



ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ И.И.МЕЧНИКОВА»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Факультет терапевтический

кафедра невропатологии

*Лекция*

# СОМНОЛОГИЯ

СОВРЕМЕННЫЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ И ЛЕЧЕБНЫЕ ПОДХОДЫ

к нарушениям сна

Доцент . Пустозеров В.Г



# План лекции:

- I. Общая часть.
- В этой части обсуждаются вопросы физиологии сна, приводится краткое описание фаз сна, обсуждается важность этого процесса для здоровья человека. Рассказывается о сновидениям и позах сна.
- 2. Частная сомнология -
- Здесь обсуждаются разные виды нарушений сна, причины их появления и особенности течения инсомний у разных больных.
- 3. Лечение инсомний этот раздел отражает основные подходы к лечению инсомнии.
- 4. Парасомнии
- 5. гиперсомнии
- 6. Апноэ сна

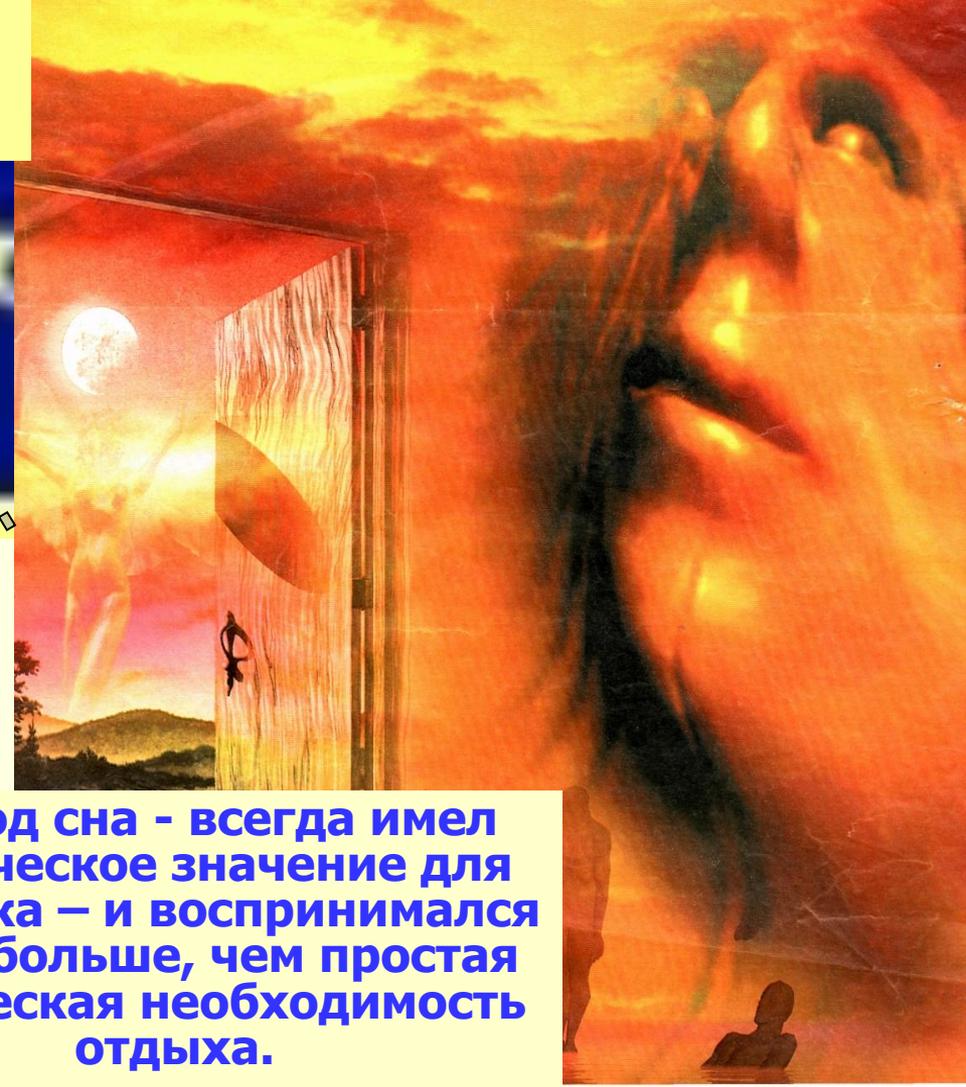
# «МЕДИЦИНА СНА»

## Введение

**сомнология - наука о сне , которая изучает это таинственное и важнейшее состояние.**

**В объятиях Морфея  
мы проводим треть жизни**

*Сон мы привыкли воспринимать как данность, отдых, необходимое приложение к бодрствованию. На самом деле это — один из самых замечательных подарков природы*



**БОДРСТВОВАНИЕ**



**СОН**

**Период сна - всегда имел мистическое значение для человека — и воспринимался нечто больше, чем простая физическая необходимость отдыха.**

# ЭВОЛЮЦИЯ СНА

- В 1913 г. Х. Пьерон описал эволюционный предшественник сна - *"первичный" сон, выделив три снаподобные формы покоя (обездвиженности)*

□ каталепсию,

□ кататонию ,

□ и каталепсию

*эти снаподобные формы появились у холоднокровных позвоночных - рыбы и амфибии—как охранительно-пассивный рефлекс, проявляющийся в зависимости от суточной цикличности освещенности тремя естественными формами обездвиженности с различным характером мышечного тонуса !!!*

- *Нейрохимические характеристики форм сна у разных представителей позвоночных уже на самых древних этапах эволюции обнаруживают его восстановительную функцию., т.е . первичный" сон – был направлен на защиту*

• Дальнейшая эволюция механизмов сна неразрывно связана с развитием в первую очередь отделов цнс, которые имеют отношение к механизмам синхронизации низкочастотных колебаний

—в частности круглых ядер таламуса.

- Так у амфибий и рыб регуляция первичного сна осуществляется в основном гипоталамусом
- **ИСТИННЫЙ СОН** -- со всеми фазами и стадиями - это уже прерогатива наиболее развитых теплокровных животных - птиц и млекопитающих
- *У птиц - гипнотическая фаза сна несет в себе черты наиболее древнего сна, регуляция сна находится под контролем двух систем: прогрессивно развивающейся в эволюции -гипоталамо-палеокортикальной и таламо-кортикальной системы*
- У позвоночных млекопитающих - различные факторы внешней среды способствовали образованию в процессе эволюции разных форм сна:
  - сначала недифференцированного первичного, промежуточного,
  - а затем уже полностью дифференцированного

на две фазы сна –

  - - ФМС и
  - ФБС

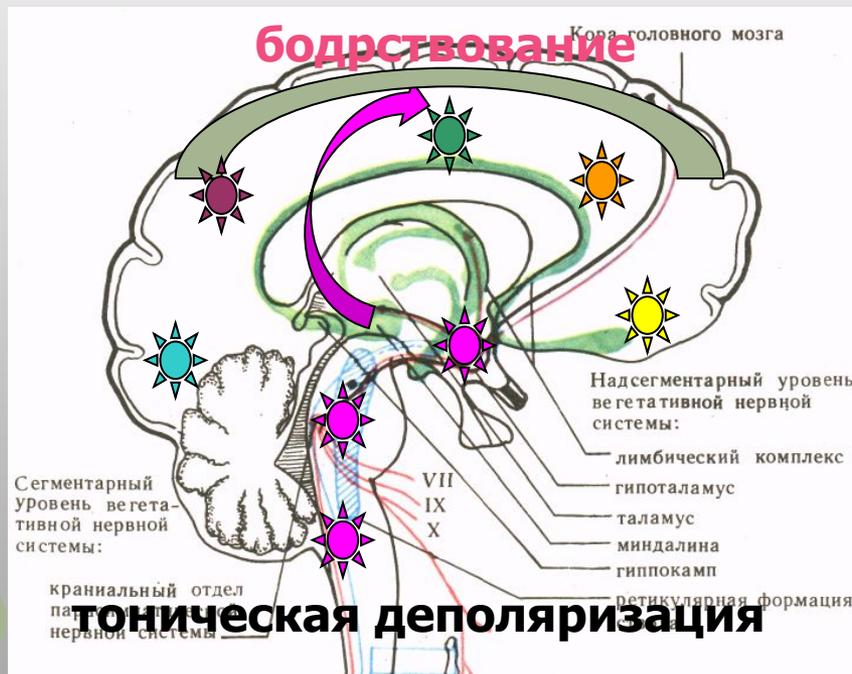
## НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ СНА ЗДОРОВЫХ ЛЮДЕЙ

Один из главных вопросов, волновавших физиологов еще со времен И.П.Павлова - это существование или отсутствие в мозге "центра сна".

**нормальное функционирование таламо-кортикальной системы мозга, обеспечивающее весь спектр сознательной деятельности человека в бодрствовании, возможно только при наличии тонических мощных воздействий со стороны определенных подкорковых структур, называемых активирующими.**

- Таких систем тонической деполяризации, или активации мозга (их можно условно назвать "центрами бодрствования"), как сейчас ясно, несколько - вероятно, пять или шесть, и локализуются они на всех уровнях:

- в ретикулярной формации ствола,
- в области синего пятна,
- дорсальных ядер шва,
- в заднем гипоталамусе,
- базальных ядрах переднего мозга.

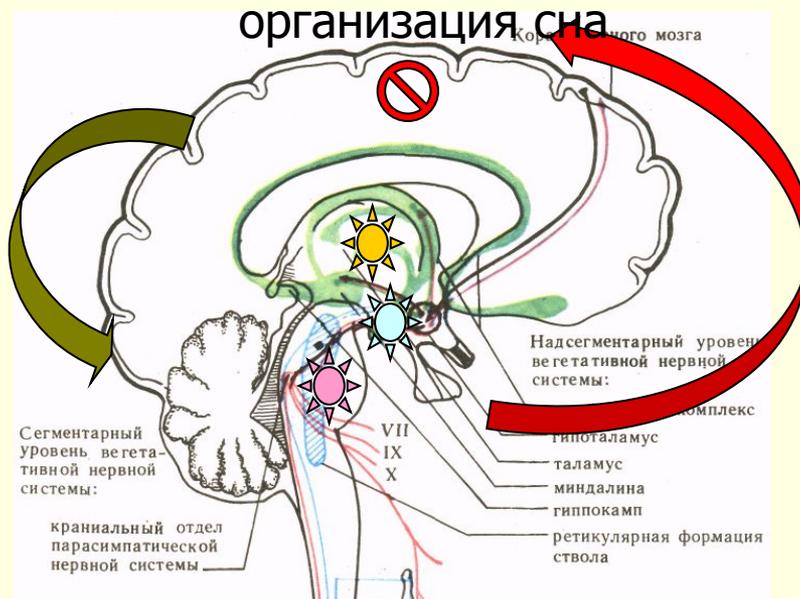


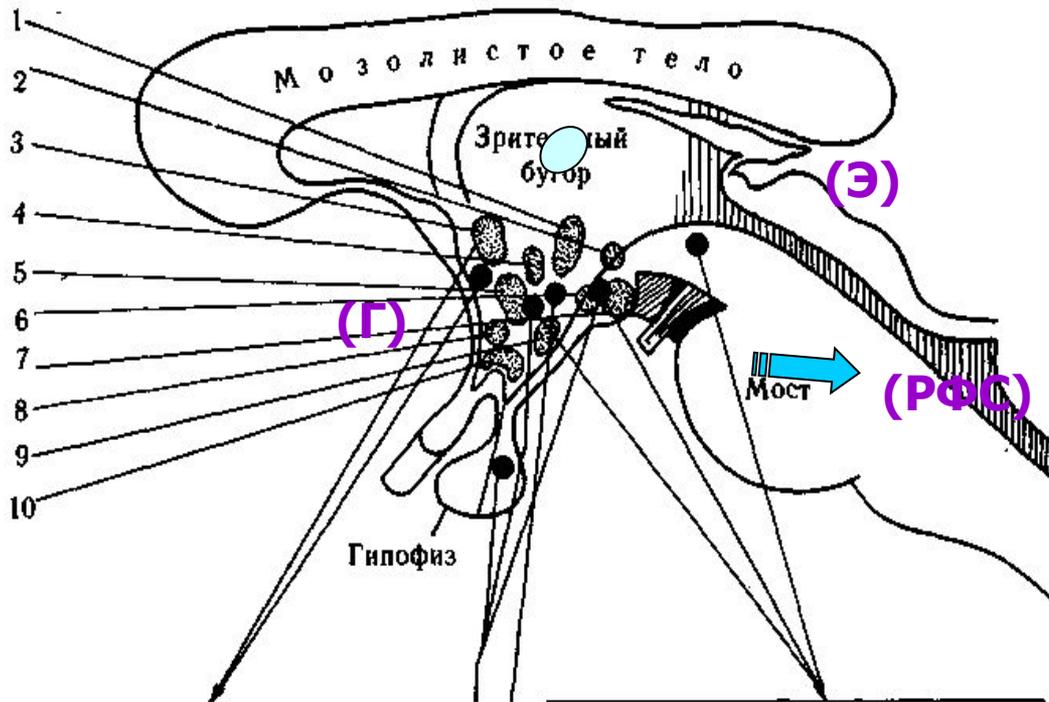
- Многочисленными экспериментальными исследованиями на животных показано, что главенствующую роль в организации сна занимают стволовые структуры (мост мозга, средний мозг, ядра шва) а также гипоталамические структуры, таламус, кора больших полушарий.

Система поддержания бодрствования организована таким образом, что в нее "встроен" механизм положительной обратной связи, представляющий собой особые нейроны, функцией которых является торможение активирующих нейронов, и которые сами тормозятся этими нейронами. Эти нейроны разбросаны по разным отделам мозга, и общим для них является выделение одного и того же химического посредника - гамма-аминомасляной (ГАМК) кислоты.

Таким образом, стоит только активирующим нейронам по каким-то причинам ослабить свою активность - включаются тормозные нейроны и ослабляют ее еще более.

торможение активирующих нейронов





■ преоптическая область и супраоптические ядра гипоталамуса регулируют цикл сон-бодрствование.

**холинергические нейроны ствола (являющиеся частью восходящей активирующей ретикулярной системы) не только регулируют десинхронизированную ЭЭГ, но также производят --- понтогеникуло-окципитальные волны, сигнализирующие о начале REM-фазы сна.**

# НЕЙРОХИМИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ СНА И БОДРСТВОВАНИЯ:

## Традиционные медиаторы:

**Бодрствование:** норадреналин, дофамин, серотонин, гистамин, ацетилхолин, глутаминовая и аспарагиновая кислоты

нейроны большого ядра шва, содержащие серотонин (5-гидрокси-триптамин — 5-ГТ), подавляют эту активность, это предполагает наличие двух различных медиаторных систем, которые начинают и завершают REM-фазу сна, нейроны большого ядра шва, содержащие серотонин (5-гидрокси-триптамин — 5-ГТ), подавляют эту активность, это предполагает наличие двух различных медиаторных систем, которые начинают и завершают REM-фазу сна.

**ФМС:** ГАМК, серотонин?

**ФБС:** ацетилхолин, глутаминовая и аспарагиновая кислоты, норадреналин

Новые:

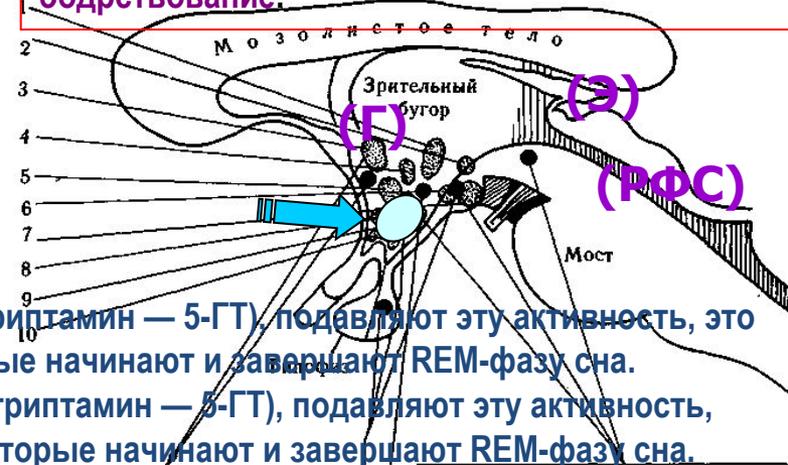
- орексин/гипокретин, • мелатонин, • дельта-сон-индуцирующий пептид,
- аденозин, • простагландины (PGD2) [простагландин-D-синтаза - "ключевой фермент сна"],
- интерлейкины (IL1 увеличивает дельта-сон и снижает ФБС).

- Норадреналинсодержащие нейроны голубого ядра отвечают за снижение возбудимости мотонейронов спинного мозга, которое приводит к атонии, наблюдающейся в REM-фазу сна,
- Мелатонина - нейрогорм, вырабатываемый эпифизом (Э), сетчаткой и кишечником играет большую роль в инициации сна

Другие стволовые и гипоталамические образования также играют роль в регуляции сна

- Дофаминергические нейроны вентрального отдела покрышки мозга
- Гистаминергические тубер-мамиллярные ядра.-

■ преоптическая область и супраоптические ядра гипоталамуса регулируют цикл сон-бодрствование.





- В последние годы японскими авторами (Хаяйши и соавт.) показана важнейшая роль синтезируемого в мозге простагландина D2 в модуляции аденозинергических нейронов -- эволюционно древней тормозной системе в головном мозге, использующей в качестве медиатора нуклеозид- аденозин.



- Принимая во внимание, что вся простагландиназа-D мозга содержится в мозговых оболочках и хороидном сплетении, становится очевидной важнейшая роль этой системы в формировании определенных видов патологии сна: гиперсомнии при некоторых черепно-мозговых травмах и воспалительных процессах менингеальных оболочек, африканской "сонной болезни", передаваемой трипаносомой через укусы мухи це-це и пр.

Диффузная иннервация всех структур ЦНС, включая большое ядро шва и голубое ядро

ацетилхолин, глутаминовая и аспарагиновая кислоты, Норадреналин, ГАМК, серотонин?

В обеспечении сна особое значение придаётся нейрональным системам мозга с ГАМК – бензодиазепиновой регуляцией, а также сомногенным пептидам, иницирующим и программирующим сон-

Неспецифические ядра таламуса с диффузными проекциями, / включая ретикулярное ядро таламуса, которое связывает другие таламические ядра

Другие стволовые центры, в частности дофаминергические вентральные отделы покрышки " Голубое ядро (норадреналин)

При нарушении этих механизмов возникают различные расстройства сна и бодрствования: нарколепсия, дремотные состояния, летаргия, периодическая спячка, парциальный сон «сон наяву» и др.

Восходящая активирующая ретикулярная система (? АЦХ)

Гипоталамус — супрахиазматическое ядро регулирует цикл сон—бодрствование и содержит **гистамин** энергические туберомамиллярные ядра

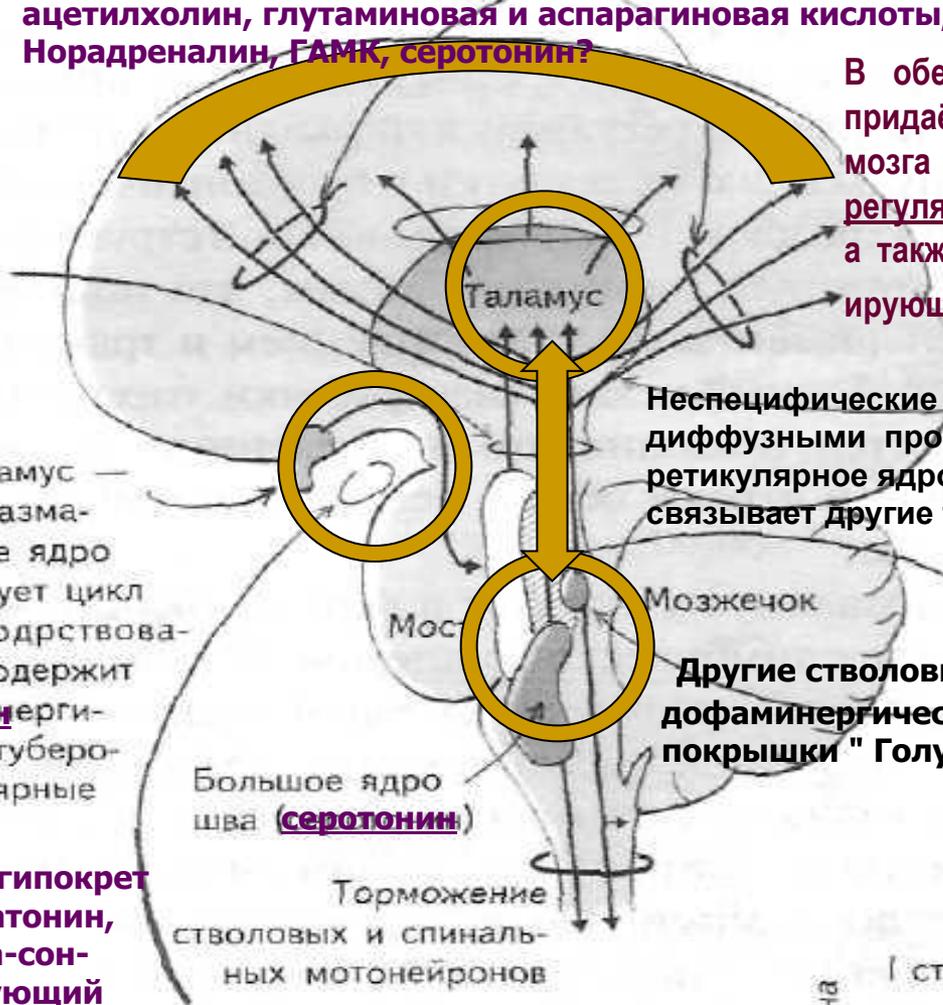
орексин/гипокретин, • мелатонин, • дельта-сон-индуцирующий пептид, • аденозин, • простагландины (PGD2) • интерлейкины

Большое ядро шва (**серотонин**)

Торможение стволовых и спинальных мотонейронов

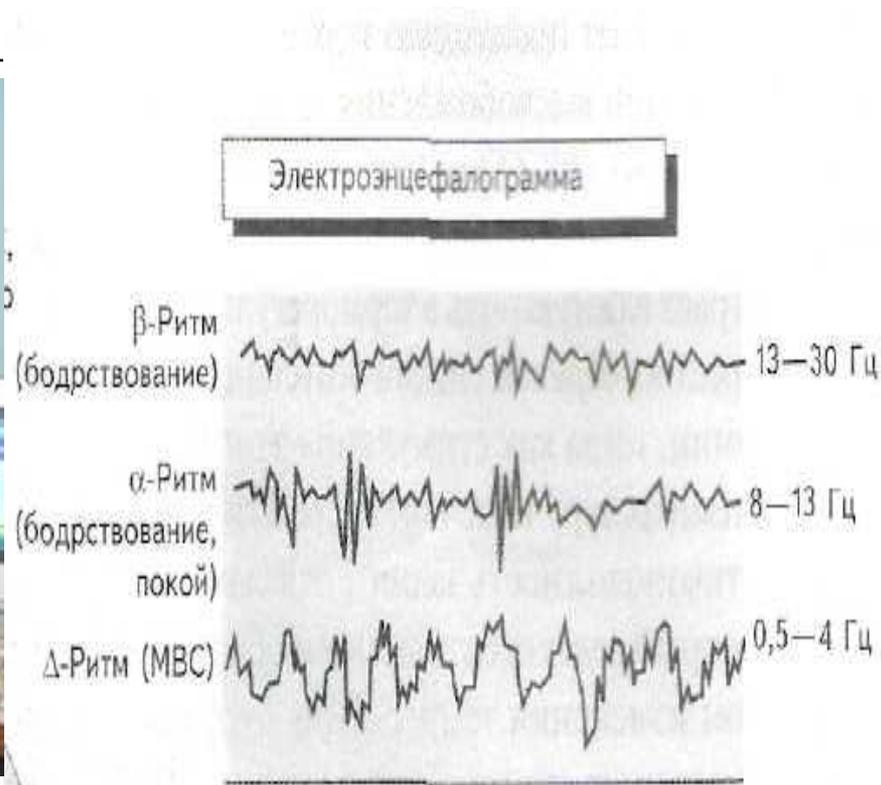
Секреция гипокретинов латеральными и задними отделами гипоталамуса воздействует на структуры ствола, регулирующие цикл сон—бодрствование

Стадии сна  
I ст  
II ст  
III ст  
IV ст



# ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ И ВЕГЕТАТИВНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФАЗ И СТАДИЙ СНА

Основным методом анализа сна стало исследование биопотенциалов мозга -- электроэнцефалография -.



