



# *Фармацевтическая опека при нарушениях сна*



# План лекции

- Физиологические основы состояния сна и бодрствования
- Определение «нормы» для сна
- Первичная и вторичная профилактика инсомний
- Классификация инсомний
- Показания для лекарственной коррекции инсомний
- Тактика лечения нарушения сна
- Основные группы препаратов, используемых для коррекции инсомний
- Роль провизора в профилактике инсомний



# Что значит сон для нас?

Треть нашей жизни занимает сон

**Сон** – периодическое и необходимое для поддержания жизнедеятельности организма состояние, характеризующееся снижением уровня бодрствования и прекращением или значительным ослаблением связей с окружающим миром

**Сон** – физиологическое состояние организма, периодически проявляющееся в блокаде сенсорных связей с окружающим миром





# Сколько нужно спать?

- Новорожденные могут спать до 20 часов в сутки
- Дети от 2 до 4 лет – спят 16 часов
- К 8 годам ребенок спит 12 часов
- 12 летние подростки - до 10 часов
- Юношеский сон – 9 часов

***Общая продолжительность сна взрослого человека индивидуально, широко варьирует и составляет в среднем 6-9 часов***

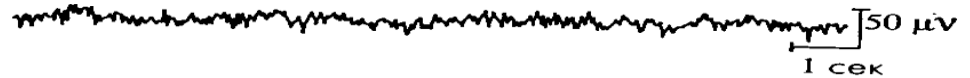


# СТАДИИ СНА ЧЕЛОВЕКА

(Hauri P., 1977)

Рисунок 8.1

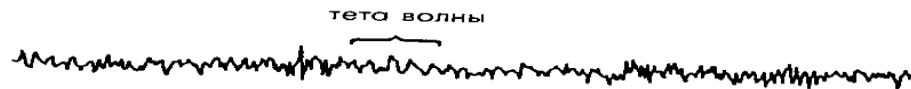
БОДРСТВОВАНИЕ  
НИЗКОАМПЛИТУДНЫЙ  
ВЫСОКОЧАСТОТНЫЙ,  
РЕГУЛЯРНЫЙ РИТМ



СОНЛИВОСТЬ  
 $\alpha$  - ВОЛНЫ (8-12 ГЦ)



1 СТАДИЯ  
 $\theta$  - ВОЛНЫ (3-7 ГЦ)



2 СТАДИЯ  
НЕРЕГУЛЯРНАЯ  
ВЫСОКОЧАСТОТНАЯ  
АКТИВНОСТЬ (12-14 ГЦ)




3 И 4 СТАДИИ  
МЕДЛЕННОВОЛНОВЫЙ СОН  
 $\delta$  - ВОЛНЫ (0,5-2 ГЦ)

