



Патофизиологические основы формирования зависимостей

Наркомания – это психическое, а иногда и физическое состояние, характеризующееся определенными поведенческими реакциями, которые всегда включают **настоятельную потребность в постоянном или периодически возобновляемом приеме** определенного средства для того, чтобы избежать неприятных симптомов, обусловленных прекращением приема этого средства

определение ВОЗ



НАРКОМАНИЯ

► К наркоманиям относят

группу заболеваний, которые проявляются влечением к постоянному приему в возрастающих количествах

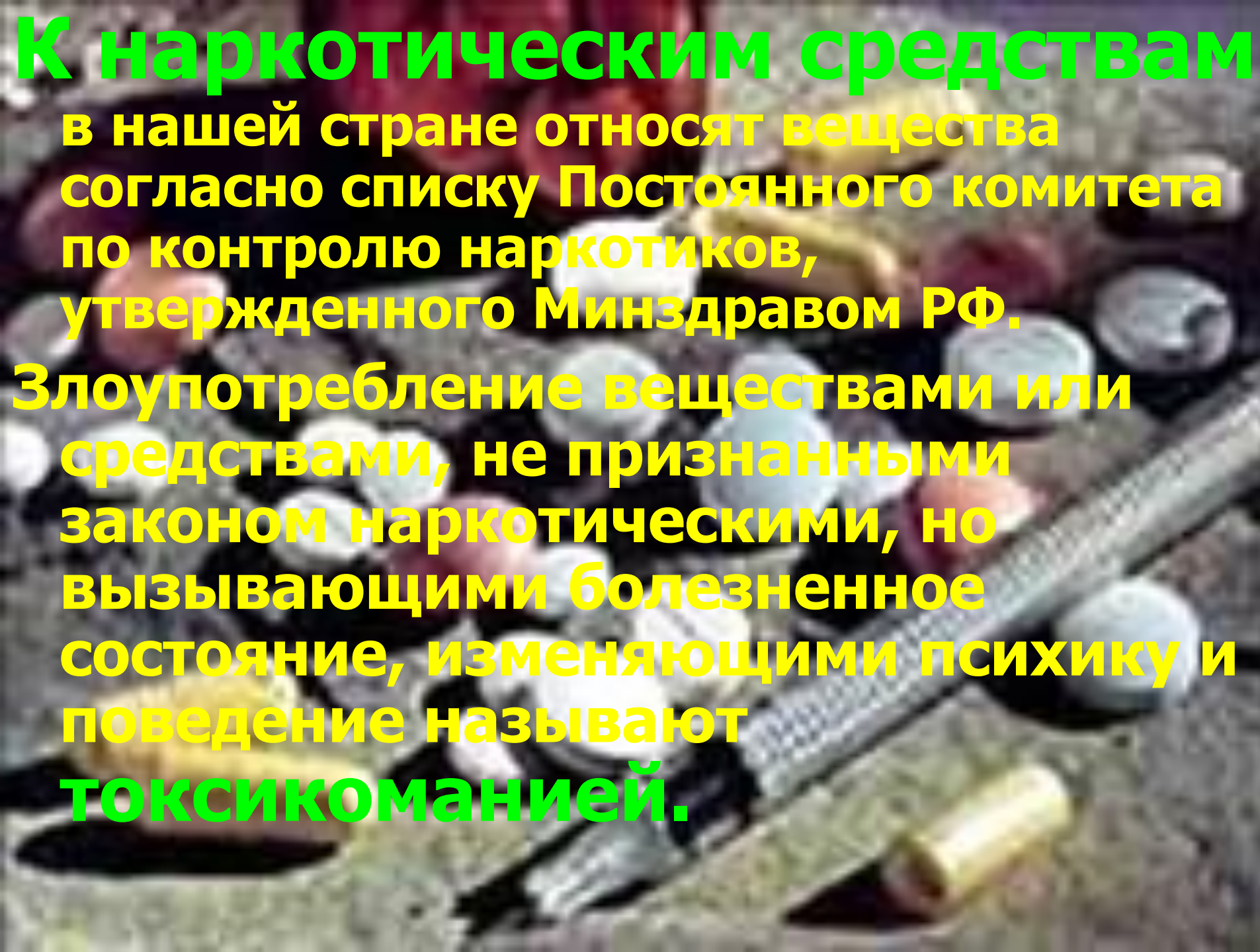
наркотических средств

вследствие стойкой психической и физической зависимости от них с развитием абстиненции при прекращении их приема.