Используя ЭЭГ и другие приборы (для измерения движения глаз, мышечной активности, дыхания и других функций), исследователи установили чёткую картину процесса сна.

Оказалось, что сон у нас сложен, как одеяло из лоскутков. Можно сказать, что мы спим определёнными фрагментами, каждый из которых называется циклом.

На основе таких волновых картин была принята формальная классификация стадий сна.

По данным ЭЭГ выделены  
стадии инициации и  
наступления сна --



**А — дремота; Б — медленный сон; В — быстрый сон;**

**1 — движение глаз;**

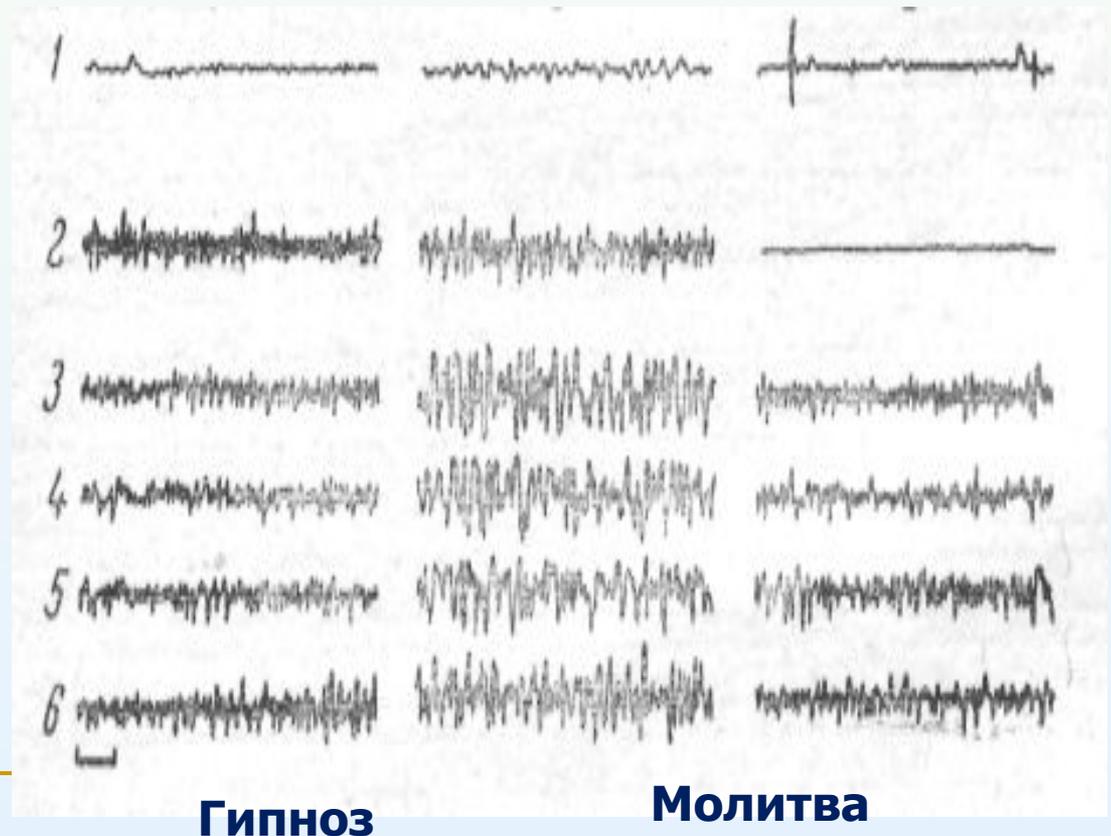
**2 — электромиография;**

**3 — ЭЭГ сенсомоторной  
коры;**

**4 — ЭЭГ слуховой коры;**

**5 — ЭЭГ ретикулярной  
формации;**

**6 — ЭЭГ гиппокампа**



У здорового человека в состоянии бодрствования и в покое отмечается высокочастотный 13—30Гц, ( $\beta$ -активность) низкоамплитудный паттерн, который является результатом одновременной импульсации множества корковых нейронов вследствие таламокортикальной активации.

Эта десинхронизированная активность меняется, когда человек закрывает глаза и дремлет, при этом появляется ритм меньшей частоты (8—13 Гц) с несколько большей амплитудой.

## Сон человека представляет целую гамму особых функциональных состояний мозга –

### ■ 1, 2, 3 и 4 стадии фазы медленного сна (ФМС, сон без сновидений, ортодоксальный сон)

Каждая из перечисленных стадий и фаз имеет свои специфические электроэнцефалографические (ЭЭГ), электромиографические (ЭМГ), электроокулографические (ЭОГ) и вегетативные характеристики.

- Стадии характеризуются постепенным замещением альфа-ритма медленными колебаниями, появлением "сонных веретен", К-комплексов и регулярной дельта-активности.
- Электромиографическая (ЭМГ) активность субментальных мышц уменьшается от первой к четвертой стадии,
- предоставленность кожно-гальванического рефлекса (КГР) имеет наибольшую выраженность в 4-ой стадии.

### ■ фаза быстрого сна (ФБС, сон со сновидениями, парадоксальный сон, сон с быстрыми движениями глаз) определяется:

- десинхронизацией ЭЭГ, появлением "пилообразных" разрядов;
- на электроокулограмме (ЭОГ) появляйся быстрые движения глазных яблок (БДГ),
- на ЭМГ мышц диафрагмы рта отмечается резкое снижение тонуса.

## ФАЗЫ МЕДЛЕННОГО СНА ФМС

Это очень важный период сна, позволяющий организму накапливать определённые силы, энергию. В это время активно происходят анаболические процессы.

Его называют также ортодоксальным, потому что на электроэнцефалограмме определяется медленная активность, а у спящего в этот период затихает вегетативная деятельность, замедляется пульс, снижается артериальное давление.

ЭЭГ

расслабленное бодрствование



дремота



- Когда человек только засыпает ЭЭГ сходна с таковой в состоянии бодрствования (низкая амплитуда, быстрая активность)
- Далее по мере погружения в сон выделяются стадия — расслабленного бодрствования и дремоты, они предшествуют собственно сну и длится всего несколько минут.
- На ЭЭГ они отображается в виде низковольтных десинхронизированных волн, иногда в сочетании с низко-вольтными регулярными волнами с частотой 3-7 герц.

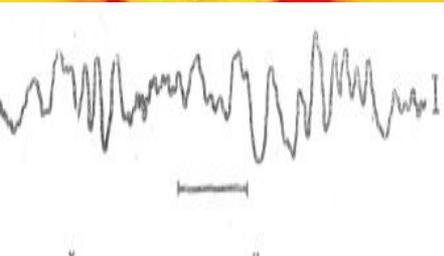
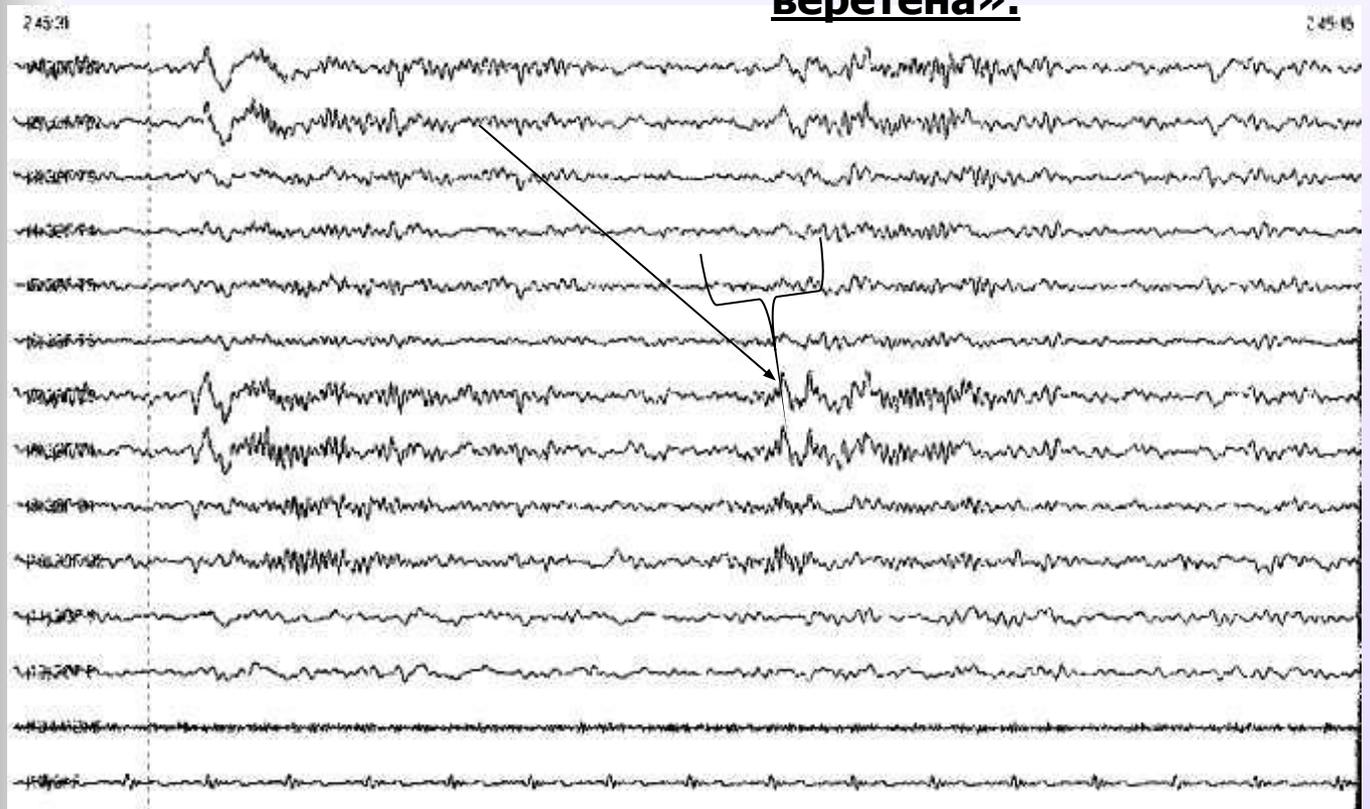
**.1 стадия ФМС** характеризуется замедлением частоты основного ритма (характерного для расслабленного бодрствования данного человека), появлением бета и тета волн; снижением частоты сердечных сокращений (ЧСС), частоты дыханий (ЧД), мышечного тонуса, артериального давления (АД).

## 2 стадия ФМС - стадия "сонных веретен"

поверхностный стабильный сон - реакция на не слишком сильные внешние стимулы отсутствует

- – названа так по основному ЭЭГ-феномену - "сонным веретенам" - колебаниям синусоидальной формы с частотой 11,4-15 гц (некоторые авторы расширяют этот диапазон от 11,5 до 19 гц) и амплитудой около 50 мкв; кроме того в ЭЭГ представлены также К-комплексы - волны высокой амплитуды (в 2-3 раза превосходящие амплитуду фоновой ЭЭГ, в основном представленную тета-волнам! двух или многофазные,
- с точки зрения вегетативных и ЭМГ показателей развиваются тенденции, описанные для 1-й стадии ФМС; в небольших количествах; могут встречаться эпизоды апноэ, длительностью менее 10 секунд.

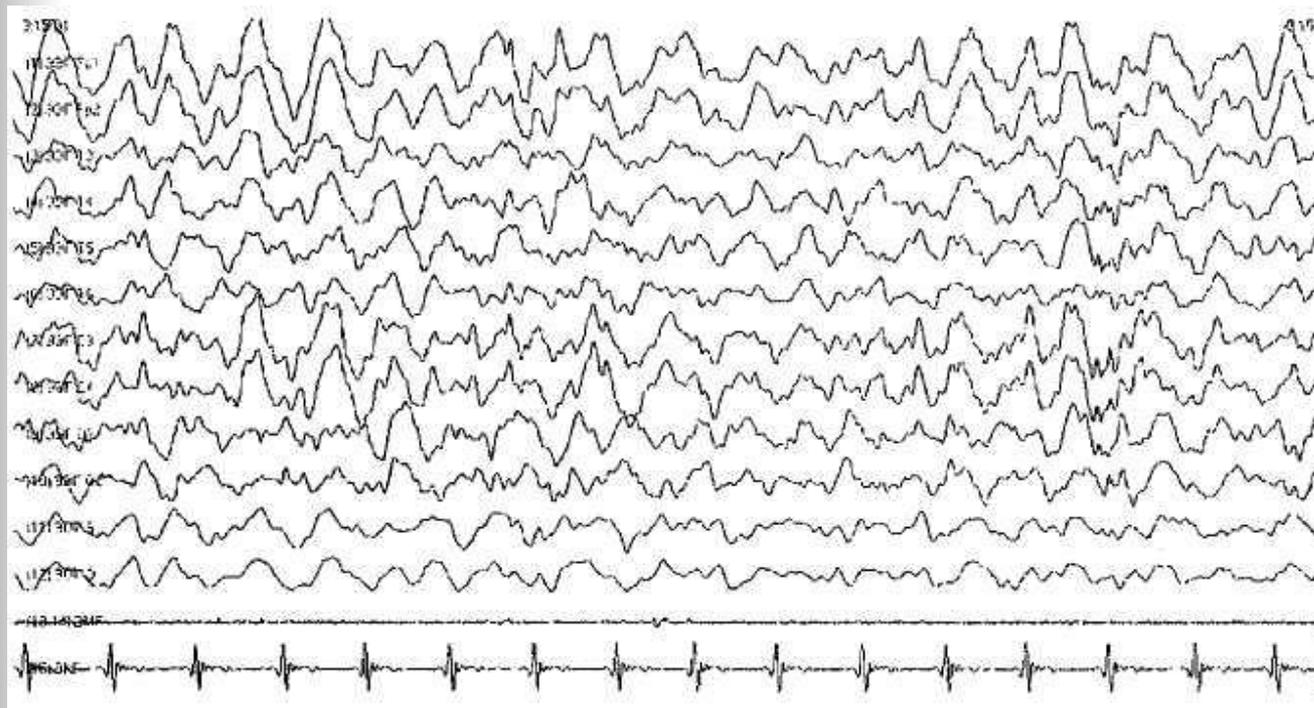
**«сонные  
веретена».**



• **3 и 4 стадии** -- называют медленно-волновым сном (МВС) или дельта-сном, так как основным ЭЭГ-феноменом является дельта-активность (в 3-й стадии она составляет от 20% до 50%, а в 4 стадии более 50%);

- дыхание в этих стадиях ритмично, медленное,
- АД снижено,
- ЭМГ имеет низкую амплитуду.

дельта-  
волны



**высоковольтные медленные дельта-волны с частотой 0,5 - 2 герца**

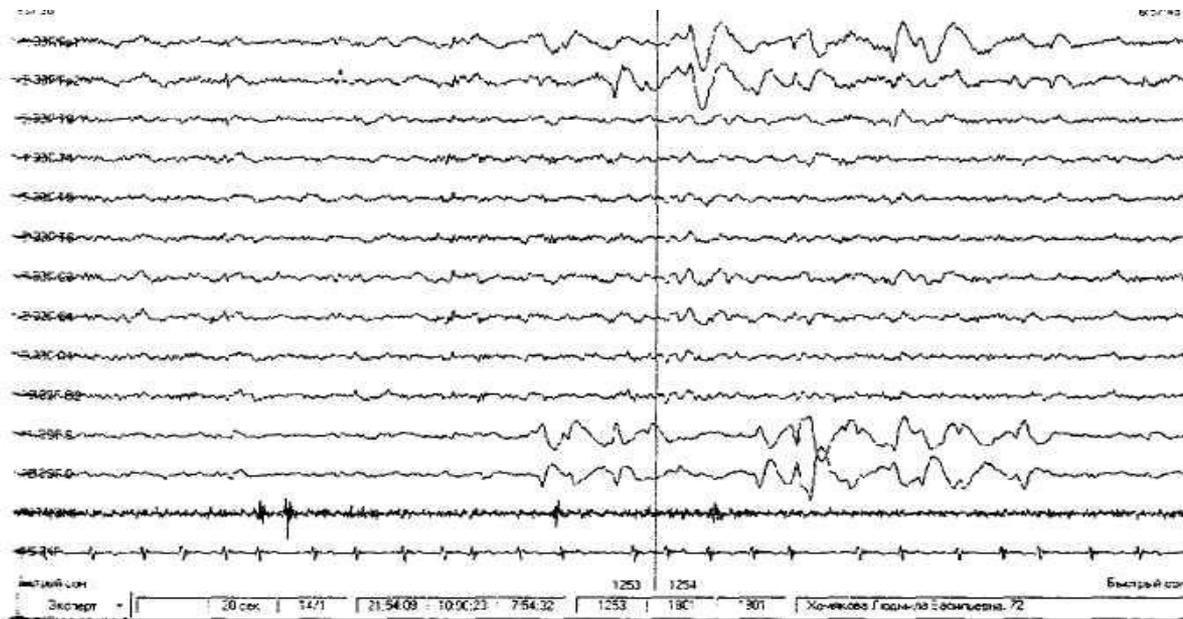
## Фаза быстрый-сон (ФБ)- называют также парадоксальным

- характеризуется быстрыми движениями глаз (БДГ или REM-фаза),
- очень низкой амплитудой ЭМГ,
- "пилообразным" тета-ритмом, сочетающимся с нерегулярной ЭЭГ;
- при этом отмечают "вегетативную бурю" с дыхательной и сердечной аритмией, колебаниями артериального давления,
- эпизодами апноэ (длительностью менее 10 секунд),
- полной утратой тонуса всех мышц,
- эндокринными «бурями», реакцией пениса и клитора.



Сновидения

ЭМГ

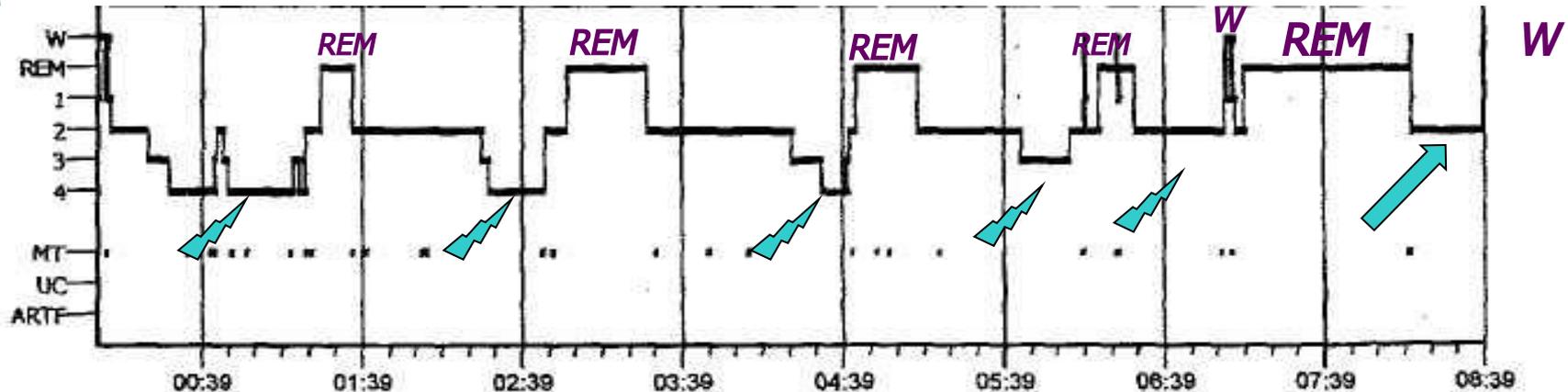


- ЭЭГ во время быстрого сна и I стадии медленного сна можно отличить с помощью регистрации быстрых содружественных движений глаз на ЭМГ – (датчики помещают над наружными мышцами глаз).