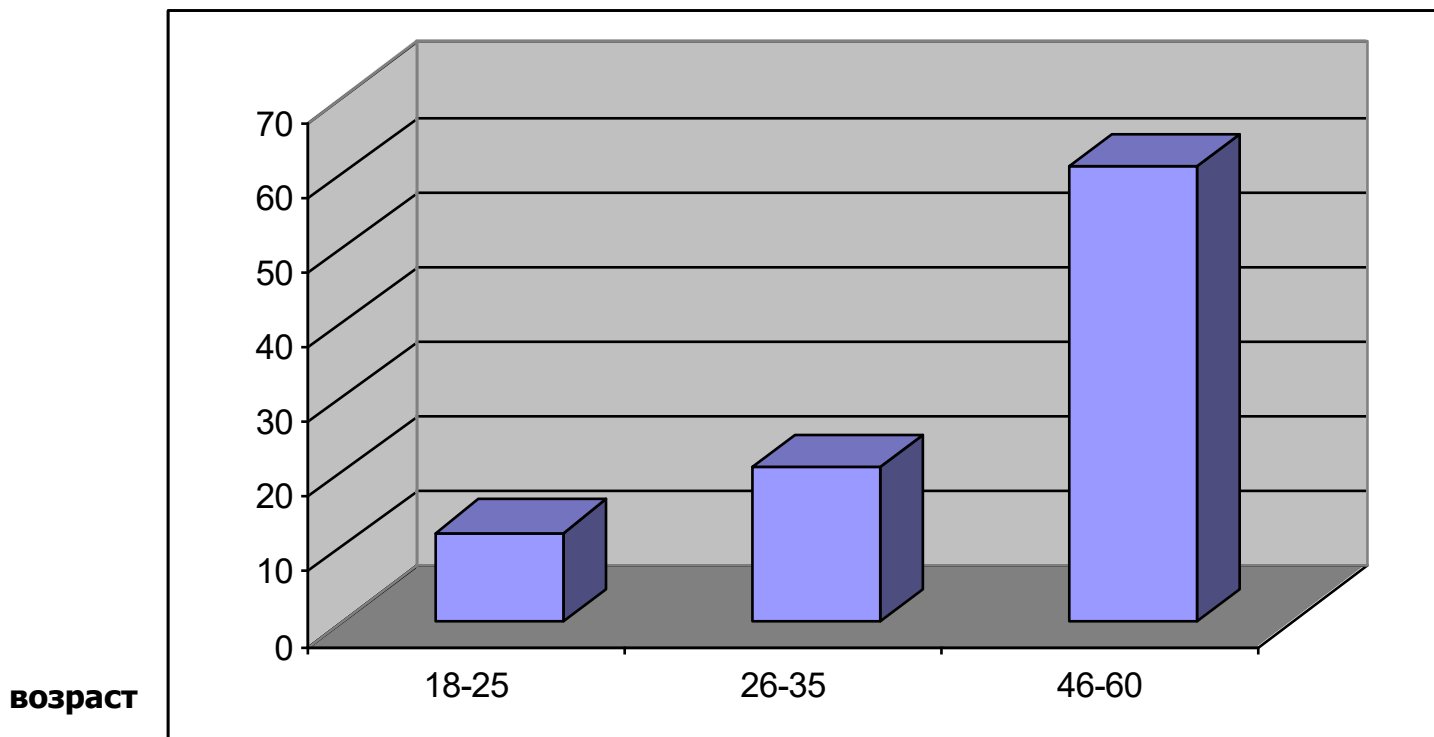


БЫСТРЫЙ СОН  
(ПАРАДОКСАЛЬНАЯ СТАДИЯ СНА)  
РЕГУЛЯРНЫЙ  
НИЗКОАМПЛИТУДНЫЙ  
И ВЫСОКОЧАСТОТНЫЙ РИТМЫ  
С ПИЛООБРАЗНЫМИ ВОЛНАМИ






# Частота продолжительности сна менее 6 часов в разных возрастных группах



*(По Горькову В.А. и соавт, 2001 )*



**Под термином «расстройство сна» - «диссомния» принято понимать нарушение количества, качества или времени сна (МКБ – 10), что в свою очередь, может привести к сонливости в дневное время, трудностям в концентрации внимания, нарушению памяти, тревожной напряженности.**







# Нарушения сна и бодрствования

*(по Н.Н.Яхно и А.М.Вейну, 1979 г.)*

## ***Гиперсомнии***

- **Нарколепсия** (недостаточность восходящей импульсации ЦНС, императивные дневные засыпания, яркие сновидения)
- **Идиопатическая гиперсомния** (дневные засыпания с удлинением ночного сна, симптомы СХУ)
- **Периодическая гиперсомния** («истерическая спячка», психопатологические нарушения, булемия)
- **Пароксизмальная гиперсомния**
- **Гиперсомнические состояния** (нейроинфекции, опухоли, интоксикации)
- **Гиперсомния с нарушением дыхания** (ночные апноэ, «пикквикский синдром»).
- **Синдром Клейне-Левина** (приступы императивной сонливости в пубертатном возрасте в сочетании с булемией и др.)



# Нарушения сна и бодрствования

*(по Н.Н.Яхно и А.М.Вейну, 1979 г.)*

## ***Инсомнии***

- **Частичные инсомнии** (субъективная неудовлетворенность ночным сном, затрудненное засыпание, ночные пробуждения)
- **Полные инсомнии** (при реактивных и психических заболеваниях)
- **Псевдосомнии** (жалобы на фоне выраженных эмоциональных нарушений)
- **Идиопатические гипосомнии** (вариант нормы?)



