Лекция

Ноотропы
Аналептики
Психостимуляторы
Адаптогены

К ноотропным средствам относят лекарственные препараты, улучшающие процессы памяти и облегчающие обучение. Улучшение функционального состояния ЦНС на фоне действия этих средств происходит вследствие того, что они стимулируют процессы метаболизма в нервной ткани и повышают ее устойчивость к гипоксии.

Показаниями к применению ноотропов являются: посттравматические поражения головного мозга; старческая деменция; болезнь Альцгеймера; мнестические нарушения при алкоголизме, нейроинфекциях; олигофрения; детский церебральный паралич; невротические состояния, тяжелый стресс с переутомлением, нарушением психической адаптации; головокружение; коматозные состояния сосудистой, токсической или травматической этиологии; атеросклероз сосудов головного мозга; дисциркуляторная и гипертоническая энцефалопатия; мозговой инсульт и его последствия.

Классификация ноотропов

1. Производные пирролидона:

пирацетам ("Ноотропил"), фенилпирацетам ("Фенотропил"), пирацетам + циннаризин ("Фезам").

2. Препараты нейроаминокислот.

2.1. Производные ГАМК:

никотинол гамма-аминомасляная кислота ("Пикамилон"), аминофенилмасляная кислота ("Фенибут"),

2.2. Производные глютаминовой кислоты: глютаминовая кислота.

2.3. Глицин и его производные:

глицин, циклопролилглицин ("Ноопепт"),

2.4. Комбинированные препараты глицина:

глицин + глутаминовая кислота + цистин ("Элтацин").

3. Витамины.

3.1. Производные тиамина: *сульбутиамин* ("Энерион"),

3.2. Производные пиридоксина: *пиритинол* ("Энцефабол"), *пиридоксин + треонин* ("Биотредин").

3.3. Производные пантотеновой кислоты: *гопантеновая кислота* ("Пантогам"), *мемантин*.

4. Препараты, содержащие янтарную кислоту.

4.1. Производные янтарной кислоты: *Ацетиламиноянтарная кислота* ("Когитум"), Мексидол.

4.2. Комбинированные препараты: *рибоксин + янтарная кислота + рибофлавин + никотинамид*("Церебронорм", "Цитофлавин"), *янтарная кислота + лимонная кислота* ("Лимонтар").

6. Препараты, содержащие нейропептиды:

полипептиды коры головного мозга скота ("Кортексин"), актовегин, церебролизин, семакс

7.Препараты, содержащие этамиван:

Инстенон.

8. Препарат гистамина:

бетагистин ("Бетасерк®").

9. Средства метаболической терапии:

карнитин,

мельдоний ("Милдронат").

Пантогам
Сироп 10%
Пантогам
Таблетки 250 мг
Пантогам актив
Пантогам актив
Капсулы 300 мг
50 шт.

ФЕНИБУТ
20 таблеток по 250 мг

Пирацетам
ноотропное средство
капсулы 0.4 г
АКРИХИН
60
капсул
TutKnow.ru

Основные клинические эффекты ноотропных препаратов.

- Ноотропное действие - улучшение когнитивных функций
- Мнемотропное действие - улучшение скорости запоминания и прочности хранения полученной информации
- Повышение уровня бодрствования, ясности сознания (влияние на состояние угнетенного и помраченного сознания).
- Адаптогенное действие
- Антиастеническое, психостимулирующее и антидепрессивное действие (в рамках астенодепрессивного синдрома)
- Седативное (транквилизирующее) действие - уменьшение раздражительности и эмоциональной возбудимости.
- Вегетотропное действие – нормализация баланса симпатической и парасимпатической нервной системы
- Улучшение мозгового кровообращения, улучшение реологических свойств крови

Показания для применения ноотропных препаратов.

- Сосудистые заболевания головного мозга (инсульты, дисциркуляторная энцефалопатия, сосудистая деменция)
- Травматические повреждения головного мозга (острая стадия и последствия черепно–мозговой травмы)
- Заболевания нейродегенеративного характера (деменция при болезни Альцгеймера)
- Нарушения функций головного мозга при алкоголизме (абстиненция и психоорганический синдром алкогольного генеза)
- Коматозные состояния сосудистого, травматического или токсического генеза
- Нейроинфекции и период реабилитации

Показания для применения ноотропных препаратов.