- Стадии ФМС и ФБС составляют один цикл сна и таких циклов у здорового человека бывает от 4 до 6 за ночь.
- Длительность одного цикла от 60 до 110 минут (в среднем около 90 минут)

### гипнограмма здорового человека.

W - бодрствование; REM - ФБС; МТ - время движения; УС - неклассифицируемые эпохи; ARTF - артефакты; 1, 2, 3, 4 - стадии ФМС/ По оси ординат - время регистрации сна



Информация о записи	Общая информация	Латентные периоды	Дополнительно
Начало записи : 22:40:04	Длительность : 516,7		Бодрствование во сне : 3,5 0,7%
Окончание записи : 7:19:19	1 Стадия : 6,2 1,2%	1 Стадия : 2,3	Движение : 9,3 1,8%
Продолжительность : 8:39:15	2 Стадия : 242,8 47,0%	2 Стадия : 2,5	Артефакты : 0,0 0,0%
Эпоха : 10	3 Стадия : 44,2 8,5%	3 Стадия : 16,2	Неклассифицировано : 0,0 0,0%
	4 Стадия : 72,7 14,1%	4 Стадия : 24,0	Завершенных циклов : 5
	Дельта - Сон : 116,8 22,6%	ФБС : 81,3	Пробуждений : 7
	ФБС : 138,0 26,7%		

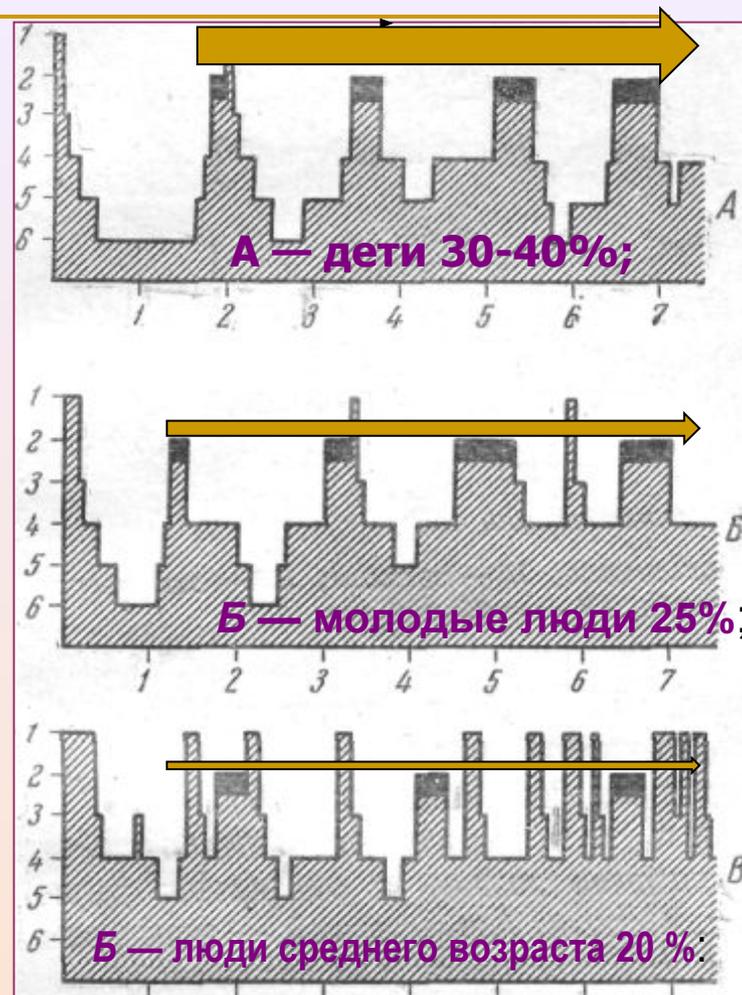
- В первой половине ночи в цикл больше представлена ФМС, в циклах второй половины ночи - ФБС. У взрослого человека ФБС занимает до 25% от общей длительности сна.

## Продолжительность циклов сна у людей различного возраста

- Фазы сна по длительности представлены различно,
  - Медленный сон занимает 75%,
  - Быстрый - 25%.(1\4 длительности сна).

Таким образом, из 60 лет жизни человек 20 лет проводит во сне. Из них 5 лет - в быстром сне, т. е. в сновидениях.

- Соотношение продолжительности медленного и быстрого сна с возрастом меняется. У детей большая часть сна приходится на быстрый сон.
- В последующем продолжительность быстрого сна снижается, и у пожилых он занимает только 20% ночного сна.



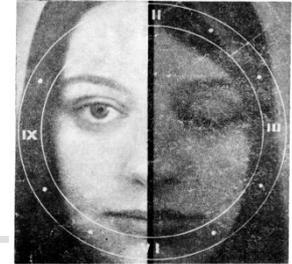
1 — бодрствование; 2 — быстрый сон;  
3—6 — стадии медленного сна

## Доля «быстрого сна» у человека и различных видов животных

Вид	Средняя продолжительность одного цикла, минуты	Быстрый сон % от общей продолжительности сна
Человек	70—90	20—25
Обезьяна	47—80	11—20
Кошка	28	20—30
Овца	25	2—3
Кролик	24	1—3
Крыса	7—13	15—20
Сумчатая крыса	19	22 — 34
Курица и голубь	---	0,5
Рептилии	—	Нет

## Выводы:

**: Период бодрствование и период сна - эти состояния образуют суточный ритм человека, называемый циркадным («circa dies»), связан с движением Земли вокруг Солнца**



- сон присущ всем млекопитающим и с поведенческой точки зрения характеризуется снижением реактивности на внешние раздражители, а с электрофизиологической — специфическими изменениями электроэнцефало-графической (ЭЭГ) активности.

● сон - это активная анаболическая деятельность и накопление энергии для всего организма -- медленноволновой \non-rem\ сон



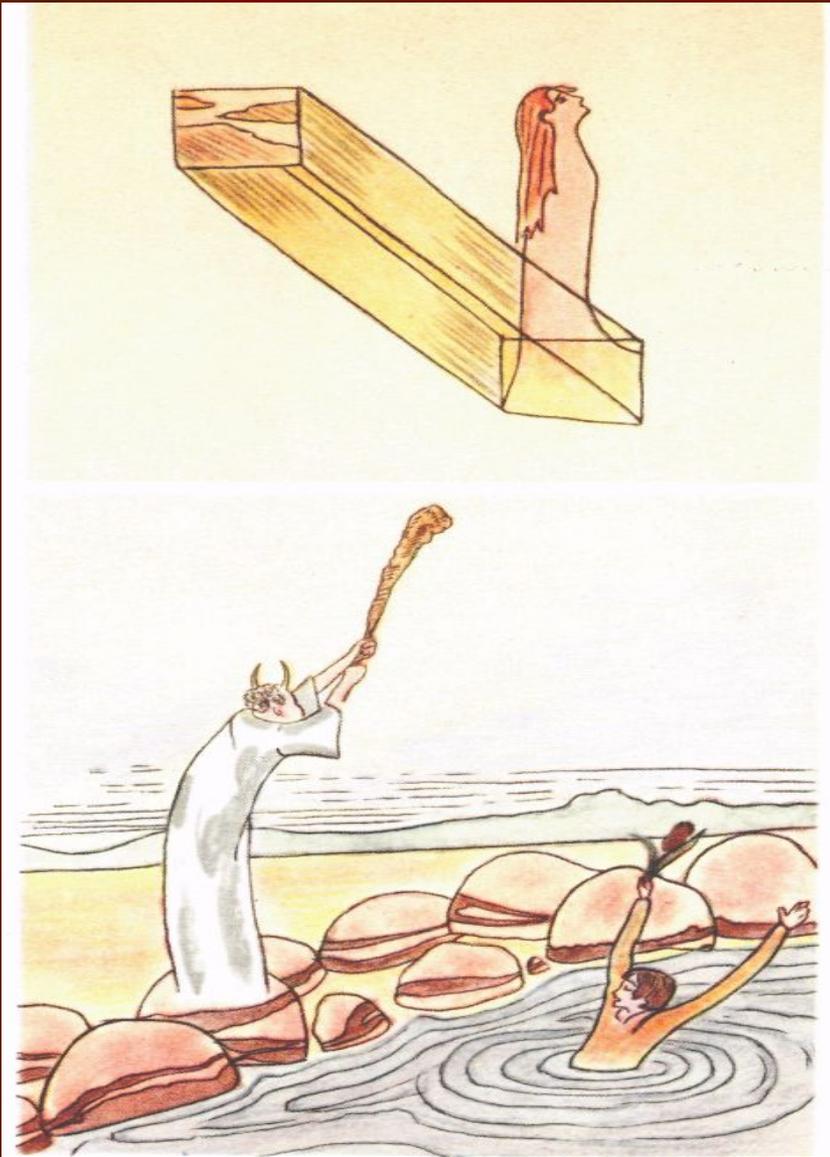
сон - это активнейшая психическая деятельность- быстроволновой \Rem\-сон осуществляет сортировку информации, важная информация идёт в долговременную память, второстепенная – отсеивается, т.е. важен для процессов обучения и запоминания.

«утро вечера мудренее»

- Когда человека лишают сна, то через несколько дней развиваются грубейшие психические расстройства, не соматические, а прежде всего психические. Лишение сна тяжелее испытания голодом и других лишений, поскольку процесс сна является жизненно необходимым.

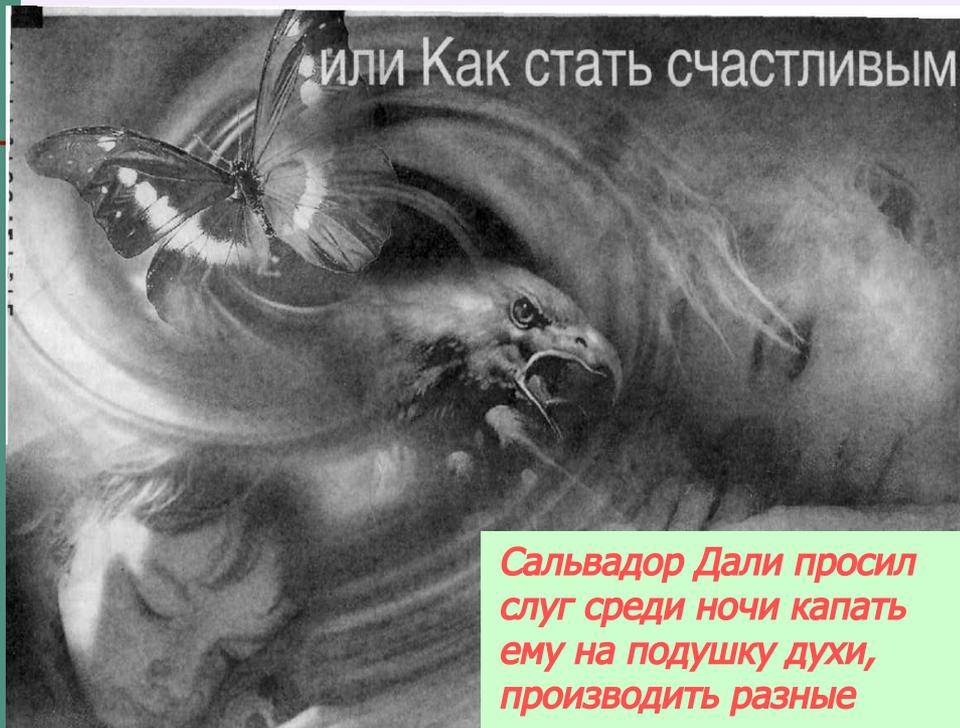
# Сновидения

- **Сновидения – это сочетание вымысла и реальности, сочетание пережитого и того, что мы будто бы никогда не переживали, это общение со сферой нашего бессознательного,**
- **(небывалое сочетание - бывалых ощущений)**
- **которое играет очень большую роль в жизни человека.**
- **1/3 часть жизни мы спим**
- **...в течение 60 лет у нас бывают сновидения общей продолжительностью в 5 лет**
- **...в среднем мы видим 10 000 снов**
- **а помним 1 000**



**Зарисовка больным фантастических картин, которые он видел в летаргическом сне**

## «УПРАВЛЯЕМЫЕ СНОВИДЕНИЯ»



*Сальвадор Дали просил слуг среди ночи капать ему на подушку духи, производить разные звуки.*

### Как научиться ими управлять

- Перед сном выпейте стакан воды. Лежа в кровати глубоко подышите в течение 5-10 минут.
- Дышать нужно животом. Частота дыхания может быть чуть чаще нормального. Вдохи - глубже, чем обычно.
- После 5-10 минут спокойно засыпайте.
- В момент засыпания возникнет ощущение движения - как только вы поняли, что находитесь во сне, попробуйте изменить ход событий сна.
- Пойдите туда, куда давно хотелось сходить, займитесь с... с тем, с кем давно хотелось это сделать и т.п..

### Лучшему управлению снами могут помочь следующие продукты:

- **Соя, яичный белок, сыры, рыба и бананы способствуют бурным снам.**
- **Кофе - ясным снам и кошмарам.**
- **Курение притупляет цветность и четкость "картинки".**
- **Алкоголь вносит сумбур.**
- **Лучше всего пользоваться вегетарианской диетой с преобладанием овощей красного цвета.**

# УПРАВЛЯЕМЫЕ СНОВИДЕНИЯ

**«СОН -можно рассматривать как случай виртуальной реальности с чрезвычайно высоким разрешением, на какое не способен ни один компьютер.**

**Все предметы в вашем сне полностью функциональны, более того, вы можете творить с ними все, что захотите.**

**В вашем сне вы - Бог.**

**Вы можете превратить воду в вино, вы можете сделать из лягушки прекрасную девушку, летать, посещать другие миры, все, что захотите».**

# ещё один аспект сна —

## ***ПОЗЫ СПЯЩЕГО***

С начала 70-х годов на Западе становится популярным учение "бодилэнгвидж" — языка тела, который связан с работой подсознания и характеризует личность посредством поз, жестов, пластики тела.

- 80 % информации об окружающих нас людях мы получаем именно таким бессловесным (невербальным) путем.
- позы, принимаемые в течение ночи телом конкретного человека и особенности его поведения в мире сна отражают "конструкцию жизненного пространства", присущую этому индивидууму и тот способ, которым он осваивает это пространство.
- знание позы спящего может стать одним из методов диагностики и лечения неврозов и некоторых расстройств психики, поскольку (как свидетельствует его врачебная практика) ночные позы спящего — это продолжение "оборонительных дневных маневров личности", ее характерологических защит.

# Концепция защитных "рисунков" Фрейда

- Чтобы представить себе значение поз, принимаемых человеком во сне, вначале следует понять, что эти позы представляют собой продолжение "оборонительных" поведенческих маневров, которыми индивидуум пользуется в дневной жизни.
- Фрейд и последующие аналитики выделили набор таких стандартных дискретных защит, среди которых широко известны
  - ☺ *регрессия,*
  - ☹ *проекция и*
  - ☹ *сублимация.*
- Существует также специальная категория защит, состоящая из приобретенных человеком привычных, автоматических способов поведения - называемых характерологическими.
- Как стандартные дискретные защиты, так и
- характерологические защиты находят отражение в позах сна.

# Стандартные защиты

- можно увидеть в позах, принимаемых когда мы пытаемся расслабиться.
- Предварительную позу сна называют *альфа-позой*.
- Её точная конфигурация уникальна для каждого индивидуума.
- Например, человек может лежать на спине с руками, скрещенными за головой, так что, голова покоится на ладонях, а локти разведены подобно паре лопастей.

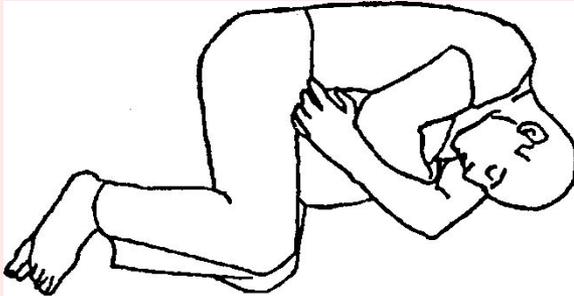


- Эта поза показывает, что одной из стандартных защит человека является интеллектуализация. "Убаюкивание" головы (и, следовательно, мозга) направляет все восприятие в мыслительный орган.
- В результате переживаемый опыт ставится под контроль, стрессы облегчаются и появляется чувство безопасности.
- Это чувство безопасности позволяет человеку расслабиться, и вскоре наступает дремота.

"Король спит на спине, мудрец — на боку, а богач — на животе".

## Основные характерологические позы сна

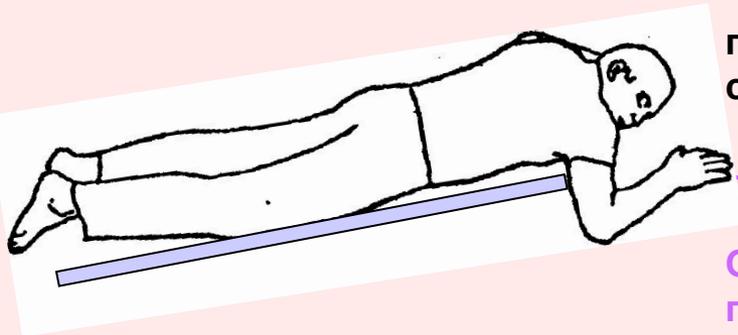
### Поза "зародышка"



- Индивидуум еще не осмелился развернуться, подставить себя событиям жизни. Такой человек спит и живет подобно плотно свернутому бутону, не позволяя себе раскрыться. В дневном мире, как и в позе сна, такие люди проявляют сильную потребность в защите и в "сердечнике", вокруг которого они могут организовать свою жизнь и от которого могут зависеть.
- Обычно они придерживаются зависимого поведения, которое обеспечивало им безопасность в ранние годы жизни.

### "Простертая" поза

Отражает попытку обрести господство над пространством постели, охватить его как можно полнее, сделав его своим владением.



Спящие в такой позе как бы защищают себя от неприятных сюрпризов ночного поведения.

Эти люди и в дневной жизни не любят неожиданностей. Они почти всегда приходят в назначенное время, они пекутся о деталях, точны и аккуратны,

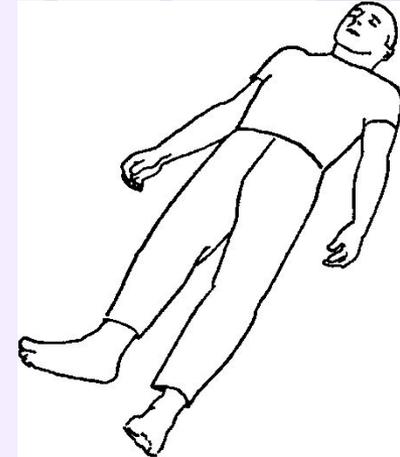
Тот, кто чувствует себя особенно неуютно при встрече с неожиданностью, может спать не просто в "простертой" позе, но и по диагонали, пытаясь достигнуть еще более полного господства над миром сна.

"Король спит на спине, мудрец — на боку, а богач — на животе".

## Основные характерологические позы сна

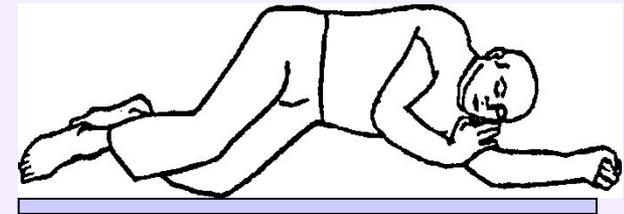
### *«Королевская» поза*

- Как и в дневном мире в своем сне такой человек чувствует себя королем или королевой.
- Обычно такие люди были любимыми детьми или детьми, и привыкли находится в центре внимания.
- Многие актеры любят спать в этой позе, возможно, потому, что она совпадает с позой, в которой они принимают аплодисменты публики.
- Те, кто спит в "королевской" позе, обычно обладают чувством безопасности, уверенностью и силой личности, которая позволяет принять окружающий мир со всем тем, что он им предлагает.



### *Поза "полузародыш" (самая частая)*

- ✱ Исследование Б.Сиддис- 75% тех, кто был правшой, спали главным образом на правом боку.
- ✱ Такое положение тела сохраняет тепло, но при этом не препятствует циркуляции воздуха вокруг тела.
- ✱ Кроме того, защищена центральная часть тела, особенно ее главный орган — сердце.
- ✱ Поза "полузародыша" обеспечивает большую маневренность в течение ночи, чем любая другая из основных поз, поскольку позволяет поворачиваться с боку на бок, не разрушая конфигурации тела.