# Структура инсомний

- **Пресомнические расстройства** (затруднение засыпания на фоне тревожных расстройств и возникающих страхов не заснуть, чувствительность к факторам среды, миоклонии засыпания, невозможность найти удобную позу)
- **Итрасомнические расстройства** (ночные пробуждения, трудности засыпания после них и ощущение недостаточно глубокого сна)
- **Постсомнические расстройства** (раннее пробуждение за пределами деления на «сов» и «жаворонков», плохое самочувствие непосредственно после сна и феномен «сонного опьянения», когда активное бодрствование наступает медленно, снижается работоспособность)

# Характеристика типов диссомнии и их наиболее частых причин

<b>Тип диссомнии</b>	<b>Длительность</b>	<b>Наиболее частые причины</b>
Эпизодическая диссомния	до одной недели	Эмоционально-стрессовые факторы Десинхроноз Чрезвычайные факторы Реакция на соматическое заболевание
Кратковременная диссомния	1-3 недели	Расстройства адаптации Реакция горя Хронические заболевания Хронический болевой синдром
Хроническая диссомния	более трех недель	Коморбидные расстройства, в т.ч. психические, соматические заболевания, алкоголизм Злоупотребления психоактивными препаратами

# Классификация нарушений сна

(Kales, 1971), требующих назначения снотворных средств

**Затрудненное засыпание  
в течение 45 минут**

ИЛИ


**Недостаточная  
продолжительность  
ночного сна (*шесть  
пробуждений в течение  
ночи*), или менее  
6 часов дня**

Если повторяются

**НЕ МЕНЕЕ**

4-х ночей в неделю!





# Причины диссомний, которые можно лечить без использования лекарств

- Дневной сон или чрезмерно ранний отход ко сну
- Неправильное представление о том, сколько Вы должны спать каждую ночь.
- Если Вы не чувствуете себя уставшим в течение дня, то Вы достаточно спали накануне ночью.
- Освещение и шум. Тихая и более темная комната способствуют более крепкому сну.
- Употребление шоколада, кофе, чая или прохладительных напитков менее, чем за восемь часов до отхода ко сну.
- Прием пищи с богатым содержанием углеводов перед сном способствует синтезу в мозге серотонина.
- Отсутствие «ритуала» перед отходом ко сну. Теплая ванна, приятная книга, легкая пресная пища, отсутствие работы непосредственно перед отходом ко сну.
- Люди, имеющие лишний вес, часто плохо спят из-за периодов апноэ во время сна. Правильно составленный рацион приведет в норму Ваш вес и содержание жиров в организме. В результате Вы сможете лучше спать.



# Лекарственные препараты, которые могут вызвать бессонницу

- Кофеин
- Многие анальгетики
- Фенилпропаноламин
- Контакт
- Теофиллин,
- Судафед
- Аминофиллин
- Амфетамин
- Фенамин
- Сиднокарб
- Кортизон
- Гидрокортизон
- Тиреоидные препараты (мерказолил)





# Принципы лечения диссомний

- Этиологическое
- Патогенетическое
- Симптоматическое







# Тактика лечения нарушения сна

– Очень хорошо перед сном принять расслабляющую ванну (с солями лаванды, хвои, цветов).

Во время ванны массировать себе стопы, кисти рук, поглаживать тело, вспоминая о приятных моментах вашей жизни.

– "Смойте" все заботы текущего дня. Помните, что душ тонизирует, а теплая ванна расслабляет.

– Чтобы отрегулировать сон, не наедайтесь до "отвала".

Главные виновники бессонницы - это табак, алкоголь, кофеин. Постарайтесь как можно быстрее избавиться от привычек принимать эти "взбадриватели", особенно после 16-17 часов. Помните, что действие кофеина может продолжаться до 7 часов.

– Не употребляйте на ужин продукты, обладающие мочегонным действием (картофель, фрукты, овощи, кофе, чай, какао).

– Оптимальная физическая нагрузка способствует здоровому сну и примерное время для нее от 17 до 20 часов.

– Перед сном желательна получасовая прогулка. Это помогает снять накопившееся за день напряжение, избавит от "прокручивания" эмоциональных впечатлений в постели.

– Постарайтесь закончить день без спешки, суеты, волнений и переживаний. Нерешенные проблемы отложите на завтра. Помните, что лучше спится не только с пустым желудком, но и с "пустой" головой.

