

ОА « Медицинский Университет Астана»
Кафедра наркологии и психологии

Амфетамин

**ПОДГОТОВИЛ: НАМАЗБЕКОВ Э
ГРУППА 568 ОМ
ПРОВЕРЛА: ШАМАРДАНОВА О.М**

АСТАНА 2016

План

- ▣ Определение
- ▣ Краткая история
- ▣ Свойства
- ▣ Механизм действия
- ▣ Воздействие на организм
- ▣ Зависимость, толерантность
- ▣ Медицинское применение
- ▣ Нелегальное использование
- ▣ Заключение
- ▣ Библиограф

Определение

- Амфетамин (сокр. от α -метилфенилэтиламин) — стимулятор центральной нервной системы, производное фенилэтиламина. Механизм действия основан на выбросе нейромедиаторов (дофамина и норадреналина).
- Амфетамин является рекреационным психоактивным веществом, способным вызывать психическую зависимость. Во многих странах также ограничено применяется в медицине при лечении СДВГ и нарколепсии.оборот амфетамина ограничен международным и национальным законодательством.

Краткая история

Впервые амфетамин был синтезирован в 1887 году в Германии в виде рацемической смеси румынским химиком Лазэром Еделяну. Вещество привлекло к себе внимание в 1920-е годы в качестве заменителя эфедрина при лечении астмы. Психоактивные свойства амфетамина были обнаружены американским биохимиком Гордоном Аллесом в 1929 году. В 1937 году в продажу поступили соли амфетамина в виде таблеток, рекламируемые как средство для лечения нарколепсии, болезни Паркинсона, депрессии, а также как средство для похудения. Во время Второй мировой войны США и Великобритания снабжали своих военнослужащих амфетамином в таблетках

Краткая история

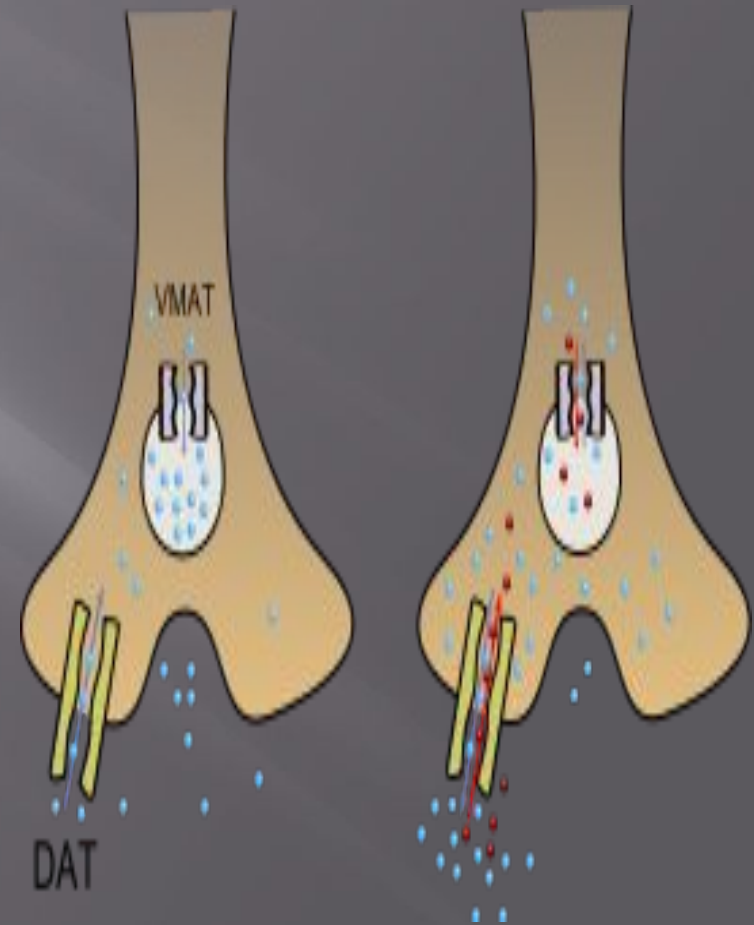
- В послевоенные годы объемы производства амфетамина начали резко расти. Так, в одних только США в 1962 году было произведено около 80 тонн солей амфетамина, что соответствовало сорока трём стандартным 10 мг дозам на каждого человека в течение года. В 1960-е годы рецепты на амфетамин составляли порядка 3 % всех рецептов, выписанных врачами в США и Великобритании.
- Вред от бесконтрольного употребления амфетамина стал очевиден уже к началу 1960-х годов. Единичные случаи «амфетаминовых психозов» с характерными параноидальными симптомами регистрировались ещё в 1930-х годов, а уже в 1958 году была убедительно доказана связь этих симптомов с приёмом препарата. Примерно в это же время стало понятно, что амфетамин способен вызывать сильную психологическую зависимость. В 1970 году власти США внесли амфетамин в перечень контролируемых веществ, а в 1971 году была принята Международная конвенция по психотропным веществам предметом регулирования которой был в том числе и амфетамин. К концу 1970-х годов потребление амфетамина в США пошло на убыль, с одновременным ростом потребления кокаина. Потребление амфетамина в Европе также упало, хотя он оставался относительно популярным в Скандинавии, Польше и Прибалтике.