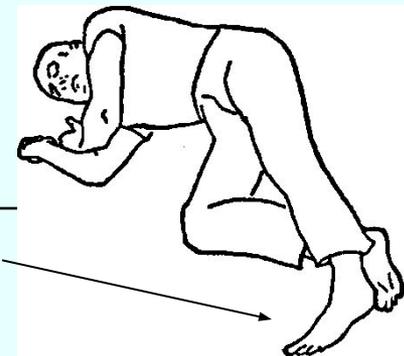


# Другие позы

## Поза "сэндвич"



- Поза «арестант»
- пленник собственного беспокойства «стреножен»

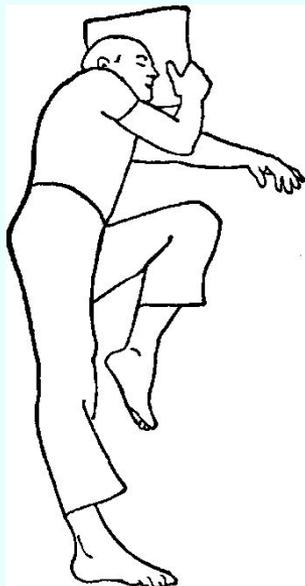


Поза "мумия" - вариант позы страуса-(подушки на голове).  
Символически прячутся от мира, боятся конфронтации с дневным миром

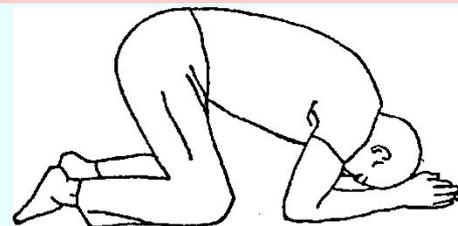


## ← Поза "фламинго"

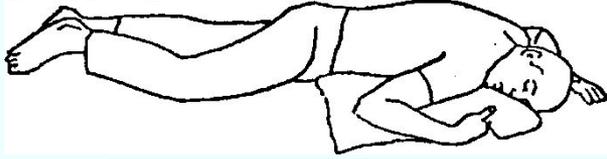
Согнутая нога говорит о расслаблении и пассивности, готовность шагнуть в мир, прямая нога указывает на активную и напористую личность на самоуверенность. Обычно это пассивно-агрессивные люди



Поза "сфинкс" → Позу сфинкс чаще принимают дети, сопротивляясь миру сна. У взрослых эту позу принимают плохо спящие, которые хотят скорее вернуться в дневной мир.



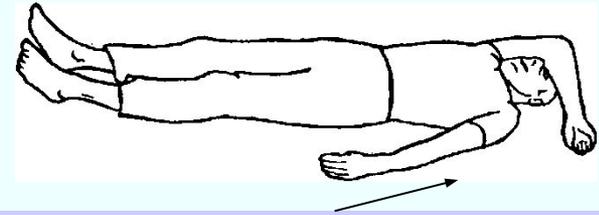
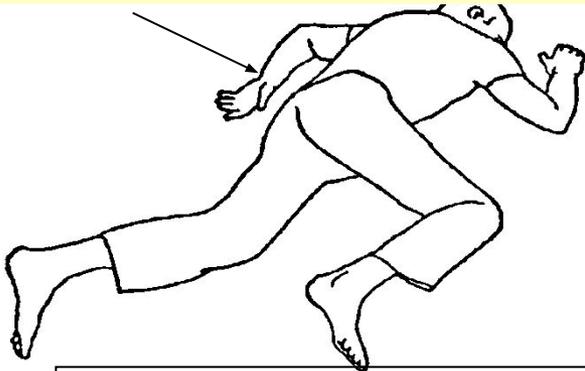
# Другие позы



## Поза "голландка" ↑

- Голландка –это длинная полотняная подушка в виде валика. Полотно имеет низкую теплоёмкость, долго не нагревается и охлаждает спящего.
- **Поза голландка -указывает на фантазии обладания и любви, чаще у незрелых и ещё неуверенных в себе юнцов.**

Поза "свастика"  
самая комфортабельная-  
для релаксации и отдыха



“ Поза "циклоп" закрыв рукой один глаз - заслоняет часть мира, сопротивление полной открытости по отношению к жизни, неумение отключится от тревог внешнего мира.

## Поза "ложки" →

- Если мужчина доминирует, то вначале засыпания он лежит сзади.
- Пары, спящие в этой позе, уже прошли этап сексуальных отношений и перешли к более глубоким и дружеским чувствам. Они уверены в своей любви.
- **Установлено, что одновременное засыпание и пробуждение супругов способствует долголетию брака.**
- Там же, где ритмы не совпадают 30 % семей жалуются на неудачный брак.



**Наше поведение во сне выявляет наше истинное отношение к партнеру еще до того, как мы начинаем сознавать эти отношения в дневном мире.**

## 2. Частная сомнология

### ИНТЕРЕСНО И ВАЖНО

1. Сон это сложное, структурированное, психофизиологическое состояние, в котором не только сохраняется, но периодически и интенсифицируется психическая и биологическая активность.

2. «качество сна» является одной из составляющих понятия «качество жизни».



- .....почти каждый человек (95%) на протяжении своей жизни встречается с нарушениями сна
- ...сегодня от нарушения сна страдают больше 35% населения планеты
- ...70% взрослых недосыпают
- ...укорочение ночного сна на 1 час снижает внимание на 25%
- ...при средней продолжительности сна в 6 часов способность сопротивления вирусам снижается на 50%

## 1. НАРУШЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ ВО ВРЕМЯ СНА

### РАССТРОЙСТВА ДЫХАНИЯ

- Синдром обструктивного апноэ сна
- Синдром центрального апноэ сна
- Альвеолярная гиповентиляция (на фоне ожирения, ХОБЛ)
- Храп

### НАРУШЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

- Артериальная гипертония, ассоциированная с нарушениями дыхания во сне
- Ночные нарушения ритма сердца
- Стенокардия во время сна
- Сердечная недостаточность

### НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ И ПСИХИЧЕСКИЕ РАССТРОЙСТВА

- Синдром периодических движений конечностей во сне и синдром беспокойных ног
- Бруксизм
- Ночная эпилепсия
- Депрессия

# Классификация нарушений сна в МКБ X

- **Психические расстройства и расстройства поведения,**

- **Класс V**

- **F50 - F59 Поведенческие синдромы, связанные с физиологическими нарушениями**

- F51 Расстройства сна неорганической этиологии
  - 51.0. Бессоница неорганической этиологии
  - 51.1. Сонливость неорганической этиологии
  - 51.2. Расстройство режима сна и бодрствования
  - 51.3. Снохождение (сомнамбулизм)
  - 51.4. Ужасы во время сна
  - 51.5. Кошмары
  - 51.6. Расстройства сна неуточненные

Болезни нервной системы.

Класс VI

**G40-G47 Эпизодические и пароксизмальные расстройства**

**G40 Эпилепсия**

**G43 Мигрень**

**G47 Расстройства сна**

**47.0. Нарушения засыпания и поддержания сна**

**47.1. Гиперсомния**

**47.2. Нарушение цикличности сна и бодрствования**

**47.3. Апноэ во сне**

**47.4. Нарколепсия и каталепсии**

## НАРУШЕНИЯ СНА-

представляют собой одну из частых жалоб, приводящих больных к врачам различных специальностей, в первую очередь - к неврологам и терапевтам. Нарушениями сна страдает от 4 до 40% взрослого населения.

Состояние, в котором человек провёл ночь, во многом определяет его способность реализовывать свою жизненную программу. Поэтому сон обеспечивает не только само продолжение жизни, но и, что очень важно, - её качество.

Полноценный сон даёт возможность более полной реализации человека в состоянии бодрствования, таким образом, проблема сна имеет не только медицинские, но и социальные аспекты, важность которых трудно переоценить.



### СОБСТВЕННО НАРУШЕНИЯ СНА

#### Типы нарушений сна.

Нарушения сна –диссомнии можно условно разделить на четыре большие группы:

- ☉ **инсомнии**-нарушения засыпания и поддержания сна,
- ☉ **парасомнии**- расстройства, возникающие во сне, связанные с его отдельными фазами или неполным пробуждением,
- ☉ **гиперсомнии** - повышенная сонливость при нарушении цикла сон—бодрствование
- ☉ **нарколепсия**

Отдельно рассматривается нарушение физиологических функций -- апное во сне -

☉— характеризуется эпизодами остановок дыхания во сне

- В соответствии с классификацией Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders Американской психиатрической ассоциации, **ИНСОМНИЯ** определяется как заболевание, сопровождающееся количественными и качественными нарушениями сна как минимум 3 раза в неделю в течение не менее 1 месяца.

- **ИНСОМНИЯ** - нарушение инициации и поддержания количества, качества или времени сна, что в свою очередь, может привести к сонливости и астении в дневное время и снижению работоспособности.

### ФЕНОМЕНОЛОГИЯ НАРУШЕНИЙ СНА

- Развитие нарушений сна при невротических и соматоформных расстройствах **тесно связано с эмоциональными - тревожными и депрессивными - нарушениями.**
- Жалобы больных на резкое сокращение и даже полное отсутствие сна, как правило, **свидетельствуют о субъективной недостаточности или неудовлетворенности сном.**
- При достаточном по длительности и глубине ночном сне больные отрицательно оценивают качество сна, считая его **неполноценным, недостаточным.**

Длительность необходимого времени сна для всех людей различна.

Есть люди, спящие долго, есть спящие мало, они отличаются друг от друга темпераментом, отношением к жизни, психофизиологическим обликом.

Есть также «жаворонки» и «совы», приспособленные либо к более поздней, либо к более ранней работе, а также «голуби», которые испытывают меньшее давление этих ритмов и могут легче приспосабливаться как к дневной, так и к ночной деятельности.

К экзогенной относят инсомнию, развившуюся вследствие нарушения гигиены сна, злоупотребления наркотическими препаратами и ситуационного стресса.

Эндогенная инсомния включает психофизиологическую, идиопатическую (первичную) инсомнию, обструктивное апноэ сна, синдром «беспокойных ног», расстройства сна, связанные с посменным режимом работы, расстройства циркадного ритма.

### **чаще всего причиной инсомнии являются**

- ☹ *неврозы,*
- ☹ *соматические заболевания, вызывающие ночные боли, одышку, кашель, зуд, никтурию или сердечные приступы, эндогенные психические заболевания,*
- ☹ *органические поражения ЦНС, вовлекающие структуры, обеспечивающие инициацию и поддержание сна,*
- ☹ *поражения периферической нервной системы (например, синдром запястного канала или вертеброгенные заболевания).*

## Клинические варианты нарушений сна при невротических и соматоформных расстройствах



**Причиной пресомнических нарушений (затруднение засыпания) чаще являются тревожные переживания и страхи, болевые синдромы, дискомфорт, вызываемый соматическими заболеваниями.**

**Интрасомнические нарушения развиваются во время ночного сна и проявляются частыми пробуждениями и трудным засыпанием после них. При неглубоком сне пробуждение может наступить от внешних причин (шум и громкие звуки), вследствие устрашающих сновидений, ночных кошмаров, нарушений дыхания и сердечной деятельности, болевых ощущений. К нарушениям ночного сна относится и необычно раннее пробуждение утром.**

**Постсомнические нарушения проявляются после пробуждения отсутствием ощущения отдыха и физической бодрости, астенией, плохим настроением.**

# нарушение первой фазы сна -засыпания, запаздывание наступления сна -

## Пресомнические психические расстройства

Дремотные гиперестезии

Дремотные обсессии

Дремотные фобии

Ментизм

**Дремотная гиперестезия-** явление повышенной, обостренной чувствительности к действию обычных по интенсивности раздражителей.

### Первый вариант

- Вместо приятной усталости, сонливости отмечается взвинченность, напряжение.
- Различные действия, направленные на то, чтобы уснуть (попытки расслабиться, принять удобную позу), приводят к противоположному результату.
- Нарастание мышечного напряжения, двигательного беспокойства препятствует наступлению дремотного состояния.
- Отсутствие желания спать вызывает тревожное ожидание сна.

### При втором варианте

- сонливость наступает быстро. Больные сравнительно легко засыпают, но через 10-15 минут внезапно просыпаются.
- сонливость полностью исчезает, в дальнейшем больные не могут уснуть в течение длительного времени.
- фиксация внимания, повышенная чувствительность к посторонним внешним шумам препятствует погружению в дремотное состояние. Описывая свои переживания, больные говорят о *настороженности на каждый шорох*

### **Дремотные обсессии –**

- навязчивая актуализация во время засыпания тревожных опасений и представлений,
- постоянное мысленное проигрывание одних и тех же ситуаций, навязчивое припоминание и обдумывание предстоящих событий.
- Больные понимают болезненный характер своих переживаний, однако, попытки прогнать ненужные, назойливые мысли не дают результата.

### **Дремотные фобии –**

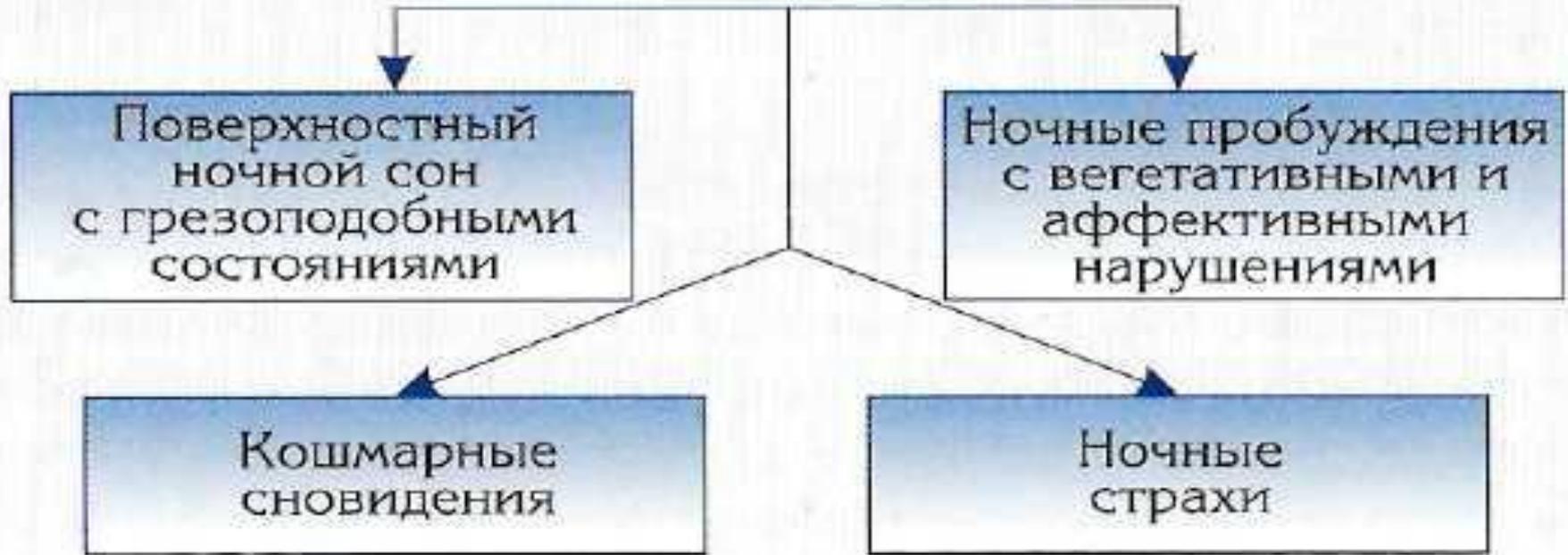
- навязчивый страх смерти во время ночного сна (усну и не проснусь) обычно наблюдаются у больных с тревожно-фобическими нарушениями ипохондрической направленности - кардиофобией, insultофобией, танатофобией.

### **Гипногогический ментизм -**

- У больных с тяжелыми формами невротических и соматоформных расстройств могут наблюдаться явления гипногогического ментизма - переживание потока, наплыва мыслей, потери контроля за течением мыслей в дремотном состоянии.

# Интрасомнические расстройства

включают в себя



**Поверхностный ночной сон** – сон становится чутким, тревожным, паутиным, с неполным отключением от происходящего (дремота, через которую все слышно; сплю и одповрельенно слышу, что делается вокруг).

- больные жалуются полудремотным состоянием с неприятным чувством непрекращающейся мыслительной деятельности (голова вообще не отключается).

# Интрасомнические расстройства

Кошмарные сновидения – в их содержании могут находить отражение психотравмирующие обстоятельства - потеря близкого человека, конфликты в семье, на работе) как недавнего периода, так и далекого прошлого.

- Благодаря своей негативной эмоциональной окраске устрашающие кошмарные сновидения запоминаются лучше, чем другие сны.

Ночные пробуждения (раздробленный, диссоциированный сон) обычно сопровождаются вегетативными нарушениями (болью и дискомфортными ощущениями в левой половине грудной клетки, сердцебиением, затрудненным дыханием, чувством удушья, тошнотой, позывами на рвоту, профузным потоотделением с ощущением озноба или жара). У многих больных ночные пробуждения приурочены к строго определенному времени - рефлекс ночных пробуждений.

Страх ночной смерти - ночные пробуждения с аффективными и вегетативными нарушениями вследствие нарушения жизненно важных физиологических функций.

- Реже у больных с тяжелыми невротическими и соматоформными расстройствами наблюдаются ночные страхи темноты, присутствия постороннего.

# нарушения, возникающие в ближайший период после пробуждения



**Больные с постсомнической астенией** в течение достаточно длительного периода времени после пробуждения

- *Не могут обрести чувство бодрости и свежести. Неудовлетворенность качеством сна существенно сказывается на самочувствии и работоспособности.*
- *Свое состояние больные обычно описывают следующим образом: ломка во всем теле, тело как ватное.*
- *Больные медленно достигают уровня дневного бодрствования, включение в привычную профессиональную деятельность затруднено.*
- *Жалобы на отсутствие чувства отдыха после сна сочетаются с угрюмо-раздражительным фоном настроения - утренней дисфорией.*
- *Более редким вариантом постсомнических расстройств является - раннее, мгновенное пробуждение с тягостными вегетативными нарушениями (сердцебиение, ощущение нехватки воздуха, удушье, абдоминальный дискомфорт), сопровождающееся чувством беспредметной витальной тревоги.*

**Просоночная дезориентировка**- При тяжелых формах невротических и соматоформных расстройств при пробуждении могут наблюдаться состояния просоночной дезориентировки.

- *Больные в течение некоторого времени не могут определить, где они находятся, адекватно оценить ситуацию.*

**Расстройства восприятия** - Наблюдаются элементарные обманы восприятия - просоночные зрительные и слуховые иллюзии с искаженным восприятием предметов реальной обстановки.

- *Тревожное ожидание повторения состояний с просоночной дезориентировкой способствует формированию навязчивого страха перед сном - агрипнофобии.*

# Искажение формулы сна

- Повышенная сонливость в дневные и утренние часы сочетается с утратой потребности в сне и бессоннице ночью.
- Влечение ко сну смещено во времени, желание спать возникает слишком рано в дневное или вечернее время.
- Формула сна сдвигается – засыпание глубокой ночью сопровождается затрудненным утренним пробуждением.
- Необходимость идти на работу, заниматься домашними делами не позволяет больным выспаться.

## ■ Агрипнофобия

- - навязчивый страх возникновения или повторения нарушений сна.
- Для невротических и соматоформных расстройств характерна фиксация нарушений сна по механизму тревожного ожидания.
- Переживания по поводу возможного нарушения сна приобретают доминирующий характер с формированием навязчивого страха повторения бессонной ночи.
- Опасаясь повторения бессонницы, пациенты с тревогой ожидают предстоящей ночи.
- После отхода ко сну больные прилагают всяческие усилия для ускорения засыпания, а на деле эмоциональное напряжение только препятствует наступлению сна.
- Боязнь не уснуть усиливается под влиянием мыслей о предстоящей работе, опасениями по поводу возможной нетрудоспособности.
- В результате происходит формирование доминирующей ипохондрической установки *истощения центральной нервной системы, головного мозга от недосыпания.*

# по длительности нарушений

## Выделяют

- *транзиторную инсомнию, продолжающуюся не более нескольких ночей (обычно связана со стрессовой ситуацией, госпитализацией, изменением места жительства, перелетом через часовые пояса и т.д.),*
- *кратковременную инсомнию, продолжающуюся от нескольких дней до 3 нед (например, при непродолжительном заболевании),*
- *хроническую инсомнию - 3 нед, часто связанную с первичным расстройством сна или хроническими заболеваниями*

# Диагностика инсомнии

## АНАМНЕЗ БЕССОННИЦЫ

Включает:

Продолжительность сна  
Время засыпания и пробуждения  
Поза во время сна  
Тип кровати, подушек и т.д.  
Время вечернего приема пищи  
Прием алкоголя

Обсудить особенности сна с супругой/супругом больного

Артриты, аллергия, застойная сердечная недостаточность и аденома простаты могут нарушать структуру сна

Имеется ли какое-нибудь заболевание?

Прием препаратов?

Противоотечные средства,  $\beta$ -агонисты, кортикостероиды,  $\beta$ -блокаторы, диуретики, антидепрессанты и  $H_2$ -блокаторы, как правило, нарушают сон

Отягощен ли семейный анамнез нарушениями сна?



Какие-либо психические заболевания?

Наличие тревоги, депрессии и панического расстройства может обуславливать нарушения структуры сна

Наличие сонливости днем, выраженного апноэ во время храпа, индекс массы тела > 35

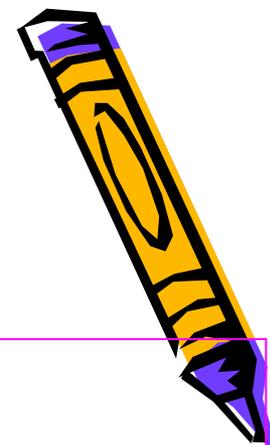
Да

Направить на полисомнографию

Оценивая жалобы пациента на «плохой сон» необходимо учитывать:

- **Межперсональные различия потребности во сне и необходимо дифференцировать мало спящих здоровых людей от больных.**
- **Индивидуальный хронобиологический стереотип человека (сова - жаворонок).**
- **Учёт культуральных особенностей (например, сиеста в Испании).**
- **Профессиональная деятельность (ночная и сменная работа, транс-темпоральные перелеты).**
- **Определенную клиническую картину. Результаты психологического тестирования (оценка особенности личности, а также уровней депрессии и тревоги).**
- **Оценку сопровождения (соматическая, неврологическая, психиатрическая патология, токсические и лекарственные воздействия и др.).**
- **Результаты полисомнографического исследования.**

Для клинической оценки выраженности инсомнии  
можно использовать анкету 5-балльной шкалы сна  
(по Я.И.Левину),



включающую следующие показатели:

- время засыпания (от "мгновенно" - 5 баллов, до "очень долго" - 1 балл);
- продолжительность сна (от "очень долгий" - 5 баллов, до "очень короткий" - 1 балл);
- количество ночных пробуждений (от "нет" - 5 баллов, до "очень часто" - 1 балл);
- качество сна (от "отлично" - 5 баллов, до "очень плохо" - 1 балл);
- количество сновидений (от "нет" - 5 баллов, до "множественные и тревожные" - 1 балл);
- качество утреннего пробуждения (от "отлично" - 5 баллов, до "очень плохо" - 1 балл).