–



# Тактика лечения нарушения сна

---

- Выскажитесь перед сном, и вам сразу станет легче. Не оставляйте важных семейных разговоров на утро.
- Обеспечьте тишину и спокойствие. В древности у народов Азии и Ближнего Востока считалось большим грехом разбудить человека.
- Подушка для сна должна быть небольшая, а постель - ровная и жесткая.
- Ложась спать, не старайтесь сразу, во что бы то ни стало уснуть. Беспокойство по поводу бессонницы вредит намного больше, чем сама бессонница.
- Засыпать нужно в одном и том же положении, лучше на левом боку, согнув левую ногу в коленном и тазобедренном суставе.
- Перед сном, лежа на спине; расслабьте все тело и наметьте время пробуждения, так как будильник является существенным явлением здорового сна.
- Научитесь пользоваться своим «внутренним», биологическим будильником, и через одну-две недели тренировок Вы будете просыпаться в точно назначенное время.
- Не лежите в постели, если уже проснулись. Если вы проснулись ночью, то работайте до тех пор, пока не почувствуете сонливость.
- Приучайте к своевременному сну детей.



# Снотворные средства

**(гипнотики) –**

**это нейротропные препараты,  
обладающие способностью  
восстанавливать засыпание,  
продолжительность и глубину сна  
при их нарушениях**



# «Идеальное снотворное»

## ДОЛЖНО

Хорошо всасываться – поступать в мозг и вызывать быстрое наступление эффекта (15 – 25 мин)

Не взаимодействовать с другими препаратами или их метаболитами

Селективно связываться с гипногенным рецептором и вызывать только снотворное действие

Достаточно быстро инактивироваться в организме, не образуя активных и/или токсичных метаболитов

Вызывать сон близкий к физиологическому

Выводится из организма в течение 6-8 часов

Иметь быстро насыщающий профиль доза-эффект, что снижает вероятность привыкания, передозировки и лекарственной зависимости

# «Идеальное снотворное»

## НЕ ДОЛЖНО

Иметь неприятный вкус, запах и раздражающих свойств

Угнетать дыхательный и сосудисто-двигательный центры

Отрицательно влиять на отдельные органы и системы

Обладать после пробуждения сонливостью, общей слабостью, разбитостью и недомоганием

Обладать эмбриотоксическим и тератогенным эффектами в случае приема их беременными

Проникать в материнское молоко в случае приема их кормящими женщинами

Приводить к возвратной инсомнии

Быть способным вызывать передозировку

Обладать кумуляцией, толерантностью, привыканием, пристрастием, вызывать синдром отмены



# Этанол

*(первое снотворное –  
«лекарство от всех болезней»)*

## **НЕПРЕЕМЛЕМ** В КАЧЕСТВЕ СНОТВОРНОГО СРЕДСТВА

1. Прием сопровождается ранним пробуждением вследствие развития эффекта отмены при уменьшении концентрации в организме в течение ночи
2. Вызывает развитие алкогольной зависимости и «похмельного синдрома»
3. Усиливает диурез
4. Индуцирует микросомальные ферменты печени и т.д.



# Барбитураты

[с 1903 г]

<b>Короткого действия</b> <i>(1-5 часов)</i>	<b>Среднего действия</b> <i>(5-8 часов)</i>	<b>Длительного действия</b> <i>(более 8 часов)</i>
<b>Гексобарбитал</b> <b>Тиопентал</b>	<b>Венилбитал</b> (оптанокс, спеда) <b>Секобарбитал</b> (секонал)	<b>Амобарбитал</b> (амитал, эстимал) <b>Фенобарбитал</b> (люминал) <b>Циклобарбитал</b> (фанодорм) <b>Барбитал</b> (веронал)

# Барбитураты

## клинико-фармакологическая характеристика

- Самые сильные снотворные средства (даже в тяжелых случаях инсомнии, даже у здоровых людей, не желающих спать).
- Небольшой диапазон терапевтического действия (увеличение дозы в 10 раз ведет к коме, смерти).
- Изменяют структуру сна.
- Частые и выраженные постсомнические нарушения.
- Толерантность и развитие пристрастия – наиболее частые и серьезные побочные эффекты барбитуратов.
- При длительном применении – атаксия, нистагм, аллергические реакции, дефицит фолиевой кислоты, развитие гепатита.
- При передозировке (разовой и курсовой) реальна смерть.







