



Первый Санкт-Петербургский  
государственный медицинский университет  
имени академика И.П.Павлова



РОССИЙСКОЕ  
ОБЩЕСТВО  
ПСИХИАТРОВ

# Расстройства сна: взгляд психиатра

**Иван Андреевич Мартынихин**

Врач-психиатр, психотерапевт, к.м.н.

Доцент кафедры психиатрии и наркологии 1СПбГМУ им. И.П. Павлова,

Член Исполкома Российского общества психиатров

СПб, 17.02.2021

# План вебинара

1. Актуальность
2. Физиология сна
3. Инсомнии
4. Циркадные расстройства сна-бодрствования
5. Гиперсомнии
6. Парасомнии

Не будут рассматриваться:

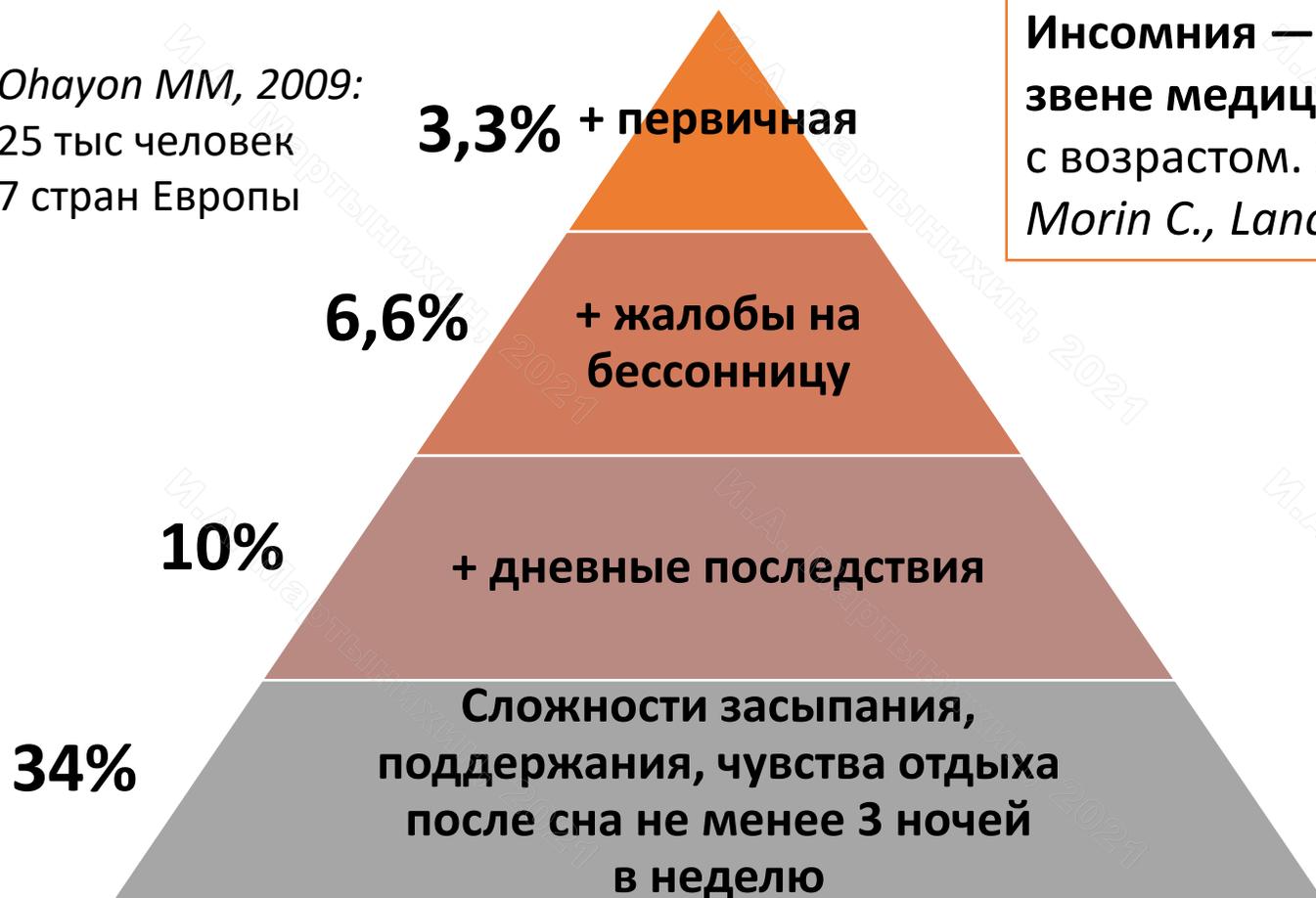
- Нарушения дыхания во сне
- Нарушения движений во сне
- Подробности нейробиологии сна и его расстройств

# 1. Актуальность

# Распространенность бессонницы (инсомнии)

- Эпидемиологические исследования дают широкий разброс частоты инсомнии — **от 5% до 15%** (зависит от выборки и критериев диагностики) [Chokroverty S., 2017]

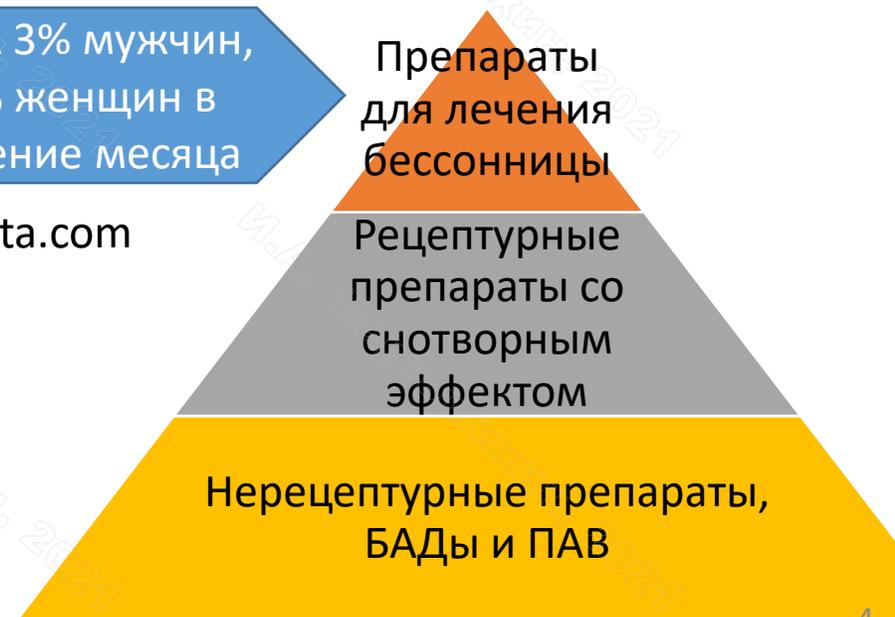
Ohayon MM, 2009:  
25 тыс человек  
7 стран Европы



**Инсомния — одна из наиболее частых жалоб в первичном звене медицинской помощи.** Частота увеличивается с возрастом. Женщины страдают в два раза чаще.  
*Morin C., Lancet, 2012*

США 3% мужчин,  
5% женщин в  
течение месяца

statista.com



# Снижение продолжительности сна взаимосвязано с 7 из 15 лидирующих причин смерти в США:

сердечно-сосудистые заболевания, злокачественные новообразования, цереброваскулярные заболевания, несчастные случаи, диабет, сепсис и гипертонией. [Chattu V., 2018]

## Последствия недостатка сна

## Ссылки

Гипертензия

Schlafer et al., 2014

Сердечно-сосудистые события

Ayas et al., 2003

Janszky and Ljung, 2008

Chen et al., 2012

Howland, 2011

Okun et al., 2011

O'Brien, 2005

Coulombe et al., 2010

Pallesen et al., 2011

Lund et al., 2010

Roberts et al., 2009

Schlafer et al., 2014

Taheri et al., 2004

Gupta et al., 2002

Markt S.C. et al., 2015

Lehrer S. et al., 2013

Депрессия

Kripe et al., 2002

Paula Alhola and Paivi Kantola, 2007

Bocca and Denise, 2006

Harrison and Horne, 1999

Beebe, 2011

Ожирение

Рак

Преждевременная смертность

Когнитивное функционирование

## Последствия недостатка сна

## Ссылки

Учеба, академическая успеваемость

Curcio et al., 2006

Время реакции

Saadat et al., 2017

Травмы

Lombardi et al., 2010

de Mello et al., 2013

Pandi-Perumal et al., 2006

Steele et al., 1999

lafer et al., 2014

Drake et al., 2010

Coren, 1996

National sleep foundation, 2006

Barnes and Wagner, 2009

Lahti et al., 2006

Kantermann et al., 2007

Дорожно-транспортные происшествия

Производственные травмы

Врачебные ошибки

Kalmbach et al. 2017

Linde et al., 1999

Killgore et al., 2006

Harrison, 2000

Olsen et al., 2010

Christopher Barnes et al., 2014

Принятие решений

Моральные суждения

# Недостаток сна — современная эпидемия

Распространенность факторов риска для здоровья в зависимости от продолжительности сна с поправкой на возраст — Система наблюдения за поведенческими факторами риска, США, 2014 г.

		Короткий сон (<7 часов)		Достаточный сон (≥7 часов)	
Фактор риска	Definition	%	95% CI	%	95% CI
Ожирение	Body Mass Index ≥30 kg/m <sup>2</sup>	<b>33.0</b>	(32.5–33.5)	26.5	(26.2–26.9)
Малая физическая активность	No leisure time physical activity in past 30 days	<b>27.2</b>	(26.8–27.7)	20.9	(20.6–21.2)
Курение (в настоящее время)	Currently smoke cigarettes every day or some days	<b>22.9</b>	(22.4–23.4)	14.9	(14.6–15.2)
Частое потребление алкоголя	Underage drinker, binge drinker, or heavy drinker <sup>b</sup>	19.4	(18.9–19.8)	19.1	(18.7–19.4)

И.А. Мартынихин, 2021

Плохой/  
недостаточный  
сон



И.А. Мартынихин, 2021

Нарушения  
психического  
и физического  
здоровья

И.А. Мартынихин, 2021

Нарушения  
психического  
и физического  
здоровья

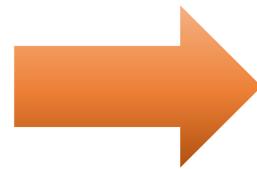


И.А. Мартынихин, 2021

Плохой/  
недостаточный  
сон

И.А. Мартынихин, 2021

Плохой/  
недостаточный  
сон



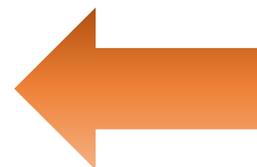
И.А. Мартынихин, 2021

Нарушения  
психического,  
физического,  
социального  
здоровья



И.А. Мартынихин, 2021

Плохой/  
недостаточный  
сон



И.А. Мартынихин, 2021

Нарушения  
психического,  
физического,  
социального  
здоровья

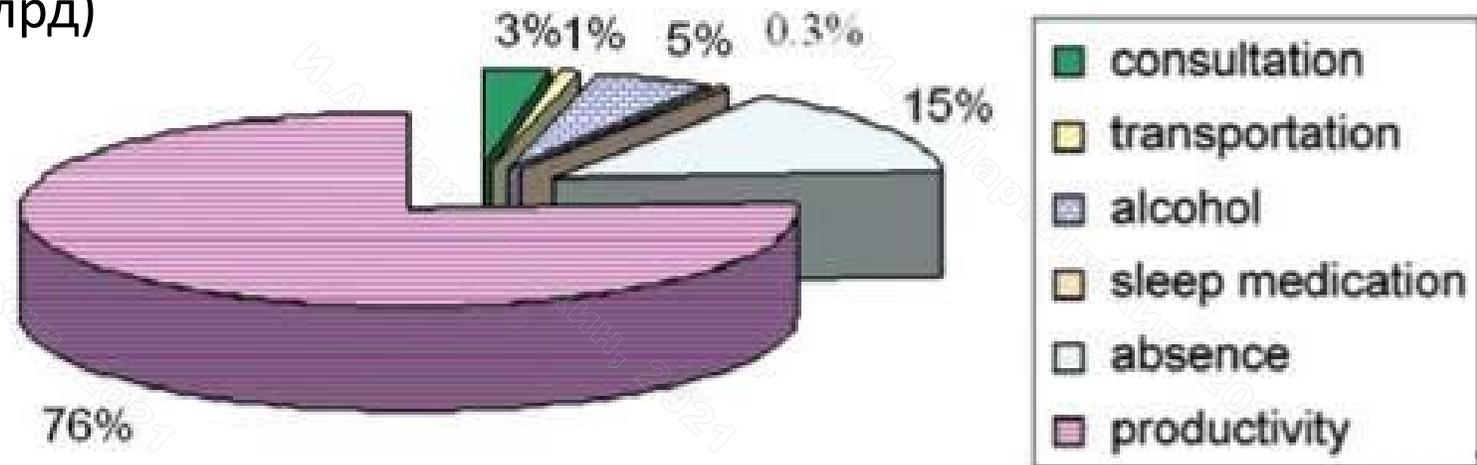


# «Цена» инсомнии для общества

*Daley M., 2009:*

- Общая годовая стоимость бессонницы в провинции Квебек (Канада) — 6,6 миллиарда долларов (канадских).
- **Прямые расходы:**
  - консультации по поводу бессонницы (191,2 млн)
  - транспортировка для этих консультаций (36,6 млн)
  - лекарства, отпускаемые по рецепту (16,5 млн)
  - безрецептурные лекарства (1,8 млн)
  - алкоголь, используемый в качестве снотворного. (339,8 млн)
- **Косвенные затраты:**
  - прогулы по причине бессонницы (970,6 млн)
  - потери производительности (5 млрд)

Среднегодовые затраты на человека (прямые и косвенные) составили 5010 долларов для людей с синдромом бессонницы, 1431 доллар для лиц с симптомами и 421 доллар для тех, кто хорошо спит.



# Международная классификация болезней

## МКБ-10 (1990)

- **Глава психических расстройств:**  
**Рубрика: F51 Расстройства сна неорганической природы**
  - F51.0 Бессонница неорганической природы
  - F51.1 Гиперсомния неорганической природы
  - F51.2 Расстройство режима сна-бодрствование неорганической этиологии
  - F51.3 Снохождение
  - F51.4 Ужасы во сне
  - F51.5 Кошмары
  - F51.8 Другие расстройства сна неорганической природы
- **Глава заболеваний нервной системы:**  
**Рубрика: G47 Расстройства сна**
  - G47.0 Расстройства инициации и поддержания сна (инсомния)
  - F47.1 Гиперсомния
  - F47.2 Расстройство режима сна-бодрствование неорганической этиологии
  - F47.3 Сонное апноэ
  - F47.4 Нарколепсия и катаплексия
  - F47.8 Другие расстройства сна

## МКБ-11 (2019)

- **Самостоятельная глава:**  
**07 Расстройства сна-бодрствования**
  1. Инсомнии
  2. Гиперсомнии
  3. Связанные со сном расстройства дыхания
  4. Циркадные расстройства сна-бодрствования
  5. Связанные со сном двигательные расстройства
  6. Парасомнии

# ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics (Version : 09/2020)

Search

? [ Advanced Search ]

Browse

Coding

## ▼ ICD-11 - Mortality and Morbidity Statistics



- ▶ 01 Certain infectious or parasitic diseases
- ▶ 02 Neoplasms
- ▶ 03 Diseases of the blood or blood-forming organs
- ▶ 04 Diseases of the immune system
- ▶ 05 Endocrine, nutritional or metabolic diseases
- ▶ 06 Mental, behavioural or neurodevelopmental disorders

### ▼ 07 Sleep-wake disorders

- ▶ Insomnia disorders
- ▶ Hypersomnolence disorders
- ▶ Sleep-related breathing disorders
- ▶ Circadian rhythm sleep-wake disorders
- ▶ Sleep-related movement disorders
- ▶ Parasomnia disorders

**7B2Y Other specified sleep-wake disorders**

**7B2Z Sleep-wake disorders, unspecified**

- ▶ 08 Diseases of the nervous system
- ▶ 09 Diseases of the visual system
- ▶ 10 Diseases of the ear or mastoid process

## ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics

Version for preparing implementation

### Release Notes

- The code structure for the ICD-11 M
- Updating mechanism is in place, ba

<https://icd.who.int/browse11/l-m/en>

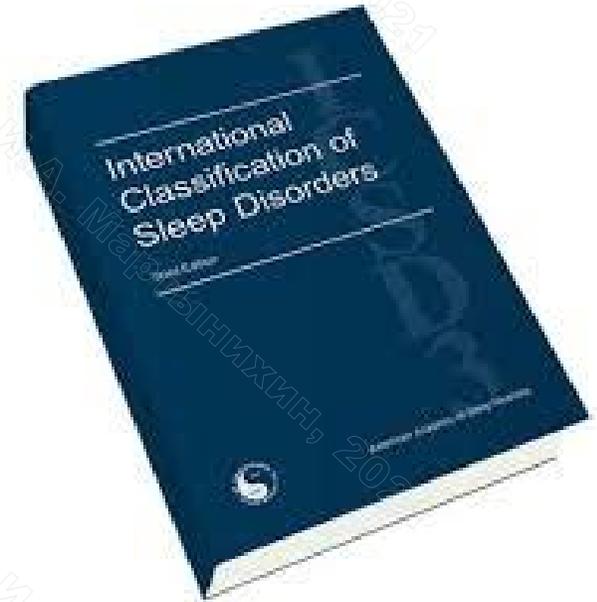
# Международная классификация расстройств сна (ICSD)

Разрабатывается American Academy of Sleep Medicine (AASM) совместно с

- European Sleep Research Society
- Japanese Society of Sleep Research
- Latin American Sleep Society.

Первая версия (1990) являлась ревизией существовавшей Diagnostic Classification of Sleep and Arousal Disorders (DCSAD) созданной Association of Sleep Disorders Centers (ASDC) и Association for the Psychophysiological Study of Sleep в **1979**.

