

Е. С. Курасов, Р. С. Ремизевич, Т. И. Дьяконова

# МЕДИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЗДОРОВОГО СНА



Санкт-Петербург  
СпецЛит

Татьяна Дьяконова

**Медико-психологические  
аспекты здорового сна**

«СпецЛит»

2015

УДК 613.79

**Дьяконова Т. И.**

Медико-психологические аспекты здорового сна /  
Т. И. Дьяконова — «СпецЛит», 2015

ISBN 978-5-299-00697-1

В пособии изложены современные представления о сне и его расстройствах, гигиене сна, диагностике и комплексном лечении инсомнических нарушений. Подробно рассмотрены возможности немедикаментозного лечения, психотерапии и фармакотерапии.

УДК 613.79

ISBN 978-5-299-00697-1

© Дьяконова Т. И., 2015  
© СпецЛит, 2015

# Содержание

Введение	6
Глава 1	7
1.1. Общая характеристика сна	7
1.2. Структура сна здорового человека	9
Конец ознакомительного фрагмента.	11

**Евгений Сергеевич Курасов,  
Роман Сергеевич Ремизевич,  
Татьяна Игоревна Дьяконова  
Медико-психологические  
аспекты здорового сна**

© ООО «Издательство „СпецЛит”», 2015

\* \* \*

## Введение

Качество жизни в значительной степени определяется состоянием умственного и физического здоровья. Общеизвестно, насколько важны для сохранения здоровья правильное питание и физическая активность, однако значение сна во многом остается недооцененным. Человек зачастую анализирует свои ощущения и происходящие с ним события во время бодрствования и рассматривает сон лишь как пассивный период отдыха.

Острые и хронические нарушения сна и бодрствования, характерные для современного общества, кроме того, что представляют серьезную опасность для здоровья, чреватые серьезными последствиями в производственной сфере и зачастую являются причинами различных инцидентов и катастроф. Так, еще в 1988 г. специальная общественная комиссия США «Сон, катастрофы и социальная политика» пришла к выводу, что быт и характер производственной деятельности человека в условиях научно-технической революции (управление автомобилем, «общение» с компьютером и т. д.) диктует необходимость строгого соблюдения жестких требований гигиены сна.

В настоящее время проблемы со сном в течение жизни испытывают около 95 % людей, а постоянными расстройствами сна страдают более одной трети населения планеты. Эти проблемы встречаются во всех возрастных группах, особенно в старших и, как правило, наблюдаются на протяжении многих лет, приводя к выраженной дезадаптации больных. При этом лишь 30 % пациентов обсуждают эту проблему с врачами или другими медицинскими работниками, больше половины из них не получают лечения вообще, а в трети случаев оно является неоптимальным (высокие дозировки препаратов, длительные курсы, отсутствие профилактики и гигиены сна) или недостаточным.

С появлением сомнологии (науки о сне) создание высокоэффективных методов изучения деятельности мозга и всего организма в течение сна позволило открыть происходящие при этом изменения, постепенно познавать то, что ранее считалось «черным ящиком». В связи с этим крупнейший сомнолог второй половины XX в. Мишель Жуве писал: «Кто познает тайну сна, познает тайну мозга», поскольку механизмы, поддерживающие организм в состоянии бодрствования, и «зеркальные» им механизмы сна являются первичными по отношению к системам, обеспечивающим все высшие функции мозга.

В настоящее время медицина сна интенсивно развивается как в нашей стране, так и за рубежом, она превратилась из редкой и экзотической сферы медицинской деятельности в реально существующую клиническую дисциплину, имеющую свои фундаментальные принципы и стандарты практической работы. Если в СССР исследования в области сомнологии были сосредоточены в единственном на всю страну Центре по изучению сна (Московский медицинский институт им. И. М. Сеченова, под руководством академика АМН СССР А. М. Вейна), то сегодня практически в каждом крупном городе существуют сомнологические отделения и лаборатории. Наряду с развитием сомнологических центров идет разработка новых перспективных программно-аппаратных диагностических комплексов и новых подходов к лечению расстройств сна.

# Глава 1

## Современные представления о нейрофизиологических механизмах сна здорового человека

### 1.1. Общая характеристика сна

Сон – это сложный динамический психологический и физиологический процесс. Он характеризуется изменением состояния центральной нервной системы, которое проявляется определенными поведенческими реакциями и отражается в возникновении специфических видов электрической активности головного мозга. Сон представляет собой жизненно необходимое, функциональное состояние организма с отсутствием произвольной двигательной активности, отключением от сенсорных воздействий внешнего мира и сохраняющейся способностью к пробуждению.