- Расстройства интеллектуальной деятельности у детей, страдающих задержкой речевого и психического развития
- Специфические расстройства обучаемости (дислексия, дисграфия)
- Синдром дефицита внимания с гиперактивностью
- Астенический синдром различного генеза
- Тики, заикание, ночной энурез, головные боли напряжения (гамк-эргические препараты)

Побочные эффекты

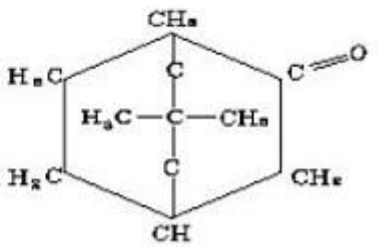
- Со стороны ЦНС: повышенная возбудимость, нервозность, беспокойство, сонливость, головокружение, головные боли, тремор, нарушение сна
- Со стороны ЖКТ: тошнота, рвота, диспепсия
- Артериальная гипотензия *(фенибут, пикамилон, аминалон)*

Противопоказания: эпилепсия, снижение порога судорожной готовности на ЭЭГ *(рацетамы. энцефабол)*

АНАЛЕПТИКИ

Аналептические средства (бемегрид, камфора, кордиамин)

Камфора



Аналептиками (analeptica – восстанавливающий , повышающий) называют лекарственные вещества, которые оказывают выраженное возбуждающее действие на дыхательный и сосудодвигательный центры продолговатого мозга. Благодаря этому аналептики стимулируют жизненно важные функции организма – дыхание и кровообращение. В больших дозах аналептики вызывают судороги.

Классификация по механизму действия.

1. Ср-ва, непосредственно активирующие ц. Дыхания

Бемегрид

Кофеин

Этимизол

2. Ср-ва, стимулирующие дыхание рефлекторно

Цититон

Лобелина гидрохлорид

3. Ср-ва смешанного типа

Кордиамин

Углекислота

Сульфокамфокаин

Камфора

Здоровье
Кордиамин
(никетамид)
раствор для инъекций 25 %
10 АМПУЛ ПО 2 МЛ
CORDIAMINUM SOLUTIO PRO INJECTIONIBUS 25 %
СТЕРИЛЬНО • ВНУТРИВЕННО
ПОДКОЖНО • ВНУТРИМЫШЕЧНО

КОФЕИН-БЕНЗОАТ
НАТРИЯ

СУЛЬФОКАМФОКАИН®
раствор для инъекций
100 мг/мл
10 ампул по 2 мл
Стерильно
Подкожно – Внутривенно
Внутримышечно

GEDEON39.RU

ФАРМАКОДИНАМИКА.

- Аналептики повышают возбудимость центра дыхания. Это приводит к повышению частоты дыхания и увеличению амплитуды дыхательных движений.
- Возбуждение сосудодвигательного центра. Приводит к увеличению общего периферического сопротивления сосудов и повышению артериального давления. Кровообращение в целом улучшается.

  Прямого влияния на сердце аналептики, за исключением камфоры и кофеина, не оказывают.

ПОКАЗАНИЯ К НАЗНАЧЕНИЮ АНАЛЕПТИКОВ

- Асфиксия новорожденных — *этимизол*
- Коллаптоидные состояния центрального генеза — *кофеин, кордиамин*
- Преходящие расстройства мозгового кровообращения (обмороки) — *сульфокамфокаин, кофеин*
- Хроническая гиповентиляция с задержакой CO_2 при заболеваниях легких — *сульфокамфокаин, камфора*
- «Судорожная» терапия — *бемегрид*
- Нетяжелые отравления снотворными, барбитуратами и другими депрессантами ЦНС (пробуждающее антинаркотическое действие) — *бемегрид, камфора, кордиамин*

Психостимуляторы. Адаптогены.

Психостимуляторы — группа психотропных препаратов, повышающих умственную и физическую работоспособность, улучшающих способность к восприятию внешних раздражителей (обостряют зрение, слух и др., ускоряют ответные реакции), повышающих настроение, снимающих усталость, взбадривающих и временно снижающих потребность во сне.

