

Употребление и злоупотребление кокаином

*«Излечи меня, о господи, забудь о той
гнусности, которую я написал в припадке
безумия, пьяный, под кокаином... Укрепи мои
силы, избавь меня от кокаина.»*

М.Булгаков

Кокаин

На протяжении десятилетий кокаин оставался основным рекреационным наркотиком, и хотя, как представляется, спрос на него на крупнейших кокаиновых рынках резко снизился, он завоевывает популярность во все большем числе стран.

Под понятие “кокаин” подпадают по меньшей мере два различных наркотических вещества: кокаиновый порошок, с одной стороны, и широкий спектр продуктов на базе кокаина, обычно называемых “крэк”, с другой.

Кокаиновый порошок дает менее выраженный эффект, стоит дороже, и его потребление стало в некоторых кругах признаком экономического благополучия. Во многих развивающихся странах, прежде всего в элитных кругах, возник спрос на этот продукт.

Крэк стоит дешевле, оказывает более сильное воздействие и ассоциируется с проституцией и уличной преступностью. Традиционно крэк употреблялся в основном в Соединенных Штатах Америки и Соединенном Королевстве, однако это положение дел, как представляется, начинает меняться, в первую очередь за счет Латинской Америки и некоторых регионов Африки.

Производство кокаина

Начиная с 1960–1970-х годов масштабы производства кокаина, торговли им и его потребления в мире резко выросли. До середины 1960-х годов объемы изымаемого во всем мире кокаина измерялись десятками килограммов в год. В последние годы этот показатель составляет сотни тонн.

С конца Второй мировой войны и до конца 1990-х годов кокаиновый куст (сырье для выработки кокаина) выращивался почти исключительно в Перу и Многонациональном Государстве Боливия, а с конца 1970-х годов основная часть этого сырья перерабатывалась в кокаин в Колумбии.

Производство и оборот кокаина

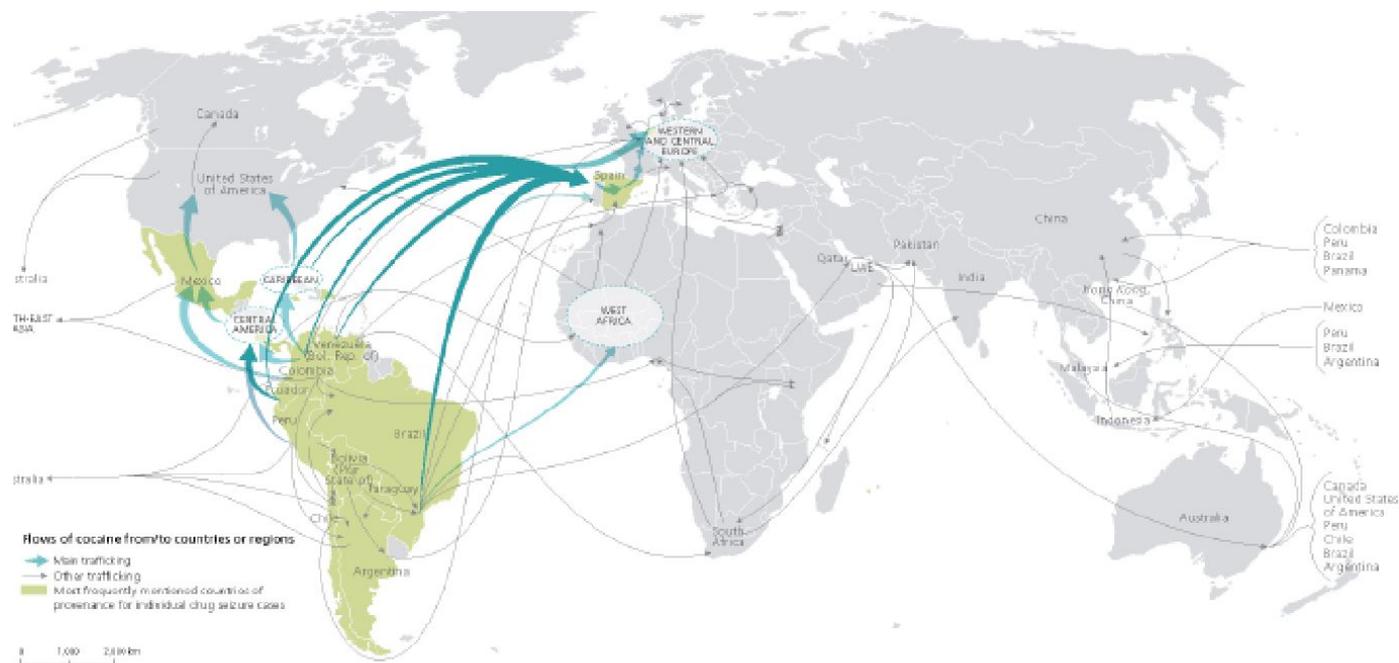
Площадь культивирования кокаинового куста в мире в 2014 году выросла на 10 процентов по сравнению с предыдущим годом. Общемировой объем изготовления кокаина был несколько выше, чем в предыдущий год, но тем не менее на 24-27 процентов ниже рекордного уровня 2007 года, и по сути он вернулся к уровню конца 1990-х годов.