# Бромиды и бромурейды

(1826 г)

(1905 – 1910 гг)

- **Бромизовал (бромурал)**
- **Ацекарбомал**
- **Карбомал**

1. Слабое снотворное средство (в рекомендуемых дозах 0,6-0,9 г на ночь с началом действия через 30 мин и продолжительностью 5-7 часов).
2. Используется крайне редко.
3. Можно назначать детям.
4. Из-за отщепления брома и его медленного выведения из организма ( $T_{1/2} = 12$  дней) препараты этой группы способны вызывать «бромизм» – синдром, характеризующийся апатией, атаксией и депрессией, а также, довольно часто – делирий.
5. Может вызывать кожные воспалительные заболевания, конъюнктивит, пурпуру, агранулоцитоз, тромбоцитопению.
6. Данных о механизме действия и влиянии на структуру сна – не обнаружено.
7. Бромизовал не рекомендован к применению в Великобритании, США и ряде других развитых стран.


# Антигистаминные препараты

[1946 – 1956 гг.]

- **Дифенгидрамин (димедрол)**
- **Гидроксизин (атаракс)**
- **Доксиламин (донормил, альзадорм)**
- **Прометазин (пипольфен)**



1. Производное этаноламина из группы блокаторов гистаминовых  $H_1$ -рецепторов. Оказывает седативное и М-холинолитическое действие.
2. Выпускается в виде растворимых сольвельл-«шипучих» таблеток, таблеток, покрытых оболочкой. Прием препарата за 15-30 мин. до сна («шипучую» таблетку растворяют в  $\frac{1}{2}$  стакане воды).
3. Блокаторы  $H_1$ -рецепторов гистамина сокращают время засыпания, повышают длительность сна, вызывают угнетение парадоксальной фазы сна.
4. Обладают сильным ( $T_{1/2} = 11-12$  час.) «последствием»: в виде дневной сонливости, головных болей, холинолитического действия (сухость во рту, нарушение аккомодации, запоры, задержка мочеиспускания).

- 
5. Противопоказания при глаукоме, аденоме предстательной железы, в период лактации, беременности.
  6. В больших дозах – снижение температуры тела, затруднение дыхания, коллапс, уменьшение диуреза.
  7. Индукция ферментов печени и ускорение биотрансформации других лекарств (кумариновые антикоагулянты, гипогликемических средств, стероиды, гризеофульвин, эстроген, контрацептивы, трициклические антидепрессанты...), что приводит к непредсказуемым взаимодействиям.
  8. Нельзя при: гиперкинетическом синдроме у детей, при беременности и лактации, при миастении.
  9. Характеризуются высокой вероятностью психической и физической зависимости по алкогольному типу и наличием опасных побочных эффектов. Ускоряют микросомальный метаболизм самих себя и сопутствующих лекарств, что приводит к непредсказуемым взаимодействиям.
  10. Запрещены в развитых странах, исключены из списка основных лекарств ВОЗ.



# Хиназолоны

[с 1958 г]

- **Метаквалон (киназолон, мотолон, ортонал, норминокс)**
- 1. Сильное снотворное средство, с началом действия – 15-20 мин, длительностью сна 6-8 час. Период полувыведения  $T_{1/2} = 20-40$  часов.
- 2. Не нарушает структуру сна.
- 3. Обладает анальгезирующим действием (важно для больных с хроническим болевым синдромом).
- 4. Возможно развитие пристрастия, поэтому ВОЗ относит метаквалон к сильным токсикоманическим препаратам.



# Пиперидиндионы

[1949 – 1957 гг.]

- Глутетимид (дориден, ноксирон)
- Метиприлон (нолудар)
- Талидомид



1. Редко применяется с развитием привыкания уже после 10-14 дней приема.
2. Снотворный эффект развивается через 20-30 мин и длится 4-6 час.
3. Угнетает парадоксальную фазу сна и формирует зависимость (подобно барбитуратам).
4. Чаще наблюдаются побочные явления в виде тошноты, парадоксальных реакций, постсомнических нарушений, аллергических реакций.
5. Противопоказан в детском возрасте, при беременности, лактации.
6. Используется в составе комбинированных препаратов, рекомендуется при разных, в т.ч. тяжелых нарушениях сна.



