

Биологическая терапия психических расстройств

**Заведующий кафедрой
Д.м.н., профессор
И.Ф. Тимербулатов**

Терапия психических расстройств

Биологическая терапия

методы лечебного воздействия на **биологические процессы**, лежащие в основе психических нарушений

Психотерапия

система психологических методов лечебного воздействия на *психику* и через психику на организм больного («лечение словом»)

Социальная реабилитация

комплекс мер, направленных на максимальное приспособление психически больных к жизни в обществе и восстановление их профессионального функционирования

Биологическая терапия

Пирогенная терапия

- маляриотерапия (1918 год) для лечения прогрессивного паралича
- сульфазинотерапия (в/м введение взвеси серы в оливковом масле для лечения шизофрении)
(в настоящее время не используется)

«Шоковые методы»

- инсулинокоматозная терапия (1935 год)
- электросудорожная терапия (1938 год)
- атропинокоматозная (1950 год)
(в настоящее время не используется)

Нейрохирургическое лечение психических расстройств (1936 год – лоботомия)

Психофармакотерапия

1952 год – аминазин (первый антипсихотик)

1955 год - имипрамин (первый антидепрессант)

Другие методы

Воздействие на циркадные ритмы

(терапия сном, электросон, депривация сна)

Дието-разгрузочная терапия

Фототерапия — лечение ярким светом

Эфферентные методы (гемосорбция, плазмоферез)

«Шоковые» методы

- **Электро-судорожная терапия (ЭСТ)** – при правильной методике проведения (на фоне введения миорелаксантов и внутривенной анестезии, т.е. без судорожных сокращений мышц) имеет хороший терапевтический эффект, **безопасна и безболезненна для пациентов**. Широко применяется за рубежом, в РФ - редко (из-за отсутствия в психиатрических больницах необходимого оборудования). Основные показания:
 - Резистентная депрессия
 - Кататонический синдром (в т.ч. фебрильная кататония)
 - Резистентная шизофрения
- **Инсулинокоматозная терапия** – введение увеличивающихся доз инсулина до развития гипогликемических ком. Показания: терапевтически резистентная шизофрения. В настоящее время используется редко, безопасность и эффективность подвергается сомнению.

Нейрохирургические методы лечения психических расстройств

- Избирательное хирургическое удаление или разрушение элементов проводящих нервных путей в целях воздействия на психику больного (ВОЗ, 1976)

Лоботомия (Эгаш Мониш 1936 год, Нобелевская премия 1949) – разрушение белых волокон соединяющих лобные доли с другими отделами мозга (префронтальные зоны интегрируют деятельность мозга), в результате – отсутствие эмоций, «лобный синдром» с аспонтанностью, очаги эпилептической активности на месте рубцовой ткани (как осложнение) Показания: резистентные депрессии, тревожные расстройства, агрессивное поведение у больных шизофренией. Расцвет в 50-70гг, в мире прооперировано 100 тыс больных. В СССР запрещена с 1950г.

Стереотаксические операции на головном мозге – позволяют воздействовать точно на патологический очаг (при опухолях мозга, эпилепсии), на строго определенные зоны лимбической системы при резистентных депрессиях, обсессивно-компульсивных расстройствах, наркозависимостях. Используются редко, эффективность подвергается сомнению, часто осложнения и рецидивы болезни.

Лекарственная терапия психических расстройств

- **Психотропные (психофармакологические) средства** – группа лекарственных средств, оказывающих преимущественное влияние на **психические процессы**.
- Психотропные средства способны регулировать нарушенную психическую деятельность и применяются для лечения психических болезней.

Психотропные препараты

1. Антипсихотики (нейролептики)
2. Антидепрессанты
3. Транквилизаторы
4. Нормотимики
5. Психостимуляторы
6. Ноотропы

Психотропные \neq Психоактивные
(ПАВ, вызывающие пристрастие, зависимость).
Среди психотропных лишь транквилизаторы (не все) и
психостимуляторы могут иметь свойства ПАВ.

Психотропные препараты

I. АНТИПСИХОТИКИ (НЕЙРОЛЕПТИКИ)

Антипсихотики (нейролептики)

- В 1952 году было обнаружено действие хлорпромазина на симптомы психозов
- Позже описаны двигательные (экстрапирамидные) побочные эффекты хлорпромазина, поэтому препараты этой группы стали называть нейролептики (греч. neuron – нерв, leptikos – способный взять)
- Основное действие – антипсихотическое (редукция бреда и галлюцинаций)
- Основной механизм действия всех антипсихотиков – **блокада постсинаптических дофаминовых рецепторов**
- Влияние на другие рецепторные системы мозга способствует развитию других терапевтических и некоторых побочных эффектов, спектр которых индивидуален для каждого из препаратов этой группы.