Основные характеристики наркомании

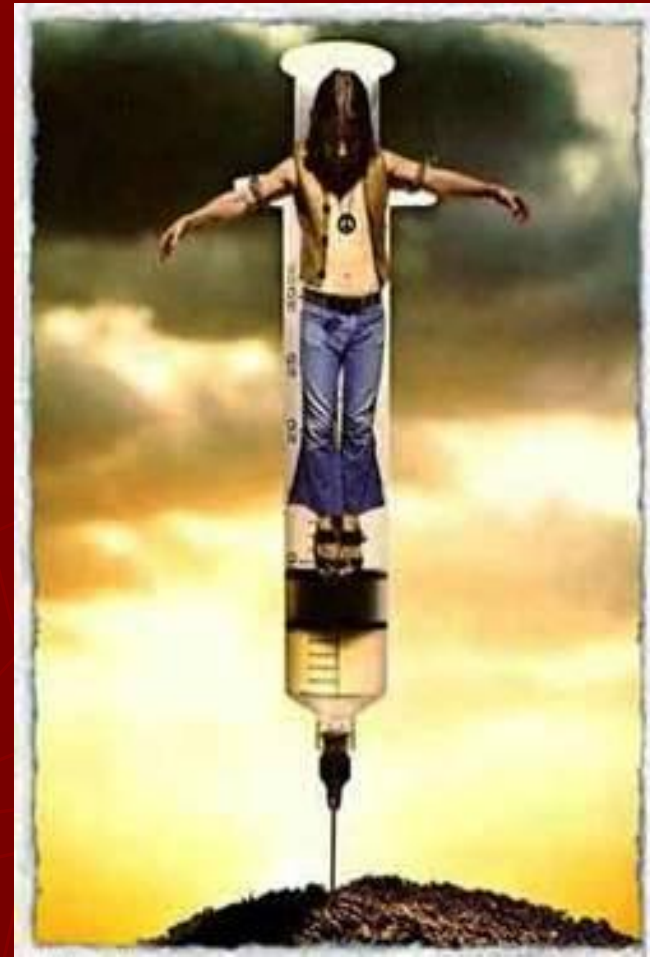
- ▶ **Измененная реактивность к наркотическому веществу, что выражается в патологическом пристрастии к наркотику.**
- ▶ **Измененная толерантность вследствие привыкания организма к наркотическому веществу.**
- ▶ **Изменение первоначального действия наркотика на организм.**
- ▶ **Возникновение абстинентного синдрома вслед за прекращением употребления наркотического средства.**



К наркотическим средствам
в нашей стране относят вещества
согласно списку Постоянного комитета
по контролю наркотиков,
утвержденного Минздравом РФ.
Злоупотребление веществами или
средствами, не признанными
законом наркотическими, но
вызывающими болезненное
состояние, изменяющими психику и
поведение называют
токсикоманией.

Наркоманом считают человека, для которого характерно:

- ▶ Состояние периодической или постоянной **интоксикации**, вследствие приема наркотика.
- ▶ Постоянное **повышение дозы** вводимого вещества для получения желаемого наркотического эффекта вследствие нарастающей толерантности.
- ▶ Выраженная **психическая и физическая зависимость** от вводимого препарата, непреодолимое влечение к наркотику.
- ▶ Наркоман использует **любые способы для приобретения наркотика**.



Рекомендации ВОЗ

*Для наркомании
характерны 3 основных
синдрома*

- 1. Синдром измененной реактивности**
организма к действию
данного наркотика
- 2. Синдром психической
зависимости**
- 3. Синдром физической
зависимости**



Состояние психики в наркотическом опьянении - эйфория



Расстройства восприятия

1. обострение
(стимуляторы)
2. избирательность
(опиаты)
3. снижение восприятия
(седативные препараты)

Расстройства мышления

нарушается процесс осмысления, возникают бредовые идеи.