# Бензодиазепины

[с 1960 г]

<b>Короткого действия</b> <i>(1-5 часов)</i>	<b>Среднего действия</b> <i>(5-8 часов)</i>	<b>Длительного действия</b> <i>(более 8 часов)</i>
<b>Триазолам</b> <i>(хальцион, сомнетон)</i> <b>Мидазолам</b> <i>(дормикум, флормидал)</i> <b>Бротизолам</b> <i>(лендормин)</i>	<b>Темазепам</b> <b>Лорметазепам</b> <b>Лопразолам</b>	<b>Флунитразепам</b> <i>(рогипнол)</i> <b>Флуразепам</b> <i>(далмадорм)</i> <b>Эстазолам</b> <b>Нитразепам</b> <i>(радедорм, зуноктин, неозепам)</i> <b>Диазепам</b>

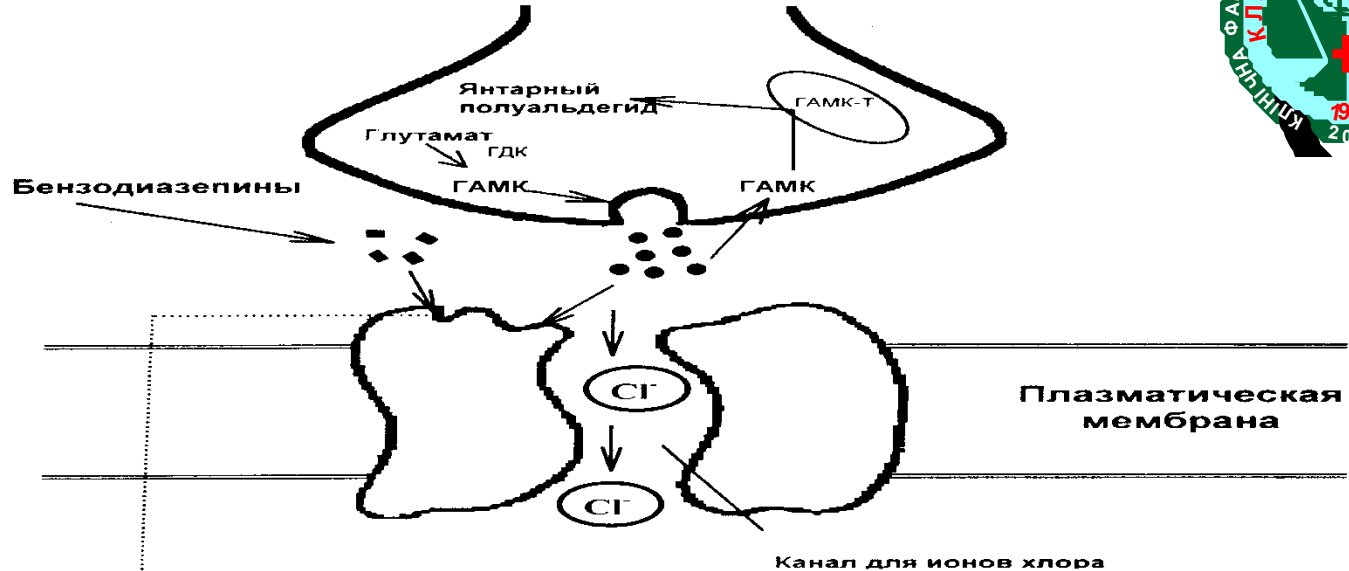
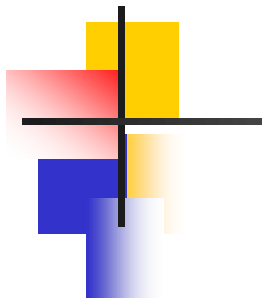




# Бензодиазепины

*[с 1960 г]*

1. В меньшей степени, чем барбитураты изменяют структуру сна (несколько редуцируют представленность как парадоксальной фазы, так и медленноволнового сна и увеличивают число «сонных веретен»).
2. Реже вызывают пристрастие, постсомнические нарушения.
3. Могут угнетать дыхание и вызывать миорелаксирующее действие, поэтому не следует назначать при острой легочной недостаточности, тяжело протекающей бронхиальной астме, травмах черепа, миастении.
4. Противопоказаны при беременности – опасность тератогенного действия, в дальнейшем – угнетение дыхания плода.
5. Усиление тревоги, агрессивности и психотической симптоматики (особенно триазолам).
6. Наиболее опасными побочными эффектами бензодиазепинов являются антероградная амнезия, привыкание и связанные с ним зависимость и синдром отмены по окончании терапии, дневная сонливость (за исключением препаратов короткого действия).