Атипичные антипсихотики

- В отличие от традиционных нейролептиков вызывают меньше экстрапирамидных расстройств (поэтому их всегда называют антипсихотики, а не нейролептики) и способны оказывать влияние на негативные симптомы шизофрении
- Имеют меньшее сродство к дофаминовым рецепторам и блокируют серотониновые



АНТИПСИХОТИКИ:

А. Традиционные антипсихотики (нейролептики)

1) Преимущественно с седативным действием – имеют выраженное седативное действие за счет блокады гистаминовых и альфа-1 адренорецепторов (из-за этого еще сильно снижают АД!).
Быстро купируют состояния психомоторного возбуждения!!

- Аминазин – таб. по 25мг; 2,5% р-р для в/м введения (в/в нельзя - флебиты!).
- Тизерцин

2) Преимущественно с антипсихотическим действием – имеют высокое сродство к дофаминовым рецепторам, мало влияют на другие рецепторы. Оказывают **выраженное антипсихотическое действие**, вызывают выраженные экстрапирамидные (поэтому часто назначают с корректорами ЭПС, например, циклодола 2-4 мг/сут) и эндокринные (гиперпролактинемия) побочные эффекты

- Галоперидол – таб. по 1,5мг и 5мг; 0,5% р/р для в/м и в/в
- Трифтазин
- Клопиксол

АНТИПСИХОТИКИ:

3) "**Малые**" антипсихотики - имеют малое сродство к дофаминовым рецепторам => слабое антипсихотическое действие, но обладают анксиолитическим, седативным, снотворным, вегетостабилизирующим действием.

Используются для терапии резистентных тревожных расстройств, для коррекции поведенческих расстройств у страдающих психопатиями, умственной отсталостью, купирования возбуждения у пожилых больных (например, при сосудистой спутанности), для лечения расстройств сна

- Сульпирид (эглонил)
- Тиоридазин (сонапакс) – *табл по 10 и 25мг*
- Тиапридал (тиаприд) – *табл по 100 мг*

Б. Атипичные антипсихотики

- Клозапин (азалептин, лепонекс) – препарат, используемый при терапевтической резистентности к другим антипсихотикам
- Рисперидон (рисполепт, сперидан)
- Оланзапин (зипрекса)

Пролонгированные формы антипсихотиков

Специальные лекарственные формы нейролептиков, которые после в/м введения постепенно высвобождаются из мышечного депо в кровь и оказывают терапевтическое действие в течение длительного времени (до 1 месяца)

Преимущества перед таблетированными формами:

- Полный контроль приема препарата (многие больные перестают принимать препарат на начальных стадиях обострения, что еще более ухудшает их состояние)
- Удобство приема (1-2 раза в месяц)
- Меньшие колебания концентрации препарата -> меньше побочных эффектов

• Препараты:

- Галоперидол-деканоат
- Клопиксол-депо
- Рисполепт-конста

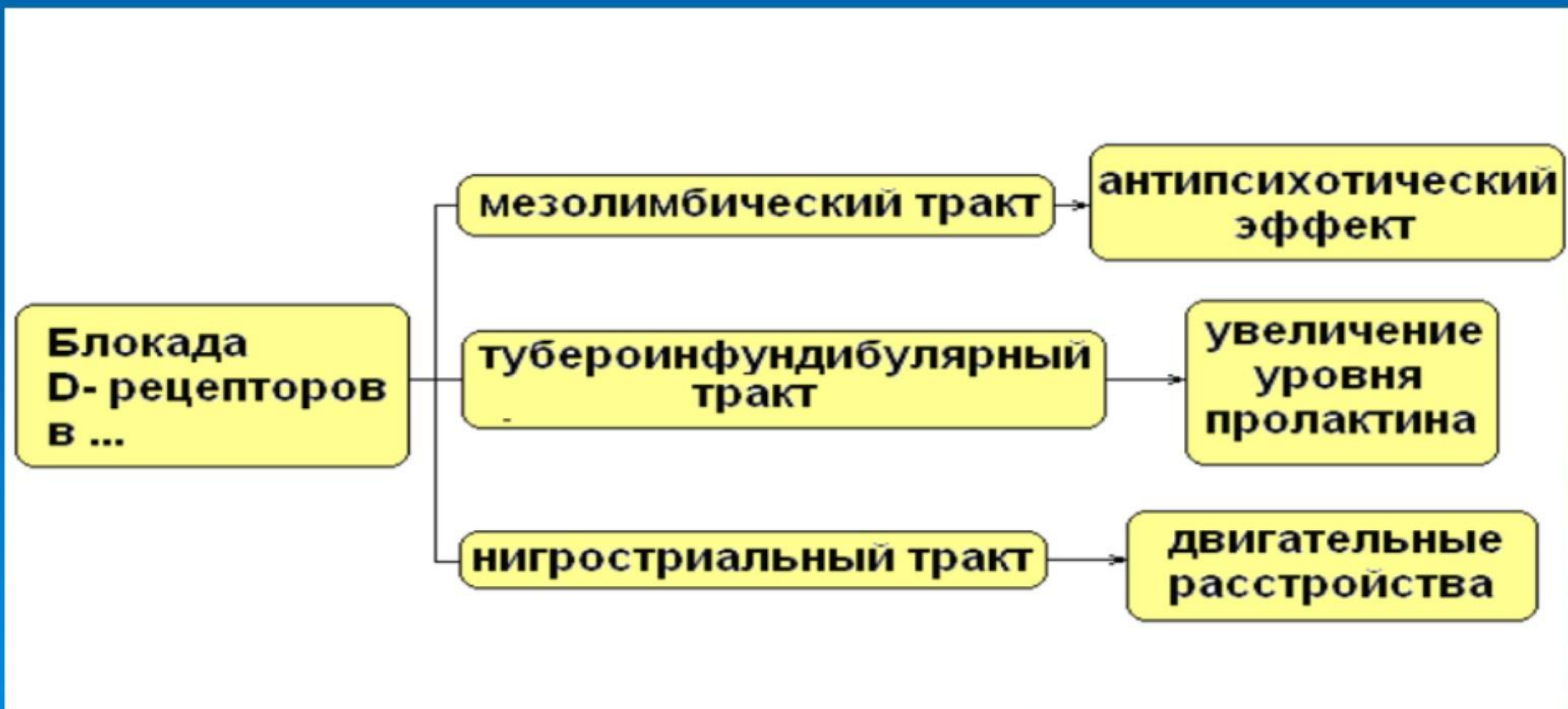
Области применения антипсихотиков (нейролептиков)

- Лечение (купирующее и поддерживающее) психозов различной этиологии
- Лечение и профилактика маниакальных фаз при биполярном аффективном расстройстве (в т.ч. непсихотического уровня)
- Коррекция поведения (возбуждение, агрессия) в том числе у детей и стариков

Нежелательные эффекты антипсихотиков

1. Связанные с блокадой дофаминовых рецепторов

Блокада дофаминовых рецепторов, кроме антипсихотического эффекта, вызывает развитие экстрапирамидных симптомов (ЭПС) и увеличение уровня пролактина в крови (у женщин приводит к нарушениям менструального цикла, галактореи, у мужчин – снижению либидо и импотенции)



Экстрапирамидные побочные эффекты антипсихотиков

1. Акатизия - (от греч. *a* - отрицательная частица и *kathisis* - сидение) - неприятное чувство внутреннего дискомфорта, проявляющееся в неусидчивости, невозможности оставаться на месте.



Тяжесть акатизии может варьировать от лёгкого ощущения беспокойства до сильнейшего волнения и полной невозможности сохранять покой. В наиболее тяжёлых случаях дисфория может подтолкнуть больного к суициду. При этом увеличение дозы нейролептиков в целях снизить возбуждение усугубляет акатизию. Лечение: снижение дозы нейролептика, назначение адrenoблокатора пропранолола (анаприлина).

Экстрапирамидные побочные эффекты антипсихотиков

2. Лекарственный паркинсонизм - использование традиционных нейролептиков часто приводит к развитию синдрома паркинсонизма, включающего:
гипокинезию (в т.ч. уменьшение мимической экспрессии),
ригидность,
тремор (в отличие от болезни Паркинсона чаще симметричный),
нарушения походки.

После отмены (снижения дозы) препаратов все симптомы проходят (для коррекции используют М-холинолитики, например, циклодол).

Экстрапирамидные побочные эффекты антипсихотиков

3. Острая дистония - синдром, характеризующийся произвольными медленными (тоническими) или повторяющимися быстрыми (клонико-тоническими) движениями, вызывающими вращение, сгибание или разгибание туловища и конечностей. Возникает в начале терапии нейролептиками,

характерно внезапное начало с развитием дистонических спазмов мышц головы и шеи: неожиданно возникает тризм или форсированное открывание рта, высывание языка, насильственные гримасы, кривошея с поворотом или запрокидыванием головы назад.

Экстрапирамидные побочные эффекты антипсихотиков

4. Поздняя дискинезия - любой вид гиперкинеза, если он удовлетворяет двум основным критериям:
1) возникает вследствие длительного (более 3 месяцев) приема нейролептика; 2) стойко сохраняется после отмены препарата (в течение нескольких месяцев или лет).