- Максимальная суммарная оценка - 30 баллов.
- 22 балла и более - это показатели, характерные для здоровых испытуемых,
- 19 - 21 балл - пограничные значения,
- менее 19 баллов - признак неблагополучия.

Эта анкета также удобна для оценки эффективности снотворных лекарственных и нелекарственных методов лечения



## Объективное исследование больных должны включать полисомнографию

Эта методика предполагает одновременную регистрацию нескольких параметров, таких как

- электроэнцефалография (ЭЭГ),
- электромиография (ЭМГ),
- электроокулография (ЭОГ),

что является минимально необходимым набором для оценки структуры сна.

Кроме того, желательна регистрация

- показателей дыхания
- вегетативных показателей (частота сердечных сокращений, артериальное давление,
- температуры тела).



## ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ ПОЛИСОМНОГРАФИИ

**Полная полисомнографическая система для исследований в медицине и физиологии. Используется для диагностики и исследования всех нарушений сна в стационарных условиях.**

- Общее число регистрирующих каналов - до 60
  - 12 (S7000) или 32 (N7000) референциальных канала ЭЭГ
  - 8 биполярных каналов для физиологических сигналов таких как, ЭМГ, ЭКГ, ЭОГ.
  - 7 респираторных каналов (храп, движение грудной, брюшной стенки, давление воздушного потока, расчет индекса сопротивления воздушному потоку, полуколичественный анализ воздушного потока), 3-мерный анализ положения тела и движений, пульсоксиметрия, плетизмография, движения нижних конечностей, маркер событий, и др.
  - Технология респираторной индуктивной плетизмографии (RIP)
  - 8 внешних DC каналов для подключения внешних устройств
- Последовательный порт для устройств с цифровым выходом, как, например, СИПАП или капнограф
  - Интерфейс для внешних световых стимуляторов
  - Набор датчиков, электродов и соединительных кабелей
  - Комплект расходных материалов для фиксации электродов
  - Дополнительно - видеомониторинг
  - Размеры 25 X 130 X 190 мм (блок пациента)



## ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ НЕИРОДИАГНОСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ СЕРИИ EMBLA



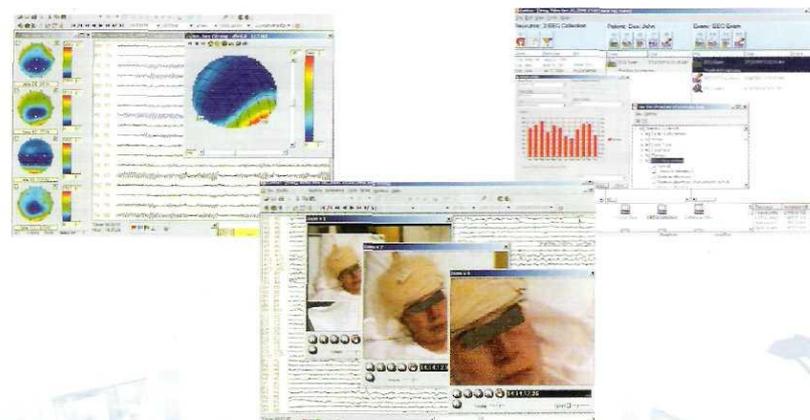
### DaVinci

Система «Да Винчи» представляет собой комплексную нейрорегистративную систему.

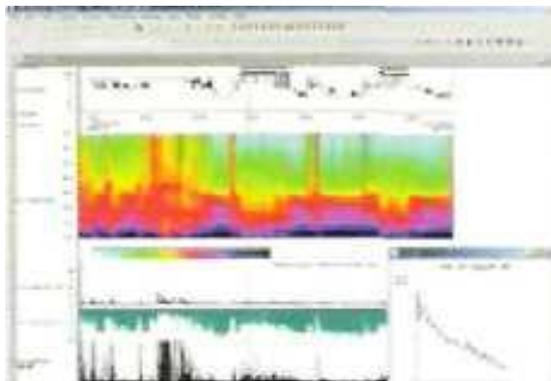
Полноценный анализ ЭЭГ, регистрируемой как в дневное, так и в ночное время, отвечает всем современным требованиям анализа ЭЭГ.

Имеет полную совместимость с системами «Сомнолджика» и «Рембрандт».

Регистрация ЭЭГ может осуществляться с систем Artisan и Embla.



### Rembrandt



Система «Рембрандт» представляет собой полный пакет программного обеспечения, как для клинических, так и научно-исследовательских нужд сомнологических центров. Работает со стационарными, портативными и амбулаторными системами Monet и Embla.

Система «Рембрандт» предназначена для исследования всего спектра нарушений сна, включая нарушения дыхания во время сна, инсомнию, патологию сердечно-сосудистой системы во время сна, как у взрослых, так и детей.

# Лечение инсомнии

## Правило 1. выяснить у пациента причины нарушения сна: если причины инсомнии:

- эмоциональный стресс,
- умственное и физическое переутомление и др.

**то необходимо попытаться восстановить нормальный сон, не прибегая к снотворным средствам воздействуя на основное заболевание: не прибегая к снотворным средствам воздействуя на основное заболевание:**

- ☞ рациональной психотерапией,
- ☞ применением различных методик релаксации.

## если причины инсомнии:

- ☞ прием возбуждающих лекарств,
- ☞ злоупотребление алкоголем, кофеином или никотином,
- ☞ синдром «беспокойных ног»,
- ☞ депрессия,
- ☞ поддающиеся лечению соматические заболевания (тиреотоксикоз, гастроэзофагеальный рефлюкс, сердечная недостаточность и др.).

**--то требуется их устранение**

## Правило 2. Лечение инсомнии следует начинать с общих правил гигиены сна:

- не спать в течение дня,
- не ложиться спать в рассерженном состоянии или слишком рано,
- регулярно заниматься физическими упражнениями в утреннее или дневное, но не вечернее время,
- поддерживать в спальне чистоту и порядок,
- не наедаться на ночь,
- избегать приема на ночь алкоголя, кофеина или никотина,
- выработать определенный ритуал засыпания.
- ложиться спать и вставать всегда в одно и то же время,
- использовать кровать нужно только для сна, а не для того, чтобы есть, читать или просто «валиться».
- если заснуть не удастся, то не следует себя «насиловать» — через определенный промежуток времени (например, 40 мин) нужно встать и чем-нибудь заняться до тех пор, пока вновь не возникнет желание заснуть
- Иногда полезно ввести или изменить ритуал отхода ко сну (например, предусмотреть перед сном прогулку или горячую ванну).
- Во многих случаях помогает методика контролируемого ограничения сна.
- Многим пожилым пациентам достаточно разъяснить закономерность возрастного уменьшения продолжительности и глубины сна, а при излишне ранних пробуждениях рекомендуют исключить дневной сон.

## ФИТОТЕРАПИЯ НАРУШЕНИЙ СНА

- ❑ *Расстройство сна, особенно фазы засыпания, на почве повышенной нервной возбудимости.*

- **Сборы:**

- ❑ Валериана лекарственная (корень) 1 часть
- ❑ Дягиль лекарственный (корень) 1 часть
- ❑ Мята перечная (листья) 1 часть

Принимают в виде настоя по 1\2 стакана 3 раза в день.

- ❑ Мята перечная (листья) 1 часть
- ❑ Пустырник пятилопастный (трава) 2 части
- ❑ Валериана лекарственная (корень) 1 часть
- ❑ Хмель обыкновенный (шишки) 1 часть

Принимают в виде настоя по 1\2 стакана 3 раза в день.

- 
- ❑ Фенхель обыкновенный (плоды) 1 часть
- ❑ Ромашка аптечная (цветки) 1 часть
- ❑ Алтей лекарственный (корень) 2 части
- ❑ Солодка голая (корень) 2 части
- ❑ Пырей ползучий (корневище) 2 части

Принимают в виде отвара в теплом виде по 1 столовой ложке 2 - 3 раза в день.

- ❑ *Нарушение сна при нервном возбуждении и учащенном сердцебиении.*

- Сбор 1:

- ❑ Валериана лекарственная (корень) 1 часть
- ❑ Пустырник пятилопастный (трава) 1 часть
- ❑ Тмин обыкновенный (плоды) 1 часть
- ❑ Фенхель обыкновенный (плоды) 1 часть

Принимают в виде настоя по 1\2 стакана 3 раза в день за 30 мин до еды. Последний прием за 1 ч перед ночным сном.

- Сбор 2:

- ❑ Валериана лекарственная (корень) 2 части
- ❑ Пустырник пятилопастный (листья) 2 части
- ❑ Тысячелистник обыкновенный (трава) 1 часть
- Анис обыкновенный (плоды) 1 часть
- Календула лекарственная (цветки) 1 часть
- Принимают в виде настоя по 1\2 стакана утром и вечером (перед сном), в середине дня – при появлении болей в области сердца.

*Если нелекарственные способы и не восстанавливают нормальный сон, прибегают к лекарственному лечению.*

---

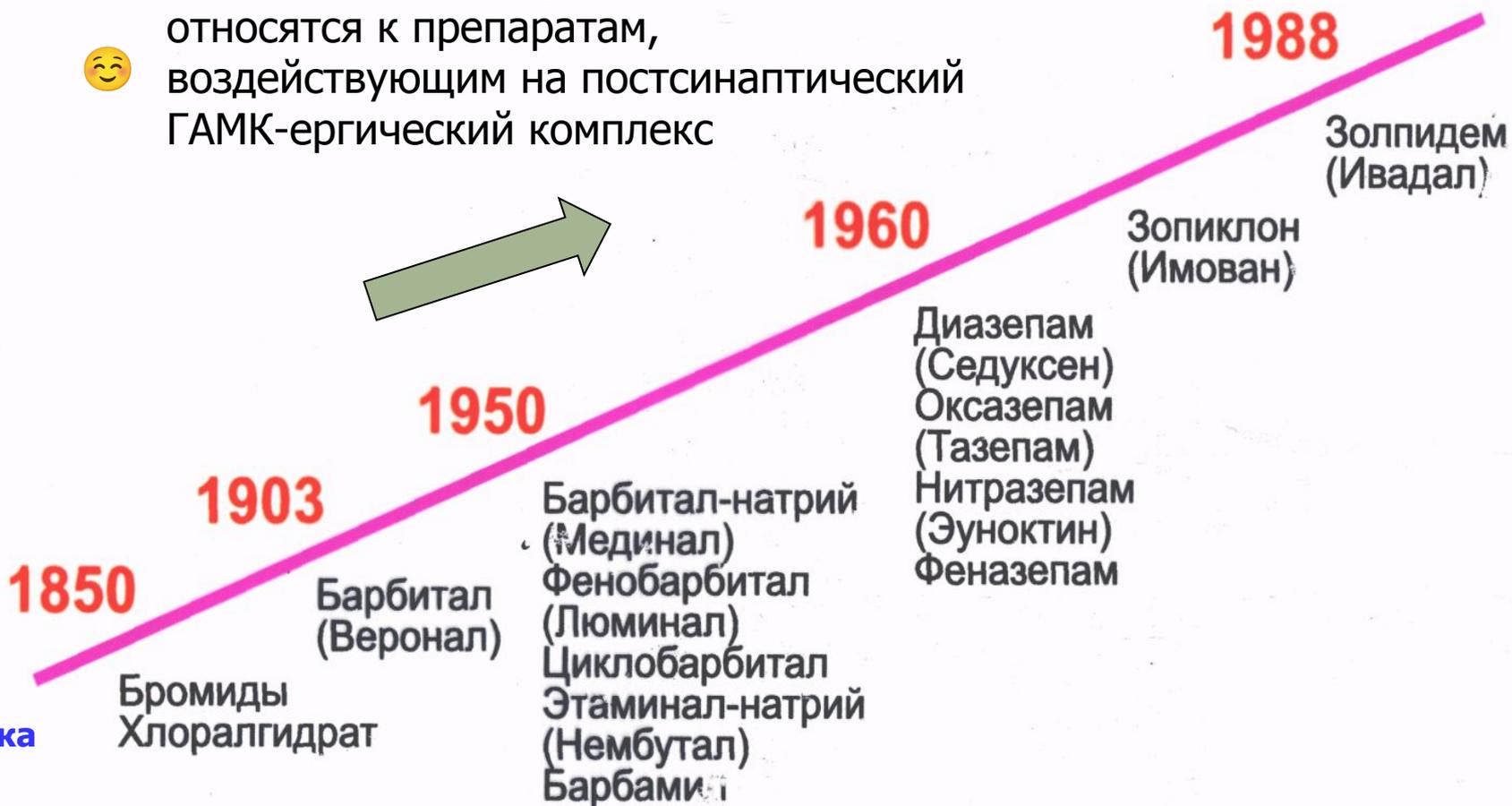
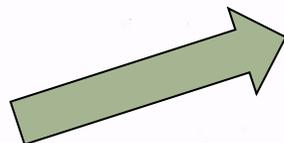
### ***требования к «идеальному снотворному».***

- Быстрое засыпание при минимальной дозе лекарства
- Отсутствие преимуществ при увеличении дозы (избежать злоупотребления!)
- Поддержание сна - снижение число пробуждений во время сна
- Повышение эффективности сна (самочувствие после сна)
- Сохранение структуры сна -минимум воздействия на стадии сна и их структуру
- Отсутствие влияния на уровень бодрствования при пробуждении
- Не приводит к нарушениям памяти
- Не создавать проблем после прекращения лечения

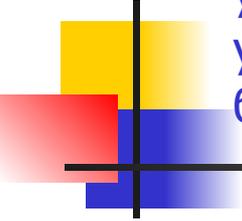
# ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ СНОТВОРНЫХ ПРЕПАРАТОВ



В основном снотворные средства относятся к препаратам, воздействующим на постсинаптический ГАМК-ергический комплекс



настойка  
опия



Препараты разных групп однонаправлено влияют на структуру сна. Неспецифичность их воздействия на структуру сна заключается в увеличении времени сна, снижении длительности засыпания, уменьшении представленности поверхностных стадий ФМС, времени бодрствования и двигательной активности во сне.

---

Проблема выбора снотворного препарата заключается в наименьшем числе побочных воздействий и осложнений отданного конкретного препарата.

**В ещё недалёком прошлом придерживались следующих схем лечения:**

- сначала назначали седативные средства,  
при отсутствии эффекта
- препараты бензодиазепинового ряда.  
при затруднении засыпания
- нитразепам, глутетимид (ноксирон), пентобарбитал или амобарбитал;  
при интрасомнических нарушениях и раннем пробуждении
- препараты более длительного действия: феназепам, барбитал-натрий, фенобарбитал и другие барбитураты.

## Однако применение этих снотворных не излечивает заболевания и вызывает побочные эффекты

-- рикошетное нарушение сна в ранние утренние часы и высокая частота других побочных эффектов (возбуждение, спутанность, амнезия и т.д.).

### Чтобы их уменьшить

- В качестве снотворных чаще всего применяют бензодиазепиновые препараты, которые менее токсичны и более безопасны, чем применявшиеся ранее барбитураты.
- К бензодиазепинам после нескольких недель приема может развиваться толерантность, вынуждающая повышать дозу, а также лекарственная зависимость
- Поэтому придерживаются минимальных доз.
- При хронической инсомнии снотворные назначают короткими курсами (не более 2 недель) или прерывисто (не более 2—3 ночей в неделю).
- При нарушении засыпания целесообразнее применять препараты с коротким действием.
- При частых ночных или раннем утреннем пробуждениях назначают препараты с длительным действием, однако они могут вызывать сонливость на следующий день.
- В подобных случаях часто применяют и препараты средней продолжительности действия.

## Бензодиазепины в лечении инсомний

Препараты	Коммерческое название	Доза*, мг
<b>Бензодиазепины короткого действия</b>		
Мидазолам	Дормикум	7,5-15,0
Триазолам	Хальцион	0,125-0,250
<b>Бензодиазепины среднего действия</b>		
Оксазепам	Тазепам	5-10
Лоразепам	Мерлит	1
Темазепам	Сигнопам	10-40
Альпразолам	Кассадан	0,5-1,0
Бромазепам	Лексотан	1,5-3,0
Бротизолам	Лендормин	0,25
Флунитразепам	Рогипнол	0,5-1,0
Нитразепам	Радедорм	5-10
<b>Бензодиазепины длительного действия</b>		
Флуразепам	Беназил	15
Дизепам	Реланиум	5-10
Хлордиазелоксид	Элениум	10
Феназепам	«Феназепам»	0,25-1

**У пациентов с установленным или предполагаемым диагнозом апноэ сна и/или соннозависимой дыхательной недостаточности противопоказано применение бензодиазепиновых снотворных и барбитуратов, обладающих миорелаксирующим и угнетающим респираторную функцию действием.**

**Применение бензодиазепинов может быть связано с увеличением смертности у пациентов старших возрастных групп, у которых высока частота расстройств дыхания во сне.**

**Бензодиазепины также противопоказаны у пациентов с хроническим нарушением легочной функции, обусловленным ХОБЛ и другой легочной патологией.**

С учетом выраженных резидуальных эффектов у средне- и длительно действующих бензодиазепинов (феназепам, диазепам, нитразепам, оксазепам, реланиум, флунитразепам и др.)-

они противопоказаны тем пациентам, которые в ходе курсового лечения снотворными, собираются управлять автомобилем после сна.

**Бензодиазепины снижают внимание, концентрацию и увеличивают риск засыпания за рулем.**

Отмечено, что при приеме бензодиазепинов в дозах, в два раза превышающих рекомендованные, способность управлять автомобилем нарушалась в течение всего последующего дня.

Курсовое применение бензодиазепинов статистически увеличивает риск дорожно-транспортных происшествий.

## В качестве «снотворных» также применяются

### ● антидепрессанты (с седативным эффектом)

Антидепрессанты с седативным действием, не вызывают привыкания-- применяют у пожилых, а также у лиц, страдающих депрессией и хронической болью. Тем не менее значительное число побочных эффектов ограничивает применение и этих препаратов.

### ● нейролептики (с седативным эффектом).

Нейролептики с седативным действием -- применяют только при недостаточном эффекте других препаратов.

### ● антигистаминные препараты

антигистаминные средства -- особенно эффективны при нарушении сна из-за зуда. В целом же антигистаминные средства (например, димедрол) имеют ограниченную ценность как снотворные и у пожилых часто вызывают побочные эффекты (делирий, задержку мочи, запоры).

### ● При синдроме «беспокойных ног»

- **в легких случаях** достаточно применения седативных средств, теплой ножной ванны и разогревающего массажа ног перед сном.
- **в более тяжелых случаях** показаны препараты леводопы (50—200 мг/сут), которые назначаются за 30—60 мин до сна.
- малые дозы агонистов дофаминовых рецепторов (бромокриптин, 2,5—7,5 мг, прамипексол, 0,375—0,75 мг), которые назначают в 1—2 приема (например, за 2—3 часа до сна и непосредственно перед сном).
- бензодиазепины: клоназепам, 0,5-1,0 мг, триазолам, 0,125-0,5 мг, или темазепам 30 мг на ночь.
- Препараты железа, фолиевой кислоты, витамин E

# В КАЧЕСТВЕ СОВРЕМЕННЫХ СНОТВОРНЫХ ПРИМЕНЯЮТСЯ ПРЕПАРАТЫ

## Z группы

Препарат (синонимы)/ Дозировка	Период полувыведения	Длительность действия	Последствие на следующее утро после вечернего приема
<b>Зопиклон (имован, пиклодорм, релаксон, сомнол) /таблетки 7,5 мг</b>	<b>3,5—7 часов (в среднем 5 часов)</b>	<b>6—8 часов</b>	<b>Да</b>
<b>Золпидем (санвал, ивадал, нитрест)/ таблетки 10 мг</b>	<b>0,7 до 3,5 часов (в среднем 2,4 часа)</b>	<b>5—6 часов</b>	<b>Нет</b>
<b>Залеплон (анданте) / капсулы 5 мг, 10 мг</b>	<b>0,5—2 часа » (в среднем 1 час)</b>	<b>2—3 часа</b>	<b>Нет</b>

Сомнологи определяют препараты Z-группы как средства первой линии терапии при различных формах бессонницы.

❖ **Зопиклон** -обеспечивает наиболее продолжительный эффект, но, обладает последствием на следующее утро и не рекомендуется к применению пациентам, управляющим автомобилем.

□ **Золпидем** -обладает наиболее оптимальным по длительности снотворным эффектом. Он обеспечивает полноценный сон в течение 5—6 часов, при этом не имеет эффекта последствия утром и не ухудшает концентрацию и внимание.