**Рецептор на постсинаптической мембране =  
ГАМК-СГ - ионофорный комплекс**

**Гипногенное действие**

**Подтипы БД - сайта**

**Миорелаксирующее, противосудорожное, седативное**

**Точка приложения действия:**

- ✓ Барбитуратов (*паркозные, снотворные – ЗОЛПИДЕМ*),
- ✓ Бензодиазепинов (*наркозные, транквилизаторы, противосудорожные, снотворные*);
- ✓ ГАМК-тропных (*наркозные, транквилизаторы, снотворные, ноотропы*);
- ✓ Производных циклопиррона и имидазопиридина (*снотворные: зопиклон = имован; золпидем = ивадал, амбиен*)





# Циклопирролоны

[с 1987 г]

## Зопиклон (имован, соннат-КМП)

1. Первый препарат нового поколения снотворных средств небензодиазепиновых производных, но с высоким сродством к ГАМКАА-рецепторам в ЦНС.
2. После приема внутрь 7,5 мг препарата, быстро всасывается (макс. концентрация в плазме крови через 100 мин). Порог снотворного действия в пределах 30 мин.  $T_{1/2}$  - 5-6 часов. У пожилых – может накапливаться.
3. Улучшает качество сна, сохраняя при этом его нормальную фазовую структуру, не уменьшая в ней доли быстрого сна.
4. Может улучшать функцию дыхания во время сна.
5. Побочные эффекты: металлический или горький привкус во рту, тошнота, рвота, раздражительность и подавленность, аллергические реакции, постсомнические нарушения. В высоких дозах – возможна спутанность сознания.
6. Не следует при применении препарата употреблять спиртные напитки.
7. Противопоказан в детском возрасте, при беременности, лактации, при гиперчувствительности к препарату.



# Имидазопиридины

[с 1988 г]

## **Золпидем (ивадал, амбиен, стилнокс)**

1. Новейший препарат последнего поколения снотворных средств - небензодиазепиновых производных, с избирательным средством к омега-подтипу БД рецепторов в ГАМК<sub>A</sub> -БД-С1-ионоформном комплексе мембраны центральных нейронов (*обеспечивает гипногенное, снотворное действие*)
2. В дозе 10 мг непосредственно перед сном (*пожилым - 5 мг*) - сокращает время засыпания, увеличивает общее время сна, не изменяет соотношения стадий сна. Обеспечивает оптимальную работоспособность
3. А отличие от зопиклона (имован) более часто, особенно при длительном приеме, увеличивает представление парадоксальной фазы = «освежающий сон»
4. Из положительных эффектов может вызвать легкие нарушения в памяти и психомоторной координации. Практически не проникает в грудное молоко
5. Противопоказан в возрасте до 15 лет, при беременности, не рекомендуется при лактации

# Сравнительное влияние гипнотиков на стадии сна (С.Н. Мосолов, 1996)

Стадии сна	Барбитураты	Бензодиазепины	Зопиклон (имован)	Золпидем (ивадал)
<i>Период засыпания</i>	↓	↓	↓	↓
<i>1 стадия сна</i>	↓	↓	↓	↓
<i>2 стадия сна («сонные веретена»)</i>	↑	↑	→ ↑	→ ↑
<i>3 и 4 стадии сна (медленноволновой сон)</i>	↓	↓	↑	→ ↑
<i>Парадоксальный сон</i>	↓	→ ↓	→	→ ↑

Примечание: ↓ - укорочение; → не оказывает влияния; ↑ - удлинение.

# Особенности фармакокинетики **ЗОЛПИДЕМА**

1. Биодоступность 70% с умеренно выраженным пресистемным метаболизмом при первом прохождении через печень.
2. Максимальная концентрация в плазме крови достигается через 0,5 - 3 часа
3. Связывается с белками плазмы крови на 92%
4. Метаболизируется в печени особой системой изоферментов цитохрома Р-450 с образованием 3 неактивных метаболитов
5. Период полувыведения короткий и составляет в среднем 2,4 часа
6. 96% метаболитов выводятся из организма с желчью и мочой, нет энтерогепатической рециркуляции
7. Продолжительность снотворного действия достигает 6 часов



# Использование Сондокса (Донормил) как ОТС-препарата



1. По 1 т. (15 мг) за 15-30 мин. до сна.
2. Сокращает время засыпания, увеличивает продолжительность и качество сна, при этом не изменяет фазы сна.
3. Биотрансформация осуществляется в печени.
4. Основная часть доксиламина сукцината (около 60%) выводится в неизменном виде с мочой, часть - с фекалиями.
5. Противопоказан больным с глаукомой, заболеваниями мочевыводящего канала и простаты, женщинам в период кормления грудью.