- 2 версия (ICSD-2) – **2005** (есть перевод на русский язык)
- 3 версия (ICSD-3) – **2014** (есть официальный перевод Российского общества сомнологов (РОС) классификации, но не диагностического руководства)



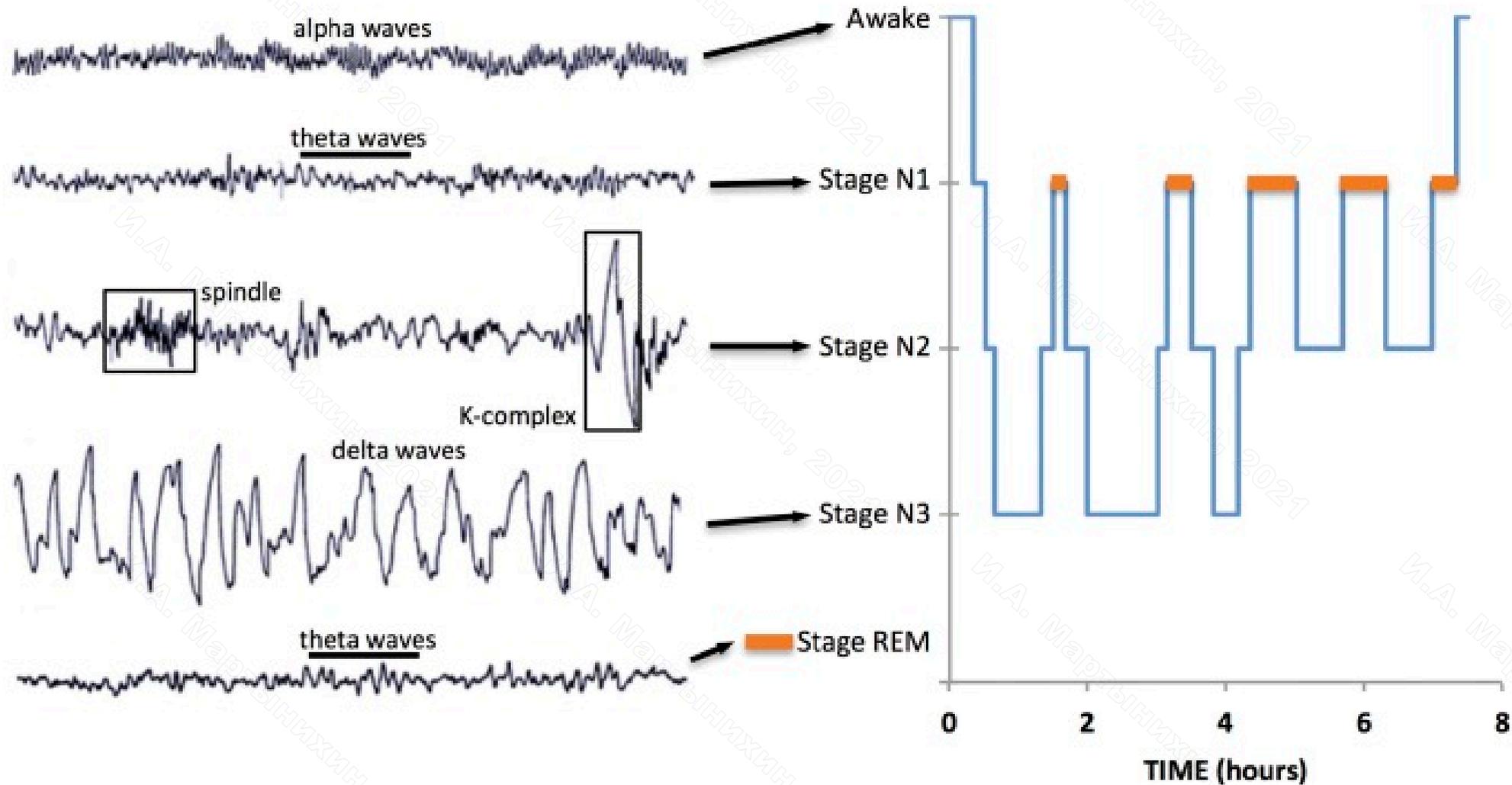
American Academy of Sleep Medicine

The screenshot shows the homepage of the Ros Sleep website. At the top, there is a banner image of a woman sleeping peacefully in front of a city skyline at night. Below the banner is the Ros Sleep logo, which consists of a stylized sun and moon held in two hands. To the right of the logo, there is contact information: a phone number '+7 925 048 00 03', an email address 'info@rossleep.ru', and language selection options for Russian and English. There are also links for 'Войти', 'Зарегистрироваться', and 'Зачем регистрироваться?'. At the bottom, there is a blue navigation bar with the text 'ОБЩЕРОССИЙСКАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ РОССИЙСКОЕ ОБЩЕСТВО СОМНОЛОГОВ' and a link to 'Главная &gt; Клинические рекомендации РОС'.

<https://rossleep.ru/metodicheskie-rekomendatsii/klassifikatsiya-narusheniy-sna/>

## 2. Физиология сна

# Смены стадий сна в течение ночи



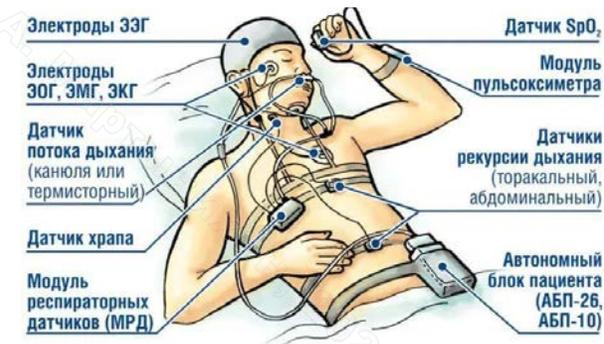
Стадии по критериям American Academy of Sleep Medicine (AASM), 2007

Предыдущая версия Rechtschaffen and Kales (R&K) (1968) — четыре стадии медленноволнового сна (S1-4)

# Характеристика фаз сна

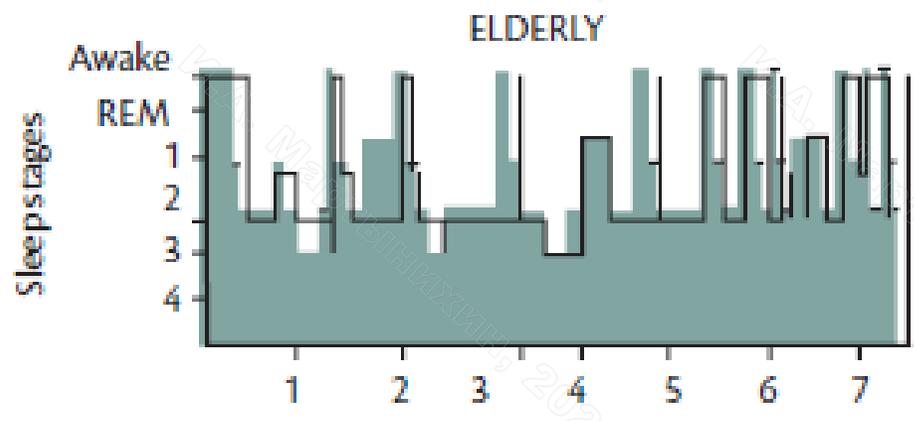
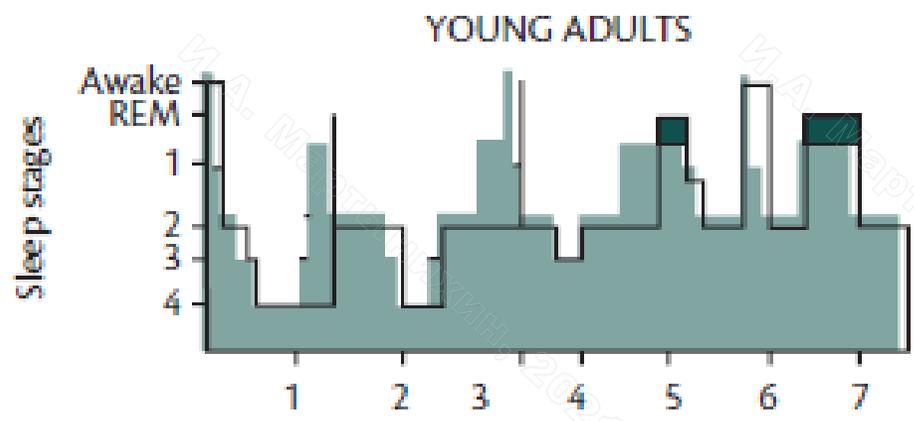
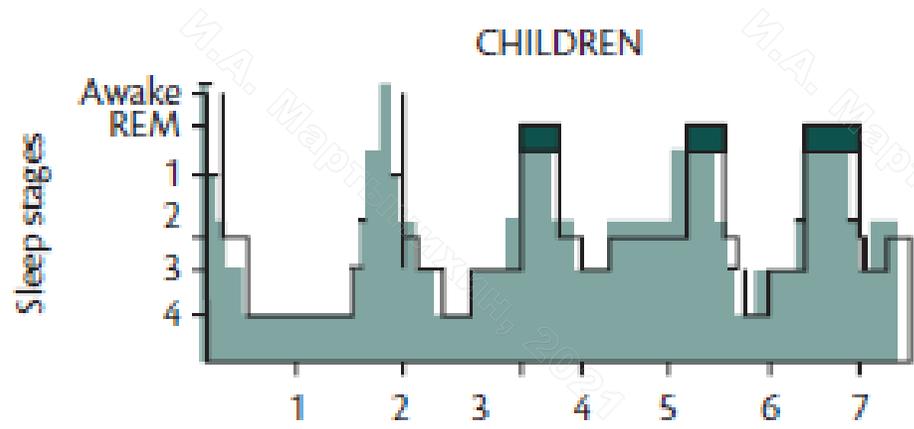
	Non-REM (медленноволновой сон)	REM (парадоксальный, фаза быстрых движений глаз)
Активность мозга	Снижается по мере углубления	Повышается
Движения глаз	Медленные	Быстрые
Тонус мышц, движения	Некоторый тонус мышц, поддерживающих позу, релаксация по мере углубления	Релаксация, неподвижность, подергивания
Тонус симпатической нервной системы (ЧСС, ЧДД)	Снижается	Повышается (нестабильный)
Сновидения	Редко	Часто
Возможность разбудить	Сложно	Просто
Длительность у взрослого	75-80%	20-25%

## Полисомнография

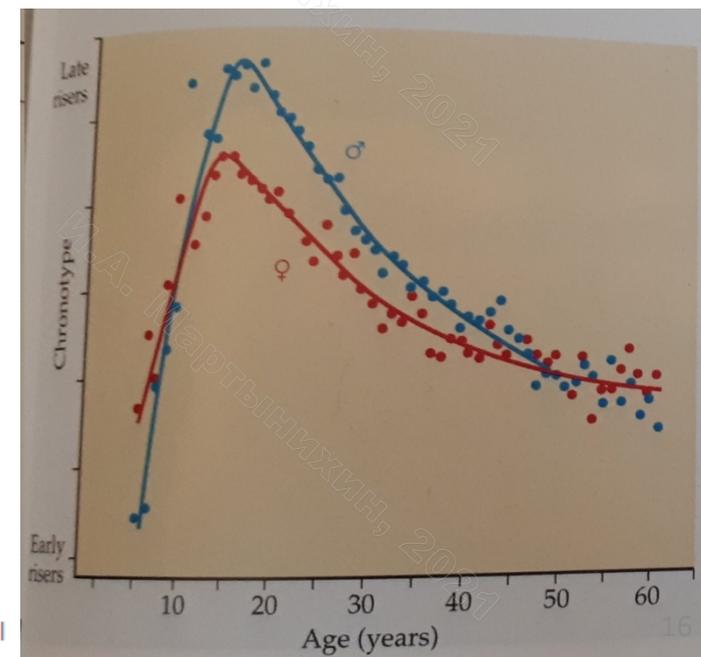
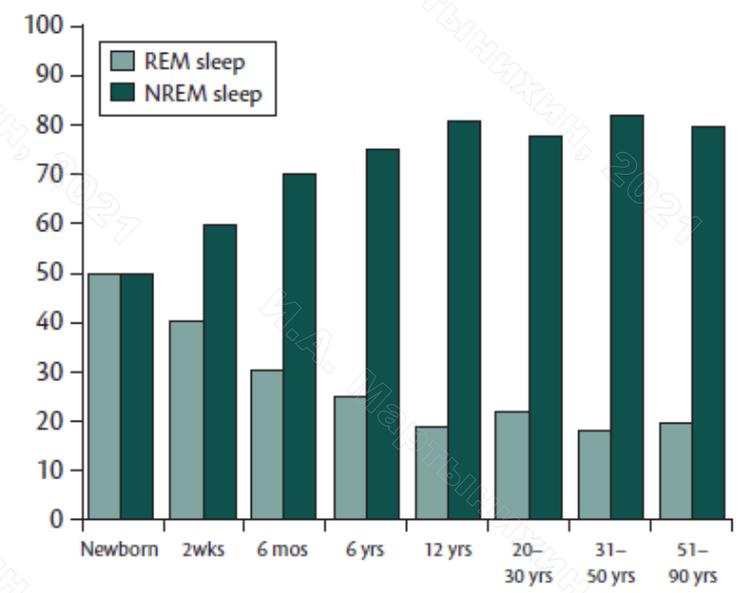


## Актиграфия



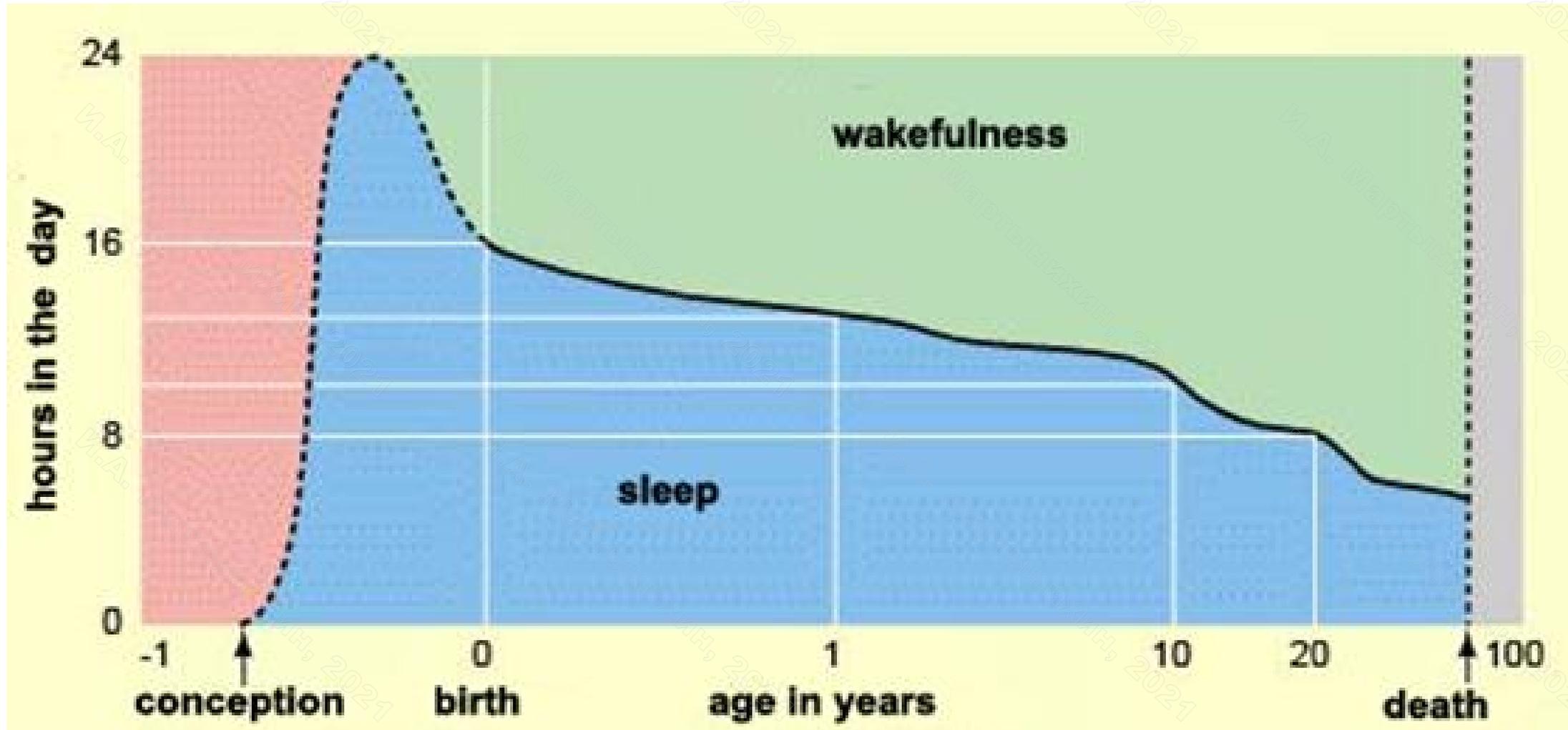


## Соотношение фаз сна в разных возрастных категориях



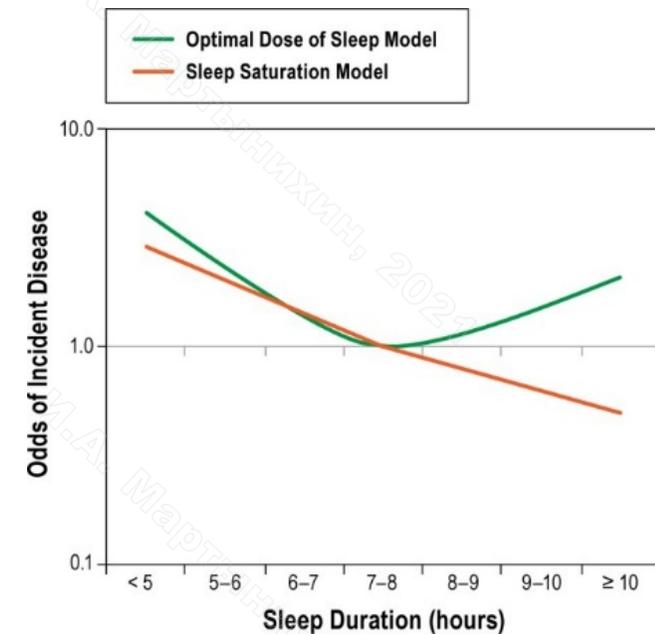
**Fig. 2.6** Graphic representation of percentages of REM and NREM sleep at different ages. Note the dramatic changes in REM sleep in the early years. Reproduced from Chokroverty S [ed], Sleep Disorders Medicine: Basic Science, Technical Considerations and Clinical Aspects [2nd ed]. Copyright (2000) with permission from Elsevier.

# Потребность во сне и возраст

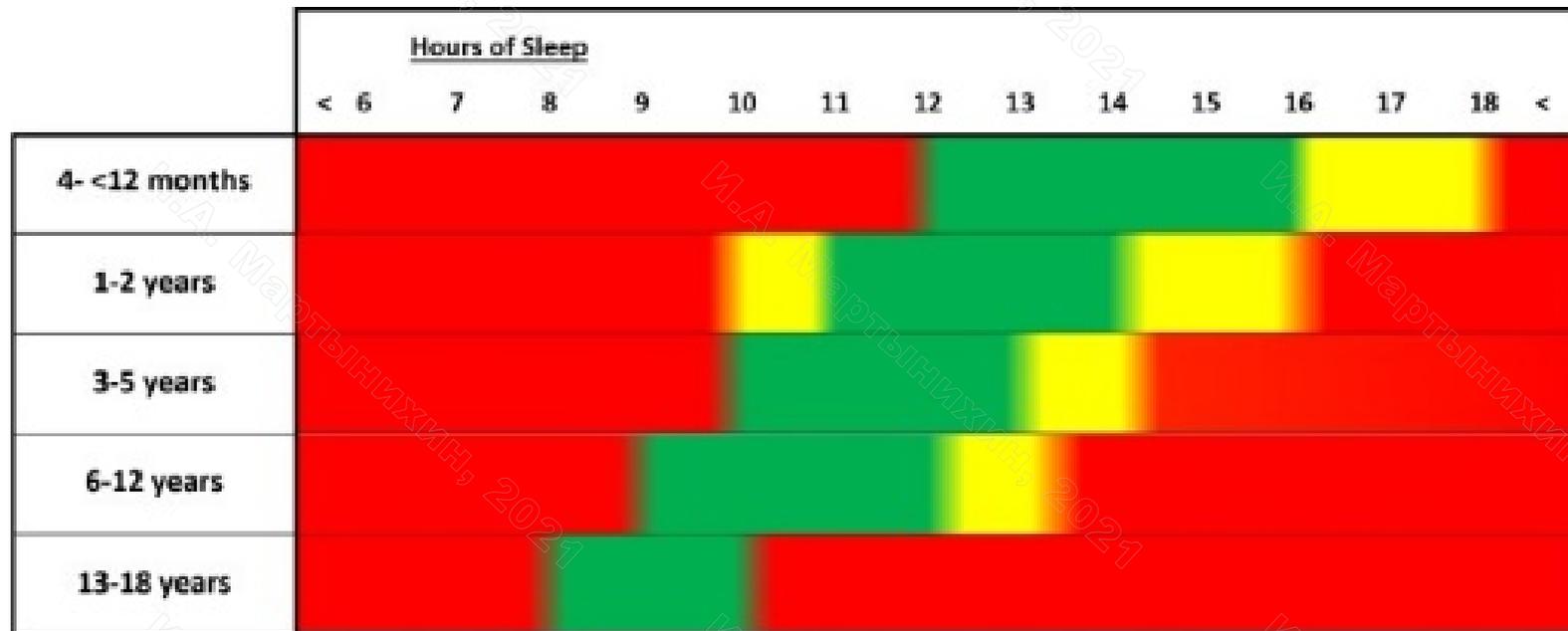


# Рекомендованная продолжительность сна

- **Взрослые (18-60) должны спать 7 или более часов в сутки на регулярной основе, чтобы поддерживать оптимальное здоровье.**
  - Регулярный сон **менее 7 часов** в сутки связан с неблагоприятными последствиями для здоровья, включая увеличение веса и ожирение, диабет, гипертонию, болезни сердца и инсульт, депрессию и повышенный риск смерти. Сон менее 7 часов в сутки также связан с иммунными нарушениями, усилением боли, снижением работоспособности, увеличением количества ошибок и повышенным риском несчастных случаев.
  - Регулярный сон **более 9 часов** в сутки может быть подходящим для молодых людей, людей, восстанавливающихся после недосыпания, больных. Для других неясно, связан ли сон более 9 часов в сутки с риском для здоровья.
- Люди, обеспокоенные тем, что спят слишком мало или слишком много, должны проконсультироваться со своим врачом.