Соматоневрологические проявления наркотической интоксикации

- ▶ **Расширение зрачков** (мидриаз), при употреблении опиатов – сужение зрачка (миоз)
- ▶ Гипертермия и гиперемия
- ▶ **Усиление пото- и слюноотделения, активация сальных желез**
- ▶ **Тахикардия, увеличение АД, учащение дыхания**
- ▶ Снижается аппетит и повышается сексуальная активность
- ▶ Нарушена моторика кишечника
- ▶ Мышечный тонус, возбудимость, скорость и координация движений **снижаются**



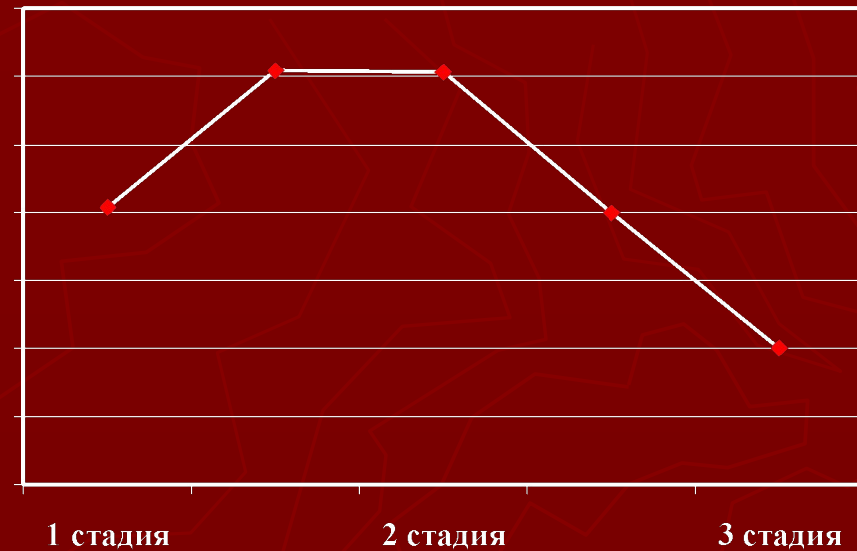
Синдром измененной реактивности

1. изменение формы потребления
2. изменение толерантности
3. исчезновение защитных реакций при передозировке
4. изменение формы опьянения



Динамика толерантности в зависимости от стадии наркомании:

- ▶ I стадия –
нарастание
толерантности
- ▶ II стадия – плато
толерантности
- ▶ III стадия –
снижение
толерантности



Психическая зависимость

Это состояние организма, характеризующееся **патологической потребностью** в приеме какого-либо вещества с целью **избегания нарушений психики или дискомфорта**, возникающих при прекращении его приема, но без явлений абстиненции.

- ▶ психическое (обсессивное) влечение к наркотику
- ▶ **способность достижения психического комфорта в условиях интоксикации.**



- ▶ **Обсессивное влечение - самый длительный и трудноустраняемый симптом.**
 - ▶ На фоне относительно благополучного соматического здоровья, обсессивное влечение является **основной причиной безуспешности лечения наркомании.**
- Наркотик становится **условием благополучия**



Синдром физической зависимости включает:

1. физическое (компульсивное влечение)
2. способность достигать состояния физического комфорта в интоксикации
3. абстинентный синдром



Все направлено на поиск наркотика и на преодоление препятствий на пути к его получению.

Компульсивное

влечение:

- ▶ расширение зрачков
- ▶ повышенная потливость
- ▶ сухость во рту
- ▶ гиперрефлексии
- ▶ тремор рук



- ▶ Без наркотика человек уже **не чувствует себя здоровым.**
- ▶ **Абстинентный синдром** – это неполноценная попытка организма самостоятельно восстановить гомеостаз.