Характерны следующие особенности:

- 1) симптомы становятся заметными после снижения дозы нейролептиков или их отмены;
- 2) симптомы уменьшаются или исчезают при возобновлении лечения нейролептиками или повышения их дозы;
- 3) холинолитические препараты не помогают больным и часто ухудшают проявления ПД

Экстрапирамидные побочные эффекты антипсихотиков

5. Злокачественный нейролептический синдром (ЗНС) – клиника сходна с приступом **фебрильной шизофрении**, но развивается на фоне приема нейролептиков:
мышечная ригидность,
подъем температуры,
трофические изменения,
помрачение сознания.

Состояние угрожающее жизни больного!

Требуется госпитализация в реанимационное отделение, отмена нейролептиков, инфузионная терапия и пр.

Нежелательные эффекты антипсихотиков

Психические:

- Седация/сонливость
- Депрессогенное действие (особенно аминазин)
- Вторичные негативные расстройства (апатия и абulia, которые возникают из-за действия антипсихотиков, депрессии, при длительных госпитализациях)

Влияние на сердечно-сосудистую систему: снижение АД, ортостатические реакции - аминазин, тизерцин; увеличение интервала QT (риск развития желудочковых аритмий и внезапной смерти) – особенно у сонапакса

Агранулоцитоз – у 1-3% принимающих клозапин (=> его назначение требует постоянного контроля картины крови)

Обменные нарушения (увеличение массы тела, метаболический синдром, сахарный диабет 2 типа) – чаще при применении атипичных антипсихотиков (особенно клозапин и оланзапин)

Прочие: дерматиты, желтуха, фотосенсибилизация, пигментация роговицы, флебиты и инфильтраты при парентеральном введении (особенно аминазин)

НЕЙРОВЕГЕТОТРОПНЫЕ ЭФФЕКТЫ НЕЙРОЛЕПТИКОВ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В МЕДИЦИНСКОЙ ПРАКТИКЕ

- В хирургии – в составе смесей для искусственной гипотермии (аминазин)
- В анестезиологии и реаниматологии – нейролептаналгезия (дроперидол), в составе некоторых «литических» смесей
- В дерматологии – для лечения нейродермита, зудящих дерматозов (тизерцин, сонапакс, этаперазин)
- В терапии – лечение икоты, тошноты и рвоты за счет угнетения рвотного центра при блокаде дофаминовых рецепторов (этаперазин).

Психотропные препараты

II. АНТИДЕПРЕССАНТЫ

АНТИДЕПРЕССАНТЫ

Основное действие антидепрессантов – тимоаналептическое (улучшающее настроение). Противотревожное или стимулирующее действия – рассматриваются как вторичные и определяют *клиническую классификацию антидепрессантов.*

Механизм действия антидепрессантов основан на повышении содержания моноаминов (серотонина, норадреналина, дофамина) в синаптической щели.

Различные группы антидепрессантов способствуют повышению содержания моноаминов различными путями (ингибируют обратный захват, блокируют их разрушение моноаминоксидазой (МАО) и пр.), могут действовать как на все моноамины, так и избирательно.

На механизме действия основана *фармакодинамическая классификация.*

Исторически: первое поколение – трициклические антидепрессанты (1955г) и необратимые ингибиторы МАО (1956г).

Фармакодинамическая классификация антидепрессантов

Ингибиторы моноаминоксидазы (ИМАО)

Необратимые (НИМАО)

Обратимые ингибиторы МАО-А (ОИМАО-А)

• **Не** применяются

пирлиндол (Пиразидол)
моклобемид (Аурорикс)

Ингибиторы обратного захвата серотонина и норадреналина

Неселективные (НИОЗНС): Трициклические антидепрессанты (ТЦА)

амитриптилин
имипрамин (Мелипрамин)
кломипрамин (Анафранил)

Селективные: **СИОЗНС**

милнаципран (Иксел)
дулоксетин (Симбалта)

Селективные ингибиторы обратного захвата серотонина: СИОЗС

флуоксетин (Прозак)
пароксетин (Паксил, Рексетин)
сертралин Золофт, Стимулотон, Асентра)
циталопрам (Ципрамил)

Селективные ингибиторы обратного захвата норадреналина/ антагонисты норадреналина:

миансерин (Леривон)

Ингибиторы обратного захвата серотонина/ антагонисты серотонина: ИОЗСАС

• тразодон (Триттико)

Селективные стимуляторы обратного захвата серотонина: ССОЗС

• тианептин (Коаксил)

Клиническая классификация антидепрессантов

Имипрамин (мелипрамин)


Флуоксетин (прозак)
Моклобемид (аурорикс)