# Рекомендованная продолжительность сна для детей



12-16 часов/сут

11-14 часов/сут

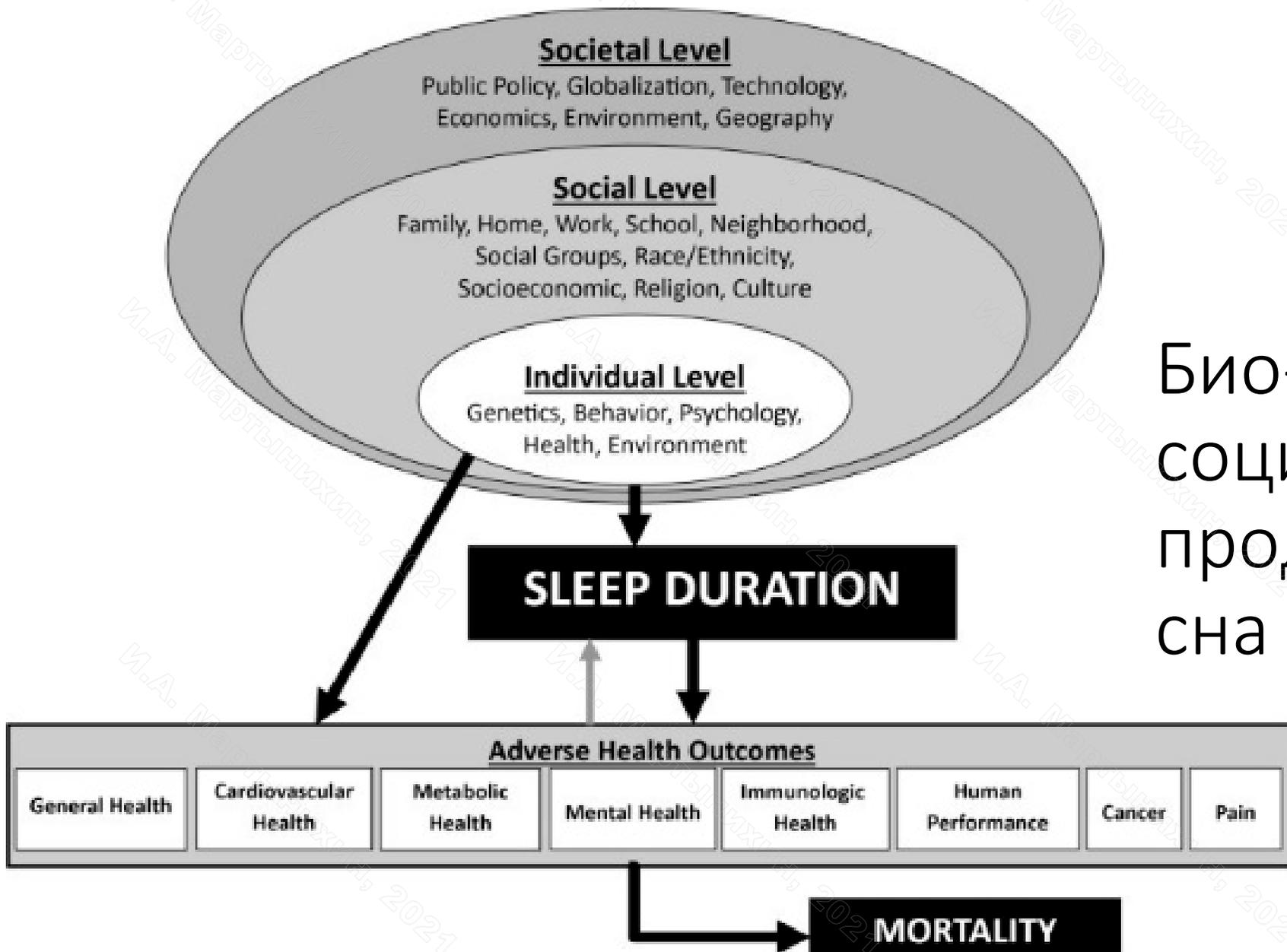
10-13 часов/сут

9-12 часов/сут

8-10 часов/сут



Paruthi S, Brooks LJ, D'Ambrosio C, Hall WA, Kotagal S, Lloyd RM, Malow BA, Maski K, Nichols C, Quan SF, Rosen CL, Troester MM, Wise MS. Consensus statement of the American Academy of Sleep Medicine on the recommended amount of sleep for healthy children: methodology and discussion. *J Clin Sleep Med* 2016;12(11):1549–1561.

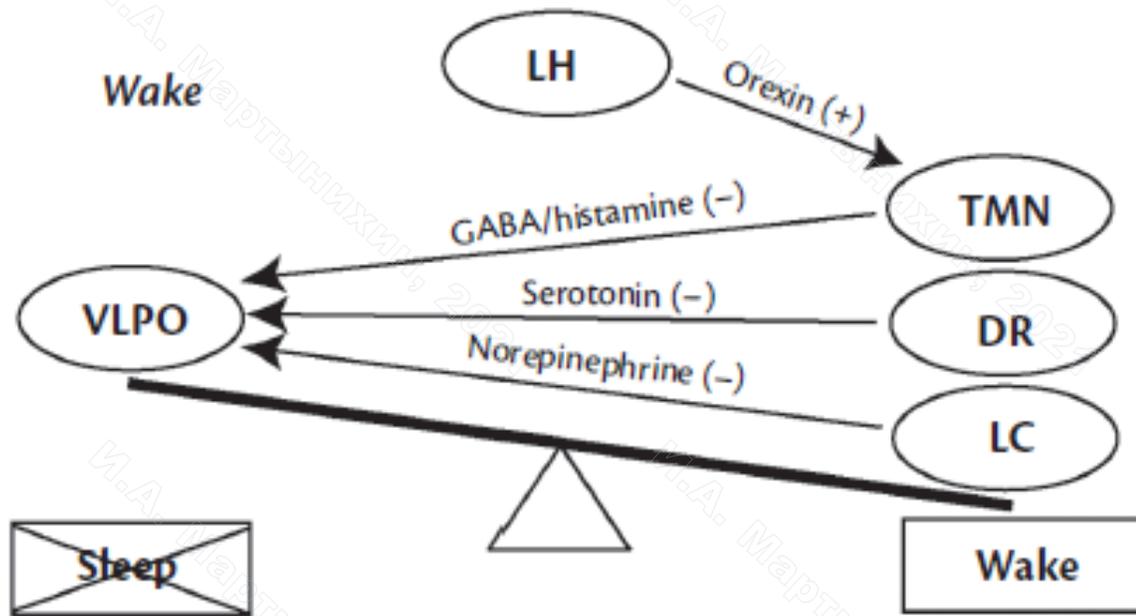


# Био-психо- социальная модель продолжительности сна

Watson NF, Badr MS, Belenky G, Bliwise DL, Buxton OM, Buysse D, Dinges DF, Gangwisch J, Grandner MA, Kushida C, Malhotra RK, Martin JL, Patel SR, Quan SF, Tasali E. Joint consensus statement of the American Academy of Sleep Medicine and Sleep Research Society on the recommended amount of sleep for a healthy adult: methodology and discussion. *J Clin Sleep Med* 2015;11(8):931–952.

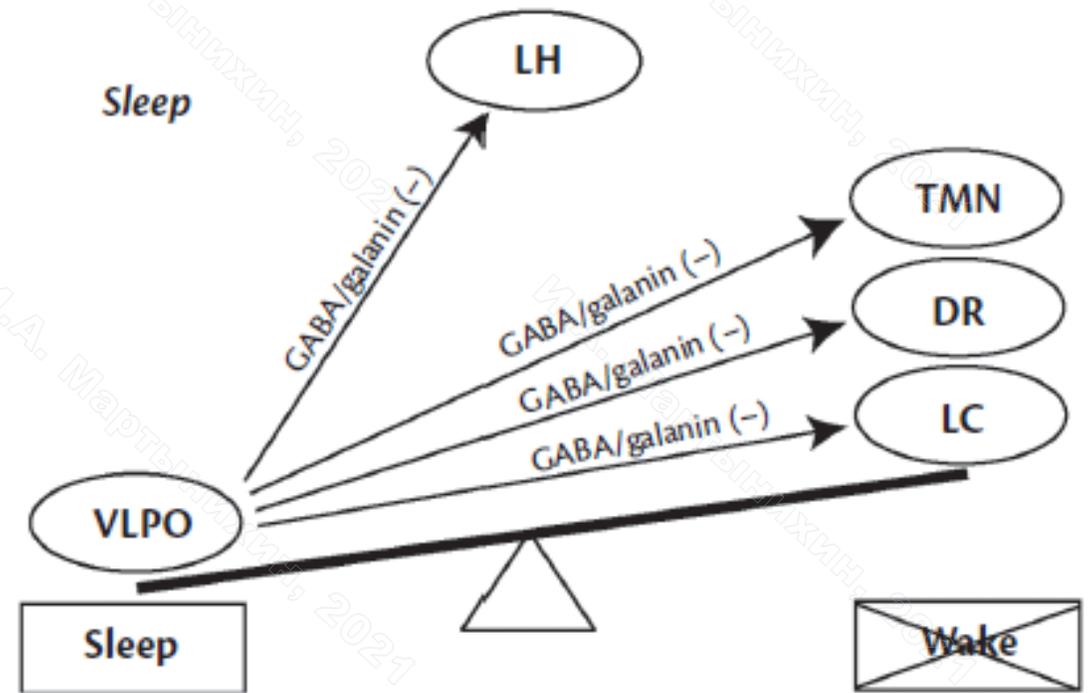
# Наследственность и сон

Параметр сна	Вклад наследственности
Длительность сна	30-44%
Качество сна	44-46%
Характеристики фаз сна (nREM и REM)	50-95%
Суточные предпочтения	45-52%
Инсомния	43-57%
Расстройства движений во сне	48-69%
Говорение во сне, бруксизм, энурез	54-70% у детей 48-53% у взрослых



**Fig. 1.2** In the “flip-flop switch” model of sleep–wake transitions [14], GABAergic/histaminergic tuberomammillary (TMN), serotonergic dorsal raphe (DR), and noradrenergic locus coeruleus (LC) neurons are wake-active, and inhibit sleep-active ventrolateral preoptic (VLPO) neurons. VLPO neurons are active during sleep, and inhibit TMN, DR, and LC neurons by means of GABAergic/galaninergic inhibitory projections. Orexinergic lateral hypothalamic neurons (LH) provide stabilization of wake by means of projections to the TMN, DR, and LC, and are inhibited by VLPO neurons during sleep.

[Chokroverty S., 2017]



# 3. Инсомнии

# 1. Инсомнии

Таблица 1. Классификация инсомнии по МКРС-3 [10]

Вид инсомнии	Подтип инсомнии
Хроническая	Психофизиологическая Идиопатическая Парадоксальная Инсомния при нарушении гигиены сна Детская поведенческая инсомния Инсомния при психических расстройствах Инсомния при болезнях внутренних органов Инсомния при приеме лекарственных или других препаратов
Острая	
Неуточненное расстройство сна	

# Инсомния в Международной классификации расстройств сна 3-пер (2014)

Сон	<p>Жалобы пациента (или родителей или близких пациента) на выраженную озабоченность или неудовлетворенность сном, включая одно или несколько из следующих:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Трудности засыпания</li><li>2. Проблемы с сохранением сна</li><li>3. Пробуждения раньше, чем хотелось бы</li><li>4. Соппротивление ложиться спать по соответствующему графику</li><li>5. Проблемы со сном без присутствия родителей или близких</li></ol>
Последствия	<p>Жалобы пациента (или отчеты родителей или близких пациента) на одно или несколько из следующих последствий, связанных с трудностями с ночным:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Усталость</li><li>2. Нарушение настроения</li><li>3. Межличностные проблемы</li><li>4. Снижение когнитивных функций</li><li>5. Снижение производительности</li><li>6. Дневная сонливость</li><li>7. Поведенческие проблемы (например, гиперактивность, импульсивность, агрессия)</li><li>8. Снижение мотивации / инициативы</li><li>9. Склонность к ошибкам / авариям</li></ol>
Исключение	<ul style="list-style-type: none"><li>• Жалобы на сон / бодрствование не могут быть объяснены только неадекватной возможностью (т.е. для сна отводится достаточно времени) или неподходящими обстоятельствами (т.е. обстановка безопасная, темная, тихая, комфортная) для сна</li><li>• Нарушения сна / бодрствования не могут быть лучше объясняться другим основным расстройством сна</li></ul>

# Инсомния в Международной классификации расстройств сна 3-пер (2014)

	Острая инсомния (краткосрочная)	Хроническая инсомния
Длительность	Менее 3-х месяцев*	Более 3-х месяцев (в т.ч. не подряд, а периодами за несколько лет)**
Частота		Не реже 3-х раз в неделю
Исключение	Нельзя объяснить другими расстройствами сна	

\* Часто имеется острый стрессор

\*\* Если пациент принимает снотворное, при этом спит хорошо, но при отмене возвращаются проблемы со сном, и он выражает беспокойство, что не сможет спать без лекарств, необходимо считать это инсомнией

# Инсомния: по периоду ночного сна

- **Ранняя** — нарушения засыпания (более 30 минут у взрослых, более 20 минут у детей)
- **Средняя** — нарушение поддержания сна, поверхностный сон, частые пробуждения (более 30 минут)
- **Поздняя** — нарушение утреннего сна, ранние пробуждения (более, чем на 30 мин раньше желаемого времени подъема)

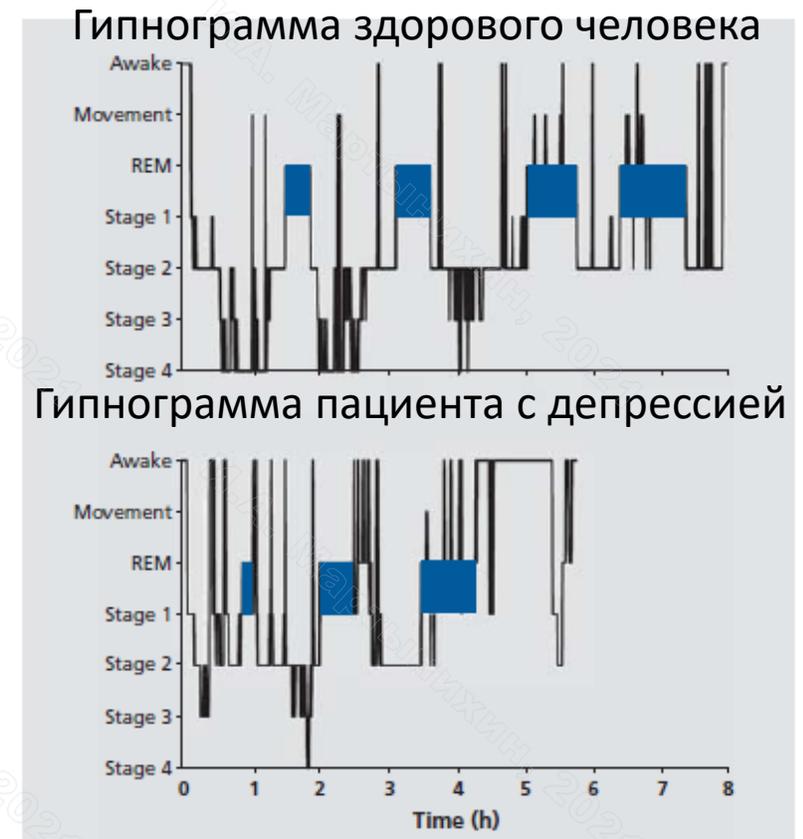
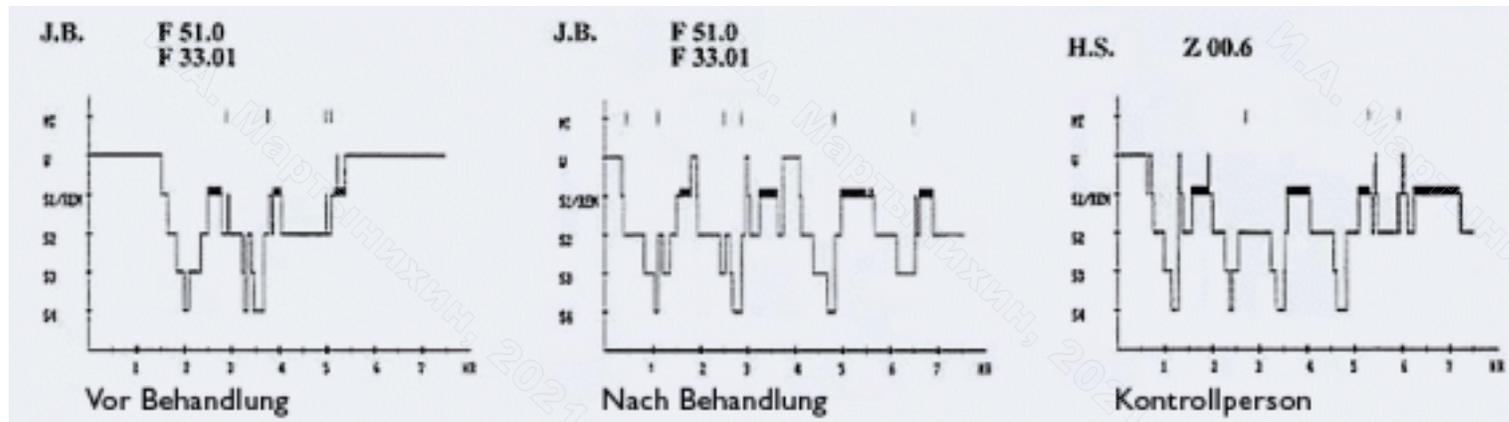


Figure 1. Hypnograms from a normal subject (upper) and a depressed patient (lower). The depressed patient has a shortened REM

# Инсомния: по причинам\*

## 1. Первичная

## 2. Вторичная. Вторична по отношению к другим заболеваниям, в т.ч.:

### 1. Психическим расстройствам:

1. Тревожным расстройствам
2. Аффективным расстройствам (в т.ч. депрессии)
3. Зависимостям (алкоголизм, наркомании)
4. Деменциям

### 2. Нарушению дыхания во сне (в т.ч. обструктивное сонное апноэ) и нарушению движений во сне

### 3. Заболевания внутренних органов (ночные гастро-эзофагальные рефлюксы, болевые синдромы, ночные аритмии и пр.)

### 4. Прием лекарств

\* Деление удалено из современных классификаций, т.к. в любом случае инсомния требует своего внимания и помощи

