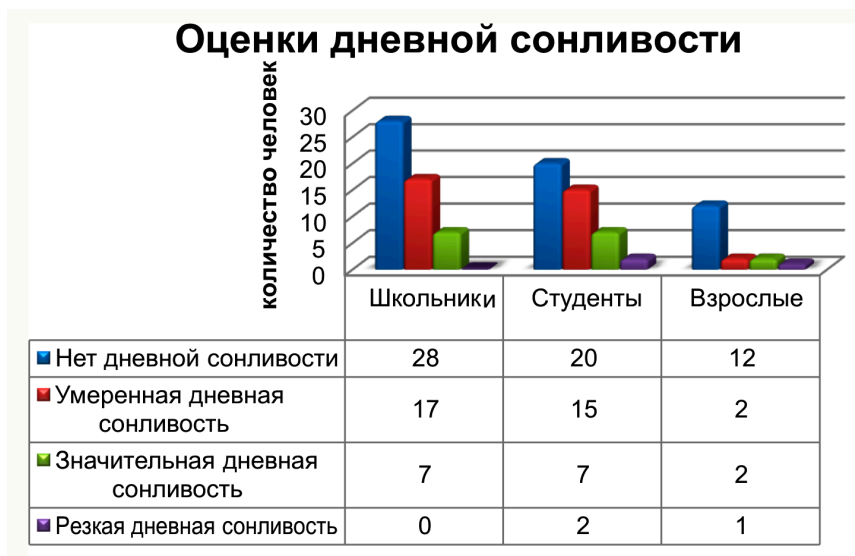


Рис. 5. Диаграмма «Оценка дневной сонливости»

Снотворные препараты принимали лишь 2 респондента из всех (1,7%): один относится к группе «Школьники», второй к группе «Студенты». Этот показатель можно опустить.

В данной работе представлены результаты опроса о качестве сна школьников, студентов и взрослых. Было показано, что обычная продолжительность сна составляет 6-7 часов у школьников, 5-6 часов – у студентов и 6-7 часов – у взрослых. Норма сна у школьников составляет около 9 часов, у восемнадцатилетнего студента – 8 часов. Увеличивается возраст – уменьшается продолжительность сна, и к 60 годам составляет около 6 часов сна в сутки [3]. Таким образом, у школьников наблюдается уменьшение продолжительности сна, это можно связать с тем, что большинство подростков и играют в компьютерные игры, а другая часть допоздна делает уроки. У студентов также наблюдается уменьшение продолжительности, что объясняется тем, что большинство респондентов являются студентами медицинского университета. Взрослые укладываются в норму.

Тяжесть инсомнии наиболее выражена в группе «Школьники». Можно предположить, что это связано с нецелесообразным режимом дня (например, занятия домашним заданием в ночное время), отсутствием

физических нагрузок и неправильным питанием. Для выяснений конкретных причин требуется дополнительное исследование. Дневная сонливость наблюдается у студентов больше, чем у других групп. Это можно связать с загруженной учебой, отсутствием свободного времени. Также требуется дополнительное исследование для установления причин.

#### Список литературы

1. Голенков А.В., Полуэктов М.Г. Распространенность нарушений сна у жителей Чувашии (данные сплошного анкетного опроса). Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2011. Т. 111. № 6. С. 64-67.
2. Полуэктов М.Г., Пчелина П.В. Современные представления о механизмах развития и методах лечения хронической инсомнии. 2016. РМЖ(№7), 448-452.
3. Стрыгин К.Н., Полуэктов М.Г. Инсомния. Журнал «Медицинский совет». 2017. Неврология. С.52-58.
4. Черцова А.И., Прокопенко Л.А. Сон и его продолжительность // Международный студенческий научный вестник. – 2015. – № 5-4.; URL: <https://eduherald.ru/ru/article/view?id=13983> (дата обращения: 27.01.2018).
5. Baldwin C., Ervin A., Mays M. et al. Sleep disturbances, quality of life, and. J Clin Sleep Med (6:2), 2016.P. 176-183.
6. Lichstein K.L., Taylor D.J., McCrae C.S., Petrov M.E. Insomnia: epidemiology and risk factors. In Kryger M.H., Roth T., Dement W.C. (eds.) Principles and Practice of Sleep Medicine. 6th ed. Philadelphia: Elsevier. 2016. P. 761-768.
7. Michael M.L. Etiology and Pathophysiology of Insomnia. (In Principles and practice of sleep medicine. Kryger M, Roth T, Dement WC, eds). Elsevier, Inc.: Philadelphia, 2016: P.769-784.
8. Schutte-Rodin S., Broch L., Buysse D. et al. Clinical guideline for the evaluation and management of chronic insomnia in adults. J Clin Sleep Med(4:5). 2008. 487-504.