Кломипрамин (анафранил)

Сертралин (золофт)
Пароксетин (паксил)
Пирозидол, коаксил

Амитриптилин

Миансерин (леривон)
Тразодон (триттико)



Антидепрессанты со стимулирующим действием

Антидепрессанты со сбалансированным действием

Антидепрессанты с седативным действием

ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ АНТИДЕПРЕССАНТОВ (С.Н. Мосолов, 1996)



Клинические эффекты антидепрессантов

- Тимоаналептическое действие антидепрессантов развивается **не ранее чем через 2 недели приема!** Стимулирующее и седативное сразу! (Опасность назначения стимулирующих антидепрессантов: депрессия сохраняется, а идеомоторной заторможенности нет – риск суицида в первые 2 недели приема)

- **Антидепрессанты назначаются длительными курсами** (не менее 3-х месяцев). Опасности развития зависимости (пристрастия) нет (т.к. не обладают свойствами ПАВ).

- При рекуррентной депрессии антидепрессанты назначают в качестве противорецидивной терапии.

- **Антидепрессанты – наиболее эффективная группа препаратов для лечения тревожных расстройств** (тревожно-фобическое расстройство, обсессивно-компульсивное расстройство, панические атаки и пр.)

Показания для назначения антидепрессантов

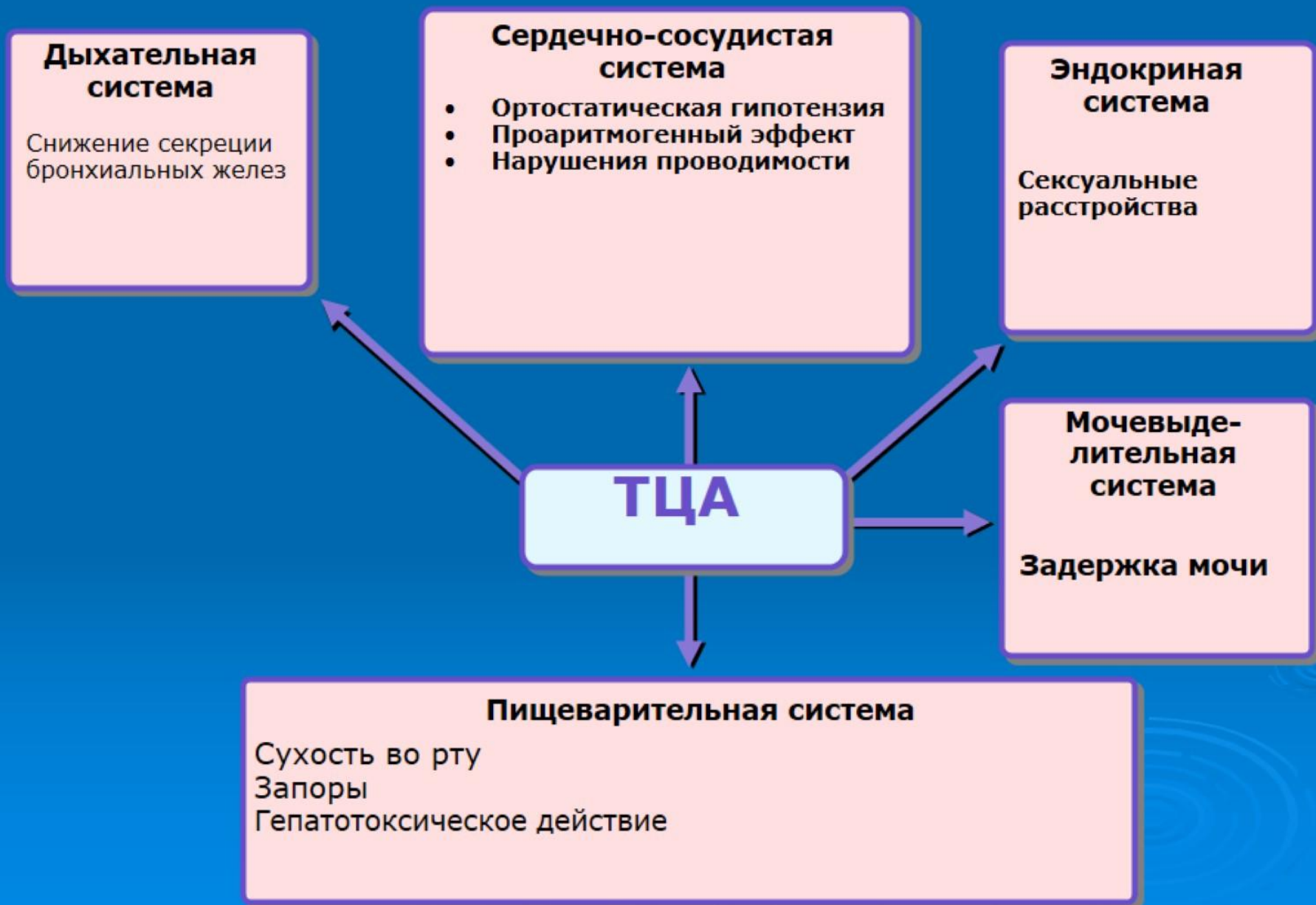
Тоскливые и тревожные депрессии – предпочтительно назначение седативных или сбалансированных антидепрессантов