# Хроническая инсомния

- **Психофизиологическая:**

- Избыточное сосредоточение внимания на сне и усиление беспокойства относительно сна;
- Пробуждение в постели характеризуется или навязчивыми мыслями, или ощущением неспособности произвольно остановить мешающую сну мысленную активность;
- Повышенное соматическое напряжение, отражающее ощущение неспособности расслабить тело в такой степени, чтобы заснуть

- **Идиопатическая** — начинается в раннем детстве или в школьные годы и продолжается без периодов улучшения. Ставится при исключении всех других расстройств сна и форм инсомнии

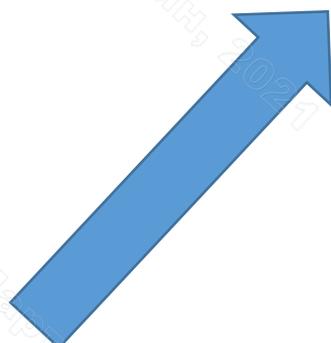
- **Парадоксальная (агнозия сна)** — жалобы на значительное расстройство сна и ухудшение дневного самочувствия, что не соответствует степени нарушения объективной картины сна

- **Инсомния при нарушении гигиены сна:** нерегулярное время укладывания, дневные засыпания, употребление алкоголя, кофеина, никотина перед сном, физическое и/или умственное перенапряжение

- **Детская поведенческая инсомния** — зависимость засыпания ребенка от наличия определенных условий (укачивания на руках, кормления, присутствия родителей в непосредственной близости)

# Порочный круг инсомнии

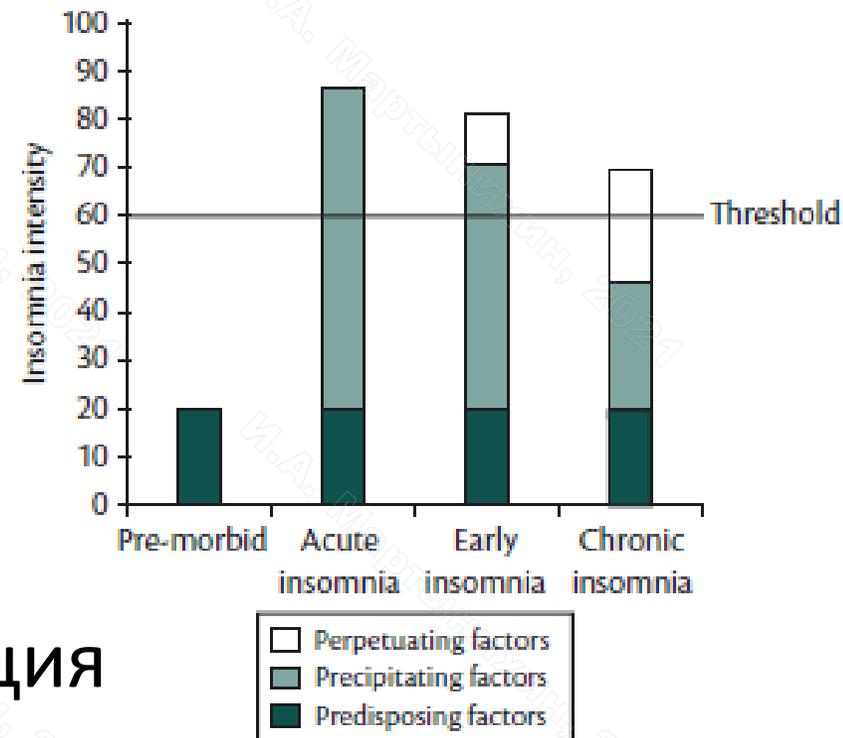
Трудности со сном



Фрустрация



Реакция активации  
(arousal)





# Когнитивная модель инсомнии

# 1-ая линия терапии расстройств сна: Поведенческие и психотерапевтические методы

## «Гигиена сна»:

- **Ограничение стимуляции** -> Ограничить внешние воздействия перед сном, потребление стимуляторов (кофе, чай), активные виды деятельности перед сном и пр.
- **Хорошие условия сна** -> комфорт, отсутствие мешающих факторов, тишина, темнота
- **Режим** -> отсутствие сна днем, одинаковое время подъема и отхода ко сну

## Краткосрочная поведенческая терапия инсомнии:

1. Сократить время в постели
2. Вставать в одно и тоже время
3. Не ложиться в постель, пока не хочется спать
4. Не лежать в постели, если не хочется спать

# Когнитивно-поведенческая терапия инсомнии

- Гигиена сна
- Ограничение сна
- Релаксация
- Когнитивная реструктуризация
- Поведенческий компонент (изменение привычек сна, контроль стимулов)



# Медикаментозное лечение бессонницы

- **«Ноотропы»** с успокаивающим действием — фенибут, глицин
- **Мелатонин**
- **Растительные препараты** (валериана, пустырник, зверобой и пр.)  
и препараты на их основе
- **Барбитураты** (фенобарбитал, в т.ч. в составе комбинированных препаратов)
- **Гистаминоблокаторы** — гидроксизин, алимемазин, доксиламин
- **Бензодиазепиновые траквилизаторы** — диазепам, феназепам и пр.
- **Z-препараты** — залеплон, золпидем, зопиклон
- **Седативные антидепрессанты** — амитриптилин, тразодон, мirtазапин, миансерин, флувоксамин
- **Антипсихотики** (нейролептики) — *«малые» антипсихотики* — тиоридазин, тиаприд, хлорпротиксен; или *«атипичные» антипсихотики* — кветиапин, оланзапин; типичные антипсихотики — хлпромазин

# Медикаментозное лечение бессонницы

- «Ноотропы» с успокаивающим действием — фенибут, глицин
- **Мелатонин**
- **Растительные препараты** (валериана, пустырник, зверобой и пр.) и препараты на их основе
- **Барбитураты** (фенобарбитал, в т.ч. в составе комбинированных препаратов)
- **Гистаминоблокаторы** — гидроксизин, алимемазин, доксиламин
- **Бензодиазепиновые траквилизаторы** — диазепам, феназепам и пр.
- **Z-препараты** — залеплон, золпидем, зопиклон
- **Седативные антидепрессанты** — амитриптилин, тразодон, мirtазапин, миансерин, флувоксамин
- **Антипсихотики** (нейролептики) — «*малые*» антипсихотики — тиоридазин, тиаприд, хлорпротиксен; или «*атипичные*» антипсихотики — кветиапин, оланзапин; типичные антипсихотики — хлпромазин

Имеют показание — лечение бессонницы

# Европейские рекомендации по лечению инсомнии (2017)

- Фармакологическое вмешательство может быть предложено, если когнитивно-поведенческая терапия бессонницы недостаточно эффективна или недоступна
- Бензодиазепины, агонисты бензодиазепиновых рецепторов и некоторые антидепрессанты эффективны при краткосрочном лечении бессонницы ( $\leq 4$  недель; слабая рекомендация, доказательства среднего качества)
- Антигистаминные препараты, нейролептики, мелатонин и фитотерапевтические препараты не рекомендуются для лечения бессонницы (сильные и слабые рекомендации, доказательства низкого или очень низкого качества)

*J Sleep Res.* (2017) 26, 675–700

European insomnia guideline

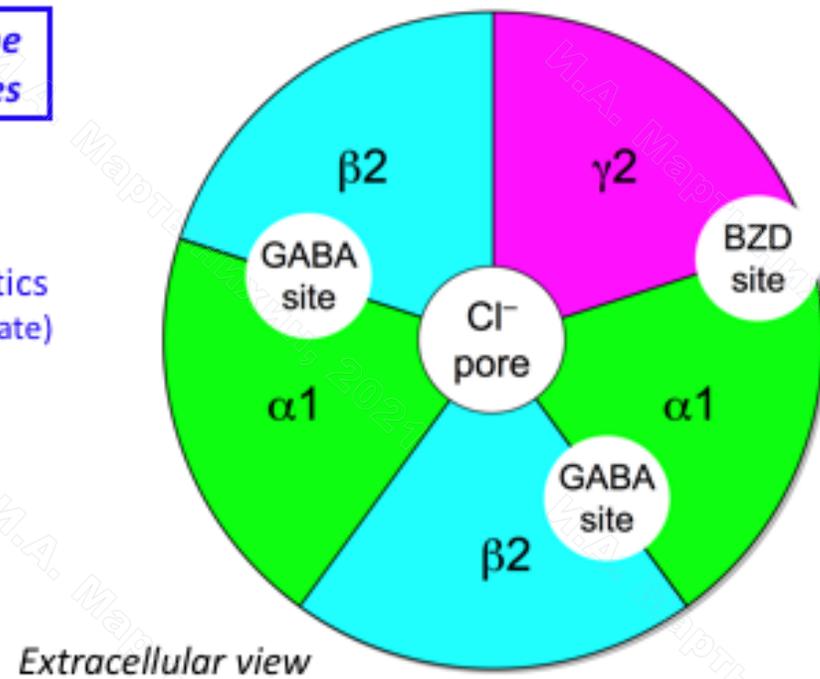
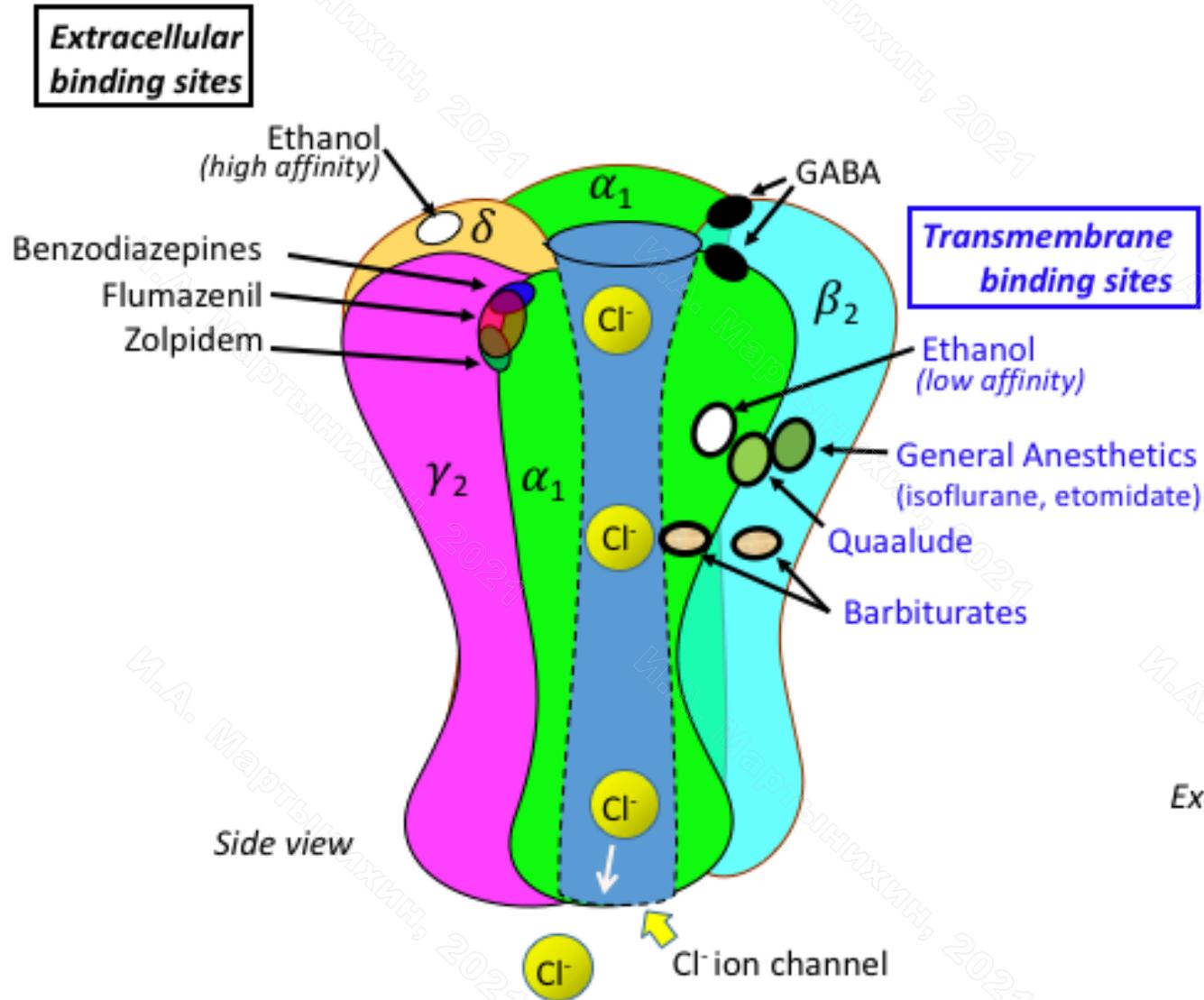
European guideline for the diagnosis and treatment of insomnia

DIETER RIEMANN<sup>1</sup>, CHIARA BAGLIONI<sup>1</sup>, CLAUDIO BASSETTI<sup>2</sup>, BJØRN BJØRVATN<sup>3</sup>, LEJA DOLENC GROSELJ<sup>4</sup>, JASON G. ELLIS<sup>5</sup>, COLIN A. ESPIE<sup>6</sup>, DIEGO GARCIA-BORREGUERO<sup>7</sup>, MICHAELA GJERSTAD<sup>8</sup>, MARTA GONÇALVES<sup>9</sup>, ELISABETH HERTENSTEIN<sup>1</sup>, MARKUS JANSSON-FRÖJMARK<sup>10</sup>, POUL J. JENNUM<sup>11</sup>, DAMIEN LEGER<sup>12</sup>, CHRISTOPH NISSEN<sup>1,2,13</sup>, LIBORIO PARRINO<sup>14</sup>, TIINA PAUNIO<sup>15</sup>, DIRK PEVERNAGIE<sup>16</sup>, JOHAN VERBRAECKEN<sup>17</sup>, HANS-GÜNTER WEEB<sup>18</sup>, ADAM WICHNIAK<sup>19</sup>, IRINA ZAVALKO<sup>20</sup>, ERNA S. ARNARDOTTIR<sup>21,†</sup>, OANA-CLAUDIA DELEANU<sup>22,†</sup>, BARBARA STRAZISAR<sup>23,†</sup>, MARIELLE ZOETMULDER<sup>24,†</sup> and KAI SPIEGELHALDER<sup>1</sup>

# Рекомендации AASM (2017)

Treatment	Recommendation	Direction and Strength of Recommendation	Quality of Evidence	Benefits and Harms Assessment	Patients' Values and Preferences Assessment
<b>BZD receptor agonists</b>					
<b>Eszopiclone</b> This recommendation is based on trials of 2 mg and 3 mg doses of eszopiclone.	We suggest that clinicians use eszopiclone as a treatment for sleep onset and sleep maintenance insomnia (versus no treatment) in adults.	WEAK	Very low	Benefits outweigh harms	The majority of patients would use this treatment (over no treatment), but many would not.
<b>Zaleplon</b> This recommendation is based on trials of 10 mg doses of zaleplon.	We suggest that clinicians use zaleplon as a treatment for sleep onset insomnia (versus no treatment) in adults.	WEAK	Low	Benefits outweigh harms	The majority of patients would use this treatment (over no treatment), but many would not.
<b>Zolpidem</b> This recommendation is based on trials of 10 mg doses of zolpidem.	We suggest that clinicians use zolpidem as a treatment for sleep onset and sleep maintenance insomnia (versus no treatment) in adults.	WEAK	Very low	Benefits outweigh harms	The majority of patients would use this treatment (over no treatment), but many would not.
<b>Benzodiazepines</b>					
<b>Triazolam</b> This recommendation is based on trials of 0.25 mg doses of triazolam.	We suggest that clinicians use triazolam as a treatment for sleep onset insomnia (versus no treatment) in adults.	WEAK	High	Benefits approx equal to harms	The majority of patients would use this treatment (over no treatment), but many would not.
<b>Temazepam</b> This recommendation is based on trials of 15 mg doses of temazepam.	We suggest that clinicians use temazepam as a treatment for sleep onset and sleep maintenance insomnia (versus no treatment) in adults.	WEAK	Moderate	Benefits outweigh harms	The majority of patients would use this treatment (over no treatment), but many would not.
<b>Trazodone</b> This recommendation is based on trials of 50 mg doses of trazodone.	We suggest that clinicians not use trazodone as a treatment for sleep onset or sleep maintenance insomnia (versus no treatment) in adults.	WEAK	Moderate	Harms outweigh benefits	The majority of patients would use this treatment (over no treatment), but many would not.
<b>Melatonin</b> This recommendation is based on trials of 2 mg doses of melatonin.	We suggest that clinicians not use melatonin as a treatment for sleep onset or sleep maintenance insomnia (versus no treatment) in adults.	WEAK	Very low	Benefits approx equal to harms	The majority of patients would use this treatment (over no treatment), but many would not.

# ГАМК-А рецепторы



**• Позитивные аллостерические модуляторы ГАМК-А рецепторов:**

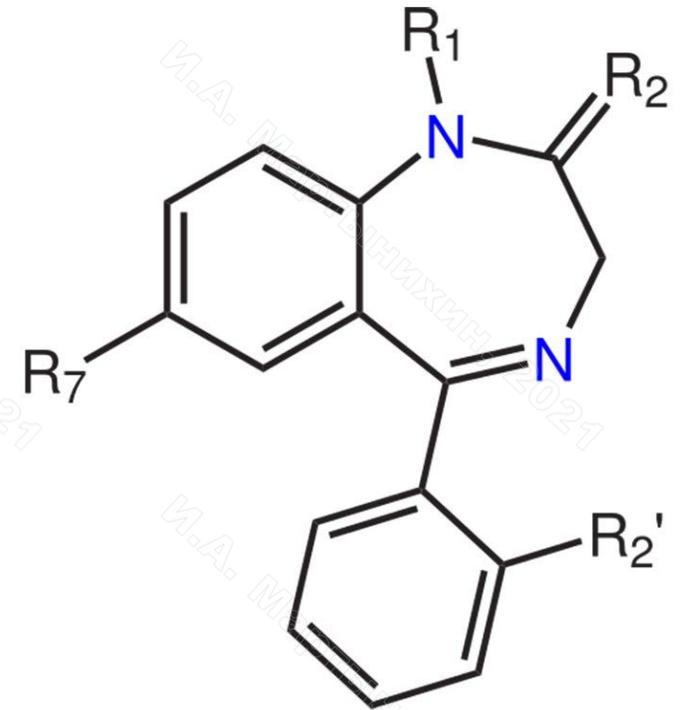
1. Бензодиазепины — *увеличивают частоту открытия канала*
  2. Барбитураты — *увеличивают длительность открытия канала*
  3. Z-препараты (гипнотики)
  4. Этанол
  5. Миорелаксанты, ср-ва для наркоза
- И т.д.