Похоже, что вновь активизируется незаконный оборот кокаина через Африку, и, судя по некоторым данным, растет незаконный оборот кокаина в Азию, особенно в Восточную и Юго-Восточную Азию и на Ближний Восток: среднегодовой объем изъятий кокаина в Азии вырос с 0,45 тонны в год в 1998-2008 годах до 1,5 тонны в год в 2009-2014 годах. В Океании после десятилетия стремительного роста рынок кокаина, как представляется, переживает период стабилизации.

Культивирование кокаинового куста



Основные общемировые потоки кокаина



Употребление кокаина в мире

Общемировой годовой показатель распространенности потребления кокаина в основном оставался стабильным в период 1998-2014 годов, составляя от 0,3 до 0,4 процента населения в возрасте 15-64 лет. Однако одновременно с увеличением численности населения выросло и число потребителей кокаина: с приблизительно 14 млн. человек в 1998 году до 18,8 млн. человек в 2014 году.

В то же время потребление кокаина в расчете на душу населения, возможно, сократилось вследствие уменьшения объема предложения кокаина в период 2007-2014 годов, обусловленного прежде всего сокращением производства кокаина в Андском регионе.

Одновременно уменьшилось число хронических потребителей кокаина в Северной Америке.

Это указывает на то, что рынок кокаина в целом сужается, хотя в ряде стран, в которых рынок кокаина только формируется, число лиц, употребляющих этот наркотик (скорее, в рекреационных целях, чем на регулярной основе) продолжает расти.

Проблемы связанные с употреблением кокаина

Кокаин занимает второе после опиатов место в мире по степени остроты сопряженных с ним проблем и является, вне всякого сомнения, основным проблемным наркотиком на Американском континенте.

Из 5,3 млн. человек, употреблявших кокаин хотя бы раз в течение 2008 года в Соединенных Штатах, 1,9 млн. также употребляли кокаин в течение предыдущего месяца и почти 1 млн. из них, как выяснилось, находились в кокаиновой зависимости.

Данные за 2007 год показывают, что из 1000 человек, употреблявших крэк в течение предыдущих 12 месяцев, 116 поступили на лечение от злоупотребления наркотическими веществами, и этот показатель несколько выше, чем для метамфетамина (102), и значительно выше, чем в целом для лиц, употребляющих наркотики 12(30), и для лиц, употребляющих алкоголь (6).

Употребление кокаина в Европе

Около 90% из 4,5 млн. потребителей кокаина в Европе проживают в 27 странах Европейского союза (ЕС) и четырех странах, входящих в Европейскую ассоциацию свободной торговли (ЕАСТ). Крупнейшим в Европе рынком кокаина является рынок Соединенного Королевства. Последующие места занимают Испания, Италия, Германия и Франция.

Численность потребителей кокаина в странах ЕС и ЕАСТ в течение последнего десятилетия выросла вдвое – с 2 млн. в 1998 году до 4,1 млн. в 2007/08 году.

Распределение потребителей кокаина в Европе по странам



Формы кокаина для употребления

ЛИСТЬЯ КОКИ (*Erythroxylon coca*, *E. Novgranatense*). В некоторых регионах земного шара еще сохраняется обычай жевать листья коки. Из-за видовых различий кустарника *Erythroxylon* листья различаются по внешнему виду и размерам. Помимо 0,5-1,5% кокаина в листьях коки содержатся минорные алкалоиды.

ПАСТА КОКИ (*Basuco*, *Vazooka*). Паста коки - дешевый продукт, получаемый на ранних стадиях производства кокаина при экстракции из листьев коки. В состав пасты помимо кокаина и других алкалоидов коки входят вещества, добавляемые при экстракции, например, карбонат марганца. Содержание кокаина от 40 до 90%.

Формы кокаина для употребления

КОКАИН (Coke, Snow). Кокаин, поступающий из производящей страны в международный оборот наркотиков, обычно представляет собой продукт высокого качества с содержанием кокаина-гидрохлорида 80-90%, и редко содержит примеси и добавки.

Для внутренней нелегальной продажи кокаин разбавляется до содержания около 30% (12-75%) добавлением либо лекарственных препаратов, неконтролируемых синтетических местных анестетиков (лидокаин, прокаин, бензокаин), либо углеводов (маннитол, лактоза, глюкоза).