Апатические депрессии – стимулирующие (при отсутствии риска суицида)

При тяжелых депрессиях – показаны трициклические антидепрессанты (наиболее «сильные», «золотой стандарт» эффективности, но имеют много побочных эффектов). При депрессивно-бредовых состояниях – антидепрессанты комбинируют с антипсихотиками

При умеренных и легких депрессиях (особенно маскированных, сопровождающихся сенестопатиями и ипохондрическими переживаниями, при соматических заболеваниях) показаны антидепрессанты с минимально выраженными побочными эффектами (СИОЗС, коаксил и пр.)

СОМАТОТРОПНЫЕ ЭФФЕКТЫ ТРИЦИКЛИЧЕСКИХ АНТИДЕПРЕССАНТОВ (Смулевич А.Б. 2003)



СОМАТОТРОПНЫЕ ЭФФЕКТЫ СЕЛЕКТИВНЫХ ИНГИБИТОРОВ ОБРАТНОГО ЗАХВАТА СЕРОТОНИНА (Смулевич А.Б. 2003)



АНТИДЕПРЕССАНТЫ

побочные эффекты на ЦНС:

Для седативных антидепрессантов: сонливость днем, заторможенность, рассеянное внимание, замедленная реакция (особенно нежелательно для работающих амбулаторных пациентов)

Для стимулирующих: бессонница, тревога, суицидные мысли.

Для трициклических антидепрессантов при передозировке возможно возникновение делирия (холинолитические эффекты)

Тремор, головные боли – для антидепрессантов любых групп

Средние суточные дозы антидепрессантов

ТЦА

амитриптилин
имипрамин
кломипрамин

100 - 300 мг

ОИМАО-А

пиразидол

50 - 150 мг

СИОЗС

флуоксетин
пароксетин
циталопрам
сертралин

20 - 40 мг
50 - 200 мг

СБОЗН

миансерин (леривон) 30 - 60 мг

ССОЗС

тианептин (коаксил) 37,5 мг

СИОЗСиН

милнаципран
дулоксетин

100 - 150 мг
60 - 120 мг

Психотропные препараты

III. ТРАНКВИЛИЗАТОРЫ

ТРАНКВИЛИЗАТОРЫ

- Термин «транквилизатор» (*от лат. tranquille - делать спокойным, безмятежным*) ввел американский психиатр В. Rush в 1810 г., назвав так сконструированное им *деревянное смирительное кресло*.
- Первые бензодиазепиновые транквилизаторы: хлордиазепоксид (*элениум*) – 1959г, диазепам (*седуксен, валиум, реланиум, сибазон*) – 1961г.
- Основное действие транквилизаторов **анксиолитическое** (*от лат. anxietas – тревога, lytikos – ослабляющий, т.е. противотревожное*) или **транквилизирующее** (*успокаивающий*) действие.

ТРАНКВИЛИЗАТОРЫ: классификация

ХИМИЧЕСКАЯ:

Бензодиазепиновые транквилизаторы:

механизм действия – усиливают ГАМК-ергическую передачу (гамма-аминомасляной кислоты)

- диазепам (Седуксен, Реланиум, Сибазон), феназепам, хлордиазепоксид (Элениум), тофизопам (Грандаксин), лоразепам (Лорафен), оксазепам (Нозепам, Тазепам), нитразепам (Радедорм), алпразолам (Ксанакс), клоназепам (Антелепсин).