Состояние сна сопровождается изменениями центральной регуляции жизнедеятельности различных органов и систем организма. При определенных условиях они могут стать причиной различных патологических состояний, которые проявляют себя не только во время сна, но и в период бодрствования. Процесс сна является неотъемлемым механизмом физиологической адаптации. В настоящее время считается, что основные функции сна – восстановительная, анаболическая и информационная.

Установлено, что лишенный сна человек погибает в течение двух недель, а отсутствие сна в течение 3–5 суток вызывает непреодолимую потребность в нем и грубые психические нарушения. В результате 60–80-часового бодрствования у человека наблюдается снижение скорости психических реакций, стойко снижается настроение, происходит дезориентация в окружающей среде, резко ухудшается работоспособность, возникает быстрая утомляемость при умственной деятельности.

Чередование сна и бодрствования относится к так называемым циркадианным<sup>1</sup> (около-суточным) ритмам и во многом определяется суточным изменением освещенности. Полагают, что сон в современном его понимании возник на поздних этапах эволюции и впервые появился у птиц. Сноподобное состояние в виде понижения активности впервые наблюдается у рыб и амфибий (так называемый *первичный сон*). У пресмыкающихся (рептилий) выделяют *промежуточный сон* (Карманова И. Г., 1977). У человека, как и у всех теплокровных, выделяют несколько видов сна: *физиологический, патологический, наркотический и гипнотический*.

1. *Физиологический (нормальный) сон* имеет две разновидности – ежесуточный и сезонный. Ежесуточный характерен прежде всего для человека. Он может быть монофазным (один раз в сутки) и, реже, дифазным (два раза в сутки). У детей и стариков сон поли-фазный – три и более раз в сутки. Периодический сезонный сон характерен только для животных и протекает в виде зимней спячки (гибернации) и летней спячки (эстивации).

2. *Патологический сон*. К нему относят летаргию (мнимую смерть), реже – излишнюю сонливость (нарколепсию) и иногда (хотя это недостаточно правомочно) – сомнамбулизм (снохождение).

3. *Наркотический сон* вызывается различными химическими или физическими факторами. К наркотическому относят алкогольный и медикаментозный сон. Последний может быть вызван транквилизаторами, барбитуратами или другими веществами.

---

<sup>1</sup> От *лат.* *circa* – около, кругом и *лат.* *dies* – день.

4. *Гипнотический сон* вызывается в результате суггестии (внушения). Гипнотический сон (или гипноз) качественно отличается от физиологического сна.

## 1.2. Структура сна здорового человека

Сон человека и высших животных не является однородным процессом, он состоит из двух фаз – *медленноволновой* (она же – фаза медленного сна (ФМС), или ортодоксальная) и *парадоксальной* (она же – фаза быстрого сна (ФБС), или с быстрыми движениями глаз, или REM-фаза, как ее называют в англоязычной литературе).

Разделения сна человека и всех высших позвоночных на два периода приписывают американским исследователям Е. Aserinsky и N. Kleitman (1953). За 40 лет до их открытия – еще в 1913 г. Н. А. Рожанский (ученик И. П. Павлова) опубликовал результаты исследования физиологического сна у собак, где впервые описал моторные феномены, названные сегодня парадоксальным сном. Позднее, в 1926 г. отечественные исследователи М. П. Денисова и Н. Л. Фигурин опубликовали работу, посвященную сну у детей, в которой они описали появление во время сна эпизодов учащения дыхания, сопровождавшегося движениями глазных яблок как по горизонтали, так и по вертикали. Описав детально феноменологию периодической двигательной активности глаз и изменения мышечного тонуса век, авторы отметили, что в периоды более редкого дыхания глаза всегда неподвижны.

Определение глубины сна, его фаз и стадий в современной сомнологии основано на комплексной оценке ряда электрофизиологических показателей: электроэнцефалограммы (ЭЭГ), электроокулограммы (ЭОГ), электромиограммы (ЭМГ), частоты сердечного ритма и дыхания. Естественный 8-часовой ночной сон взрослого здорового человека состоит из 4–6 волнообразных циклов, каждый из которых длится около 1,5 ч (90–110 мин). Каждый цикл включает фазу медленного и фазу парадоксального сна. В целом за ночь ФМС занимает 75–85 % от всего времени сна, а ФБС – лишь 15–25 %.

Согласно общепринятой классификации (Rechtschaffen A., Kales A., 1968), ФМС делится на четыре стадии, а ФБС деления на стадии не имеет.