Свойства

- ▣ Свободное основание амфетамина — бесцветная летучая маслянистая жидкость с характерным «рыбным» запахом, плохо растворимая в воде, хорошо растворимая в органических растворителях, температура кипения 200 — 203 °С.
- ▣ Амфетамин обычно встречается в виде солей, хорошо растворимых в воде: сульфата, фосфата и гидрохлорида. Наиболее распространённая соль, сульфат амфетамина, представляет собой белый порошок с температурой плавления 280 — 281 °С. Сульфат декстроамфетамина разлагается при 300 °С. Растворимость амфетамина и его солей в различных растворителях.

Механизм действия

- Действие амфетамина основано на увеличении выброса катехоламинов, в особенности дофамина и норадреналина, из пресинаптических окончаний. При нормальной работе дофаминергического синапса выброс дофамина в синаптическую щель осуществляется посредством экзоцитоза везикул, содержащих дофамин. После этого происходит обратный захват дофамина в клетку: транспортер DAT (дофаминный транспортер) перемещает дофамин из синаптической щели в цитоплазму, а транспортер VMAT (везикулярный транспортер моноаминов) — из цитоплазмы в везикулу. При проникновении в клетку амфетамина транспортеры начинают работать в противоположном направлении, перемещая дофамин из везикулы в цитоплазму и далее в синаптическую щель. В результате концентрация дофамина в синаптической щели возрастает, хотя обычный (везикулярный) механизм выброса нейромедиатора уменьшается.
- Механизм выброса норадреналина под действием амфетамина аналогичен вышеописанному. Амфетамин также влияет на выброс серотонина, но на порядок слабее, чем MDMA.



Воздействие на организм

▣ Центральные эффекты

- ▣ Центральное стимулирующее действие амфетамина выражается в улучшении настроения, повышении внимания и способности к концентрации, а также в появлении чувства уверенности и комфорта
- ▣ Повышает двигательную и речевую активность, уменьшает сонливость и аппетит, повышает работоспособность. Негативная сторона центральных эффектов амфетамина может быть выражена в появлении чувства беспокойства, бессоннице и треморе. Также амфетамин может вызывать панику и психозы.
- ▣ Наиболее серьёзным проявлением систематического злоупотребления амфетамином является нарушение психики, трудноотличимое от шизофрении. Как правило, этот эффект является следствием длительного употребления амфетамина в высоких дозах, но может проявиться и после единственной дозы. Симптомы обычно проходят через неделю после отмены препарата. Другим следствием хронического злоупотребления амфетамином является так называемое «стереотипное поведение», выражающееся в монотонном повторении одного и того же простого действия в течение нескольких часов

Воздействие на организм

Периферические эффекты

- ▣ Периферическое действие амфетамина схоже с действием кокаина и связано, главным образом, со стимуляцией симпатической нервной системы. Влияние на сердечно-сосудистую систему проявляется в тахикардии и повышенном артериальном давлении. Кроме того, амфетамин вызывает мидриаз, диафорез, гипертермию, озноб и сухость во рту.