Последствия хронической наркотизации

**Этап снижения интеллекта ⇒
этап психопатии ⇒ этап
деменции**

- ▶ Больные наркоманиями истощены, имеются трофические расстройства

Характерный облик:

- ▶ бледность, утрата тургора кожи, выпадение волос, похудание
- ▶ **гнойные поражения** в местах ведения наркотика: атрофия слизистых при употреблении кокаина, вены в местах введения наркотика замещаются соединительной тканью



- ▶ Нарушение механизмов нейроэндокринной регуляции и иммунитета.
- ▶ Нарушения органов желудочно-кишечного тракта
- ▶ Нарушения органов дыхания
- ▶ Поражение печени, дистрофия миокарда

▶ Токсическое воздействие на центральные и периферические отделы нервной системы



Основные этапы развития наркомании

эйфория ⇒ формирование предпочтения наркотика ⇒ регулярность приема ⇒ угасание первоначального эффекта наркотика

- 1. Единичное или редкое употребление наркотиков.**
- 2. Многократное их употребление без признаков психической и физической зависимости.**

I стадия наркотической зависимости

Прием наркотика регулярен.

- 1. синдром измененной реактивности (толерантность растет, защитные реакции слабеют).**
- 2. Появляется психическая зависимость**

II стадия наркотической зависимости

Три наркоманических синдрома:

- синдром измененной реактивности (высокая толерантность, защитные реакции угнетены)
- синдром психической зависимости
- синдром физической зависимости

III стадия наркотической зависимости

Три наркоманических синдрома:

- синдром измененной реактивности (сниженная толерантность, угнетение защитных реакций)
- синдром психической зависимости
- синдром физической зависимости

Возрастные особенности наркомании

Омоложение болезни,
снижение нижней
границы наркотизации
до 12-15 лет

Знакомство с наркотиками
происходит в группе
сверстников

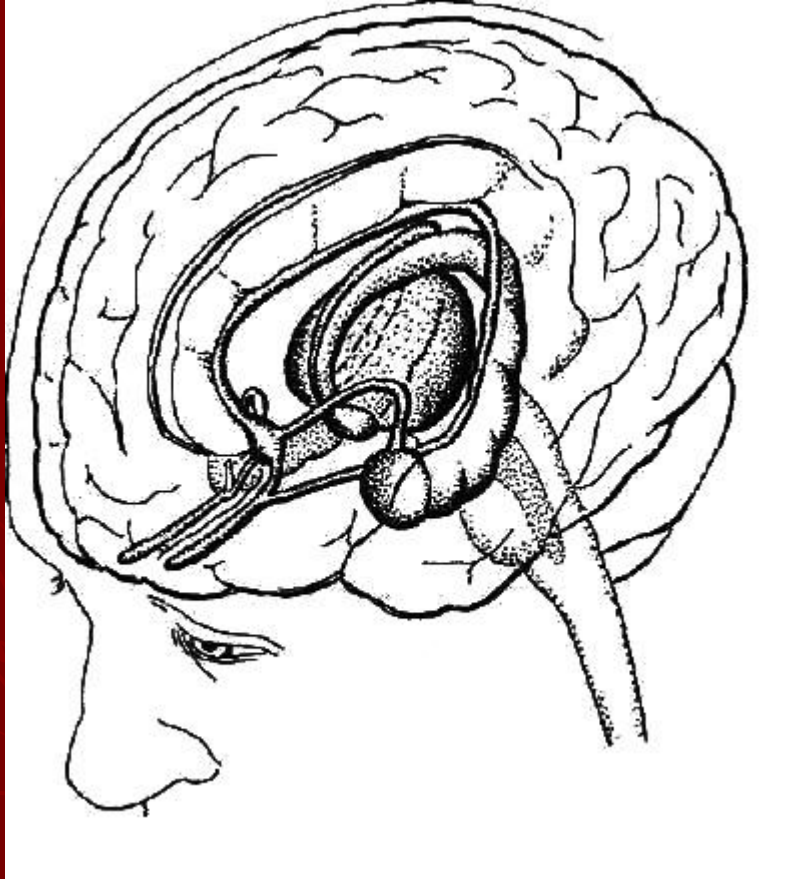
МОТИВЫ:

*подражание,
любопытство,
стремление походить на
старших*



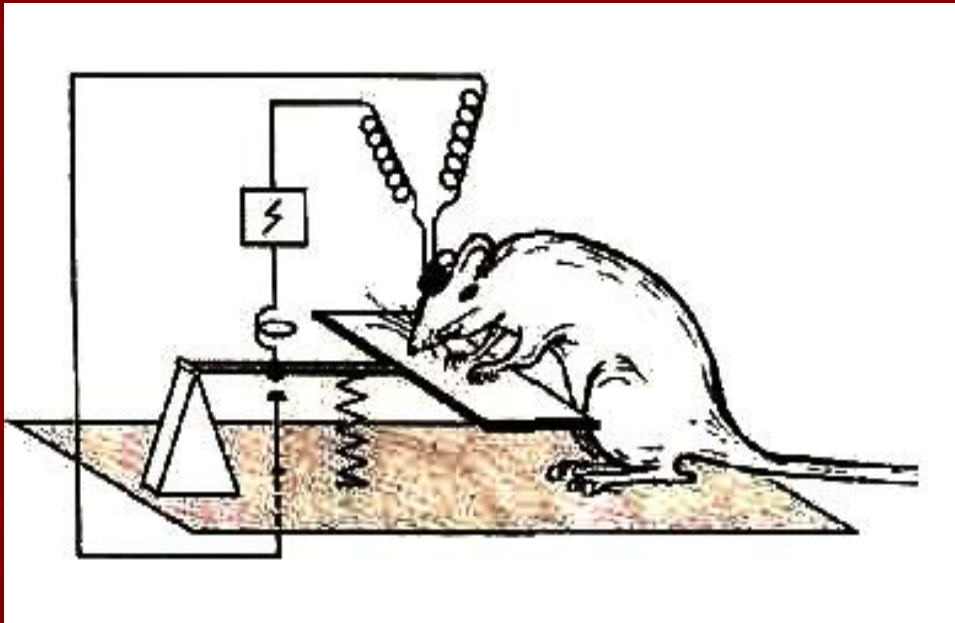
ЭМОЦИОНАЛЬНО- ПОЗИТИВНЫЕ РЕАКЦИИ И РАЗВИТИЕ ЗАВИСИМОСТИ

- ▶ 1. Одним из важнейших центров регуляции эмоционального поведения является **гипоталамус**.
- ▶ 2. Эмоциональные функции гипоталамуса контролируются **корой больших полушарий**.
- ▶ 3. Эмоциональные реакции могут проявляться только в том случае, когда сохранены **нервные связи между гипоталамусом и нижележащими структурами**, в частности структурами среднего мозга.



- ▶ Эмоциональное поведение целостного организма определяется **лимбической системой.**
- ▶ Нейрофизиологические механизмы развития зависимости от ПАВ базируются **в стволовых и лимбических структурах мозга**, в тех его областях, где располагается так называемая **система подкрепления.**

Эксперимент с педальной самостимуляцией у крыс



- ▶ При вживлении в «зоны» мозга, относящиеся **к системе подкрепления** микроэлектродов, животное получало возможность произвольно раздражать их электрическим током.

Механизм привыкания и пристрастия к наркотикам базируется на том, что наркотики, через положительное подкрепление **способствуют созданию функциональной системы поведения**, направленной к одной цели — стремлению **вновь повторить эйфоризирующий эффект.**

ПОДКРЕПЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ МОЗГА

- ▶ Реализация единого механизма внутримозгового подкрепления обеспечивается взаимосвязанной работой ряда **нейромедиаторных систем мозга:**
- ▶ *дофамин, норадреналин, серотонин, ГАМК, глутамат, эндогенные опиоиды (β -эндорфин, энкефалины) и опиатные рецепторы мозга.*