**• Негативные аллостерические модуляторы:**

- Флумазенил (!) — антидот при отравлениях бензодиазепинами

# Бензодиазепины (БДЗ)

- **Позитивные аллостерические модуляторы ГАМК-А рецепторов**
- Имеют общую химическую структурную основу в виде бензольного и диазепинового колец
- Первый БДЗ (хлордиазепоксид) — 1955 г
- 5 основных эффектов:
  1. Анксиолитический (снимает тревогу, дает релаксацию)
  2. Снотворный
  3. Противосудорожный (снижает вероятность судорожных припадков)
  4. Миорелаксирующий (снижение мышечного напряжения и ассоциированной боли)
  5. Амнестический (м.б. полезно при болезненных, неприятных медицинских вмешательствах)



# Классификация бензодиазепинов

Препарат	Пиковое содержание в крови при приеме per os, часов	Средний T ½ (в скобках — метаболитов), часов	Эквивалентная доза, мг
<b><u>Короткого действия</u></b> — более выражен с-м отмены, риск привыкания, хороший седативный/снотворный эффекты, предпочтительнее препаратов длительного д-я у пожилых людей и лиц с заболеванием печени			
Алпразолам (Ксанакс)	1-2	12 (9-20)	0,5
Лоразепам	1-5	15 (8-24)	<b>1</b>
Мидазолам (Дормикум)	1	1,5-3	
Оксазепам (Тазепам, Нозепам)	1-2	8 (3-25)	15
<b><u>Длительного действия</u></b> — менее выражен и отсрочен эффект отмены			
Хлордиазепоксид (Элениум)	1-4	(до 100)	10-25
Клоназепам	1-4	34 (19-60)	0,25-0,5
Диазепам (Сибазон, Реланиум)	1-2	(до 100)	5-10
Нитразепам (Радедорм)	0,5-2	30 (15-48)	5-10
<i>Феназепам</i>	1,5-4	6-18 (60)	1

# Побочные эффекты БДЗ

- **Гиперседация** — сонливость, нарушение концентрации внимания и спутанность, в т.ч. для препаратов длительного действия на следующий день
- **Мышечная слабость** — **нарушения координации, падения, ДТП, дыхательная недостаточность** (особенно у лиц с ХОБЛ, ожирением, обструктивным сонным апноэ)
- **Нарушение памяти** — нарушения запоминания, эпизодической памяти
- **Парадоксальное возбуждение**
- **Депрессогенный эффект, эмоциональная сглаженность** (при длительном использовании)
- **Рост толерантности**
- **Зависимость** (см. далее)
- **Передозировка и смерть**



# Зависимость от БДЗ

## Привыкание:

- Рост необходимой дозы (рост толерантности)
- Синдром отмены (обусловлен механизмом действия)

## Злоупотребление/Зависимость:

- Бензодиазепины имеют свойства психоактивных веществ (ПАВ), т.е. способны при однократном применении вызывать эйфорию, а при систематическом — психическую и физическую зависимость
- Три варианта (H. Ashton, 2002):
  - **Зависимость с терапевтическими дозами** — изначально назначено врачами для лечения тревоги, доза не увеличивается, показаний для использования не осталось, но сохраняется постоянный прием из-за озабоченности/страха отмены, с-ма отмены при пропуске, влечения к приему следующей дозы
  - **Зависимость с высокими дозами** — изначально назначено врачами для лечения тревоги, доза быстро увеличивается. Обычно в анамнезе зависимость от других ПАВ
  - **Злоупотребление в рекреационных целях** — употребление для потенцирования действия других ПАВ или лечения синдрома отмены
- Группа риска: лица со сформированной зависимостью от других ПАВ !!!
- Лечение: долгая постепенная отмена (10-20% в неделю)

# МКРС: Нарушения дыхания во сне

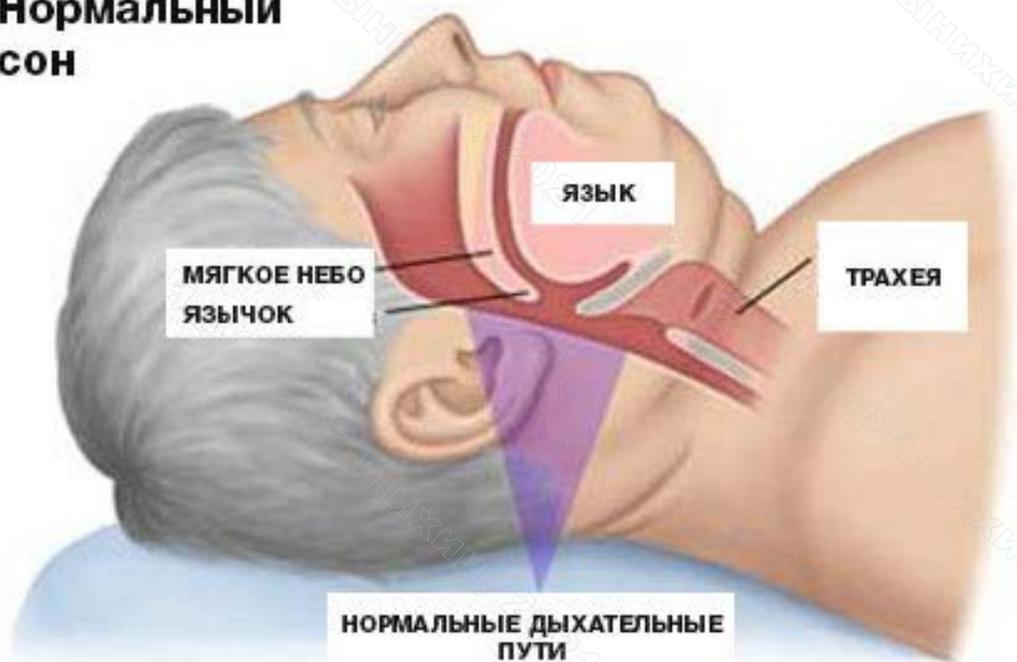
<b>Синдромы обструктивного апноэ сна</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Синдром обструктивного апноэ сна (у взрослых)</li><li>• Синдром обструктивного апноэ сна (у детей)</li></ul>
<b>Синдромы центрального апноэ сна</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Синдром центрального апноэ сна с дыханием Чейна-Стокса</li><li>• Синдром центрального апноэ сна при соматическом заболевании (без дыхания Чейна-Стокса)</li><li>• Синдром высокогорного периодического дыхания</li><li>• Синдром центрального апноэ сна при приёме лекарств или других веществ</li><li>• Синдром первичного центрального апноэ сна</li><li>• Синдром первичного центрального апноэ сна у младенцев</li><li>• Синдром первичного центрального апноэ сна у недоношенных</li><li>• Синдром центрального апноэ сна, вызванного лечением</li></ul>
<b>Синдромы гиповентиляции во сне</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Синдром гиповентиляции при ожирении</li><li>• Синдром врождённой центральной альвеолярной гиповентиляции</li><li>• Синдром центральной гиповентиляции с поздним началом и гипоталамической дисфункцией</li><li>• Синдром идиопатической центральной альвеолярной гиповентиляции</li><li>• Синдром гиповентиляции во сне при приёме лекарств или других веществ</li><li>• Синдром гиповентиляции во сне при соматическом заболевании</li></ul>

<b>Синдром гипоксемии во сне</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Гипоксемия во сне</li></ul>
<b>Изолированные симптомы и варианты нормы</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Храп</li><li>• Кататрения</li></ul>

Что такое внезапная остановка дыхания во время сна или ночное апноэ сна?

## Дыхательные пути человека во время сна

Нормальный сон



Сон при АПНОЭ



# Диагностические критерии обструктивного апноэ сна у взрослых

- *A, B и D или C и D удовлетворяют критериям:*
- **A. Применимо по меньшей мере одно из следующего:**
  - Пациент жалуется на **непроизвольные эпизоды засыпания во время бодрствования, дневную сонливость, неосвежающий сон, утомляемость или бессонницу**
  - Пациент пробуждается с задержкой дыхания, одышкой или удушьем
  - Партнёр по постели сообщает о громком храпе, остановках дыхания или и о том, и о другом во время сна пациента
- **B. Полисомнографическое исследование демонстрирует следующее:**
  - Фиксация пяти или большего числа респираторных событий (т.е. апноэ, гипопноэ или АСДУ) за час сна.
  - Доказательство наличия дыхательных усилий во время всех или части каждого респираторного события (в случае АСДУ лучше всего это можно увидеть с помощью пищеводной манометрии)или
- **C. Полисомнографическое исследование демонстрирует следующее:**
  - Фиксация пятнадцати или большего числа респираторных событий (т.е. апноэ, гипопноэ или АСДУ) за час сна.
  - Доказательство наличия дыхательных усилий во время всех или части каждого респираторного события (в случае АСДУ лучше всего это можно увидеть с помощью пищеводной манометрии)
- **D. Нарушение сна нельзя объяснить лучше другими существующими нарушениями сна, соматическими или неврологическими нарушениями, использованием лекарств или других веществ.**

# Пульсоксиметрия



## СИПАП-терапия



**СИПАП-терапия** (CPAP — от английского Continuous Positive Airway Pressure (постоянное положительное давление воздуха в дыхательных путях



# Рекомендации по длительности приема БДЗ:

- Как можно более короткий срок
- **Максимум 2-4 недели для лечения бессонницы**
- Максимум 4 недели для лечения тревожных расстройств

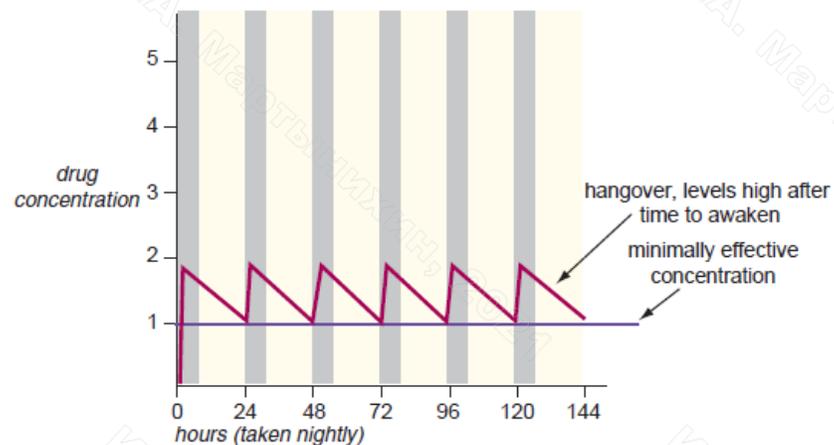
# Z-препараты

Препараты с небензодиазепиновой химической структурой, воздействующие на бензодиазепиновые центры ГАМК-А рецептора. Имеют большее сродство к омега-1 субъединицам ГАМК-А рецептора => более селективное снотворное действие => используются как снотворные.

Предполагается меньший риск роста толерантности и формирования зависимости, чем у БДЗ, однако он также есть. Рекомендации длительности приема **не более 2-4 недель**

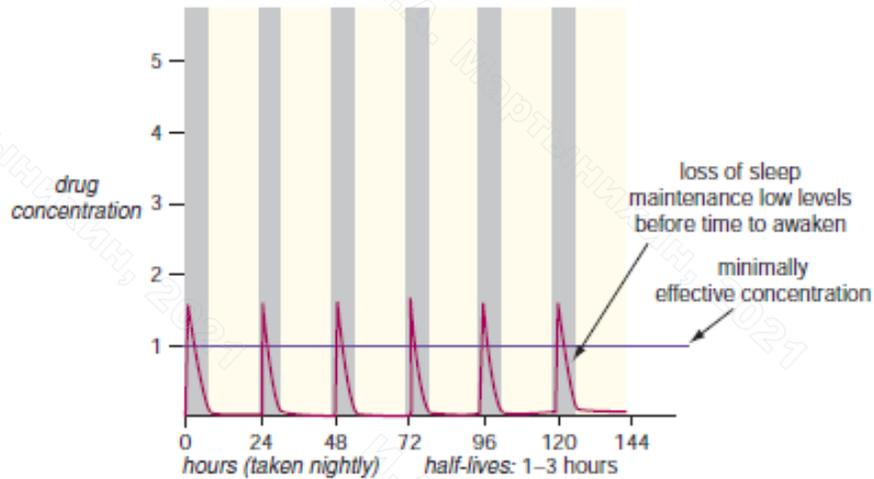
- Золпидем (Ивадал) —  $T_{1/2}$  — 1,4-4,5 ч
- Залеплон (Анданте) —  $T_{1/2}$  — 1 ч.
- Зопиклон (Имован, Сомнол) — менее селективный,  $T_{1/2}$  — 3,5-6 ч

**Moderately Long Half-Life Hypnotics Do Not Wear off Until After Time to Awaken (Hangover)**



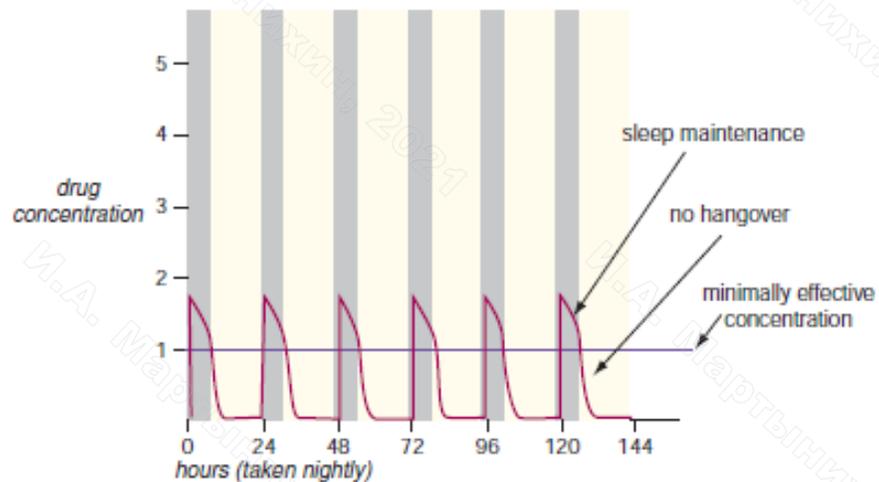
half-lives: 15–30 hours  
 examples: estazolam (ProSom)  
 temazepam (Restoril)  
 most TCAs  
 mirtazapine (Remeron)  
 olanzapine (Zyprexa)

**Ultra-short Half-Life Hypnotics Wear off Before Time to Awaken (Loss of Sleep Maintenance)**



half-lives: 1–3 hours  
 examples: triazolam (Halcion)  
 zaleplon (Sonata)  
 zolpidem (Ambien)  
 melatonin  
 ramelteon (Rozerem)

**Optimized Duration of Action**



half-lives/duration of action: 6 hours  
 examples: eszopiclone (Lunesta)  
 zolpidem CR (Ambien CR)  
 ? low-dose trazodone (Desyrel)  
 ? low-dose doxepin (Silenor)  
 ? low-dose quetiapine (Seroquel)  
 ? low-dose diphenhydramine (Benadryl)

B

C

D

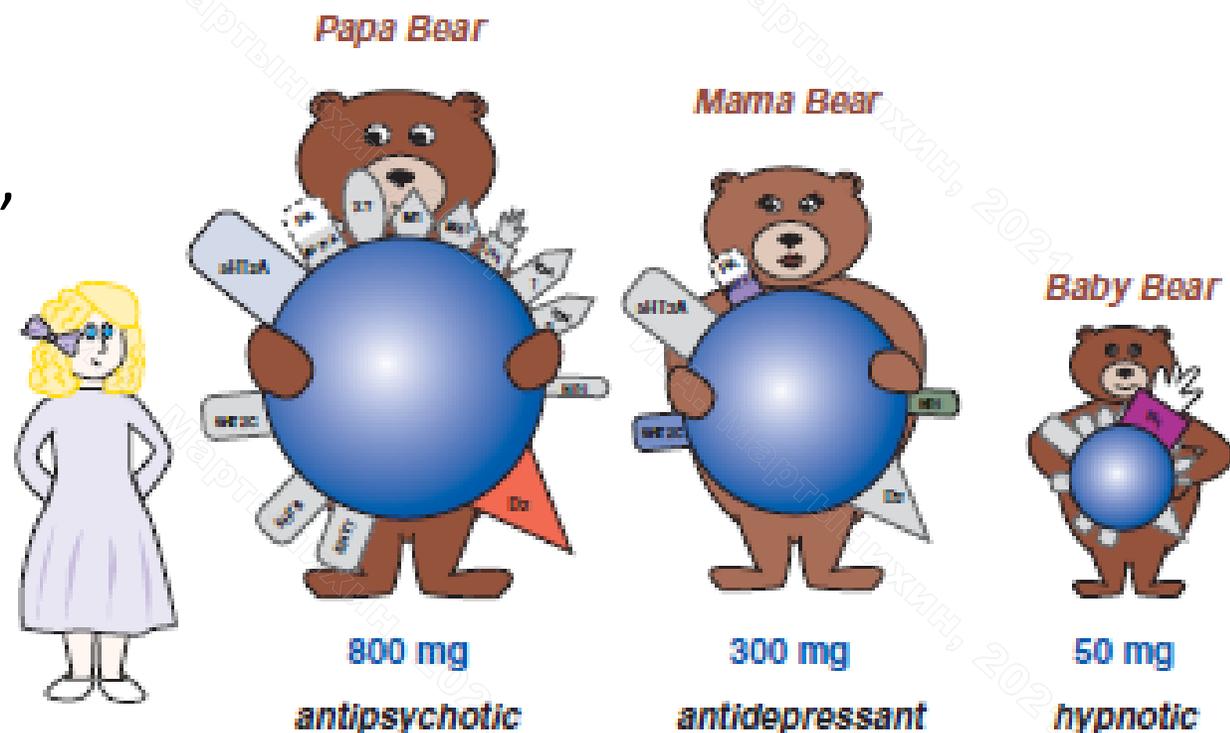
# Медикаментозное лечение бессонницы

- **«Ноотропы»** с успокаивающим действием — фенибут, глицин
- **Мелатонин**
- **Растительные препараты** (валериана, пустырник, зверобой и пр.) и препараты на их основе
- **Барбитураты** (фенобарбитал, в т.ч. в составе комбинированных препаратов)
- **Гистаминоблокаторы** — гидроксизин, алимемазин, доксиламин
- **Бензодиазепиновые транквилизаторы** — диазепам, феназепам и пр.
- **Z-препараты** — залеплон, золпидем, зопиклон
- **Седативные антидепрессанты** — амитриптилин, тразодон, миртазапин, миансерин, флувоксамин
- **Антипсихотики (нейролептики)** — «*малые*» антипсихотики — тиоридазин, тиаприд, хлорпротиксен; или «*атипичные*» антипсихотики — кветиапин, оланзапин; *типичные антипсихотики* — клопромазин

Использование малых доз для лечения инсомнии? Или использование терапевтических доз для лечения сопутствующих/первичных психических расстройств?