Классификация

1) Фенилалкиламины

Фепранон (амфепрамон)

Дезопимон (хлорфентермина гидрохлорид)

Фенамин (амфетамина сульфат)

2) Производные пиперидина

Пиридрол (пипрадол)

Меридил (метилфенидата гидрохлорид)

3) Производные сиднонимина

Сиднокарб

Мезокарб

4) Метилксантины

Кофеин

Теофиллин

Сиднокарб
Мезокарб
Таблетки (20 шт)
sanatio
org

РУП "Борисовский завод медицинских препаратов"
Республика Беларусь, г. Борисов, ул.Чапаева, 64/27
КОФЕИН - БЕНЗОАТ НАТРИЯ
раствор для подкожного введения 200 мг/мл
10 ампул по 1 мл
стерильно
www.baby.ru/u/id23774035

Амфетамин относят к классу галлюциногенов, вызывающих психическую зависимость. Симптомы эйфории: прилив сил, потребность в активной и энергичной деятельности, обманчивое ощущение заметно повышенной работоспособности в сочетании со значительно менее выраженным улучшением объективных показателей деятельности или отсутствием такового улучшения. Психостимуляция длится несколько часов и сменяется подавленным настроением. В дальнейшем развивается галлюцинаторно-параноидальный психоз с высказыванием бредовых идей, стереотипными зрительными, слуховыми и тактильными галлюцинациями.

Основные клинические эффекты психостимуляторов.

- Когнитивная сфера: стимуляция интеллектуальной деятельности, ускорение процесса мышления, гипермнезия, улучшение концентрации внимания.
- Эмоциональная сфера: гипертимия, эйфория, напряженность, тревога, гиперэстезия
- Повышение физической выносливости, увеличение работоспособности, усиление активности, прилив сил и временное устранение усталости
- Стимулирование бодрствования, снижение потребности во сне, нарушение суточного ритма сон-бодрствование
- Анорексигенное действие

Из ксантинов свойствами психомоторных стимуляторов обладает только ***кофеин.*** Он является алкалоидом (содержится в листе чайного куста, семенах кофе, семенах шоколадного дерева, листе парагвайского чая мате, орехе кола, семенах бразильского кустарника гуарана). У кофеина сочетаются психостимулирующие и аналептические свойства. Особенно выражено у него прямое возбуждающее влияние на кору головного мозга. Кофеин стимулирует психическую деятельность, повышает умственную и физическую работоспособность, двигательную активность, укорачивает время реакций. После его приема появляется бодрость, временно устраняются или снижаются утомление, сонливость.

Синтетические психостимуляторы – средства однократного или короткого использования в чрезвычайной обстановке, когда риск невыполнения нагрузки в предельном темпе выше опасности приема данных препаратов, а также имеется возможность полноценного отдыха и питания для восстановления энергетического фона. В связи с такой узкой клинической направленностью они не используются для восстановления работоспособности у широкого круга больных. Растительные психостимуляторы обладают более мягким действием и не вызывают такого истощения нервной деятельности.

Показания для применения психостимуляторов.

- Лечение апатии без явной депрессивной симптоматики у тяжелых соматических больных и у пожилых.
- Ослабление побочного психоседативого эффекта у пациентов длительно получающих наркотические анальгетики.
- В терапии резистентных депрессий апато-анергической формы (в сочетании с антидепрессантами)
- Для разового повышения психической работоспособности (не чаще 2 раз в неделю с последующим полноценным отдыхом)
- Для повышения физической выносливости в экстремальных ситуациях (однократно)

Побочные эффекты психостимуляторов

- Тревога, дисфория (вспышки гнева и агрессии - чаще в детском и подростковом возрасте)
- Психомоторное возбуждение
- Обострение психопродуктивной симптоматики или развитие острых галлюцинаторно-бредовых психозов
- Расстройство сна
- Появление тикозных гиперкинезов
- Потеря аппетита и уменьшение веса тела
- Повышение температуры тела
- Парадоксальные реакции 10-15% (сонливость, апатия, снижение работоспособности)

Адаптогены – собирательное понятие, относящееся к группе лекарственных средств, помогающих организму лучше приспособиться к неблагоприятным условиям окружающей среды, повышающих устойчивость к физическим и умственным нагрузкам, особенно на фоне утомления, а также к некоторым инфекционным заболеваниям. Иными словами, адаптогены способствуют проявлению адаптации – универсальной реакции организма на воздействие факторов окружающей среды, процессу приспособления организма к изменяющимся условиям окружающей среды в пределах нормальных гомеостатических особенностей реагирования. Данная группа препаратов более эффективна при длительном применении в малых дозах. Профиль

Адаптогены представлены средствами растительного, животного, минерального происхождения, а также синтетическими препаратами.