□ **Залеплон** -его преимуществом является возможность приема не только перед сном, но и при пробуждении среди ночи (**если осталось спать не менее 4 часов**). Однако это является и некоторым недостатком препарата, если он применяется у пациентов с нарушением не только засыпания, но и поддержания сна. В этой ситуации при вечернем приеме залеплона может потребоваться дополнительный прием второй таблетки в середине ночи

## Имидазопиридины

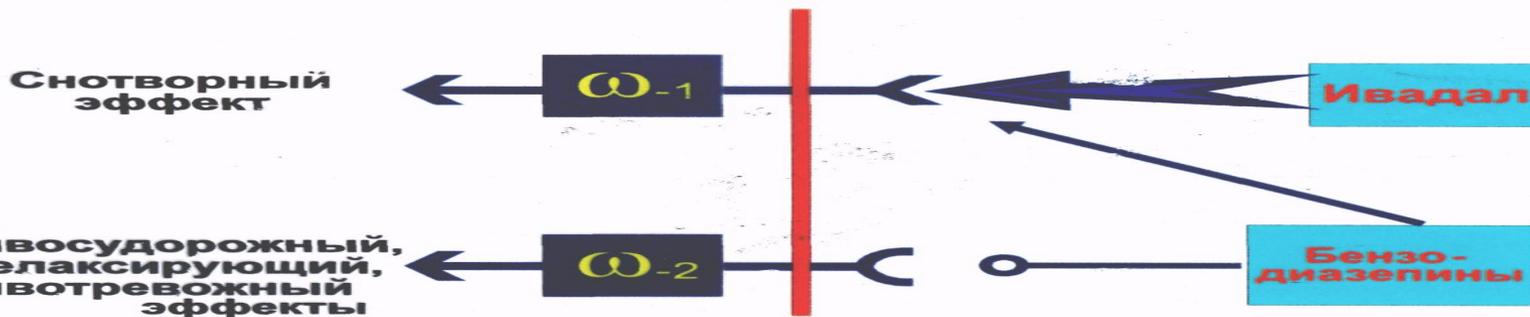
**ЗОЛПИДЕМ**

**Ивадал**

**5-10мг**

- Золпидем (ивадал, нитрест) - селективный блокатор субтипа  $\omega 1$  - рецепторов ГАМК-комплекса,
- не связывается с другими подтипами рецепторов, как центральными, так и периферическими.
- Отличается от ранее упомянутых препаратов наименьшей токсичностью.
- **Золпидем -небензодиазепиновый снотворный препарат и, следовательно, не вызывает привыкания, зависимости и не нарушает дневного бодрствования.**
- Достаточно сказать, что побочные эффекты золпидема по частоте не отличались от плацебо.
- В связи с коротким периодом полужизни может быть рекомендован не только для применения перед сном, но и среди ночи у больных с интрасомническими расстройствами, пробуждающихся в 2-3 часа ночи.
- Смертельных случаев при передозировке препарата не описано.
- Золпидем снижает время засыпания и время бодрствования внутри сна, увеличивает представленность дельта-сна и фазы быстрого сна - наиболее важных в функциональном отношении составляющих сна.
- Как правило, утреннее пробуждение после прием\* рекомендованной дозы препарата легкое, без признаков сонливости, и разбитости.

**Ивадал отличается от бензодиазепинов преобладанием снотворного эффекта над антиконвульсивными и анксиолитическим**



8ч.

## Бензодиазепиновые рецепторы (часть ГАМК рецептора)

У пожилых больных золпидем (ивадал) -- обладающий более коротким периодом полужизни, полезен не только при нарушении засыпания в ночное время, но и при преждевременном утреннем пробуждении — прием препарата в ранние утренние часы позволяет вновь заснуть (без последующей дневной сонливости).

Снотворное средство пиразоло-пиримидинового ряда,

## ЗАЛЕПЛОН (анданте)

новый небензодиазепиновый быстродействующий препарат для лечения бессонницы.



Действующее вещество: залеплон 5 мг и 10 мг.

по химической структуре отличается от бензодиазепинов и других снотворных препаратов.



□ Избирательно связывается с бензодиазепиновыми рецепторами 1 типа (омега-1).

□ Существенно снижает латентное время засыпания, продлевает время сна (в первой половине ночи),

□ не вызывает изменений в соотношении различных фаз сна.

□ 5 мг и 10 мг дозы не вызывают фармакологической толерантности при 2-4 недельном приёме.

□ Кроме того, оказывает седативное, незначительно выраженное анксиолитическое, противосудорожное и центральное миорелаксирующее действие.

Возбуждает бензодиазепиновые рецепторы (омега) рецепторных комплексов гамма-аминомасляной кислоты типа A., которые являются наиболее важными ингибирующими нейротрансмиттерами в центральной нервной системе.

□ Взаимодействие с омега-рецепторами приводит к открытию нейрональных ионоформных каналов для ионов хлора, развитию гиперполяризации и усилению процессов торможения

□ Продолжительность лечения не должна превышать 2 недель. Принимать внутрь непосредственно перед отходом ко сну, через 2 часа после приёма пищи, либо после того, как больной почувствует, что не может заснуть. Рекомендуемая доза для взрослых 10 мг.



# Циклопиролоны.

(1987)



<b>ЗОПИКЛОН</b>	<b>Имован, Сомнол</b>	<b>3,75-7,5мг</b>
-----------------	---------------------------	-------------------



- Зопиклон (имован, сомнол, пиклодорм, р рецепторного комплекса, который усили
- Показано, что препарат связывается с связываются бензодиазепины.
- Кроме того, зопиклон, в отличие от центральными рецепторами.
- Препарат быстро всасывается из желудка гается через 100 минут, а порог снотвор

АМК хлоридного  
е которой обычно  
ивается только с  
глазме крови дости-  
мг.

- Время полувыведения зопиклона у взрослых составляет 5-6 часов.
- В пожилом возрасте накопление препарата в организме при длительном применении минимально.
- Зопиклон снижает латентный период сна, длительность 1 стадии, не изменяет существенно образом длительность 2 стадии,
- увеличивает продолжительность дельта-сна и фазы быстрого сна, если до лечения ее длительность была снижена.
- Кроме того, показано, что зопиклон не влияет на индекс апноэ. Оптимальная терапевтическая доза 7,5 мг, передозировки относительно безопасны.

## Этаноламины.

Доксиламин	Донормил	15-30 мг
------------	----------	----------

- Их снотворный эффект обусловлен блокадой эффектов гистамина - одного из ведущих медиаторов бодрствования.
- Эти препараты являются антагонистами H1-гистаминовых рецепторов и обладают M-холиноблокирующим влиянием.
- Единственный снотворный препарат этой группы, применяемый в России - донормил (доксиламин).
- Шипучие, растворимые, делимые таблетки донормила содержат среднюю терапевтическую дозу 15 мг; период полувыведения препарата из организма 11-12 часов,
- Результаты проведенных исследований влияния доксиламина (блокатор H1-гистаминовых рецепторов) на больных инсомнией свидетельствуют об эффективности и безопасности препарата.
- Субъективные ощущения положительного эффекта подтверждаются объективными исследованиями структуры сна, демонстрирующими положительную динамику тех показателей, которые были изменены в фоне.



У доксиламина отсутствует эффект последействия. Среди побочных эффектов преобладают M-холиноблокирующие: сухость во рту, нарушение аккомодации, запор, дизурия, повышение температуры. Потенцирует действие ингибиторов ЦНС. Противопоказан при закрытоугольной глаукоме, аденоме предстательной железы.

- С учетом таких факторов, как эффективность, безопасность и доступность доксиламин занимает одно из первых мест в современной фармакотерапии инсомнии в России.

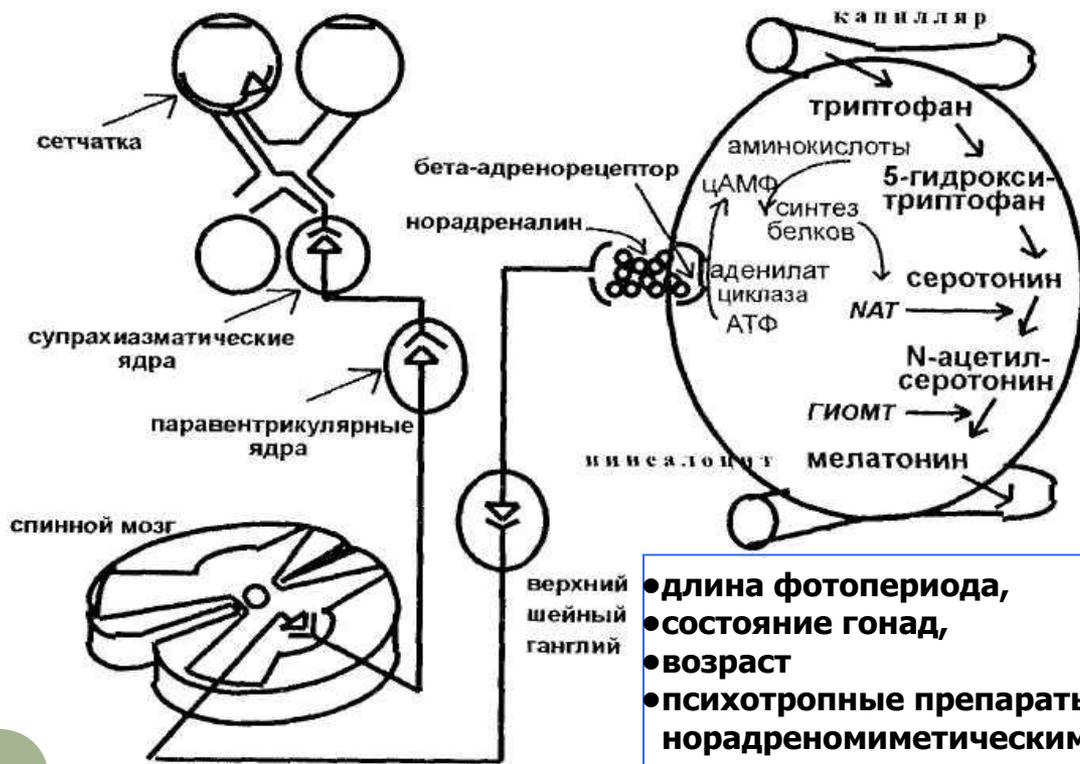
**Мелатонин** - нейrogормон, вырабатываемый эпифизом, сетчаткой и кишечником.

Биологические эффекты мелатонина многообразны: **снотворный, гипотермический, антиоксидантный, противораковый, адаптогенный, синхронизационный.**

Однако, в большинстве случаев его используют как снотворное средство, так как это вещество максимально синтезируется в темноте - его содержание в плазме крови человека ночь в 2 - 4 раза выше, чем днем.

В России зарегистрирован мелаксен - препарат содержащий 3 мг мелатонина.

Мелатонин	Мелаксан	1,5-3,0 мг
-----------	----------	------------



- Мелатонин был выделен Лернером и сотруд. как органоспецифическое вещество из экстрактов эпифиза быков в 1958 г. и впоследствии синтезирован в лабораторных условиях.
- Содержание мелатонина – возрастзависимо и максимально в детские годы;
- люди среднего возраста вырабатывает лишь половину количества "детского" мелатонина;
- в старших возрастных группах отмечается дальнейшее значительное снижение уровня гормона.
- На образовании мелатонина заметно сказывается целый ряд внешних и внутренних факторов

- длина фотопериода,
- состояние гонад,
- возраст
- психотропные препараты с норадреномиметическими и серотониниметическими эффектами,

# Мелаксен

препарат для нормализации сна, не вызывающий привыкания и зависимости

- Нормализует и восстанавливает сон
- Регулирует суточные биологические ритмы
- Повышает работоспособность
- Улучшает эмоциональное состояние
- Повышает устойчивость организма к изменениям внешней среды



является достаточно эффективным и безопасным снотворным средством, которое может быть рекомендовано во всех случаях нарушений сна, у больных любого возраста и с любой сопутствующей патологией без каких-либо видимых негативных последствий.

Достаточен 14-21-дневный срок приема Мелаксена с возможными последующими повторными курсами.-

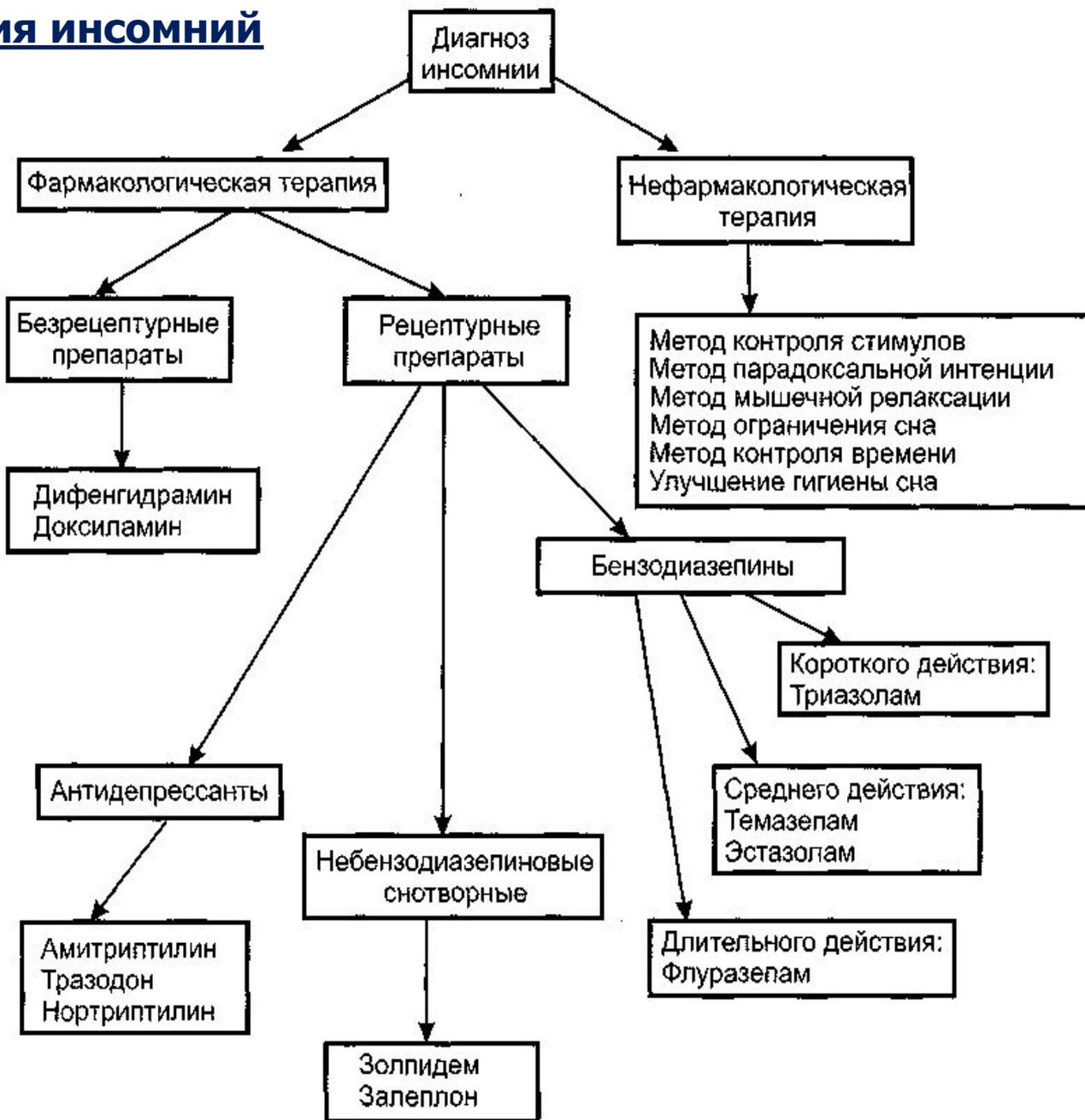
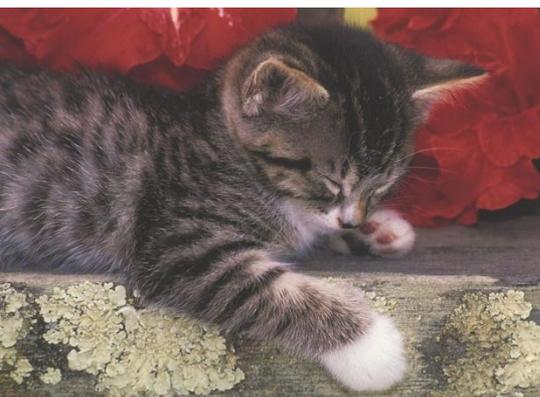


# Нелекарственные методы

многообразны и включают следующие подходы:

- 1) соблюдение гигиены сна,
- 2) психотерапия,
- 3) фототерапия,
- 4) энцефалофония® ("Музыка Мозга®"),
- 5) иглорефлексотерапия,
- б) биологическая обратная связь,
- 7) физиотерапия (гидротерапия, аэроионотерапия, электротерапия, климатотерапия, приборы, регулирующие ритм дыхания, создающие приятный шум ("морского прибоя"), тепловое воздействие на область носа),
- 8) гомеопатия.
- 9) *Другие*

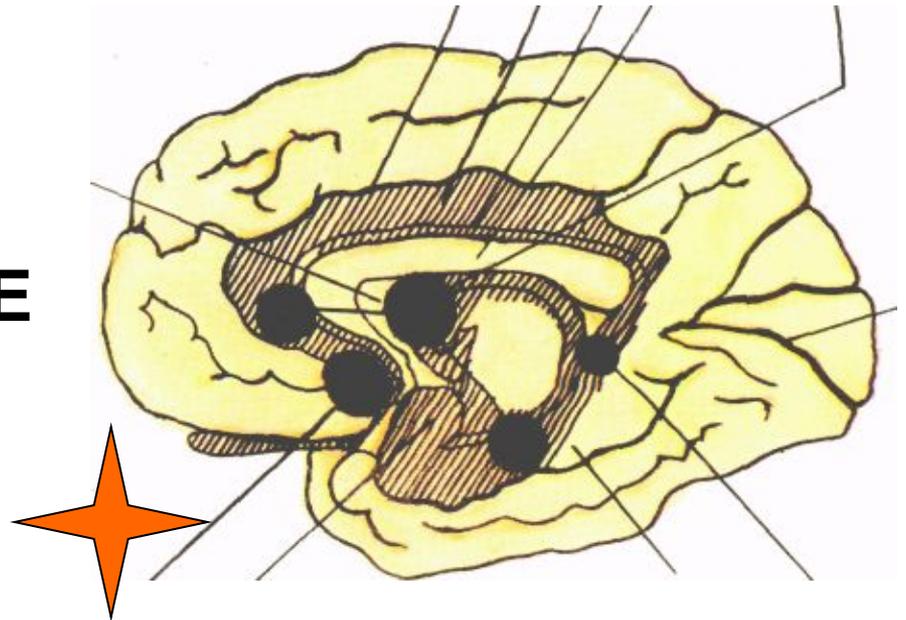
# Алгоритм лечения инсомний



# --ПАРАСОМНИИ--

---

- ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ,
- СОПРОВОЖДАЮЩИЕ СОН



## Парасомнии - группа неэпилептических психомоторных нарушений, связанных со сном.

**Дифференциальная диагностика синдромов нарушения сна эпилептического и неэпилептического генеза имеет немало проблем в клинической практике.**

- В последние годы с целью диагностики и дифференциальной диагностики пароксизмальных нарушений сна эпилептического и неэпилептического генеза, а также для анализа семиологии приступов, применяется метод полисомнографии с одновременным видеомониторингом во время сна
- Существует тесная взаимосвязь между эпилепсией и сном. 75 % всех пароксизмов возникает во сне. Ночные эпилептические пароксизмы сами по себе нередко приводят к различным нарушениям профиля сна.
- Особый интерес представляют некоторые формы генерализованных эпилепсий, в частности эпилепсия с приступами *grand mal* во сне и синдром Леннокса - Гасто, которые названы Janz (1962) "эпилепсиями сна".
- В большинстве случаев парасомнии возникают при полном или частичном пробуждении, либо при смене стадий сна.
- Внутри гетерогенной группы парасомнии выделяют нарушения пробуждения, расстройства перехода от сна к бодрствованию, нарушения, сочетающиеся с фазой REM - сна и др.

# Классификация парасомний

❖ Нарушения, связанные с неполным пробуждением	❖ Нарушения, связанные с активностью во сне	❖ Парасомнии, обычно возникающие во время быстрого сна	❖ Прочие парасомнии
<ul style="list-style-type: none"><li>❖ 1) спутанность сознания при пробуждении.</li><li>❖ 2) снохождение.</li><li>❖ 3) ночные страхи.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>❖ 1) периодические движения во сне.</li><li>❖ 2) ночные вздрагивания.</li><li>❖ 3) сноговорение.</li><li>❖ 4) ночные судороги ног.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>❖ 1) ночные кошмары.</li><li>❖ 2) сонный паралич.</li><li>❖ 3) нарушение эрекции во сне.</li><li>❖ 4) болезненные эрекции во сне.</li><li>❖ 5) ночные нарушения ритма сердца.</li><li>❖ 6) агрессивное поведение во время быстрого сна.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>❖ 1) ночной бруксизм.</li><li>❖ 2) ночной энурез.</li><li>❖ 3) нарушение глотания во сне.</li><li>❖ 4) ночная пароксизмальная дистония.</li><li>❖ 5) синдром внезапной смерти во сне.</li><li>❖ 6) первичный храп.</li><li>❖ 7) апноэ во сне у детей..</li></ul>



## 1. ГИПНИЧЕСКИЕ ПОДЕРГИВАНИЯ —

одиночные миоклонические подергивания конечностей или всего тела, очень часто возникающие при засыпании и иногда сопровождающиеся пароксизмальными сенсорными проявлениями, приливом, ощущением падения. **Лечения не требуют.**

## •2. ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ДВИЖЕНИЯ КОНЕЧНОСТЯМИ (ПДК) ВО СНЕ

- — кратковременные ритмические подергивания ног, обычно возникающие вскоре после засыпания (как правило, на фоне медленного сна). Чаще всего они бывают стереотипны и характеризуются разгибанием большого пальца, тыльным сгибанием стопы и сгибанием ноги в коленном суставе, ритмично повторяются каждые 20—40 с. Выраженные ПДК могут быть причиной частых ночных пробуждений. Часто они сопровождаются синдромом «беспокойных ног».