Воздействие на организм

Передозировка

- Передозировка амфетамина опасна прежде всего для сердечно-сосудистой системы. Вызываемые амфетамином тахикардия, повышенное артериальное давление и спазм сосудов могут привести к ишемическому инсульту, субарахноидальному кровоизлиянию, инфаркту миокарда, расслоению аорты. Другими опасными для жизни последствиями передозировки могут являться метаболический ацидоз, рабдомиолиз, острая почечная недостаточность и коагулопатия.
- Основным средством, применяемым при передозировке амфетамина, являются бензодиазепины. Также могут применяться барбитураты и пропофол для снятия конвульсий, адrenoблокаторы и сосудорасширяющие средства для снижения артериального давления. Для снижения температуры тела возможно применение внешнего охлаждения.

Зависимость и толерантность

- ▣ При регулярном употреблении амфетамина ко многим его эффектам, таким как улучшение настроения, действие на сердечно-сосудистую систему и подавление аппетита, развивается толерантность, в связи с чем принимающие амфетамин вынуждены постоянно увеличивать дозу, доходя до 250 – 1000 мг амфетамина ежедневно.
- ▣ С другой стороны, при применении препарата в терапевтических дозах толерантность не развивается к «пробуждающему» эффекту, используемому при лечении нарколепсии, а также к действию на детей с синдромом дефицита внимания и гиперактивности.
- ▣ Помимо толерантности, амфетамин способен вызывать сенсбилизацию (обратную толерантность). Так, при регулярном применении усиливается способность амфетамина вызывать гиперактивность и стереотипное поведение. Этот эффект, как считается, связан с сенсбилизацией дофаминергических нейронов в стриатуме и может проявиться даже при нечастом употреблении амфетамина

Зависимость и толерантность

- ▣ Как и многие другие наркотики, амфетамин способен вызывать психологическую зависимость, выраженную в тяге к принятию наркотика и проявлении поведения, направленного на его поиск. Формирование психологической зависимости от амфетамина связано с действием на дофаминергические нейроны в вентральной области покрышки и которые отвечают за обучение и позитивное подкрепление.
- ▣ Вопрос существования физической зависимости от амфетамина неоднозначен. Резкая отмена препарата после длительного применения (или применения в течение нескольких дней в высоких дозах) вызывает усталость, сонливость, голод и депрессию такой степени, что существует реальный риск самоубийства. Эти симптомы могут считаться составляющими синдрома отмены или просто следствиями постоянной нехватки сна и пищи, которые сопутствуют регулярному употреблению амфетамина.

Медицинское применение

- ▣ Одной из основных сфер применения амфетамина в медицине (в странах, где такое применение разрешено) является лечение синдрома дефицита внимания и гиперактивности (СДВГ) у детей. Следующие препараты амфетамина были одобрены FDA для этой цели:
 - ▣ Декстроамфетамин
 - ▣ Амфетамин + декстроамфетамин «Аддералл»
 - ▣ Лиздексамфетамин
- ▣ Применение стимуляторов ЦНС улучшает состояние детей, страдающих СДВГ, в 75 % случаев, однако их эффективность в долгосрочной перспективе вызывает сомнения. Высокий потенциал злоупотребления амфетамином привёл к созданию препаратов пролонгированного действия, в виде капсул с замедленным высвобождением (Adderall XR) или пролекарства (лиздексамфетамин), применение которых в рекреационных целях менее вероятно.
- ▣ Другим показанием к применению препаратов на основе амфетамина является нарколепсия.

Нелегальное использование

- По данным Европейского центра мониторинга наркотиков и наркомании, рекреационных пользователей амфетамина можно разделить на две группы: интегрированные в общество и маргинализованные. **Интегрированные** в общество пользователи составляют большую часть потребителей амфетамина в Европе. Они обычно моложе, имеют хорошее образование, постоянное жилье (или живут с родителями) и постоянный источник дохода. Как правило, они принимают амфетамин в увеселительных заведениях, таких как ночные клубы.



Слева: порошок гидрохлорида амфетамина. Справа: фенил-2-нитропропен, прекурсор амфетамина. Конфисковано в Мексике в результате рейда на подпольную лабораторию

Нелегальное использование

▣ Маргинализованные

е пользователи составляют более проблемную группу пользователей амфетамина, среди которой распространено внутривенное введение. Многие из них зарабатывают на жизнь торговлей наркотиками, мелкими кражами или попрошайничеством.