Источники и препараты адаптогенов

Источник	Препараты
Растительные	
корень жень-шеня	настойка жень-шеня, гинсана, геримакс женьшень, “геримакс женьшень актив”, доппельгерц женьшень
плоды лимонника китайского	· настойка лимонника
корень аралии маньчжурской	настойка аралии, сапарал
корень элеутерококка колючего	жидкий экстракт элеутерококка
корень левзеи сафлоровидной	жидкий экстракт левзеи, экдистен
корень родиолы розовой	жидкий экстракт родиолы

Животные	
панты марала, изюбра, пятнистого оленя	пантокрин, кропанол
панты северного оленя	рантарин
маточное пчелиное молочко	апилак
Минеральные	
	мумие
Синтетические	
Синтез	бендазол (дибазол), левамизол, оксиэтиламмония метилфеноксиацетат (трекрезан)

ЖЕНЬШЕНЯ
НАСТОЙКА
25 мл

ЛЕВЗЕИ
экстракт
жидкий

ЭЛЕУТЕРОКОККА
ЭКСТРАКТ ЖИДКИЙ
50 мл

ЛИМОННИКА
СЕМЯН НАСТОЙКА

НАСТОЙКА
АРАЛИИ
25 мл

АПИЛАК
ГРИНДЕКС
маточное молочко
25
таблеток
подъязычных
10 мг
ОБЩЕТОНИЗИРУЮЩЕЕ СРЕДСТВО

Фармстандарт
Пантокрин
из пантов марала и изюбра
Экстракт для приема внутр
жидкий
50 мл
ОАО "Фармстандарт- Томскхимфарм"
634009, Россия, г. Томск, пр. Ленина, 21
Фармстандарт
Пантокрин
из пантов марала и изюбра
Экстракт для приема внутрь жидкий
50 мл
80509 до: 06 12

Адаптогены:

- повышают не темп физической работы, а ее объем и предел, отодвигают наступление утомления, ускоряют восстановление сил после тяжелой работы, улучшают координацию движений и выносливость мышц при длительных нагрузках;
- улучшают показатели умственной деятельности, повышая краткосрочную и долгосрочную память, внимание, обучаемость, силу и подвижность процессов возбуждения и торможения (особенно на фоне утомления и у больных со слабостью процессов торможения);
- обладают слабым психостимулирующим эффектом;
- увеличивают образование энергии, так как усиливают гликолиз и окисление липидов, способствуют раннему включению аэробных процессов окисления, стабилизируют ультраструктуру митохондрий, повышают сопряженность окисления и фосфорилирования; в итоге обогащают макроэргическими фосфатами мозг, сердце, печень, скелетные мышцы;

Адаптогены обладают следующими свойствами:

- относительная безвредность;
- неспецифичность эффектов;
- иммунорегулирующее действие.