Препараты других химических групп:

- гидроксизин (Атаракс; центральный м-холино- и Н1-гистаминоблокатор), бенактизин (Амизил; центральный Н-холоноблокатор);

ТРАНКВИЛИЗАТОРЫ: классификация

клиническая

С седативным эффектом :

- Короткого действия ($T_{1/2}$ 2-10 часов)
 - Лоразепам (Лорафен)
 - Оксазепам (Тазепам, Нозепам)
 - Алпразолам (Ксанакс)
- Длительного действия ($T_{1/2}$ 20-60 часов)
 - Феназепам
 - Диазепам (Седуксен, Сибазон, Реланиум)
 - Нитразепам (Радедорм)
- Со стимулирующим эффектом («дневные» транквилизаторы):
 - Тофизолам (Грандаксин)

ТРАНКВИЛИЗАТОРЫ:

Терапевтические эффекты

- Анксиолитический
- Седативный
- Снотворный
- Антифобический
- Миорелаксирующий
- Противосудорожный
- Вегетостабилизирующий

ТРАНКВИЛИЗАТОРЫ: показания

- Невротические расстройства
- Расстройство личности в период декомпенсации
- Абстинентный синдром и метаалкогольные психозы (на фоне дезинтоксикационной терапии)
- Расстройства сна (оксазепам, нитразепам)
- Судорожный синдром (прямое купирующее действие на параксизмальные состояния, в т.ч. эпилептический статус!; клоназепам – классический противосудорожный пр-т)

Воздействие антидепрессантов и транквилизаторов на симптомы депрессии

Т
Р
А
Н
К
В
И
Л
И
З
А
Т
О
Р
Ы

Сниженное настроение
Утрата интересов и удовольствия
Утрата энергии
Чувство вины
Суицидные мысли
Нарушения внимания
Нарушения аппетита и веса
Нарушения сна
Тревога
Привыкание к препарату

А
Н
Т
И
Д
Е
П
Р
Е
С
С
А
Н
Т
Ы



ТРАНКВИЛИЗАТОРЫ: побочные эффекты

- **Нарушение внимания, памяти, снижение скорости реакций, координации движений**
- **Сонливость для препаратов с седативным эффектом. Чем больше длительность действия препарата, тем дольше она сохраняется (на следующий день после приема)**
- **Мышечная слабость – обратная сторона миорелаксирующего эффекта, ощущается, как слабость (в т.ч. в конечностях), разбитость, усталость. Особенно неблагоприятна для пожилых больных (возможны падения), у больных с миастениями, дыхательной недостаточностью.**
- **Формирование зависимости – по рекомендации ВОЗ терапия транквилизаторами не должна превышать 2 недель!**

Снотворные препараты (гипнотики)

1 поколение – барбитураты (фенобарбитал содержится в Корвалоле, Валокордине), антигистаминовые препараты, препараты, содержащие бром

2 поколение – бензодиазепины (оксазепам, нитразепам)

3 поколение – препараты, селективно действующие на омега-бензодиазепиновые рецепторы - золпидем (Ивадал) и зопиклон (Имован): быстрый эффект, короткое действие, мало побочных эффектов.

Расстройства сна

1. *Пресомнические расстройства* – нарушенное засыпание
2. *Интрасомнические расстройства* – ночные пробуждения, поверхностный сон, кошмарные сновидения, страхи
3. *Постсомнические расстройства* – утренняя астения, отсутствие чувства отдыха после сна, ранние пробуждения, просоночные состояния с дезориентировкой и расстройствами восприятия
4. *Искажение цикла сон-бодрствование* – сонливость в дневное время, бессонница ночью
5. *Агрипнофобия* – навязчивый страх возникновения или повторения нарушений сна

Лечение расстройств сна

1. **Гигиена труда и отдыха (сочетание физических и психических нагрузок, активный отдых), стабильный режим дня (ложиться спать и вставать в одно и тоже время, не ложиться слишком рано, не стараться заснуть, если не хочется спать и пр.)**
2. **Релаксирующие процедуры (короткая прогулка, теплая ванна, массаж) и аутогенная тренировка перед сном (направлена на снятие внутреннего напряжения)**
3. **Фитотерапия – отвары и настои валерианы, пустырника, боярышника, хмеля, препарат Персен и пр.**
4. **Выявление и лечение возможных психических расстройств, которые могут способствовать развитию нарушений сна (депрессии, невротические, соматоформные расстройства и пр.)**
5. **Снотворные препараты**

Общие принципы лекарственной терапии нарушений сна:

1. Применение минимальной эффективной дозы
2. Короткие курсы (не более 2-3 недель)
3. Прерывистая методика (2-4 раза в неделю)
4. Постепенная отмена

Психотропные препараты

IV. НОРМОТИМИКИ

Нормотимики

Нормотимические средства или стабилизаторы настроения:

основное свойство - способность стабилизировать настроение при аффективных расстройствах обоих полюсов (т.е. антиманиакальное и антидепрессивное действие),

противорецидивное действие в отношении аффективных фаз, препятствуют развитию «быстрых циклов» и других неблагоприятных вариантов течения.

снижают интенсивность патологического влечения к ПАВ

Нормотимики

- Антиконвульсанты
 - Карбамазепин (Финлепсин, Тегретол)
 - Соли вальпроевой кислоты (Депакин, Конвулекс)
- Минеральные соли
 - Препараты лития (карбонат Li, Седалит, Микалит) – в настоящее время применяется редко в связи с большим количеством побочных эффектов, необходимостью постоянного контроля уровня в крови.