# **Принципы фармацевтической опеки при назначении снотворных препаратов**

- 1. Нарушение сна (инсомнии) - не отдельное заболевание, это симптом или синдром другого неблагополучия, связанного со здоровьем!**
- 2. Начинать лечение расстройств сна следует с препаратов растительного происхождения, мелатонина и (Sedativa).**
- 3. Помнить о достаточно «спокойных», короткоживущих снотворных нового поколения, например зопиклоне, золпидеме (инвадале, имоване, стилноксе, амбиене).**
- 4. Длительность назначения гипнотиков - не более 3-х недель (optimum - 10-14 дней). Если не помогает - углубленно изучить причины инсомний.**
- 5. Пожилым людям назначают  $\frac{1}{2}$  дозы взрослого человека.**
- 6. При наличии «апноэ во сне» - нельзя назначать гипнотики (инвадал - можно, но осторожно).**
- 7. Если сон 6 и более часов, то следует иметь в виду не фармакологические, а психотерапевтические средства.**
- 8. Необходимо вводить «снотворные каникулы».**
- 9. Помнить о «бензодиазепиновых» проблемах.**



**В заключение хотелось бы подчеркнуть, что лекарственное лечение расстройств сна должно быть **причинообусловленным.****

**Важно не позволить больному превратить снотворные и седативные в способ решения жизненных проблем**

**К сожалению, нередко эти препараты используют для поддержки в борьбе с трудностями повседневной жизни, и даже многоопытные, лучшие врачи иногда уступают требованиям пациента.**

**Следует помнить, что при длительной диссомнии или стойком изменении личности применение назначенных гипнотиков неоправданно, так как**

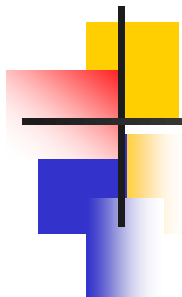
- к ним развивается толерантность**
- возможно возникновение зависимости**
- сон, вызываемый лекарственными препаратами, все-таки не является естественным.**



## Список литературы

1. Вейн, А. М. Сон. Тайны и парадоксы / А. М. Вейн. М., 2003. - 196 с.
2. Левин, Я. И. Инсомния: современные диагностические и лечебные подходы / Я. И. Левин (ред.).. М.:МЕДПРАКТИКА-М, 2005. 115 с.
3. Романов, А. И. Сон и его нарушения / А. И. Романов, В.К. Решетняк; под ред. С. П. Миронова. М.: ООО Фирма «Слово», 2003. 272 с.
4. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-IV-TR. 4th ed., text revision. Washington, DC: American Psychiatric Association., 2000.
5. Anisimov, V. N. Light pollution reproductive function and cancer risk / V. N. Anisimov // Neuro endocrinol. Lett. 2006. Vol. 27, № 1–2. P. 35–52.
6. Arendt, J. Melatonin and the mammalian pineal gland / J. Arendt. L.: Chapman & Hall, 1995. 331 p.
7. Buscemi, N. Manifestations and management of chronic insomnia in adults / N. Buscemi [et al.] // Evid. Rep. Technol. Assess. (Summ.). 2005. № 125. P. 1–10.
8. Chervin, R. D. Use of clinical tools and tests in sleep medicine / R. D. Chervin // In: Kryger M.H., Roth T., Dement W.C. (eds.). Principles and practice of sleep medicine. 4th ed. Philadelphia: Sandeours, 2005. Part II. Sect. 7. Ch. 50. P. 602–614.
9. Clark, G. S. Geriatric rehabilitation / G. S. Clark, H. C. Siebens // In: DeLisa J.A. / Ed-in-chief. Physical medicine a. rehabilitation. 4th ed. Philadelphia: Lippincott Williams a. Wilkins, 2005. Vol. 2. Ch.72. P. 1531–1560.
10. Hajak, G. Insomnia in primary care / G. Hajak // Sleep. 2000. Vol. 23 (Suppl. 3). P. 54–63.





# СПОКОЙНЫХ ВАМ СНОВ!