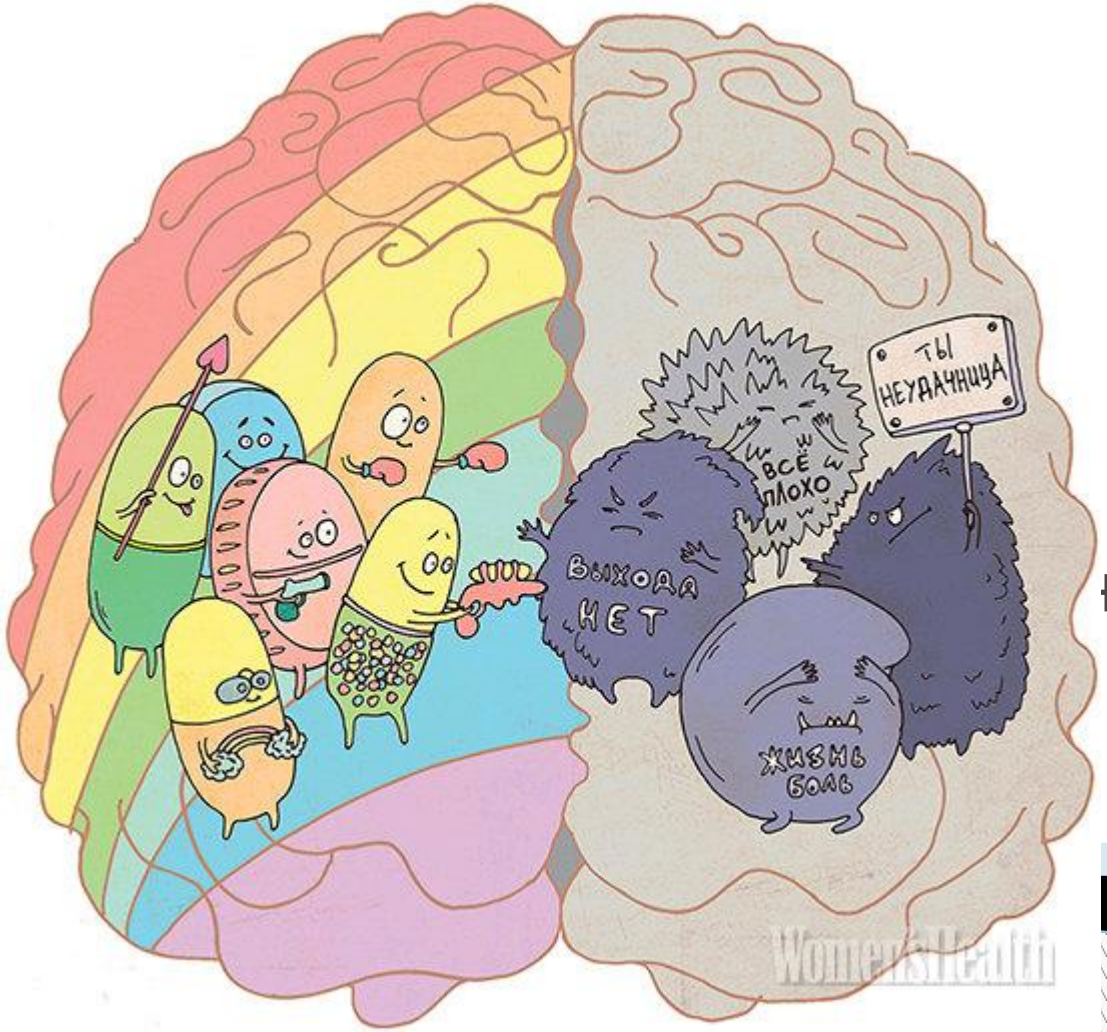
В качестве адаптогенов чаще используют средства растительного происхождения, из которых готовят галеновые препараты – настойки и жидкие экстракты, назначают их по 20-40 капель. Адаптогены применяют в первой половине дня при апатии, астении, депрессии, хронической артериальной гипотензии. Они показаны также здоровым людям в период интенсивных тренировок и напряженной умственной работы.

ПРИМЕНЕНИЕ АДАПТОГЕНОВ

- **Астения** — лимонник, левзея, элеутерококк, женьшень
- **Умеренная гипотензия** — аралия, заманиха, элеутерококк, женьшень
- **Людям старшего возраста для повышения тонуса и трудоспособности** — лимонник, левзея, элеутерококк, женьшень
- **Для повышения иммунологической реактивности организма в период эпидемий** — женьшень, элеутерококк, родиола розовая

Родиола розовая
(Rhodiola r.)

- **Здоровым людям для повышения трудоспособности и ускорения адаптации к умственным и физическим нагрузкам** — женьшень, элеутерококк, родиола розовая



Лекция

ітидепрессанты

Антидепрессантами называют лекарственные средства, применяемые для лечения депрессий. *Депрессия* – психотическое состояние, характеризующееся угнетенным, тоскливым, мрачным и тревожным настроением с идеями самообвинения, суицидальными мыслями, сочетающимися со снижением психической активности и различными соматическими нарушениями: изменениями работы сердца, потерей аппетита и т.д. По свидетельству ВОЗ, около 30% пациентов, обращающихся к врачу в связи с различными заболеваниями, страдают депрессией.