I стадия ФМС – стадия дремоты, которая характеризуется наличием на ЭЭГ относительно низкой по амплитуде и смешанной по частоте активности в диапазоне 2–7 колебаний в секунду. В конце этой стадии обычно появляются вертексные волны – остроконечные колебания активности амплитудой до 200 мкВ. У молодых людей могут регистрироваться высокоамплитудные тета-волны. На ЭОГ представлены медленные движения глазных яблок, а показатели соматической и вегетативной сфер начинают незначительно снижаться. Тонус скелетной мускулатуры слегка падает, температура тела также снижается. Утрачивается волевая контроль мышления, нарушается контакт с реальностью, и формируется так называемое регрессивное мышление. Оно характеризуется наличием фантастических представлений, диссоциацией мыслей и образов, отрывочных сцен. У некоторых людей возникают гипнагогические галлюцинации, которые представляют собой серии застывших зрительных образов (типа слайдов), при этом субъективное время течет значительно быстрее, чем в реальном мире.

II стадия ФМС отличается тем, что на ЭЭГ на фоне относительно низкоамплитудной, смешанной по частоте активности появляется ряд феноменов – так называемые веретена сна и К-комплексы. К-комплекс представляет собой острую негативную 8 волну с позитивным продолжением, общая длительность которого превышает 0,5 с. Веретена сна обычно имеют продолжительность 1–2 с и повторяются с частотой 0,1–0,3 колебаний в секунду (Chokroverty S., 2009). Амплитуда мышечного тонуса, отражаемая ЭМГ, может снижаться, отсутствуют соматические реакции и произвольные движения. Тонус повышен в мышце, опускающей веко, и мышце, запрокидывающей глаз. Активность вегетативной сферы также понижается: продолжается замедление работы сердца, урывается частота дыхания, возможно возникновение дыхания типа Чейна-Стокса. Это дыхание с периодическим изменением частоты и глубины. После паузы возникают слабые дыхательные движения, которые постепенно усиливаются до макси-

му, а затем ослабевают. Движений глаз практически не наблюдается. Неглубокий, или легкий, сон плавно переходит в сон средней глубины, в III стадию.

Для III стадии ФМС характерна медленноволновая дельта-активность с частотой 2 колебания в секунду и амплитудой больше 75 мкВ. Дельта-активность занимает 20–50 % времени этой стадии сна. Иногда могут появляться К-комплексы и веретена сна. Показатели ЭМГ по сравнению со II стадией ФМС постепенно снижаются. Активность в деятельности соматической и вегетативной сфер, как и во II стадии, продолжает понижаться. Снижаются также мышечный тонус, спинальные рефлексы, метаболизм, легочная вентиляция, частота пульса, уровень артериального давления, диурез, температура тела, но повышается уровень соматотропного гормона. Движения глаз в эту фазу отсутствуют, а условно-рефлекторная деятельность продолжает угнетаться. Умеренно глубокий сон переходит в стадию глубокого сна.

IV стадия ФМС характеризуется увеличенной по времени дельта-активностью ЭЭГ – она занимает более 50 % этой стадии сна. Ее непрерывная продолжительность превышает 15 с. Во время этой самой глубокой стадии ФМС могут появляться как веретена сна, так и К-комплексы. Показатели соматической и вегетативной сфер достигают практически минимальных значений. Произвольных движений нет, мышечный тонус низкий – на ЭМГ регистрируется минимальная для ФМС активность. Работа сердца замедляется до значений выраженной брадикардии, артериальное давление снижается на 10–30 % от исходного уровня, дыхание редкое, иногда по типу Чейна-Стокса. Порой имеют место частичная обструкция верхних дыхательных путей и появление храпа. Секреторная и моторная функции пищеварительного тракта сведены к минимуму. Диурез и температура тела продолжают снижаться, а концентрация гормона роста увеличивается. Условно-рефлекторная деятельность угнетена, но возможны разговоры во сне, а также сновидения.

В дальнейшем IV стадия ФМС внезапно заканчивается и переходит в ФБС. На ЭЭГ регистрируется низкоамплитудная, смешанная по частоте активность, имеющая характерную пилообразную форму волн. Иногда может регистрироваться альфа-активность, которая по частоте на 1–2 колебаний в секунду меньше, чем при бодрствовании. Изредка могут появляться изолированные веретена сна и К-комплексы. Характерным для этой фазы является падение мышечного тонуса, вследствие чего амплитуда ЭМГ заметно снижается. Другая отличительная черта ФБС – появление быстрых периодических движений глазных яблок (БДГ), состоящих из серий их подергиваний продолжительностью 3–10 с интервалом между сериями 30–40 с. На фоне общего сниженного мышечного тонуса могут отмечаться также короткие подергивания мышц (в частности, лицевых), сопровождающие БДГ. Поскольку не все признаки ФБС появляются и исчезают одновременно, в ряде случаев возникают трудности с определением начала и окончания этой фазы (Белов А. М., 2000).

## **Конец ознакомительного фрагмента.**

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.