# Кветиапин

- Атипичный антипсихотик
- Существенно отличается рецепторный профиль в зависимости от дозировки
- Имеет хорошо подтвержденный противотревожный, антидепрессивный, нормотимический профиль
- Используется для лечения тревоги, депрессии (в средних дозах), мании, поддерживающей терапии БАР, для лечения психозов при Паркинсонизме и деменции с тельцами Леви, лечении инсомнии (в малых дозах), лечении тревожных расстройств (ГТР — 50-300 мг/сут)



# Оланзапин

- Атипичный антипсихотик
- Седативное действие
- Хороший антипсихотический эффект при малом риске ЭПС
- Высокая частота метаболических осложнений
- Используется для лечения биполярной депрессии и терапевтически резистентной депрессии в комбинации с флуоксетином
- Курение снижает концентрацию в крови

# Хлорпромазин (Аминазин)

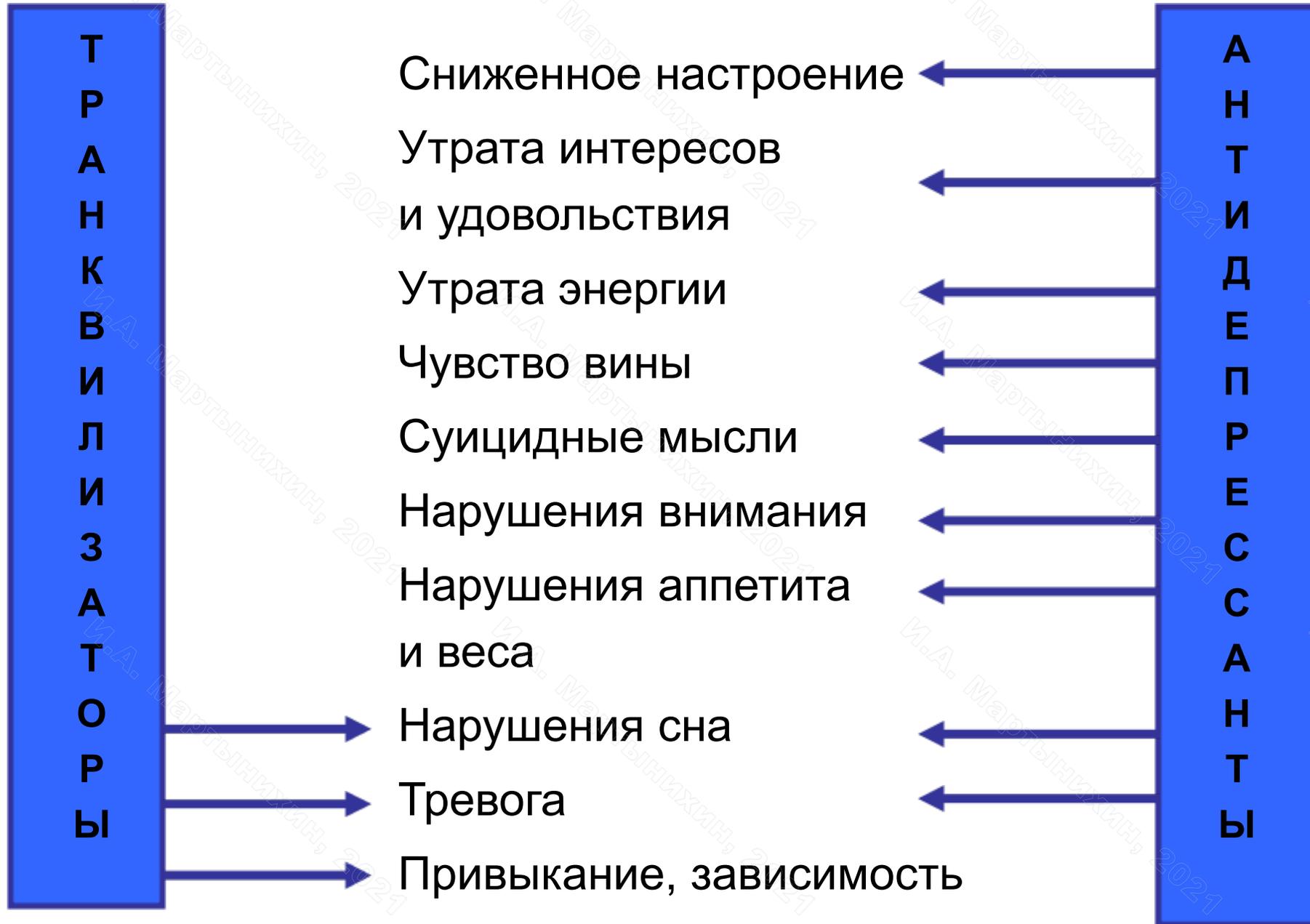
- Низкопотентный (седативный) типичный антипсихотик
- Выражен седативный эффект
- Выражен ортостаз, холинолитические эффекты, повышение веса
- Выражен депрессогенный эффект
- Доступен в парентеральной форме (важно для купирования психомоторного возбуждения, при отказе от лечения)

# Популярные в РФ «малые» типичные антипсихотики

Малый риск ЭПС. Для большинства описаны противотревожный, вегетостабилизирующий, противорвотный, противоболевой эффекты.

- Тиоридазин — риск увеличения QT, есть умеренный седативный эффект
- Хлорпротиксен — холинолитические эффекты, есть умеренный седативный эффект
- Тиаприд — есть умеренный седативный эффект
- Алимемазин — есть умеренный седативный эффект

# Транквилизаторы vs. Антидепрессанты

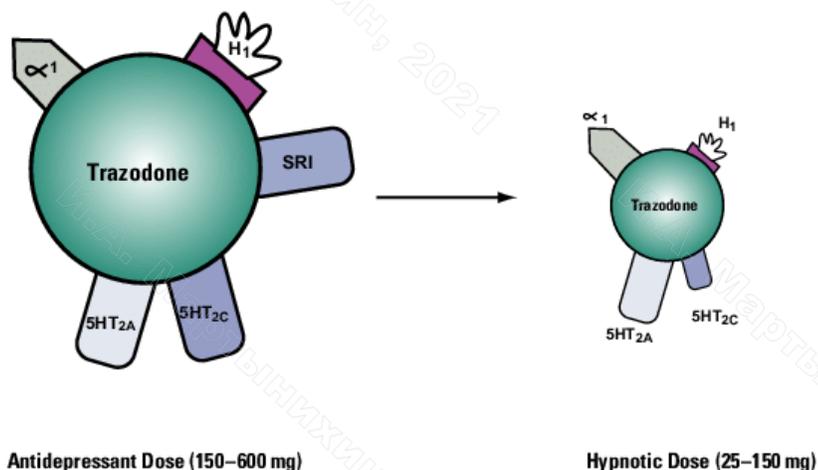


# Тразодон

Антагонист 2A и 2C серотониновых рецепторов и блокатор обратного захвата серотонина. Связывание с рецепторами зависит от дозы:

в малых дозах (50-150 мг) — антагонизм 5HT<sub>2A</sub>, H<sub>1</sub>,  $\alpha$ <sub>1</sub> (снотворный эффект),

в больших (150-600 мг) — добавляется 5HT<sub>2C</sub> и SERT (антидепрессивный эффект)



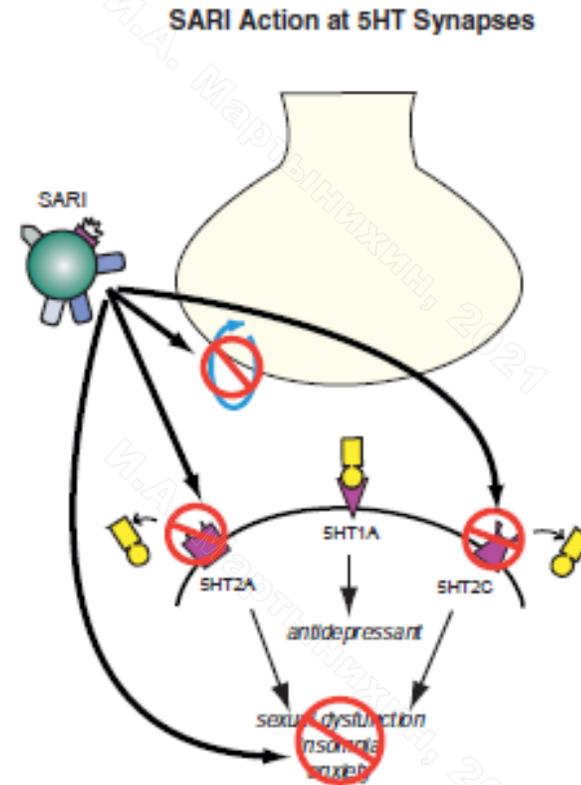
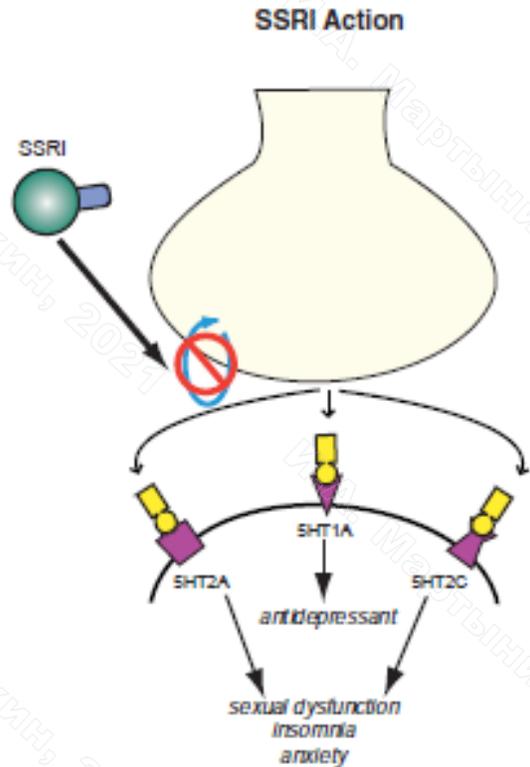
H=histamine; SRI=serotonin reuptake inhibitor; 5-HT=serotonin.

Stahl SM. *CNS Spectr.* Vol 15, No 2. 2010.

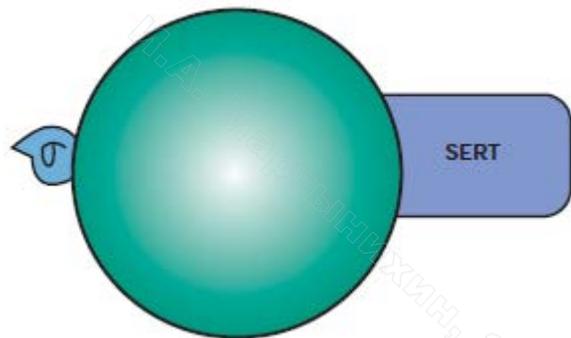
- **Используется для лечения инсомнии в группах пациентов с риском формирования зависимости и побочных эффектов от других препаратов (бензодиазепинов)**
- Используется для лечения депрессией с тревогой и бессонницей в качестве монотерапии или для аугментации других антидепрессантов
- Используется для лечения возбуждения/агрессии при деменции
- Имеет меньший риск инверсии аффекта
- Не вызывает сексуальных побочных эффектов и прибавки в весе

# Комбинации антидепрессантов

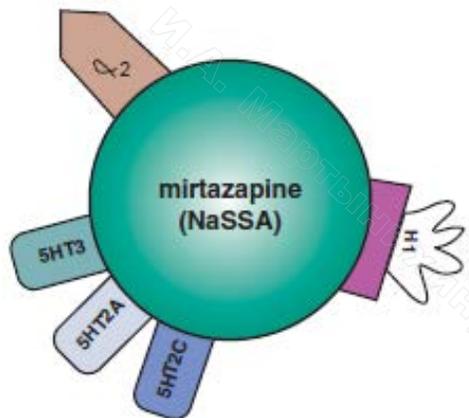
- СИОЗС/СИОЗСН + Тразодон



# Флувоксамин — СИОЗС с воздействием на сигма 1 рецепторы

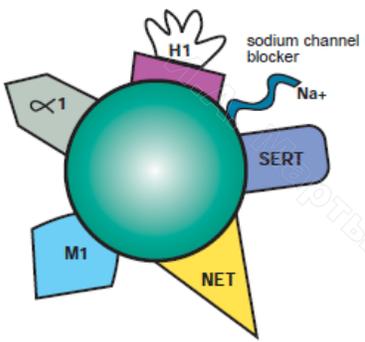


- Селективный ингибитор обратного захвата серотонина — эффективен в лечении депрессии и тревожных расстройств
- Антагонизм сигма-1 рецепторов — анксиолитическое, снотворное и (слабое) антипсихотическое действие
- Разрешен детям с 8 лет



# Миртазапин

- Группа «Норадренергические и специфические серотонинергические антидепрессанты» (NaSSA): агонист альфа-2 пресинаптических рецепторов (стимулирует выброс норадреналина и серотонина), 5HT2A, 5HT2C (стимулирует выброс норадреналина и дофамина в префронтальной коре), 5HT3 (уменьшает тошноту и другие серотонинергические эффекты на ЖКТ), H1-антагонист (седация, усиление аппетита)
- Седация, повышение веса
- При сочетании с венлафаксином потенцируют терапевтическое действие друг друга и балансируют побочные эффекты

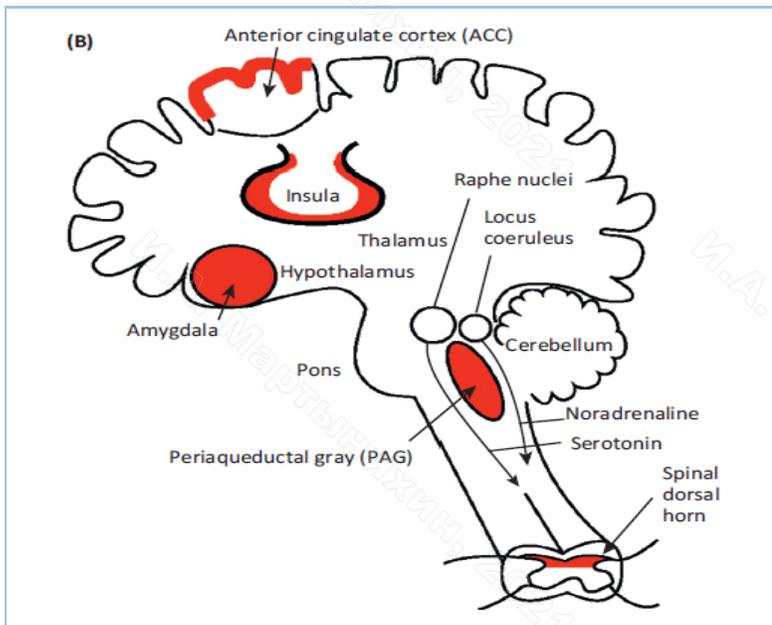


# Амитриптилин

- Блокирует обратный захват серотонина и норадреналина, также антагонист H1 (сонливость, вес тела), M1 (запоры, двоение в глазах, сухость во рту, сонливость, когнитивные нарушения), альфа-1 (снижение давления, головокружение, сонливость) рецепторов, вольтаж-зависимых натриевых каналов (при передозировке угнетение сознания, кардиотоксичное действие)
- Используют у пациентов с депрессией, сочетающейся с тревогой и нарушением сна, нейропатической болью, инсомниями
- Потенциальная кардиотоксичность (контроль ЭКГ), инверсия аффекта и усиление психотических симптомов
- В связи с большим числом побочных эффектов и риском отравлений в настоящее время рассматривается не рассматривается как первая линия терапии депрессии

# Прегабалин

Прегабалин действует на  $\alpha 2\delta$ -1 субъединицы

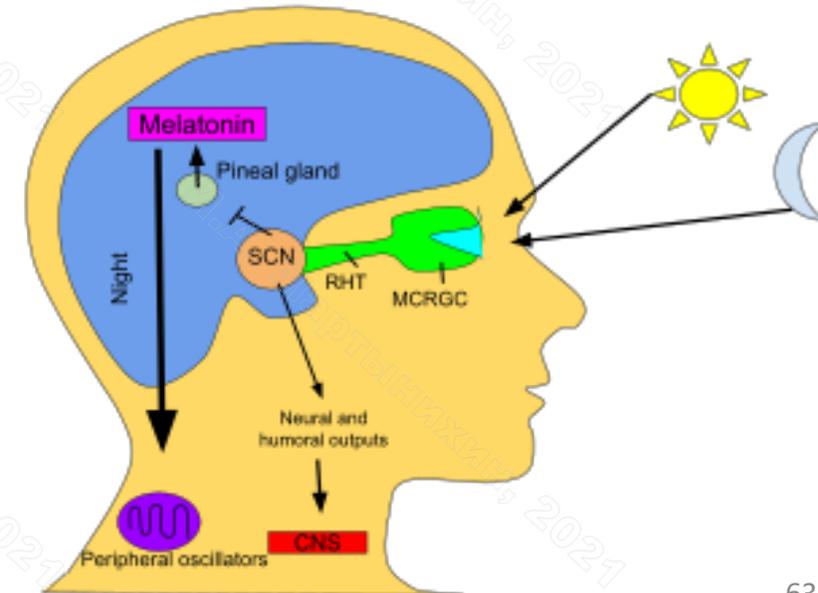
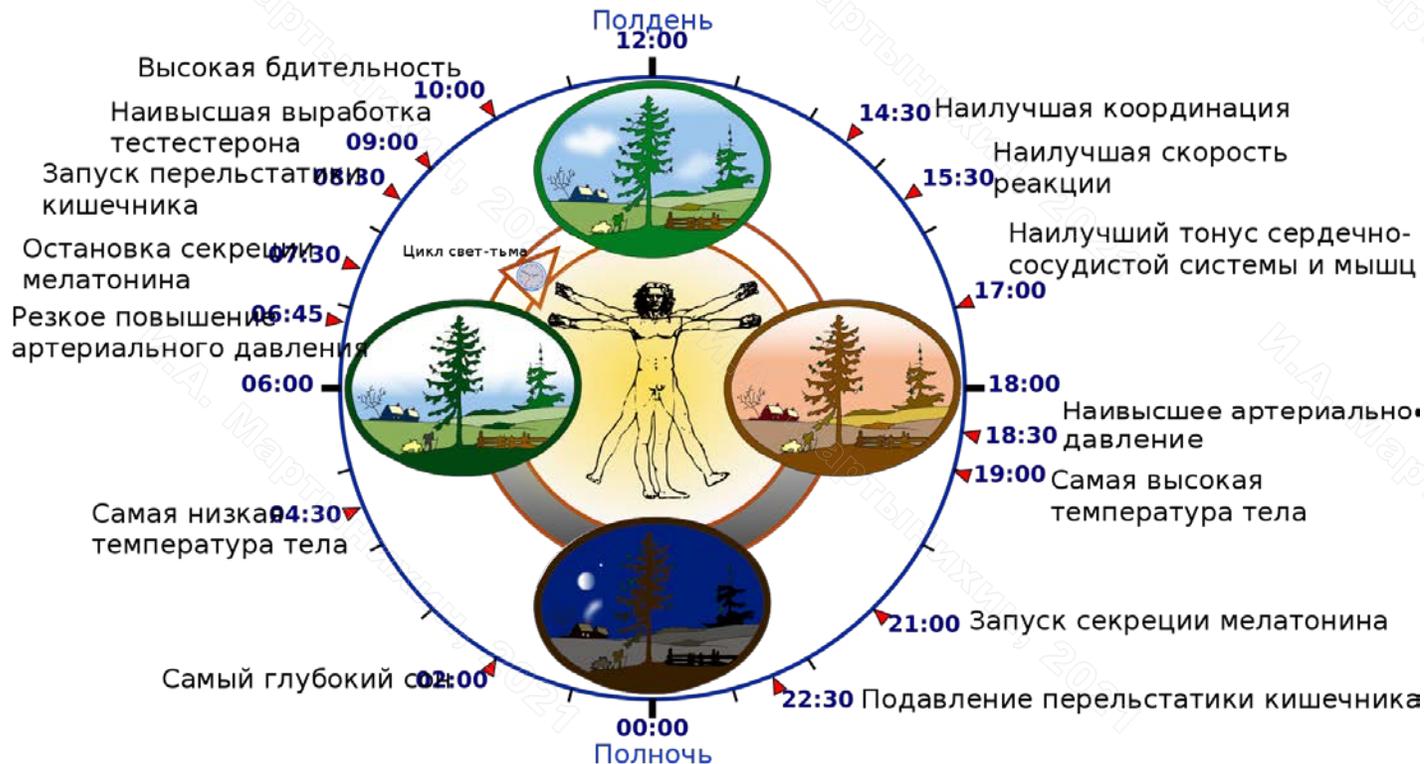