Основное свойство антидепрессантов – оказывать тимолептическое действие – способность улучшать патологически подавленное настроение, возвращать интерес к жизни, активность и оптимизм у больных.

В основе патогенеза депрессии лежит снижение содержания моноаминов – серотонина и норадреналина – в структурах головного мозга (гипоталамусе и лимбической системе). Поэтому патогенетическое лечение депрессии направлено на увеличение количества этих медиаторов в ЦНС.

ПАТОГЕНЕЗ ДЕПРЕССИЙ

В центрах лимбической системы ↓ содержание моноаминов — серотонина, норадреналина и дофамина

Серотонин — нейромедиатор «хорошего самочувствия»

- ↑ настроения *(собственно тимолептический эффект)*
- Контроль за импульсивными влечениями
- Половое поведение
- ↓ уровня агрессивности
- Облегчение засыпания
- Регуляция циклов сна
- ↓ аппетита
- ↓ чувствительности к боли

Учитывая клиническую картину, депрессии могут сопровождаться *астено-депрессивным синдромом*, который включает потерю интереса к жизни, тоску, чувство безысходности, апатию, умственную и физическую истощаемость. Кроме того, может наблюдаться *тревожно-депрессивный синдром*, для которого характерны те же депрессивные изменения на фоне эмоциональной взрывчатости, страха, тревоги, злобы. В медицинском арсенале существуют антидепрессанты со стимулирующим действием (их иногда называют тимеретиками) и с седативным компонентом (тимолептики).

Классификация антидепрессантов

1) ***Трициклические:***
имизин (имипрамин);
амитриптилин;
нортриптилин;
азафен.

2)***Ингибиторы МАО (моноаминооксидаза):***
ниаламид.

3)***Смешанного тип***
препаратов 1-й и 2
пиразидол.

Имеется клиническая классификация антидепрессантов, согласно которой выделяют:

1. ***Антидепрессанты, обладающие психостимулирующим действием:***
   - флуоксетин
   - трансамин
   - ниаламид
   - моклобемид
2. ***Антидепрессанты, обладающие седативным эффектом:***
   - амитриптилин
   - пароксетин
   - миртазапин
   - тразодон
   - пипофезин
   - мапротилин
   - тианептин
3. ***Антидепрессанты, обладающие седативно-стимулирующим действием:***
   - имипрамин
   - пиразидол

Более слабым антидепрессивным действием обладает растительный антидепрессант ***трава зверобоя.*** Основное биологически активное вещество данного растения – гиперицин. Он оказывает благоприятное воздействие на функциональное состояние центральной и периферической нервной системы. В основе механизма действия лежит способность угнетать активность МАО-А. При применении травы зверобоя улучшается настроение, повышается умственная и физическая работоспособность, нормализуется сон.

ПОКАЗАНИЯ К НАЗНАЧЕНИЮ АНТИДЕПРЕССАНТОВ

- Депрессии у психически больных
- Реактивные и посттравматические депрессии, после нейроинфекций, отравлений (ФОС, ртутью, свинцом и пр.)
- Невротические реакции с элементами депрессии, астении, ночной энурез, нервная анорексия или булимия, расстройства сна, нарколепсия и др.
- Ряд психосоматических заболеваний (синдром раздражения толстого кишечника, пептическая язва, бронхиальная астма, нейродерматиты и др.)
- Хронические болевые синдромы
- Вегетодиэнцефальные кризы
- Синдром хронической усталости и др.

НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫЕ ЭФФЕКТЫ АНТИДЕПРЕССАНТОВ

- **ЦНС:** психическое возбуждение (бессонница, бред, галлюцинации, пр.) — чаще тимеретики; угнетение (с алкоголем, седатиками)
- **Синдром «отдачи»** — суициды, особенно у подростков

НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫЕ ЭФФЕКТЫ АНТИДЕПРЕССАНТОВ

- **Токсико-аллергические** (гепатиты, нарушение кроветворения, аллергия и пр.)
- **Холинолитические** (сухость во рту, мидриаз, седация, обстипация, затруднение мочеиспускания и др.) — ТАД
- **Антигистаминные** (седация, ↑ веса) — ТАД
- **Прочие** (половая дисфункция, ↓ аппетита, веса, тремор и др.) — СИОЗС