**Лечение заключается в применении дофаминергических средств, включая препараты леводопы и агонисты дофаминовых рецепторов (например, прамипексол, 1,25—3,75 мг на ночь) и (или) бензо-диазепинов (клоназепам, триазолам).**

- ◆ Кроме того, могут быть эффективными баклофен, альфа1-адрено-блокаторы (например, феноксibenзамин), клонидин, антиконвульсанты (карбамазепин, ламотригин, габапентин), опиоиды.

### • 3. БРУКСИЗМ —

- ✱ скрежетание зубами, свойственен многим людям и чаще всего имеет доброкачественный характер.
- ✱ Однако тяжелый бруксизм может вести к быстрому изнашиванию зубов, лицевым болям. Изнашивание зубов можно предотвратить с помощью специальной резиновой прокладки.
- ✱ Бруксизм, усилившийся стрессом, можно уменьшить с помощью кратковременного применения бензодиазепинов.

### 4. СОННЫЙ ПАРАЛИЧ (КАТАПЛЕКСИЯ ЗАСЫПАНИЯ ИЛИ ПРОБУЖДЕНИЯ)

Сонный паралич в то или иное время возникает у большинства людей. Может быть симптомом нарколепсии ().

- ⌘ Частичный или полный вялый паралич скелетных мышц наблюдается при засыпании или пробуждении и обычно продолжается не более нескольких секунд.
- ⌘ Слабость может быть выражена в различной степени вплоть до полной неспособности двигаться, открывать глаза и говорить (при полностью сохранном сознании).
- ⌘ При семейном сонном параличе приступы возникают по нескольку раз за ночь.
- ⌘ Лечения не требуется.

## 5. — СНОХОЖДЕНИЕ



обычно возникает в первые 1—2 ч сна на фоне глубокого сна, встречается у 5-10% детей и обычно проходит к 7-14 годам. Часто имеет семейный характер. Нередко встречаются парциальные формы, когда ребенок не ходит, а бессознательно садится в постели и совершает нецеленаправленные движения.

Степень реактивности переменчива. Если больной пробуждается, то в течение нескольких минут отмечается дезориентация, а само пробуждение амнезируется. Часто сопровождается сногворением.

### Лечение

- ☞ Основная забота родителей - предупредить травму.
- ☞ В тяжелых случаях возможно непродолжительное назначение бензодиазепинов (диазепам, 2,5—5 мг на ночь)
- ☞ либо трициклических или тетрациклических антидепрессантов.

## 6. НОЧНЫЕ СТРАХИ

характеризуются внезапным неполным пробуждением (обычно в первые 90 мин сна), спутанностью, тревогой, криком, выраженной вегетативной активацией (тахикардией, потоотделением). Они встречаются у 1-3% детей и часто носят семейный характер, иногда сочетаются со снохождением.

- ☹ При частых тяжелых приступах целесообразен непродолжительный прием диазепама (2,5—5 мг на ночь) либо три- или тетрациклических антидепрессантов.

## 7. НОЧНЫЕ КОШМАРЫ

- связаны с пробуждением из сна с быстрыми движениями глаз (поэтому возникают в более поздний период сна) и не требуют лечения. В отличие от ночных страхов, человек в состоянии подробно описать испугавшее его сновидение.

## 8. СИНДРОМ ВНЕЗАПНОЙ НОЧНОЙ СМЕРТИ

Синдром наблюдается преимущественно у лиц молодого возраста, главным образом, южно - азиатского происхождения.

- Нередко у данных больных в анамнезе отмечаются ночные кошмары.
- Эпизод может произойти в любую стадию сна и манифестирует с приступа внезапного удушья, диспноэ.
- Попытки разбудить больного безуспешны. После реанимации определяется трепетание желудочков.
- У умерших больных в сердце не обнаружено изменений, которые могли бы объяснить внезапную смерть.

## 9. НАРУШЕНИЕ ПОВЕДЕНИЯ (ПСИХОМОТОРНОЕ ВОЗБУЖДЕНИЕ) ВО СНЕ С БДГ

может проявляться сноворением, криком, стонами, элементарными или более сложными движениями конечностей и туловища, иногда весьма активными и чреватых опасностью травмы как самого больного, так и лежащего рядом супруга. Во время устрашающего сна больные могут вскакивать с постели, наносить удары кулаками или ногами, душить и т.д.



Продолжительность каждого такого эпизода невелика, и если больной пробуждается, то к нему быстро возвращаются ясное сознание и ориентация.



Обычно этот тип парасомнии проявляется не ранее 90-й минуты после засыпания, когда возникает первый эпизод сна с БДГ.



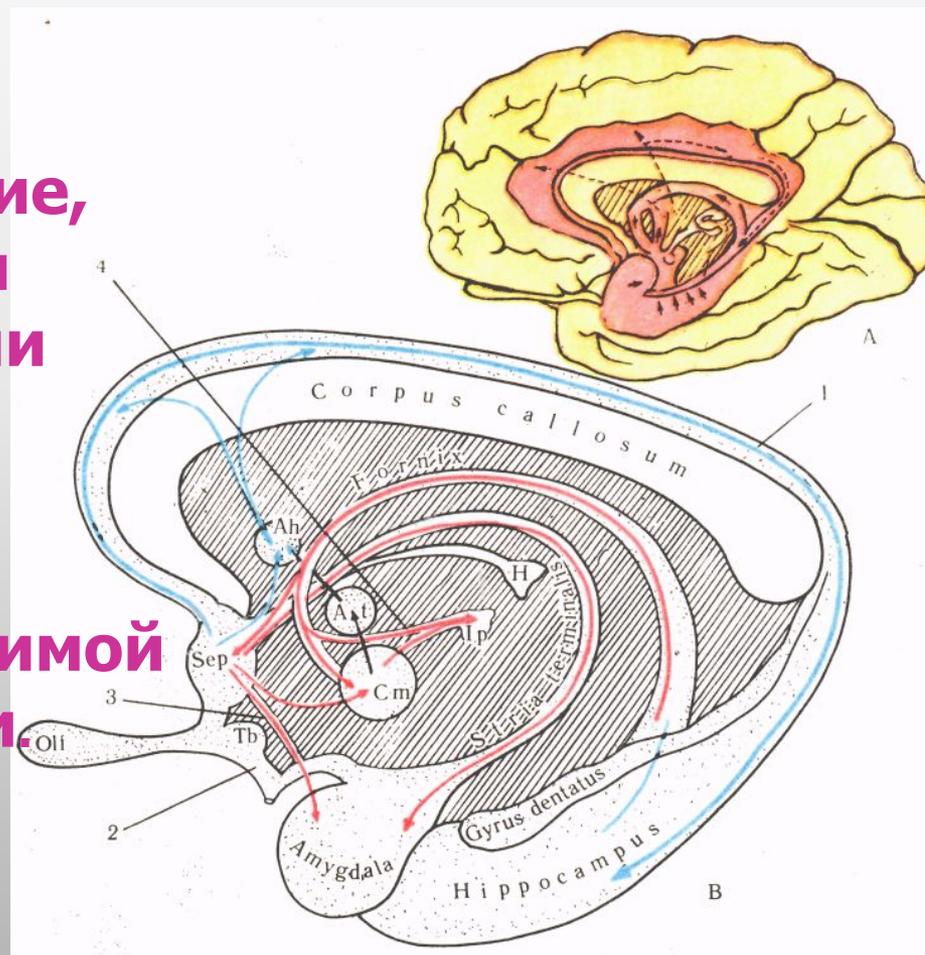
Двигательная активность объясняется отсутствием мышечной атонии, обычно развивающейся во сне с БДГ, которая в норме блокирует любые движения (за исключением движений глаз или отдельных мышечных подергиваний) даже во время весьма бурных сновидений.



Эпизоды нарушения поведения во сне с БДГ возникают спорадически, причем периоды, когда они возникают почти каждую ночь, чередуются с длительными ремиссиями. Нарушение поведения во сне с БДГ может возникать как идиопатическое состояние, но нередко оно бывает проявлением нейро-дегенеративного заболевания (например, болезни Паркинсона или мультисистемной атрофии, иногда опережающим другие симптомы болезни на несколько месяцев или лет.

# НАРУШЕНИЯ ДНЕВНОГО БОДРСТВОВАНИЯ - ГИПЕРСОМНИИ.

Заболевание,  
основными  
симптомами  
которых  
являются  
приступы  
непреодолимой  
сонливости.



1. ГИПЕРСОМНИЯ – повышенная сонливость, из-за которой больной испытывает трудности в поддержании бодрствования: он может заснуть днем, в том числе во время приема пищи, за рулем автомобиля или во время занятий

Больные могут засыпать на длительное время или по несколько раз в день.

Сонливость нужно дифференцировать с усталостью, астенией или депрессией, но иногда эти симптомы сочетаются.

К частым причинам гиперсомнии относятся недосыпание, прием лекарственных средств (бензодиазепинов длительного действия, антидепрессантов, антиэпилептических, антигистаминных и гипотензивных средств), соматические заболевания (анемия, хроническая печеночная и почечная недостаточность, заболевания легких, сахарный диабет), психические расстройства (неврозы, депрессия, шизофрения).

Несколько реже дневная сонливость бывает обусловлена апноэ во сне, нарколепсией, идиопатической гиперсомнией, гипотиреозом, внутричерепной гипертензией, очаговыми поражениями гипоталамуса, ствола и III желудочка, дисциркуляторной гипертонической энцефалопатией, деменцией.

## **2. СИНДРОМ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ СПЯЧКИ**

включает ряд разнообразных заболеваний, объединенных общим признаком императивными приступами продолжительного сна (от нескольких часов до нескольких недель).

Наблюдается при органических заболеваниях (энцефалит, опухоль), травмах головного мозга, либо психогенного генеза.

Глубина сна различна.

- При *коматозной форме*, приступ обычно продолжается несколько часов, разбудить больных не удастся, наблюдается резкое снижение мышечного тонуса, арефлексия.
- *Сомнолентная форма* отличается меньшей глубиной сна, но большей продолжительностью (до 2—3 недель). Больных можно разбудить для приема пищи.
- Вне приступа фиксируется органическая симптоматика, обусловленная основным заболеванием, истерические стигмы.

### **3. СИНДРОМ КЛЕЙНЕ—ЛЕВИНА**

- является следствием энцефалита или конституциональной недостаточности лимбико-ретикулярного комплекса.
- В клинической картине - приступы непреодолимой сонливости продолжительностью от нескольких дней до нескольких недель.
- Перед приступом или в период пробуждения наблюдается повышенный аппетит, характерны агрессивность, психомоторное возбуждение, ожирение.
- Интервал между приступами около 6 месяцев, иногда до нескольких лет.
- *Диагностика* синдрома периодической спячки осуществляется на основании клинических данных с учетом возможного этиологического фактора.

На ЭЭГ во время приступа выявляется десинхронизация а-ритма, отсутствуют ЭЭГ паттерны сна.

*Течение и прогноз* определяются основным заболеванием.

При синдроме Клейне—Левина приступы обычно исчезают с возрастом.

*Лечение* — ноотропы, антидепрессанты, психостимуляторы;

при истерической спячке психотерапия;

при органической патологии патогенетическая терапия.

## 4. НАРКОЛЕПСИЯ — заболевание наследственной природы,

выражающееся в дисфункции стволовых структур, регулирующих цикличность сна и бодрствования.

Нарколепсия часто проявляется в возрасте 15— 25 лет, но может проявиться в более широком диапазоне — 5—60 лет.

### Для нее характерны 4 основных симптома:

- 1) повышенная дневная сонливость, выражающаяся в частых приступообразных кратковременных дневных засыпаниях,
- 2) катаплексия — внезапная потеря мышечного тонуса на фоне сохранного сознания, вызывающая падение, но чаще опускание нижней челюсти, кивок, слабость в коленях, которая провоцируется эмоциональной реакцией (смехом, приступом ярости, удивлением) или неожиданным стимулом (это наиболее специфичный симптом нарколепсии, но встречающийся лишь у половины больных),
- 3) гипнагогические галлюцинации (сноподобные видения в момент засыпания),
- 4) сонный паралич (катаплексия засыпания или пробуждения) — невозможность в момент засыпания или пробуждения пошевелить конечностями или сказать что-либо при сохранении ориентации.

Кроме того, у большинства больных встречаются инсомния с частыми пробуждениями, парасомнии.

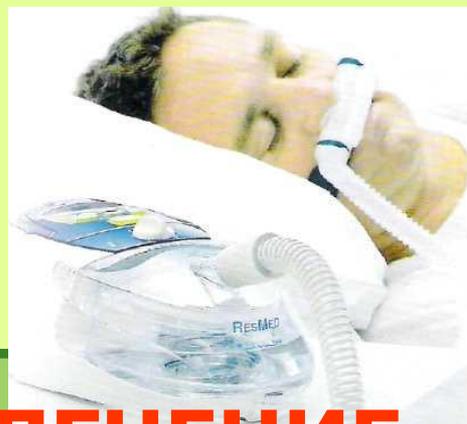
- Три последних симптома вызваны преждевременным (на фоне полного или частичного бодрствования) наступлением сна с быстрыми движениями глаз, во время которого в норме человек видит сны, а его возможная в этой ситуации двигательная реакция «блокируется» диффузной мышечной атонией.

# Лечение нарколепсии

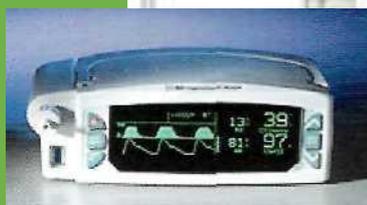
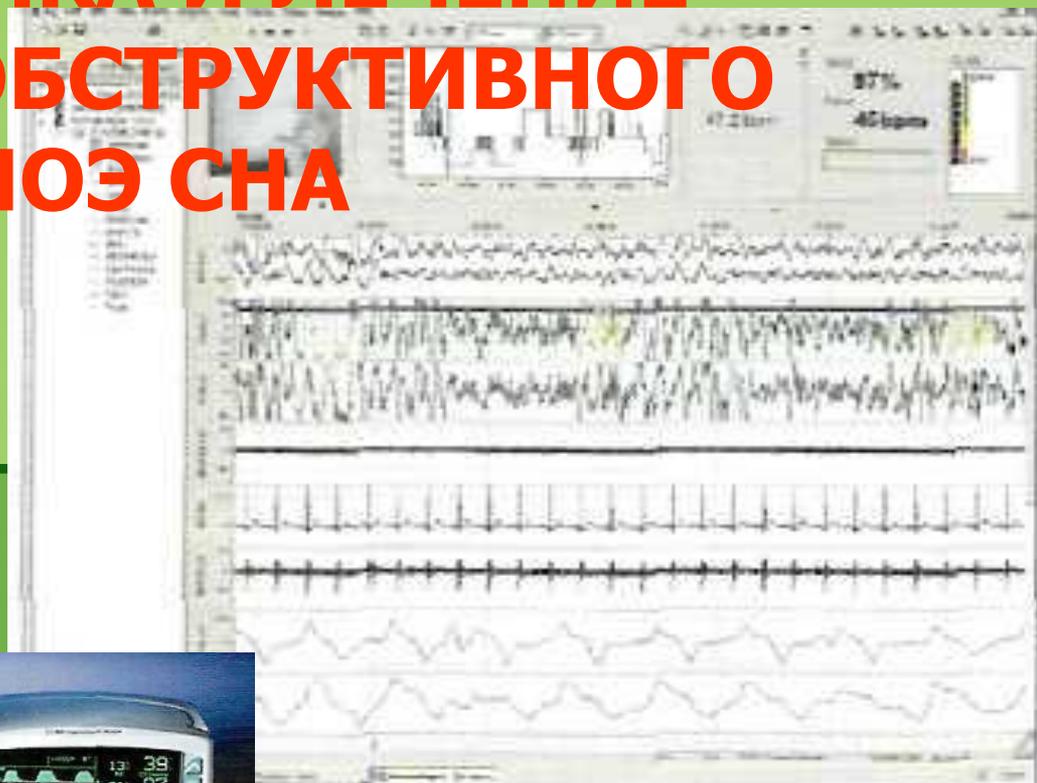
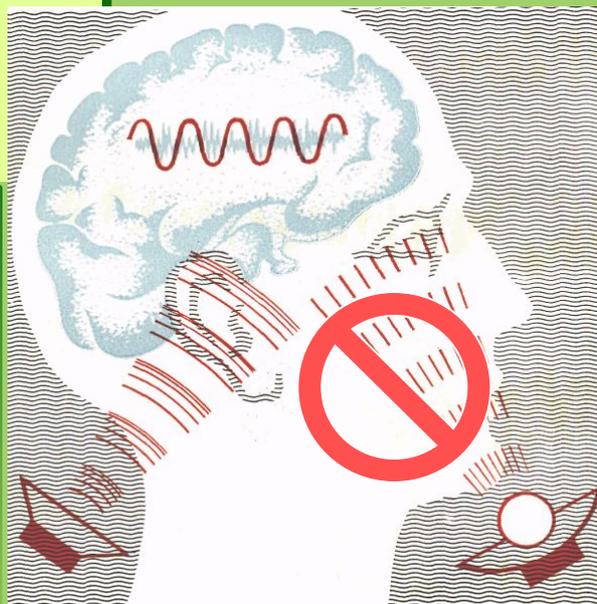
**ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО СИМПТОМАТИЧЕСКОЕ.**

- **Несколько 15-20-минутных перерывов для короткого дневного сна значительно улучшают состояние больных.**
- **Больные должны избегать монотонного окружения, обильной пищи, алкоголя, снотворных средств.**
- **При выраженной дневной сонливости, препятствующей профессиональной активности, прибегают к приему психостимуляторов [мазиндол, эфедрин, метилфенидат (риталин), пемолин].**
- **Препараты назначают в 2—4 приема (последний прием не позже 16 ч).**
- **Все они обладают симпатомиметическим побочным действием и способны вызвать зависимость. При появлении толерантности препарат отменяют на 2 нед.**
- **Нередко используют прерывистую схему, не назначая препарат в выходные дни.**
- **Медикаментозное лечение катаплексии и сонного паралича необходимо лишь при выраженных расстройствах,**
- **оно состоит в назначении антидепрессантов, тормозящих обратный захват серотонина -- [мелипрамин, кломипрамин (анафранил), флуоксетин (прозак)].**

# Апноэ во сне



## ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ СИНДРОМА ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ СНА



ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

# Апноэ во сне (АВС) –

определяется как потенциально летальное состояние

- –  
Выделяют 3 типа АВС:
  - обструктивные, связанные с закрытием просвета верхних дыхательных путей (в результате совершаются дыхательные движения, но нет ороназального потока воздуха),
  - центральные, вызванные дисфункцией дыхательного центра, при которых отсутствуют как дыхательные движения, так и ороназальный поток воздуха,
  - и смешанные.

# (СОАС)

- Основным патогенетическим элементом СОАС является обструктивное апноэ
- — прекращение вентиляции на 10 секунд и более из-за спадения верхних дыхательных путей.
- При частичной обструкции дыхательных путей может отмечаться гипопноэ -снижение вентиляции, сопровождающееся снижением насыщения крови кислородом на 3% и более.

## СОАС

- состояние, характеризующееся наличием храпа,
- периодическим спадением верхних дыхательных путей на уровне глотки и прекращением легочной вентиляции при сохраняющихся дыхательных усилиях,
- снижением уровня кислорода крови,
- грубой фрагментацией сна и избыточной дневной сонливостью СОАС является фактором риска развития артериальной гипертонии, нарушений ритма сердца и ишемии миокарда во время сна, инсультов и гормональных нарушений

# (СОАС)

- Распространенность СОАС составляет 5-7% от всего населения старше 30 лет.
- Тяжелыми формами заболевания страдают около 1-2% из указанной группы лиц
- У лиц старше 60 лет частота СОАС значительно возрастает и составляет около 30% у мужчин и около 20% у женщин.
- У лиц старше 65 лет частота заболевания может достигать 60%

Интегральным показателем степени тяжести СОАС является индекс апноэ/гипопноэ (ИАГ),

который вычисляется по формуле:

$(\text{количество апноэ} + \text{количество гипопноэ}) / \text{длительность сна в часах}$ .

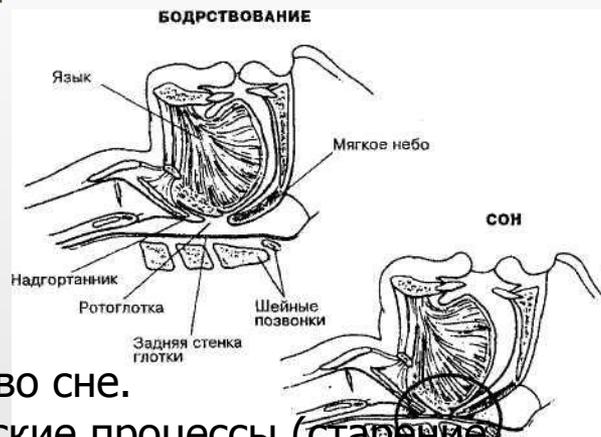
- Легкая форма СОАС диагностируется при ИАГ  $\geq 5$  и  $< 20$  в час,
- умеренная — при ИАГ  $> 20$  и  $< 40$ ,
- тяжелая — при ИАГ  $> 40$  в час.

Этиологическими факторами СОАС являются сужение дыхательных путей на уровне носа и глотки различного генеза, а также увеличение подвижности их стенки



### Увеличение податливости стенки:

1. Снижение тонуса мышц глотки во сне.
2. Нервно-мышечные дистрофические процессы (старение, миопатии).
3. Действие миорелаксантов (снотворные, алкоголь).



### Уменьшение исходного диаметра дыхательных путей:

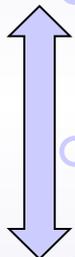
- 1. Врожденная узость глотки.
- 2. Сужение глотки на фоне ожирения.
- 3. Гипертрофия миндалин.
- 4. Низко расположенное мягкое небо.
- 5. Удлиненный небный язычок.
- 6. Ретрогнатия (смещенная кзади нижняя челюсть).
- 7. Макроглоссия (увеличение языка).
- 8. Гипотиреоз.
- 9. Доброкачественные и злокачественные новообразования.