- ▣ Кроме того, отмечается употребление амфетамина в ситуациях, требующих длительной работоспособности: студентами для подготовки к экзаменам, водителями-дальнобойщиками, спортсменам и бизнесменами.



Adderall XR — амфетамин + декстроамфетамин в капсулах с пролонгированным действием

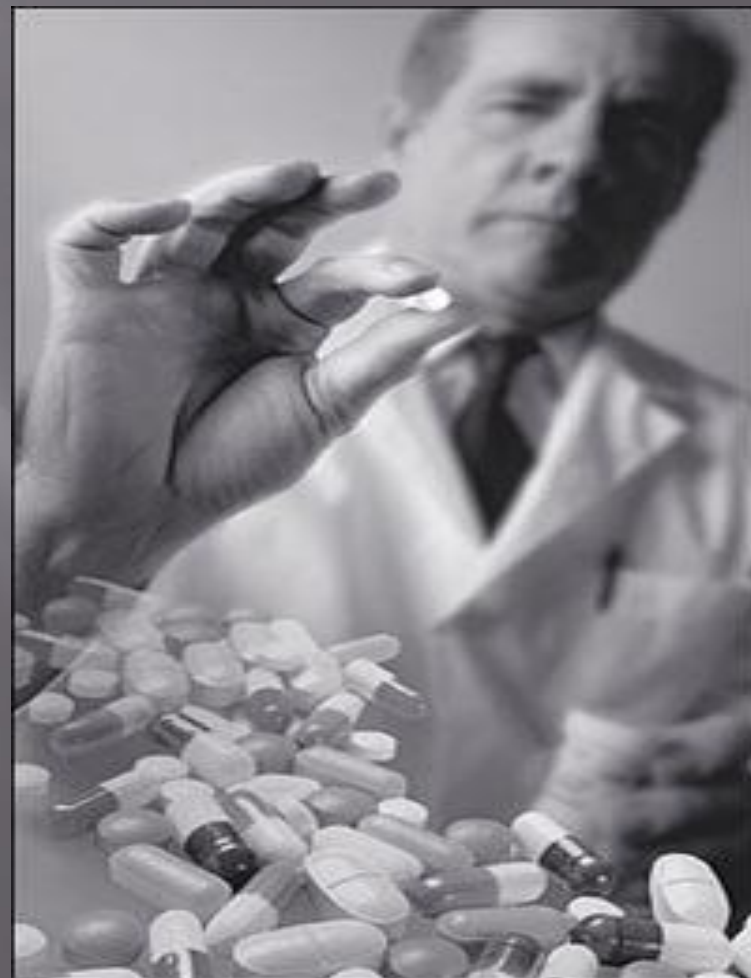
Заключение

В связи с тем, что амфитамины держатся в крови гораздо дольше, ломка и депрессия после прекращения их приема наступает гораздо быстрее и протекает намного сильнее и болезненнее, чем при отказе от кокаина.

Чтобы выйти из депрессии, наркоман вынужден снова и снова и во все больших дозах принимать наркотик.

Приступы психоза становятся все сильнее и сильнее. Разума становится все меньше и меньше, так как при любом стимуляторном психозе отмирает все больше и больше клеток мозга.

Наркоман становится все опаснее и опаснее для окружения.



Библиограф

- Конвенция о психотропных веществах 1971 года (рус.). INCB. Проверено 20 апреля 2013.
- Список психотропных веществ, находящихся под международным контролем (рус.). INCB. Проверено 20 апреля 2013. Архивировано из первоисточника 28 апреля 2013.
- *Правительство РФ*. Постановление Правительства РФ от 30 июня 2010 г. N 486 "О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам, связанным с оборотом наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров"(рус.) (12 июля 2010). Проверено 19 апреля 2013. Архивировано из первоисточника 19 апреля 2013.
- *Правительство РФ*. Постановление Правительства РФ от 30 июня 1998 г. N 681 "Об утверждении перечня наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями) (рус.). Проверено 19 апреля 2013. Архивировано из первоисточника 19 апреля 2013.
- Controlled Substance Schedules(англ.). DEA. Проверено 20 апреля 2013.
- [↑](#) Список прекурсоров и химических веществ, часто используемых при незаконном изготовлении наркотических средств и психотропных веществ, находящихся под международным контролем

Спасибо за внимание!!!

Имя беды - наркотик