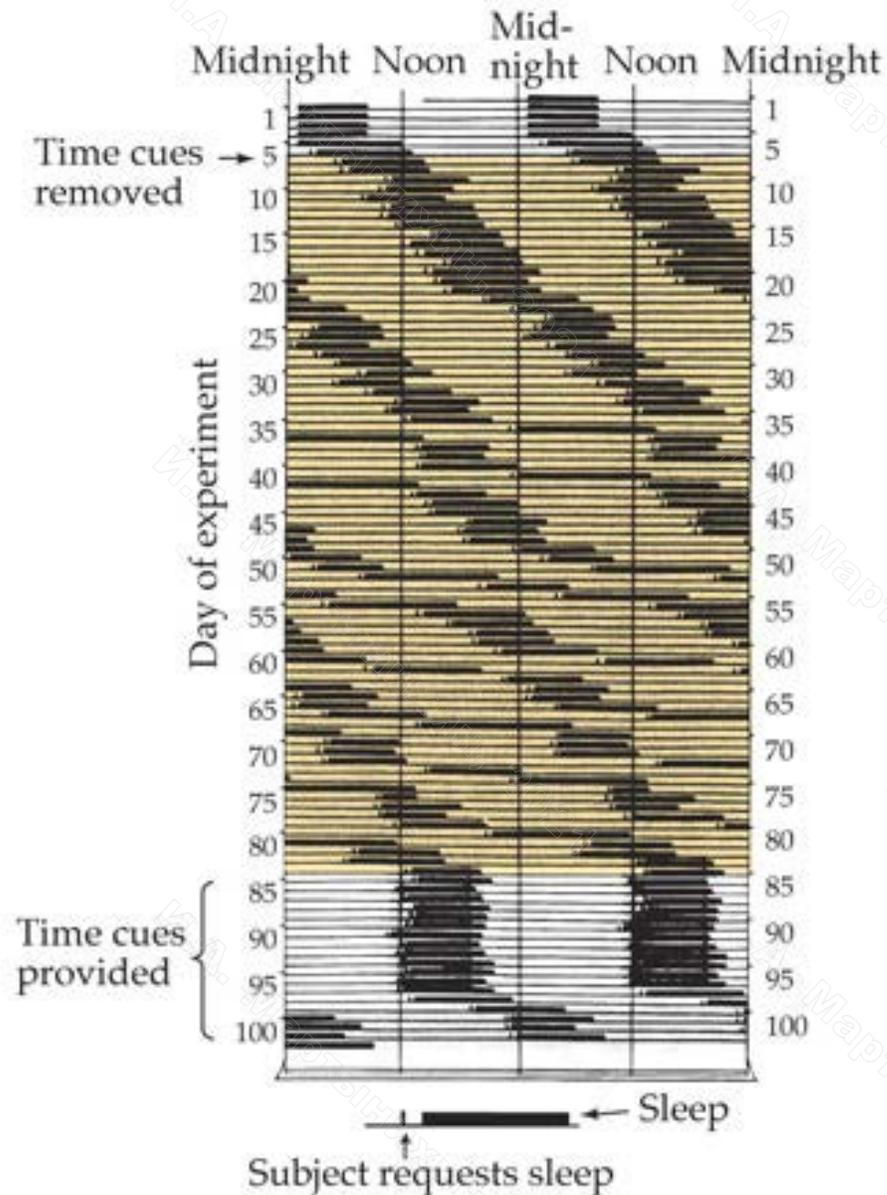
- Антиконвульсант (лечение эпилепсии)
- Эффективен в лечении ГТР и профилактике рецидивов (Feltner D, 2008)
- Лечение нейропатической боли (сенестопатий) разного генеза, фибромиалгии
- **Улучшение сна (увеличение доли глубоких стадий медленноволнового сна, в отличие от бензодиазепинов и других снотворных) (Vazil S., 2012)**
- По сравнению с бензодиазепинами менее выраженные отрицательное воздействие на когнитивные функции, отсутствие миорелаксирующего действия => безопасен у пожилых пациентов
- Не подвергается метаболизму в печени

# 4. Циркадные расстройства сна-бодрствования

# Циркадные ритмы

- Циркадные (циркадианные) ритмы (от лат. *circa* «около, кругом» + *diēs* «день») — циклические колебания интенсивности различных биологических процессов, связанные со сменой дня и ночи. Период циркадных ритмов обычно близок к 24 часам.





BIOLOGICAL PSYCHOLOGY, Four

«Свободный» ритм сна около 25 часов

Переход на цикл, поддерживаемый сменой дня-ночи (света-темноты) поддерживает 24-часовую периодичность

Jet-lag («реактивный самолёт» + lag «запаздывание», расстройство суточного биоритма в связи с дальним перелетом)

- Требуется несколько дней для настройки на новый суточный ритм
- **«Социальный джетлаг»** — никуда не переезжая, человек меняет ритм своей жизни/активности (отходы ко сну, подъем) более, чем на 2 часа (разница между рабочими днями и выходными)

# Циркадные ритмы, последствия их смены и астения в аспекте обучения в ВУЗе с использованием дистанционных технологий

А.В. ЛЯМИН<sup>1</sup>, Н.Г. НЕЗНАНОВ<sup>2,3</sup>, И.А. МАРТЫНИХИН<sup>2\*</sup>, А.В. МАРТЫНИХИН<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики;

<sup>2</sup>Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова; <sup>3</sup>Научно-исследовательский психоневрологический институт им. В.М. Бехтерева, Санкт-Петербург

ЖУРНАЛ НЕВРОЛОГИИ И ПСИХИАТРИИ, 12, 2013

Распределение студентов (в %) по выбору вариантов ответа на вопросы, характеризующие особенности их сна и самочувствия

Вопрос — ответ	Все студенты ( <i>n</i> =825)	Студенты с общим баллом SMEQ≤14 (ближе к «утреннему» типу) ( <i>n</i> =425)	Студенты с общим баллом SMEQ>14 (ближе к «вечернему» типу) ( <i>n</i> =400)	<i>p</i>
Трудности пробуждения в будние дни — «часто»	93	88,5	97,7	<0,0001
Подъем в выходные дни — «не менее, чем на 3 ч позже, чем в будние дни»	51,9	45,4	58,7	<0,001
Опоздания на утренние занятия — «часто (1 раз в неделю и чаще)»	29,8	21,2	39,0	<0,0001
Нарушения засыпания и ночные пробуждения — «часто»	16,6	12,2	21,2	<0,001
Чувство усталости — «часто»	26,2	25,1	27,2	0,52
Общее самочувствие — «плохое»	22,1	19,0	25,2	0,03

- Отмечалась отрицательная корреляция балла по шкале SMEQ с показателями успеваемости в ВУЗе ( $r=-0,212$ ,  $p<0,001$ ), т.е. студенты, относящиеся к «вечернему» хронотипу в целом учились хуже, чем студенты, относящиеся к «утреннему» хронотипу.
- Сопоставление среднего балла по опроснику SMEQ (14,4 в нашем исследовании) с результатами других исследований, проведенных с использованием этого опросника в 1977 г. (средний балл — 12,3) и 1998 г. (средний балл 13,2), по всей видимости, может отражать тенденцию к общему смещению суточной активности студентов в направлении вечернего времени.

# «Неврастения» (изъята из МКБ-11)

## Астенический синдром:

1. повышенная утомляемость (физическая и психическая => снижение производительности, в т.ч. нарушение внимания и памяти по астеническому типу)
2. гиперестезия, раздражительность, колебания настроения по незначительному поводу (эмоциональная лабильность)
3. нарушения сна (трудности с засыпанием, поверхностный сон, отсутствие чувства отдыха после сна, дневная сонливость)  
-> Сдвиг цикла сон-бодрствование в позднее время («совы»)
4. разнообразные вегетативные нарушения — *головные боли (напряжения), гипергидроз, зябкость, сердцебиение, головокружения и пр.* => прежде часто описывались как вегето-сосудистая дистония

Предполагается психогенный механизм:

Хочу (планирую) больше, чем реально могу выполнить

Общество потребления диктует нам все новые и новые цели

## «Порочный круг» астении



Критерии МКРС:

## Нарушения циркадного ритма сна и бодрствования (2014)

Общие критерии нарушений циркадного ритма сна

- А. Хронический или повторяющийся паттерн нарушения ритма сна и бодрствования, в первую очередь из-за изменения эндогенной системы суточного ритма или несоответствия между эндогенным циркадным ритмом и графиком сна и бодрствования, желаемым или требуемым физическим окружением человека или социальными / рабочими графиками.
- Б. Нарушение циркадного ритма приводит к симптомам бессонницы, чрезмерной сонливости или и тому и другому.
- С. Нарушения сна и бодрствования вызывают клинически значимые расстройства или нарушения в умственных, физических, социальных, профессиональных, образовательных или других важных сферах жизнедеятельности.

# Нарушения циркадного ритма сна и бодрствования

Синдром задержки фазы сна
Синдром опережения фазы сна
Синдром нерегулярного ритма сна и бодрствования (дети/лица с деменцией)
Синдром не-24-часового ритма сна и бодрствования (у слепых / у зрячих)
Нарушение сна при сменной работе
Синдром смены часовых поясов (джетлага)
Нарушение циркадного ритма сна и бодрствования при других заболеваниях

Интринсивные  
(внутренние)

Экстринсивные  
(внешние)

## Диагностические критерии нарушения циркадного ритма сна по типу задержки фазы сна (синдром задержки фазы сна)

- А. Имеет место задержка наступления основного периода сна относительно желаемого времени сна и времени пробуждения, что подтверждается постоянной или периодической жалобой на неспособность заснуть в желаемое общепринятое время, совместно с неспособностью проснуться в желаемое и социально приемлемое время
- В. Если дать возможность пациенту выбрать предпочтительное расписание, у него отмечается нормальное качество и продолжительность сна в соответствии с возрастом и поддерживается отсроченная, но стабильная фаза подгонки к 24-часовой модели сна-бодрствования
- С. При учёте сна и актиграфическом мониторинге (включая дневник сна) в течение по меньшей мере семи дней отмечается стабильная задержка времени наступления обычного периода сна.

Примечание: Кроме того, задержка времени других циркадных ритмов, таких как минимальный уровень центральной температуры тела или сумеречное начало секреции мелатонина, также может служить подтверждением задержки фазы.

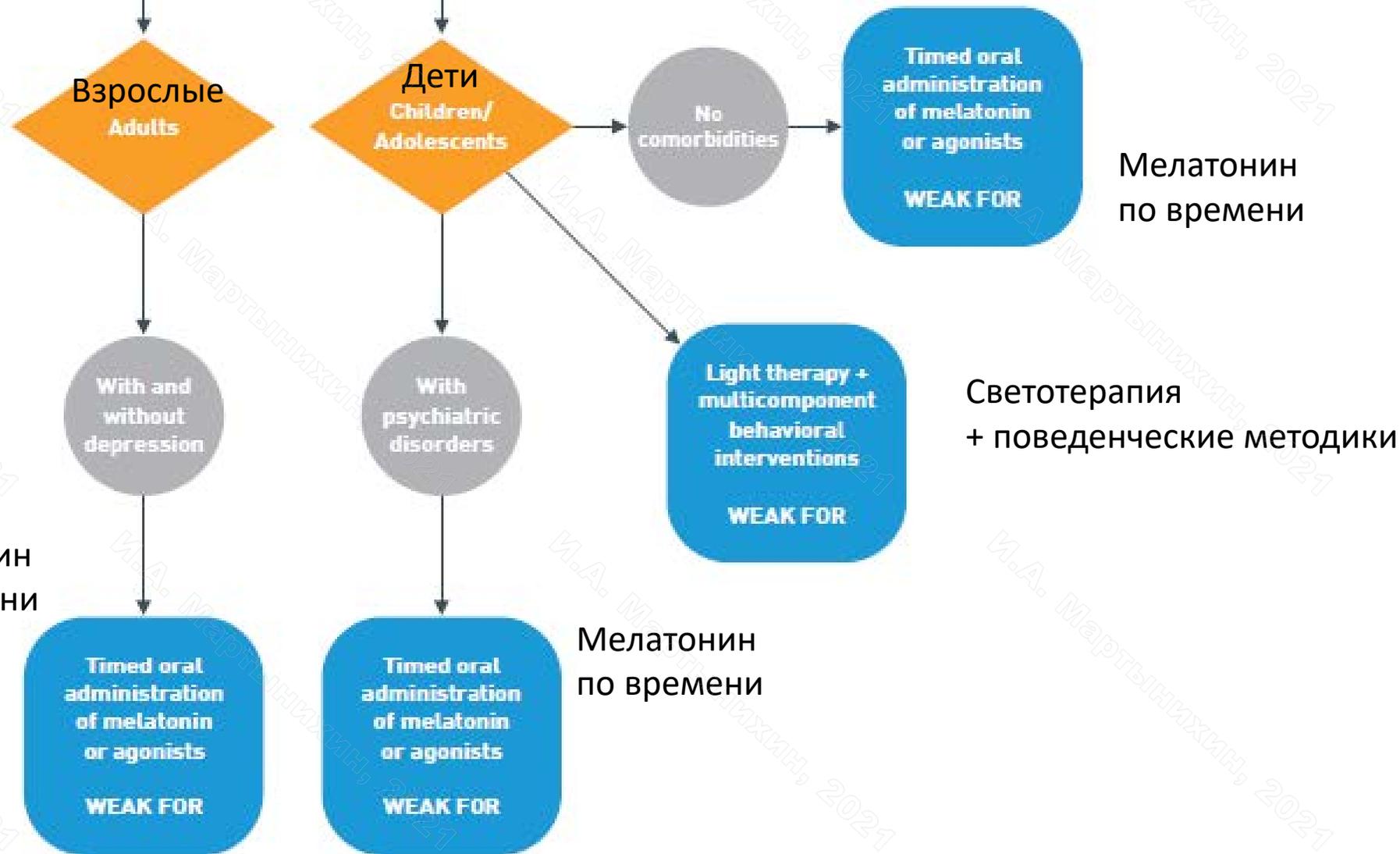
- D. Нарушение нельзя объяснить лучше другими нарушениями сна, соматическими или неврологическими нарушениями, психическими расстройствами, использованием лекарств или других веществ

ADAPTED FROM

Auger, R.R., Burgess, H.J., Emens, J.S., Deriy, L.V., Thomas, S.M., & Sharkey, K.M. (2015). Clinical practice guideline for the treatment of intrinsic circadian rhythm sleep-wake disorders: Advanced sleep-wake phase disorder (ASWPD), delayed sleep-wake phase disorder (DSWPD), non-24-hour sleep-wake rhythm disorder (N24SWD), and irregular sleep-wake rhythm disorder (ISWRD). An update for 2015. *J Clin Sleep Med* 2015; 11(10): 1199-1236.

Delayed Sleep-Wake Phase Disorder<sup>1</sup>

Синдром задержки фазы сна



Синдром опережения фазы сна

Advanced Sleep-Wake Phase Disorder<sup>2</sup>



Светотерапия

Non-24-Hour Sleep-Wake Rhythm Disorder<sup>3</sup>

Синдром не-24-часового ритма сна и бодрствования



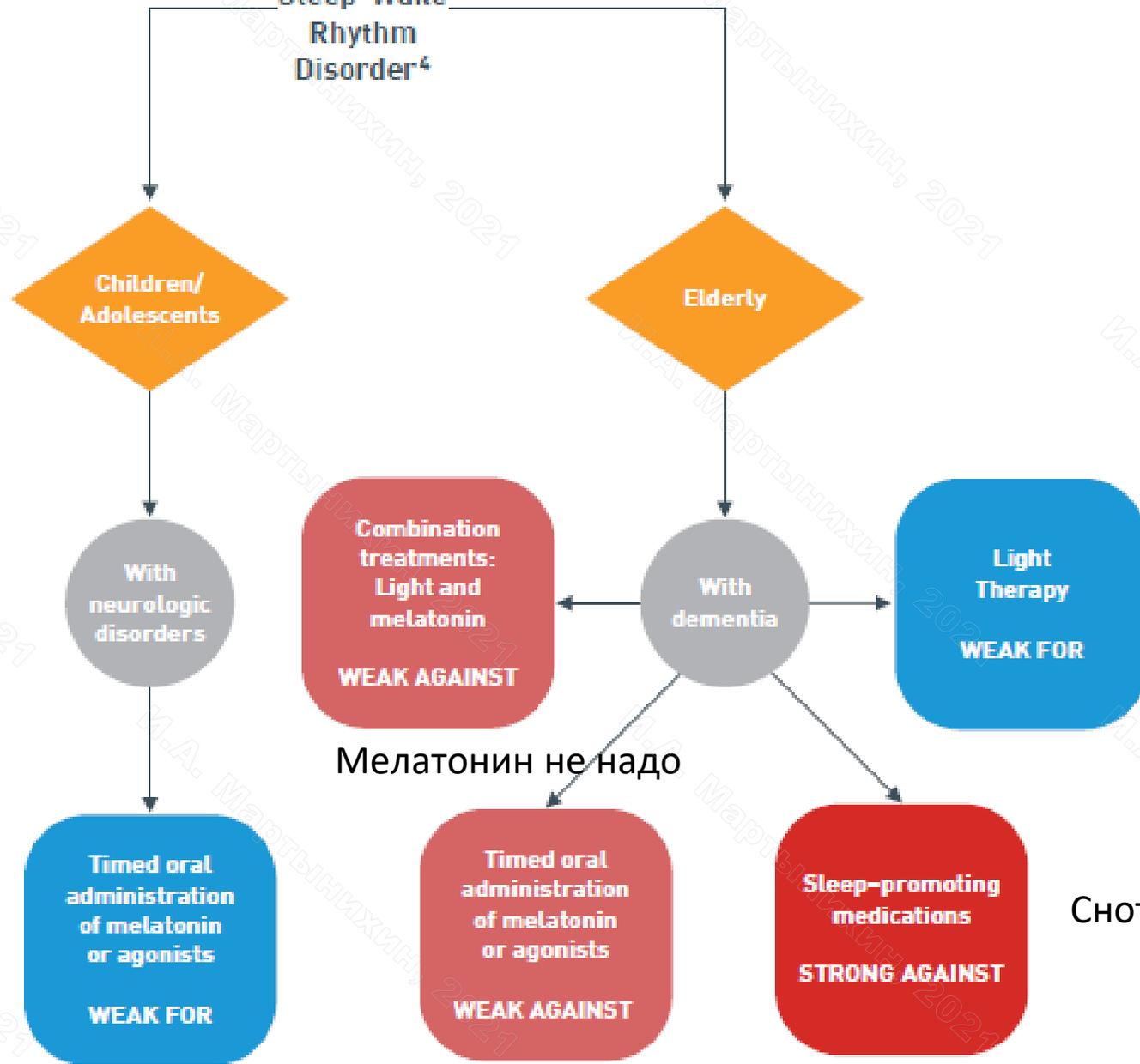
Мелатонин по времени

# Светотерапия в домашних условиях



Синдром нерегулярного ритма сна и бодрствования

Irregular Sleep-Wake Rhythm Disorder<sup>4</sup>



Светотерапия

Мелатонин по времени

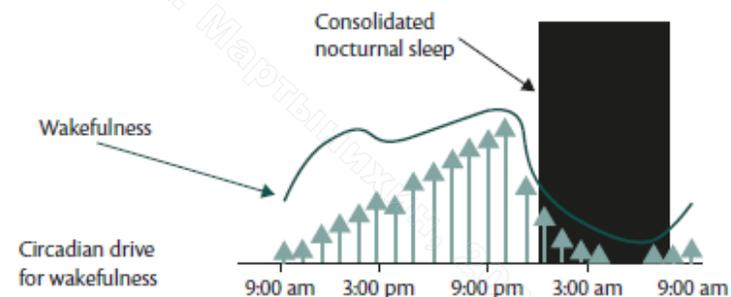
Мелатонин не надо

Снотворные нельзя!