Патогенез наркоманий

**часть опиатных рецепторов
связана с опиатами
эмоциональное равновесие**

**большинство
опиатных
рецепторов
стоп-зон
связано с
опиатами**

эйфория

**снижение
количества
заблокированных
опиатных
рецепторов
в стоп-зонах**

**отрицательные
эмоции**

Патогенез наркоманий

**снижение синтеза
или чрезмерная дезактивация
опиоидных пептидов**

**прием экзогенного стимулятора
продукции опиатов
(наркотического вещества)**

**угнетение синтеза
эндогенных опиоидов
(механизм обратной
связи)**

**формирование патологического
состояния
зависимости**

**нарушение
баланса
между
отрицательными
и
положительными
эмоциями**

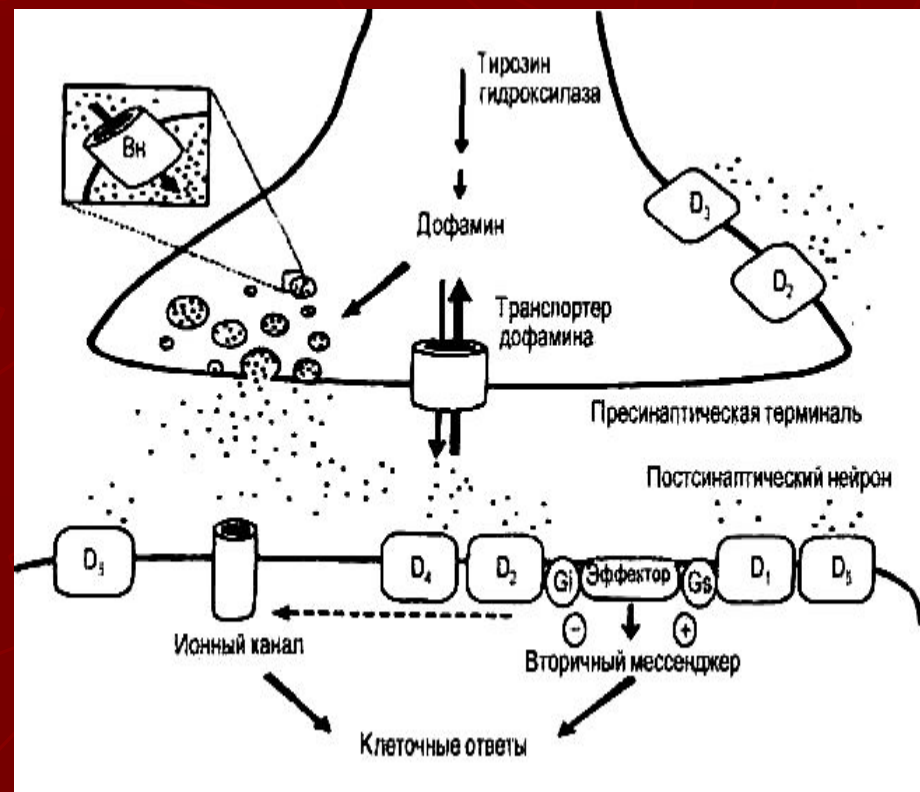
**мощная эйфория,
всплеск
положительных
эмоций**

**повторный
прием
наркотическо
го
вещества**

- ▶ Исполнительные системы, обеспечивающие формирование мотивации получения награды - **опиатная и катехоламинергическая нейромедиаторные системы мозга.**
- ▶ **Морфин** - опиатные рецепторы.
- ▶ **Этанол и другие депрессанты** - изменяют ионную проводимость мембран нейронов и возбудимость клетки.
- ▶ **Психостимуляторы** (кокаин, фенамин, фенатин и другие) влияют на адренергические рецепторы, усиливая эффект катехоламинов.
- ▶ **Вещества с психоделическими свойствами** (ЛСД, МДМА) действуют через серотонинергическую систему.
- ▶ **Антидепрессанты** – тормозят активность центров отрицательных эмоций.
- ▶ Риск формирования зависимости может быть связан с **генами, кодирующими дофаминовые рецепторы и с геном переносчика серотонина.**

Дофаминергические системы подкрепления

- ▶ Дофаминергический механизм является **определяющим в реализации поведения по самостимуляции** у крыс.
- ▶ Рецепторы дофамина определяют подкрепляющие свойства психостимуляторов, физиологической самостимуляции мозга и эффекты веществ с высоким наркотическим потенциалом.