## Механизм периодической обструкции верхних дыхательных путей при СОАС

### Человек засыпает.

- Происходит постепенное расслабление мышц глотки и увеличение подвижности ее стенок
- В определенный момент дыхательные пути полностью спадаются и легочная вентиляция прекращается. При этом дыхательные усилия сохраняются и даже усиливаются в ответ на развивающуюся гипоксемию.
- Острый недостаток кислорода приводит к стрессовой реакции, сопровождающейся активацией симпатoadреналовой системы и подъемом артериального давления.
- В итоге негативная информация от различных органов и систем доходит до мозга и вызывает его микропробуждение (активацию).
- Мозг, в свою очередь, восстанавливает контроль над глоточной мускулатурой и открывает дыхательные пути.
- Человек громко всхрапывает, делает несколько глубоких вдохов.
- В организме восстанавливается нормальное содержание кислорода, мозг успокаивается и засыпает вновь... **цикл повторяется снова.**





# Как можно заподозрить СОАС?

Больные, страдающие данным заболеванием, как правило, имеют весьма характерный внешний вид, описанный еще Чарльзом Диккенсом у персонажа Джо в "Записках Пиквикского клуба".

- **«Это был толстяк с короткой шеей и красным лицом, который постоянно засыпал и начинал храпеть в самых неудобных ситуациях».**

<b>Частые(&gt; 60% случаев)</b>	<b>Менее частые(10-60% случаев)</b>	<b>Редкие(&lt; 10% случаев)</b>
Громкий храп	Приступы удушья ночью	Бессонница
Остановки дыхания во сне	Ночные поты	Ночной кашель
Беспокойный неосвежающий сон	Утренняя головная боль	Ночная отрыжка
Избыточная дневная сонливость	Артериальная гипертония	
<b>Учащенное ночное мочеиспускание</b>	Снижение потенции	
Снижение памяти и внимания		

## ▪Центральные АВС

**Встречаются значительно реже.**

**-- они могут быть следствием**

- врожденной аномалии,
  - поражения продолговатого мозга
  - или верхней части шейного отдела спинного мозга,
  - вегетативной недостаточности,
  - а также нервно-мышечных заболеваний (в частности, миастении).
- **За ночь может отмечаться до 400-500 остановок дыхания общей продолжительностью до 3-4 часов, что ведет к постоянному недостатку кислорода в ночной период и существенно увеличивает риск развития тяжелых нарушений ритма сердца, инфаркта миокарда, инсульта и внезапной смерти во сне (А.П. Зильбер, 1994; F.J. Nieto и соавт., 2000; P. Lavie и соавт., 2000).**
- **Нарушение структуры сна приводит к снижению секреции тестостерона и соматотропного гормона, что, в свою очередь, обуславливает развитие импотенции и ожирения.**

# Смешанные АВС

## Пиквикский синдром

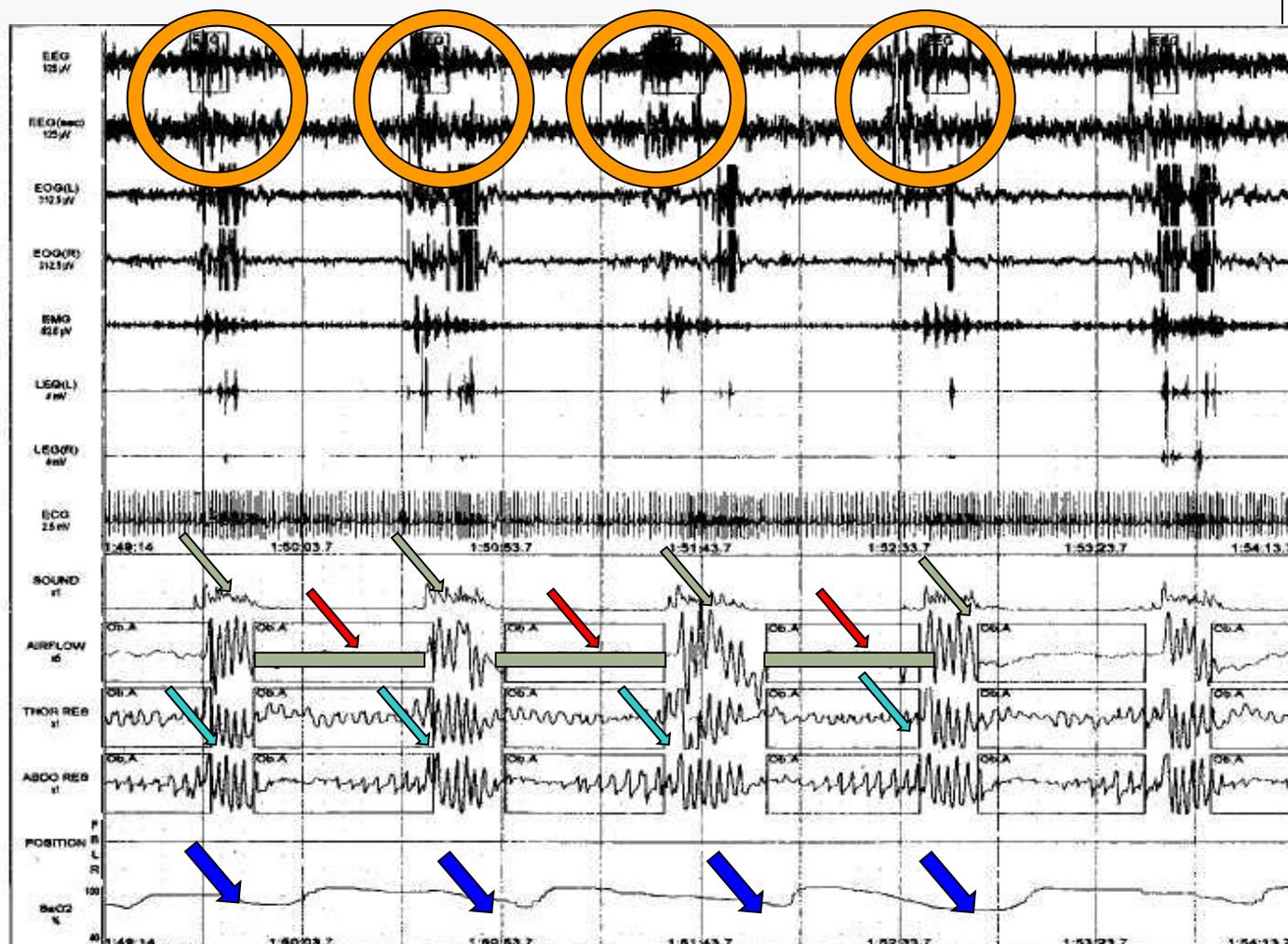
- форма гиперсомнии, которая в настоящее время рассматривается в рамках синдрома сонных апноэ. Возникает в возрасте 40—60 лет, встречается в основном у мужчин.

- Помимо отчетливой дневной сонливости (возможно засыпание в неадекватной обстановке)
- Характерно ожирение с преимущественным отложением жира в области живота.
- Беспокойный, прерывистый ночной сон с нарушением регулярности дыхания и интенсивным храпом
- Легочное сердце, артериальная гипертензия наблюдаются у большинства больных.
- Нередко выявляется легкая стволовая органическая симптоматика, миоклонии.
- Апноэ чаще центрально-обструктивные, связанные с нарушением механизмов регуляции цикла сон-бодрствование и ожирением стенок глотки, гортани,
- Приступ апноэ начинается с нарастающего храпа, длящегося в течение 20—60 сек, сменяющегося периодами апноэ на 10—120 сек. После эпизодов апноэ наступает кратковременное пробуждение.
- При частых апноэ снижается психическая и двигательная активность, иногда интеллект. Диагностика на основании типичных клинических проявлений, в том числе сонных апноэ с частыми пробуждениями, дневной сонливости. необходимы эндоскопия дыхательных путей, электрополиграфическое исследование во время сна.

*Прогноз* зависит от эффективности терапии. Сонные апноэ могут быть фактором риска мозгового инсульта, внезапной смерти пожилых людей во сне.

Диагноз АВС можно подтвердить при полисомно-графическом исследовании, проводимом в специализированных сомнологических центрах.

1. ЭЭГ-1
2. ЭЭГ-2
3. ЭОГ-1
4. ЭОГ-2
5. ЭМГ
6. Движения левой ноги
7. Движения правой ноги
8. ЭКГ
9. Храп
10. Носо-ротовой поток
11. Усилия грудной клетки
12. Усилия брюшной стенки
13. Позиция тела
14. насыщение крови O<sub>2</sub>



**Полисомнография.** Больной Г., 52 лет, тяжелая форма СОАС. Индекс апноэ/гиппноэ - 72 в час.

На 5-минутной развертке видна классическая картина **циклических остановок дыхания (канал 10)** при сохраняющихся дыхательных усилиях (каналы 11-12). Данные нарушения сопровождаются падением насыщения крови кислородом (канал 14) и микроактивациями на энцефалограмме (каналы 1-2)

Методы лечения храпа и СОАС разнообразны и зависят от сочетания причин и тяжести указанных расстройств.

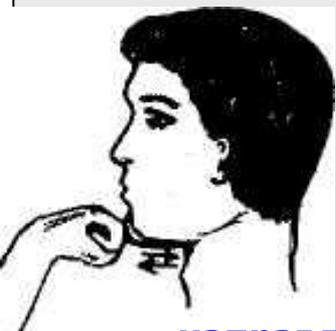
- 1. Общепрофилактические мероприятия.

### ***Упражнения для уменьшения храпа***

А. Максимально выдвигать язык вперед и вниз. В выдвинутом состоянии удерживать в течение 1-2 секунд. Выполнять по 30 раз утром и вечером.



Б. Нажать на подбородок рукой и с усилием перемещать нижнюю челюсть вперед-назад. Выполнять по 30 раз утром и вечером.



направлены на тренировку мышц языка и нижней челюсти, выдвигающих их вперед

В. Сильно зажать зубами и удерживать в течение 3-4 минут деревянную или пластиковую палочку. Выполнять перед сном.



увеличивают тонус мышц глотки непосредственно перед сном

## Общепрофилактические мероприятия

- ▣ **Не увеличивать или снизить массу тела** (увеличение массы тела на 10% от исходной может ухудшить параметры дыхания на 50%).
  - ▣ **Бросить или ограничить курение** (курение часто вызывает хроническое воспаление глотки и трахеи, сопровождающееся отечностью их стенок и снижением тонуса глоточных мышц).
  - ▣ **Избегать приема транквилизаторов и снотворных препаратов** (снижают мышечный тонус и способствуют расслаблению глоточной мускулатуры) **можно использовать зопиклон (имован, сомнол) и золпидем (ивадал).**
- 
- ▣ **Не принимать алкоголь перед сном** (Печень человека перерабатывает около 10-15 мл чистого спирта в час)
  - ▣ **Позиционное лечение** (Легкие формы храпа и СОАС часто являются позиционно-зависимыми и возникают только на спине. Это обусловлено западением языка. Существует простой и эффективный способ отучить человека спать на спине. На ночной пижаме или специальной жилетке между лопаток пришивается карман, в который помещается мяч для большого тенниса).
  - ▣ **Капли для полоскания горла «Good night»** (смесь 10 различных эфирных масел)
  - ▣ **Обеспечение максимально свободного носового дыхания** (наклейки на нос- «Breath Right»)
  - ▣ **Применение внутриротовых приспособлений от храпа** (УПЛХ-01)
  - ▣ **Криопластика и лазерная пластика неба** (вызывание холодового или термического ожога слизистой оболочки мягкого неба- 3-4 раза с интервалами в 2-3 недели).
  - ▣ **Хирургическое удаление явных анатомических дефектов на уровне носа и глотки** (септопластика, конхотомия, полипэктомия) и глотки (тонзиллэктомия, увулотомия, увулопалатофарингопластика).

# Лечение постоянным положительным давлением в дыхательных путях (СИПАП-терапия)

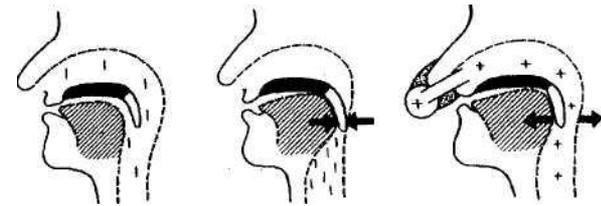
В 1981 г К. Sullivan предложил оригинальный способ лечения тяжелых форм СОАС

получил название СИПАП-терапия

- - русская транскрипция английской аббревиатуры термина CPAP (Continuous Positive Airway Pressure - постоянное положительное давление в дыхательных путях).

Суть его очень проста.

- Если дыхательные пути немного "раздуть" во время сна, то это будет препятствовать их спадению и устранит основной механизм развития заболевания



## Механизм действия СИПАП-терапии

- 1-е норме дыхательные пути открыты
- 2 - спадение дыхательных путей при СОАС
- 3 - положительное давление препятствует спадению дыхательных путей

### Базовая модель СИПАП последнего поколения

- Диапазон лечебного давления: от 4 до 20 см водного столба
- Интегрированный увлажнитель воздуха Хьюмидэйер 2i (опция)
- Жидкокристаллический дисплей с интерактивным меню для просмотра результатов лечения и настроек.
- Компенсация уровня лечебного давления в зависимости от высоты над уровнем моря
- Функция ResLink - уникальный модуль записи и хранения детальной информации основных параметров лечения (оксиметрии, частоты остановок дыхания в час, лечебного давления, величины утечек воздуха из маски)
- Автоматический встроенный конвертор напряжения (110 - 240 В. 50-60 Гц)
- Размеры: 141 x230x270 мм
- Масса: 1,9 кг



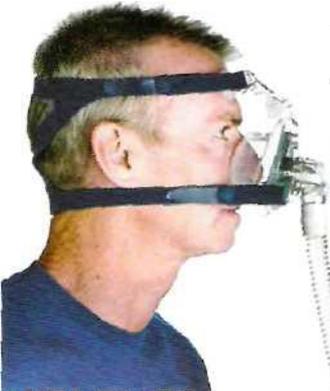
- Существенным отличием НВВЛ от обычной искусственной вентиляции легких является возможность избежать трахеостомии, что, положительном образом сказывается на качестве жизни пациента.

**Аппарат с двухуровневой вентиляцией последнего поколения: Режимы СИПАП / БиПАП 2 рабочих режима: СИПАП (СРАР), спонтанный двухуровневый** • Модульная конструкция позволяет изменять конфигурацию системы, (добавить увлажнитель и модуль ResiLink в зависимости от времени года и потребностей пациента). ■ Размеры: 141 x 230x270 мм, • Масса: 2,3 кг



#### **Уникальная «плавающая» маска последнего поколения**

- Уплотнитель из мягкого силикона и легко регулируемый упор для лба обеспечивают максимальный комфорт и плотность фиксации маски
- «Плавающий» фиксатор носового уплотнителя маски обеспечивает надежное крепление уплотнителя даже при высоких терапевтических давлениях
- Специальный регулятор позволяет эффективно и бесшумно отводить выдыхаемый воздух, не нарушая сна пациента
- Угловой патрубок маски поворачивается на 360°, позволяя укладывать дыхательную трубку в любое удобное положение
- Ремешки и крепления маски выполнены из специального «дышащего» материала, обеспечивая наибольший комфорт пациенту

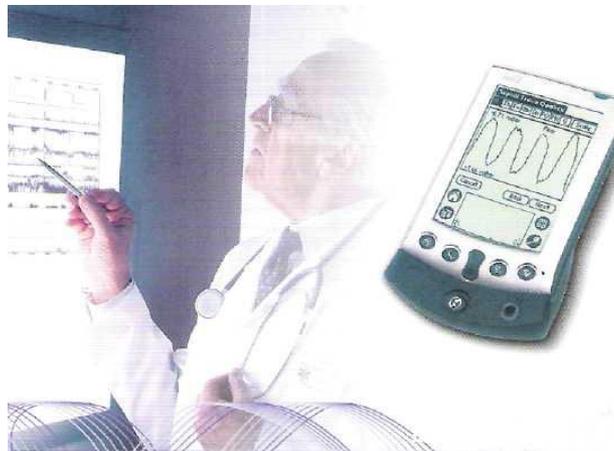


**Прибор VPAP ST фирмы ResMed (Австралия) для неинвазивной вентиляции легких**

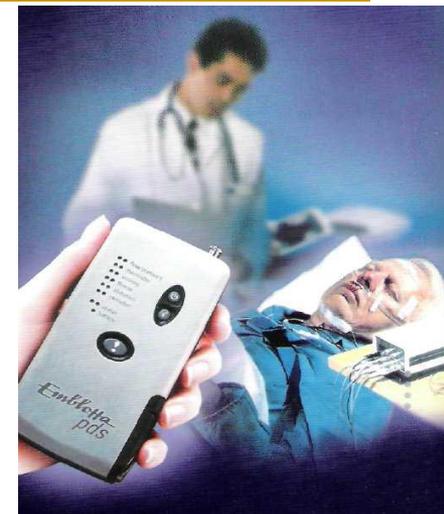
## ЗАКЛЮЧЕНИЕ: Дифференцированное назначение снотворных препаратов и других методов лечения при различных типах нарушения сна

Выраженность и характер нарушений сна	<b>Препараты</b>
<b>Преходящие и кратковременные нарушения</b>	Сомнетон, транквилизаторы с седативным действием. Золпидем (Ивадал)
<b>Хронические нарушения:</b> а) тяжёлые б) умеренно-выраженные в) лёгкие	Реладорм, рогипнол, транквилизаторы седативного действия в сочетании с барбитуратами. Золпидем Лоразепам, метаквалон, нитразепам, феназепам в средне терапевтических дозах. Золпидем Бромизовал, диазепам, хлордиазепоксид. Золпидем
<b>Затруднения при засыпании</b>	Транквилизаторы с седативным действием, производные бензодиазепа. Золпидем
<b>Интрасомнические нарушения</b>	Фенозепам, нитразепам, лоразепам, фенобарбитал
<b>Ассоциированные с болевым синдромом</b>	Метаквалон в сочетании с анальгетиками. Золпидем
<b>У лиц пожилого возраста</b>	Снотворные (в основном - бензодиазепины) назначать в половинной дозировке. Золпидем
<b>а. Обструктивные апноэ</b>	1) Лечение ППВД 2) Снижение веса. 3) Трахеостомия. Хирургическая коррекция анатомического сужения дыхательных путей (например, удаление аденоидов, тонзиллэктомия).
<b>б. Центральные апноэ</b>	1) Теофиллин или кофеин. 2) Прогестерон. 3)
<b>При периодических движениях во сне</b>	Бензодиазепины (диазепам, лоразепам), противосудорожные средства, леводофа/карбидофа, и бромокриптин
<b>Ночные кашмары</b>	Бензодиазепины и трициклические антидепрессанты. Иногда бывает достаточно вечернего нейролептиков.
<b>Сомнабулизм</b>	Необходим регулярный сон, строгий контроль со стороны окружающих за поведением ребенка. Удовлетворительным эффектом обладают бензодиазепины.
<b>Нарколепсия и катаплексия</b>	Для устранения дневной сонливости используют адреномиметики (сиднокарб, меридил, индопан), анорексант, фепранон курсами по 3—4 недели с перерывом в 2—3 недели, а также: Метилфенидат. Пемолин. Амфетамины.

# СОМНОЛОГИЧЕСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ В ВАШЕЙ БОЛЬНИЦЕ ?

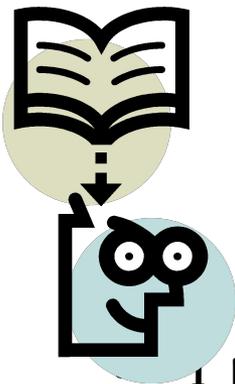


**ПЕРСОНАЛ**  
Для полноценной работы центра необходимы врач-сомнолог, технолог, 3-4 медсестры.



**Отделение на 2-3 койки должно располагать диагностическим и лечебным оборудованием. Диагностическое оборудование представляет собой цифровую полисомнографическую систему для регистрации электроэнцефалограммы, электроокулограммы, электромиограммы, ЭКГ, пульсоксиметрии, храпа, дыхательных движений грудной и брюшной стенок, актографии, движения конечностей. Комплектуется программным обеспечением для анализа структуры сна и его нарушений. Лечебное оборудование представлено аппаратами СИПАП, АутоСИПАП, аппаратом двухуровневой вентиляции.**

**Для большей эффективности лечения пациентов различной степени тяжести необходимо иметь несколько лечебных моделей.**



# Литература:



1. Вейн А.М., Хехт К. Сон человека. Физиология и патология. М: Медицина 1989.

- 2. Вейн А. М., Елигулашвили Т. С. //Журн. невропатол. и психиатр. - 1992. - №2. - С. 66 - 69.
- 3. Вейн А.М., Левин Я.И. Принципы современной фармакотерапии инсомнии. Журн неврол и психиатр 1998; 5: 39-45.
- 4. Гусев Е.И., Дробышева Н.А., Никифоров А.С. Лекарственные средства в неврологии. М: Нолидж 1998.
- 4. Елигулашвили Т.С., Полуэктов М.Г. V Всемирный конгресс по апноэ во сне. Журн неврол и психиатр 1998; 3: 63-64.
- 5. Dingemans I. Медикаментозное лечение бессонницы: практика и перспективы. Русс мед журн; 1995; 5: 276-286.
- 6. Cirignotta F., Coccagna G., Partinen M. ET. Al. //Sleep and health risk. - Berlin: Springer, 1991.
- 7. Partinen M. Telakivi T. //Sleep. - 1991. - Vol. 15. - P. 1 - 4. Waldhorn R. E. //Snoring and obstructive sleep apnea. - N. - Y., 1987.