Психотропные препараты

V. ПСИХОСТИМУЛЯТОРЫ

ПСИХОСТИМУЛЯТОРЫ

улучшают медиаторную передачу в синапсах, и:

- Стимулируют деятельность ЦНС
- Снимают сонливость
- Усиливают умственную и физическую работоспособность (*на короткое время*)
- Улучшают способность концентрации внимания
- Улучшают запоминание
- Облегчают мышление и речь
- Повышают активность, бодрость
- Снижают потребность в пище
- Снижают потребность во сне

ПСИХОСТИМУЛЯТОРЫ: побочные эффекты

Психостимуляторы могут привести к:

- Усилению тревоги, страха
- Нарушению сна
- К зависимости
- При передозировке к развитию:
интоксикационного делирия, мании, депрессии, гиперкинезов

Препараты:

- КОФЕИН
- СИДНОКАРБ
- СИДНОФЕН

НЕ рекомендуются к широкому применению!

Психотропные препараты

VI. НООТРОПЫ

Ноотропы

- **Ноотропы или стимуляторы нейрометаболизма** – оказывают специфическое влияние на высшие интегративные функции мозга, стимулируют обучение и память, улучшают умственную деятельность (работоспособность) и повышают устойчивость мозга к повреждающим факторам (переносимость нагрузок), **без характерных для психостимуляторов побочных эффектов.**
- Нет единого механизма действия. Эффект обусловлен способностью активировать (без последующего истощения) нейрометаболические процессы, уменьшать последствия гипоксии мозга, защищать его от отрицательных экзогенных воздействий.
- Требуют применения длительными курсами

НООТРОПЫ. Механизмы действия:

- **Нейропротективное действие** - увеличение устойчивости к дефициту кислорода, усвоения глюкозы, синтеза АТФ, белка, РНК.
- **Влияние на нейромедиаторы** – увеличение уровня ГАМК, ацетилхолина, дофамина, норадреналина, серотонина
- **Мембраностабилизирующее** - регуляция синтеза фосфолипидов и белков в нервных клетках, стабилизация и нормализация структуры клеточных мембран
- **Антиоксидантное** - ингибирование образования свободных радикалов и перекисного окисления липидов клеточных мембран;
- **Улучшение микроциркуляции**

Ноотропы: клинические эффекты

- *Ноотропное действие* (влияние на высшие корковые функции).
- *Мнемотропное действие* (влияние на память, обучаемость).
- *Повышение уровня бодрствования, ясности сознания.*
- *Адаптогенное действие* (влияние на толерантность к различным экзогенным факторам, в том числе медикаментам, повышение общей устойчивости организма к действию экстремальных факторов).
- *Антиастеническое действие* (влияние на слабость, вялость, истощаемость, явления психической и физической астении).
- *Психостимулирующее действие* (влияние на апатию, гипобулию, аспонтанность, бедность побуждений, психическую инертность, психомоторную заторможенность).
- *Антидепрессивное действие.*
- *Седативное действие*, уменьшение раздражительности и эмоциональной возбудимости.
- *Вегетативное действие* (влияние на головную боль, головокружение, церебрастенический синдром).

Ноотропы: показания

- Психоорганической синдром и деменции различного генеза (сосудистые, атрофические, травматические, постэнцефалитические, интоксикационные и пр.),
- Астенические состояния
- Хронические интоксикации (в т.ч. алкоголизм)
- Неврологические заболевания (заикания, гиперкинезы, ЭПС, мигрени, энурез)
- Для улучшения умственной работоспособности в периоды повышенных нагрузок
- В детской практике показаниями к назначению ноотропов являются
 - задержка психического и речевого развития,
 - умственная отсталость,
 - последствия перинатального поражения ЦНС,
 - детский церебральный паралич,
 - синдром дефицита внимания у детей.

Побочные эффекты: нарушения сна, тревога

НООТРОПЫ

- *Производные и аналоги ГАМК:* Пирацетам (ноотропил) – первый ноотроп, наиболее доказанная эффективность! Аминалон (собственно ГАМК), Фенибут (обладает мягким транквилизирующим действием), Пантогам.
- Глицин (аминокислота, с нейромедиаторной активностью)
- Церебролизин (комплекс низкомолекулярных нейропептидов, только для в/м и в/в применения)
- Пиритинол (Энцефабол, имеет антидепрессивные свойства)
- Семакс (синтетический аналог фрагмента АКТГ)
- препараты растения Гинго-Билоба
- и пр.

Благодарю за внимание!