Нейрохимические механизмы подкрепления, активируемые этанолом

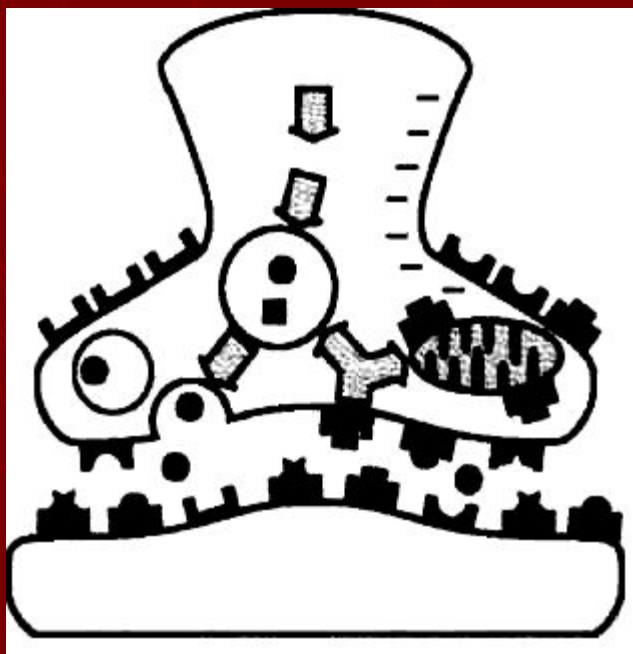
- ▶ алкоголь активирует дофаминергические нейроны в среднем мозге
- ⇓
- ▶ в период абстиненции высвобождение дофамина резко возрастает в стоп-зонах
- ⇓
- ▶ Иницируется поисковое поведение, направленное на достижение потребления алкоголя
- ⇓
- ▶ обостряется влечение у больных алкоголизмом

Дофаминергическая нейротрансмиссия играет важную роль как при остром воздействии этанола, обуславливая его **положительные подкрепляющие свойства**, так и при хроническом его введении, выполняя значение **отрицательного подкрепляющего фактора**

Алкоголь, опиаты и опиоидная система мозга

- ▶ В подкрепляющих зонах мозга имеются опиатоподобные субстанции, которые **взаимодействуют с опиоидными рецепторами.**
- ▶ Результатом этого взаимодействия является **возникновение чувства удовольствия и эйфории**, что предупреждает страстное желание употребления этанола.

Взаимодействие этанола, опиоидных пептидов и опиоидных рецепторов



- ▶ 1) **опиоиды и этанол** действуют через общие участки связывания (опиоидные рецепторы);
- ▶ 2) **ИЗОХИНОЛИНЫ**, являющиеся побочными продуктами распада этанола, взаимодействуют с опиоидным рецептором.
- ▶ Продукт окисления этанола — **ацетальдегид** является источником образования биологически активных соединений.
- ▶ Его прямое действие на мозг вызывает неприятные ощущения, описываемые как **синдром похмелья**.

Принципы терапии наркоманий

- ▶ **Первый этап** - борьба с абстинентным синдромом, когда необходимо купировать симптомы физической зависимости.
- ▶ **На втором этапе** проводится борьба с психической зависимостью от наркотиков. Здесь важно значение психотерапии, гипноза, выработки отрицательных условных рефлексов на наркотик, а также трудотерапии.
- ▶ **На третьем этапе** (вне стационара) проводится поддерживающая терапия, которая в основном сводится к психотерапии и активному наблюдению за больным.

Профилактические мероприятия

- ▶ **Первичная профилактика** направлена на предупреждение возникновения заболевания. Это комплекс мер, направленных на формирование здорового образа жизни, предупреждение первой пробы наркотического вещества.
- ▶ **Вторичная профилактика** имеет дело с лицами, употребляющими алкоголь и наркотики. Это создание системы раннего выявления потребителей ПАВ и оказание квалифицированной психологической, медицинской, педагогической и социальной помощи.
- ▶ Мероприятия, направленные на предотвращение срывов и рецидивов наркомании - **третичная профилактика.**