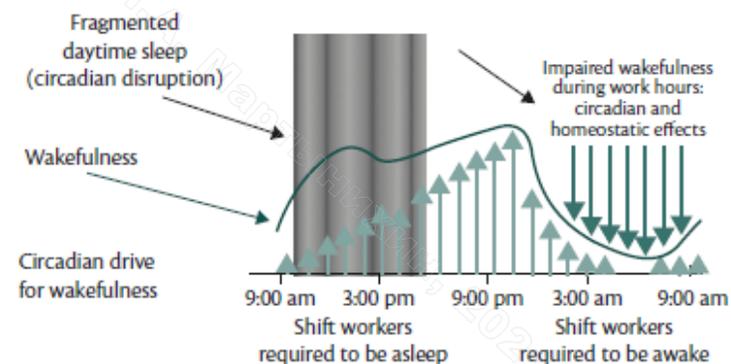
# Нарушения сна при сменной работе

- Диагностические критерии
- Критерии A-D должны быть выполнены
- А. Пациент сообщает о бессоннице и / или чрезмерной сонливости, сопровождающихся сокращением общего времени сна, что связано с повторяющимся графиком работы, который перекрывает обычное время сна.
- В. Симптомы присутствуют и связаны со сменным графиком работы не менее трех месяцев.
- С. Журнал сна и мониторинг актиграфии (по возможности и желательно с одновременным измерением освещенности) в течение не менее 14 дней (рабочие и свободные дни) демонстрируют нарушение режима сна и бодрствования.
- D. Нарушение сна и / или бодрствования не могут быть лучше объяснены другим текущим расстройством сна, медицинским или неврологическим расстройством, психическим расстройством, приемом лекарств, плохой гигиеной сна или расстройством, вызванным употреблением психоактивных веществ.

(a) Day worker

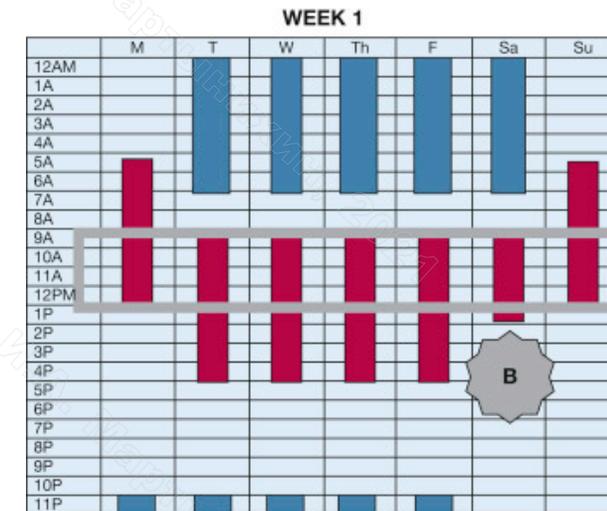


(b) Night-shift worker



# Рекомендации для выходящих на ночную смену

Перед сменой	<ol style="list-style-type: none"> <li>30-60 мин запланированный короткий сон</li> <li>300 мг кофеина (или стимуляторов)</li> </ol>
Первая половина смены	Яркий свет или очки с голубыми стеклами
Вторая половина смены	Избегать психостимуляторов
После смены	<ol style="list-style-type: none"> <li>Избегать яркий свет (солнцезащитные очки)</li> <li>Избегать вождения, пока есть сонливость</li> </ol>
Дома	<ol style="list-style-type: none"> <li>Обстановка в спальне располагает ко сну: тихо, прохладно, темно, спокойно</li> <li>Рассмотреть мелатонин</li> </ol>
Нерабочие дни	Закрепить сон – поддержание частично отсроченного сна, чтобы часть сна перекрывалась
Семья и социальная помощь	Включить партнера по кровати и членов семьи в планирование лечения, особенно соблюдать предписанный график сна



Wickwire, E. M., Geiger-Brown, J., Scharf, S. M., & Drake, C. L. (2017). Shift Work and Shift Work Sleep Disorder.

# 5. Гиперсомния

# Гиперсомнии центрального происхождения

- В этот раздел включены нарушения, при которых ведущей жалобой является дневная сонливость и причиной основной симптоматики не является нарушение ночного сна или смещение циркадных ритмов.
- Дневная сонливость определяется как неспособность сохранять бодрость и внимание в течение большей части дня, что приводит к непреднамеренной дремоте или сну
- Тяжесть дневной сонливости может оценена:
  - Субъективно с помощью шкал, таких как Эпвортская шкала сонливости (доступна на русском языке)
  - Объективно с помощью:
    - МТЛС — множественный тест латентности сна
    - ТПБ — тест поддержания бодрствования

# Гиперсомнии центрального происхождения

Нарколепсия I типа
Нарколепсия II типа
Идиопатическая гиперсомния
Синдром Клейне-Левина
Гиперсомния при соматическом заболевании
Гиперсомния при приёме лекарств или других веществ
Гиперсомния, связанная с психическим заболеванием
Синдром недостаточного сна
Изолированные симптомы и варианты нормы
Долгоспящие

# Нарколепсия

- Тип 1: Нарколепсия по причине дефицита гипокретина, сопровождающаяся катаплексией (мгновенная мышечная слабость или паралич, вызванный внезапными эмоциональными реакциями)
- Тип 2: Нарколепсия с нормальным уровнем гипокретина без катаплексии
- Синдром Клейне-Левина — очень редкое, поражающее юношей заболевание, сходное с нарколепсией. Синдром Клейна-Левина является причиной эпизодической гиперсомнии и гиперфагии. Этиология неясна, но рассматривается вариант аутоиммунной реакции на инфекцию.

# Диагностические критерии нарколепсии с катаплексией

- А. Пациент предъявляет жалобу на избыточную дневную сонливость, возникающую почти ежедневно на протяжении по меньшей мере 3 месяцев
- В. Есть определённый анамнез катаплексии, определяемой как внезапные и преходящие эпизоды потери мышечного тонуса, вызываемые эмоциями.

Примечание: Чтобы рассматриваться как катаплексия, эти эпизоды должны быть вызваны сильными эмоциями – чаще всего смехом и шутками – и, как правило, бывают двусторонними и короткими (меньше двух минут). Сознание сохраняется, по крайней мере в начале эпизода. Зафиксированная катаплексия с транзиторной обратимой потерей глубоких сухожильных рефлексов является очень ярким, но редко наблюдаемым диагностическим признаком.

- С. Диагноз нарколепсии должен быть, если это возможно, подтверждён ночной полисомнографией с последующим МТЛС; средняя латентность сна при МТЛС меньше или равна восьми минутам и два и более ПБСНС (периоды REM сна в начале сна) наблюдаются после достаточного ночного сна (минимум шесть часов) в течение ночи, предшествующей тесту. В качестве альтернативы: уровень гипокретина-1 в спинномозговой жидкости меньше или равен 110 пг/мл или одной трети от среднего нормального контрольного значения.

Примечание: Наличие двух или большего числа ПБСНС во время МТЛС – очень специфический признак, в то время как средняя латентность сна менее восьми минут может обнаруживаться у 30% нормальной популяции. Низкий уровень гипокретина-1 в спинномозговой жидкости (меньше или равный 110 пг/мл или одной трети от среднего нормального контрольного значения) обнаруживается более чем у 90% пациентов с нарколепсией с катаплексией и почти никогда в контроле и у пациентов с другой патологией.

- D. Гиперсомнию нельзя объяснить лучше другими существующими нарушениями сна, соматическими или неврологическими нарушениями, психическими расстройствами, использованием лекарств или других веществ.

# Диагностические критерии нарколепсии без катаплексии

- А. Пациент предъявляет жалобу на избыточную дневную сонливость, возникающую почти ежедневно на протяжении по меньшей мере 3 месяцев.
- В. Типичная катаплексия отсутствует, хотя может сообщаться о сомнительных или атипичных эпизодах, похожих на катаплексию.
- С. Диагноз нарколепсии должен быть подтверждён ночной полисомнографией с последующим МТЛС. При нарколепсии без катаплексии средняя латентность сна при МТЛС меньше или равна восьми минутам и два и более ПБСНС наблюдаются после достаточного ночного сна (минимум шесть часов) в течение ночи, предшествующей тесту.

Примечание: Наличие двух или большего числа ПБСНС во время МТЛС — специфический признак, в то время как средняя латентность сна менее восьми минут может обнаруживаться у 30% нормальной популяции.

- Е. Гиперсомнию нельзя объяснить лучше другими существующими нарушениями сна, соматическими или неврологическими нарушениями, психическими расстройствами, использованием лекарств или других веществ.

# «Атипичная депрессия»

- Эмоциональная реактивность
  - Гиперсомния
  - Повышение аппетита
  - Тяжесть в конечностях
  - Чувствительность к отказу в межличностных отношениях
- 

## Сезонное аффективное расстройство

(англ. Seasonal Affective disorder, SAD) — аффективное расстройство, частный случай рекуррентного депрессивного расстройства, возникающее эпизодически в результате недостатка солнечного света и увеличения выработки мелатонина в осенне-зимний период. В летний период при достаточном уровне естественной инсоляции симптомы полностью подавляются. Часто отмечается гиперсомния. Хороший эффект светотерапии

# Рекомендации по лечению гиперсомнии

- Стимуляторы [в РФ не разрешены]
  - Амфетамин
  - Метилфенидат
  - И др.
- Антидепрессанты со стимулирующим эффектом
  - Флуоксетин
  - Венлафаксин
  - Потенциально и другие (н., милнаципран, имипрамин и пр.)

Нарколепсия с катаплексией — оксибутират натрия (на ночь)

# 6. Парасомнии

# Парасомнии

- Парасомнии — нежелательные физические события или ощущения, возникающие при вхождении в сон, во время сна или при пробуждениях.
- Парасомнии включают в себя связанные со сном движения, поведение, эмоции, ощущения, сновидения и активность автономной нервной системы.
- Парасомнии — это клинические расстройства, поскольку их результатом становятся травмы, нарушение сна, нежелательное влияние на состояние здоровья и неблагоприятные психофизиологические эффекты.
- Парасомнии могут воздействовать на пациента, на его партнёра по постели или на них обоих.

# Парасомнии

## Парасомнии, связанные с медленным сном

- Нарушения пробуждения из медленного сна
- Пробуждения со спутанным сознанием (конфузионные пробуждения)
- Снохождение
- Ужасы сна
- Синдром приёма пищи во сне

## Парасомнии, связанные с быстрым сном

- Нарушение поведения в быстром сне
- Периодический изолированный паралич сна
- Ночные кошмары

## Другие парасомнии

Синдром взрывающейся головы

Галлюцинации сна

Энурез во сне

# Расстройства пробуждения

Эта группа расстройств, связанных с NREM, которая включает спутанное возбуждение, сомнамбулизм и страх во сне, возникает в результате неполного возбуждения из глубокого сна.

Эти расстройства имеют следующие общие черты:

1. сходные генетические и семейные основы;
2. одинаковая патофизиология частичных пробуждений от глубокого сна;
3. одинаковый прайминг (провокация) лишением сна и биопсихосоциальными стрессорами

Расстройства пробуждения:

1. не вторичны по отношению к психическим расстройствам;
2. обычно не вторичны по отношению к неврологическим заболеваниям или травмам головы;
3. связаны с отсутствием или минимальным когнитивным функционированием;
4. связано с амнезией эпизода;
5. могут быть вызваны звуком, прикосновением или другими раздражителями

# Расстройства пробуждения

Общие диагностические критерии расстройства пробуждения

- Критерии А-Е должны быть выполнены
  - А. Рецидивирующие эпизоды неполного пробуждения ото сна.
  - В. Неуместная или отсутствующая реакция на попытки других вмешаться или перенаправить человека во время эпизода.
  - С. Ограниченные (например, одна визуальная сцена) или отсутствие связанного понимания происходящего или образов сновидений.
  - Д. Частичная или полная амнезия эпизода.
  - Е. Нарушение не лучше объяснить другим нарушением сна, психическим расстройством, заболеванием, приемом лекарств или психоактивных веществ.

Примечания

1. События обычно происходят во время первой трети основного сна
2. Человек может продолжать казаться сбитым с толку и дезориентированным в течение нескольких минут или дольше после эпизода.

# Диагностические критерии пробуждений со спутанным сознанием

Критерии А-С должны быть выполнены

- А. Расстройство соответствует общим критериям расстройств пробуждения NREM.
- В. Приступы характеризуются спутанностью сознания или спутанным поведением, которое возникает, когда пациент находится в постели.
- С. Отсутствие страха или ходьбы вне кровати.

Примечания

Обычно отсутствует вегетативное возбуждение, такое как мидриаз, тахикардия, тахипноэ и потоотделение во время эпизода.

# Диагностические критерии снохождения

- Критерии А и В должны быть выполнены
  - А. Расстройство соответствует общим критериям расстройств пробуждения NREM.
  - В. Состояние связано с передвижением и другим сложным поведением вне постели.
- М.б. сексуальное поведение

# Диагностические критерии ужасов сна

- Критерии А-С должны быть выполнены
  - А. Расстройство соответствует общим критериям расстройств пробуждения NREM.
  - В. Пробуждение характеризуется эпизодами внезапного ужаса, обычно начинающимися с тревожных звуков, таких как устрашающий крик.
  - С. Во время приступа наблюдается сильный страх и признаки вегетативного возбуждения, включая мидриаз, тахикардию, тахипноэ и потоотделение.

# Диагностические критерии нарушения поведения в быстром сне

Критерии A-D должны быть выполнены

- A. Повторяющиеся эпизоды вокализации во сне и / или сложного двигательного поведения.
- B. Это поведение, задокументированное полисомнографией, происходит во время быстрого сна или, исходя из клинической истории разыгрывания сновидений, предполагается, что оно происходит во время быстрого сна.
- C. Полисомнографическая запись демонстрирует быстрый сон без атонии (RWA)
- D. Нарушение нельзя лучше объяснить другим нарушением сна, психическим расстройством, приемом лекарств или психоактивных веществ.

Примечания

1. Этому критерию можно соответствовать, наблюдая повторяющиеся эпизоды в течение одной ночи видеополисомнографии.
2. Наблюдаемые вокализации или поведения часто коррелируют с одновременно происходящими сновидениями, что приводит к частым сообщениям о «разыгрывании снов».
3. В соответствии с руководящими указаниями по оценке характеристик сна и связанных с ним событий в последней версии Руководства Американской академии медицины сна (AASM) по оценке сна и связанных с ним событий.
4. После пробуждения человек обычно бодрствует, бдителен, осознан и ориентирован.
5. Иногда могут быть пациенты с типичным клиническим анамнезом RBD с поведением, вызывающим сновидения, которые также демонстрируют типичное поведение RBD во время vPSG, но не демонстрируют достаточного RWA, основанного на текущих данных, основанных на доказательствах, чтобы удовлетворить требованиям Критерии ПСГ для диагностики RBD. У таких пациентов RBD может быть предварительно диагностирован на основании клинической оценки. То же правило применяется, когда vPSG недоступен.

# Рекомендации по терапии нарушений поведения в быстром сне (RBD)

- Изменение условий сна рекомендуется для лечения пациентов с RBD, у которых есть травмы, связанные со сном. Уровень А
- Клоназепам рекомендуется для лечения RBD, но его следует применять с осторожностью у пациентов с деменцией, нарушениями походки или сопутствующим ХОБЛ. Его использование следует тщательно контролировать с течением времени, поскольку RBD, по-видимому, является предшественником нейродегенеративных расстройств с деменцией у некоторых пациентов. Уровень В
- Мелатонин предлагается для лечения RBD с тем преимуществом, что у него мало побочных эффектов. Уровень В
- Следующие препараты могут рассматриваться для лечения RBD, но доказательства очень ограничены, и только несколько субъектов были изучены для каждого лекарства: пароксетин, L-DOPA, ингибиторы ацетилхолинэстеразы, зопиклон, бензодиазепины, кроме клоназепама, дезипрамин, клозапин, карбамазепин и оксидат натрия. Уровень С

# Диагностические критерии рецидивирующего изолированного паралича сна

Критерии A-D должны быть выполнены

- A. Периодическая неспособность двигать туловищем и всеми конечностями в начале сна или после пробуждения.
- B. Каждый эпизод длится от нескольких секунд до нескольких минут.
- C. Приступы вызывают клинически значимое расстройство, включая беспокойство перед сном или страх перед сном.
- D. Нарушение нельзя лучше объяснить другим нарушением сна (особенно нарколепсией), психическим расстройством, заболеванием, нападением или употреблением психоактивных веществ.

# Диагностические критерии галлюцинаций сна

Критерии А-С должны быть выполнены

- А. Есть жалоба на повторяющиеся галлюцинации, которые возникают непосредственно перед засыпанием или после пробуждения ночью или утром.
- В. Галлюцинации преимущественно визуальные.
- С. Нарушение не лучше объяснить другим нарушением сна (особенно нарколепсией), психическим расстройством, заболеванием, лекарствами или употреблением психоактивных веществ.

# Диагностические критерии ночных кошмаров

- Критерии А-С должны быть выполнены
  - А. Повторяющиеся длительные, крайне дисфорические и хорошо запоминающиеся сны, которые обычно связаны с угрозами выживанию, безопасности или физической целостности.
  - В. Проснувшись от дисфорических снов, человек быстро становится ориентированным и бодрым.
  - С. Переживание во сне или нарушение сна, вызванное пробуждением от него, вызывает клинически значимый дистресс или нарушение в социальных, профессиональных или других важных областях функционирования, как указано в отчете по крайней мере об одном из следующих:
    1. Нарушение настроения (например, постоянство кошмарного аффекта, тревога, дисфория).
    2. Соппротивление сну (например, беспокойство перед сном, страх перед сном / последующие кошмары).
    3. Когнитивные нарушения (например, навязчивые кошмарные образы, нарушение концентрации или памяти).
    4. Негативное влияние на работу опекуна или семьи (например, нарушение работы в ночное время).
    5. Поведенческие проблемы (например, уклонение от сна, боязнь темноты).
    6. Дневная сонливость.
    7. Усталость или упадок сил.
    8. Нарушение профессиональной или образовательной функции.
    9. Нарушение межличностной / социальной функции.

## Примечания

1. Кошмарное расстройство у детей чаще всего возникает у тех, кто подвергается воздействию тяжелых психосоциальных стрессоров. Поскольку детские кошмары часто проходят спонтанно, диагноз следует ставить только при наличии стойкого дистресса или нарушения.

# Посттравматическое стрессовое расстройство (ПТСР) в МКБ-11:

Расстройство, которое развивается **после воздействия экстремального угрожающего или ужасающего события или серии событий**, и характеризуется:

- 1) повторным переживанием** травматического события(ий) в настоящем времени в виде ярких навязчивых воспоминаний, сопровождающихся страхом или ужасом, флешбэками или **ночными кошмарами**;
- 2) избеганием мыслей и воспоминаний о событии(ях)**, или избеганием деятельности или ситуаций, напоминающих событие(я);
- 3) состоянием субъективного ощущения сохраняющейся угрозы** в виде гипернастороженности или усиленных реакций испуга.

Симптомы должны длиться не менее нескольких недель и вызвать значительное ухудшение функционирования

СИОЗС, которые являются первой линией терапии ПТСР усиливают количество и яркость сновидений!

# Рекомендации по лечению ночных кошмаров

- Следующие методы лечения могут использоваться для лечения кошмаров, связанных с посттравматическим стрессовым расстройством: когнитивно-поведенческая терапия; когнитивно-поведенческая терапия бессонницы; десенсибилизация и обработка движением глаз; экспозиционная, релаксационная и перезаписывающая терапия; **атипичные антипсихотики оланзапин, рисперидон и арипипразол; клонидин; флувоксамин; габапентин; празозин; топирамат; тразодон; и трициклические антидепрессанты.**
- Для лечения расстройства ночных кошмаров могут использоваться следующие методы лечения: когнитивно-поведенческая терапия; экспозиционная, расслабляющая и перезаписывающая терапия; гипноз; терапия осознанными сновидениями; прогрессивное глубокое расслабление мышц; динамическая терапия сна; самоподдерживающаяся терапия; систематическая десенсибилизация; метод свидетельских показаний; **нитразепам; празозин; триазолам.**
- Для лечения кошмарного расстройства не рекомендуются: клоназепам и венлафаксин.
- Окончательное решение относительно уместности какой-либо конкретной помощи должен принимать врач с учетом индивидуальных обстоятельств, представленных пациентом, доступных вариантов лечения и ресурсов.

# Спасибо за внимание!

- Мартынихин Иван Андреевич ([martyni.ru](http://martyni.ru))



Первый Санкт-Петербургский  
государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