Внешний вид нелегальных образцов кокаина при этом практически не меняется, поскольку добавляемые вещества представляют собой тонкие, сухие, белые порошки, похожие на кокаин. Кроме указанных, в качестве добавок-разбавителей используют крахмал, борную кислоту, соду и др.

Формы кокаина для употребления

КРЭЖ (Crack, Rock). До конца 1970-х годов в нелегальной торговле в основном присутствовал кокаин в солевой форме (гидрохлорид, солянокислая соль кокаина), применявшийся для вдыхания носом и инъекций и гораздо реже - для курения и орально. С 1979 г. преобладающее место принадлежит кокаин-основанию, продукту, называемому на слэнге "крэком" из-за характерного потрескивания, издаваемого кристаллами при нагревании.

СПИДБОЛЛ (Speedball) . СПИДБОЛЛ - это смесь крэка и героина, обладающая высоким наркотическим потенциалом

История употребления кокаина

Кокаин применялся индейцами Южной Америки с III века до нашей эры. Коренными жителями северных Анд «Мама кока» почиталась доброй богиней, благоволившей человеку и освящавшей его своим могуществом.

В империи инков жевание листьев коки было распространено среди жрецов и знати.

Использовали жевание листьев коки и вестовые.

Воинам перед марш-броском выдавались порции листьев коки, что ускоряло марш и позволяло преодолевать значительные расстояния.

Процесс жевания листьев коки так прочно вошёл в жизнь индейцев, что стал своего рода мерой длины и времени.



История употребления кокаина

Листья коки использовались индейцами в медицинских и религиозных целях, а также как средство для снятия чувств усталости и голода.

В XVI веке, после завоевания империи инков, испанцы попытались запретить жевание листьев коки, но из-за массового недовольства местного населения и невозможности ограничения доступа к кустам коки от запрета пришлось отказаться. Начиная с 1575 года европейцы полностью взяли торговлю листьями коки под свой контроль.

При инках выращивание коки не было распространено повсеместно, и только испанцы начали сгонять индейцев в места произрастания коки для её сбора и заготовки, и началось массовое употребление коки среди местного населения.

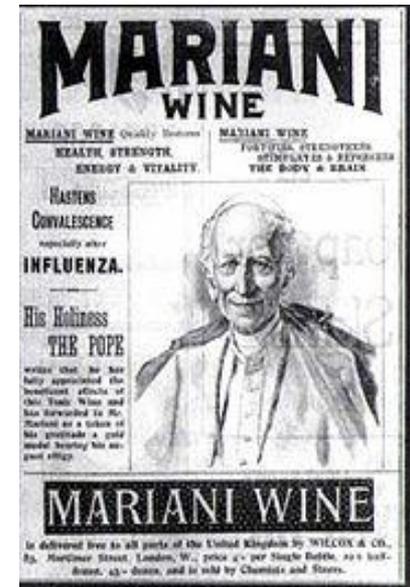
История употребления кокаина

Считается, что первым листья коки в Европу доставил в 1505 г. Америго Веспуччи.

В 1856 г. Albert Niemann развил и усовершенствовал процесс очистки алкалоида и назвал его кокаином.

В 1859 г. итальянский доктор Паоло Мантегацца, вернувшись из Перу с листьями коки, занялся с ними экспериментами на себе самом, отчёт о которых опубликовал сначала в миланской прессе, затем в книге «Гигиенические и медицинские достоинства кока».

В 1863 г. под впечатлением от публикации П. Монтегацци химик Анжело Мариани начал производство вина, получившего название Mariani Wine - своего рода настойку на листьях коки.



Применение кокаина в медицине

С 1879 г. после экспериментов В.К. Анрепа в Вюрцбургском университете начались исследования возможностей применения кокаина в анестезии. Карл Коллер положил начало использованию кокаина в офтальмологии, Генрих Квинке применил кокаин как анестетик при лечении позвоночника.

В 1914 г. в США Акт Харрисона наложил серьёзные ограничения на распространение кокаина.

К этому времени расшифровка химической структуры кокаина дала толчок к синтезу таких известных местных анестетиков, как анестезин, новокаин и других. В связи с синтезом этих местных анестетиков к середине XX века кокаин был практически полностью вытеснен из медицинской практики



«Кокаиновые эпидемии» XX века

В 1963 г. кока и кокаин по решению ООН были внесены в список запрещенных веществ. Тем не менее употребление наркотика в разных его модификациях лишь росло. В 1970-х годах пресса заговорила о «кокаиновой эпидемии» в Южной Америке. Широкое распространение получила здесь новая, курительная разновидность наркотика, «базуко».

В 1976—1980 годах количество ввозимого в США кокаина выросло вдвое. В одном только 1988 году в США 300 тыс. младенцев родились с кокаиновой зависимостью.

Около двух процентов американцев употребляют кокаин регулярно; той же пропорции достигла Великобритания, где кокаин остаётся самым «фешенебельным» из наркотиков.

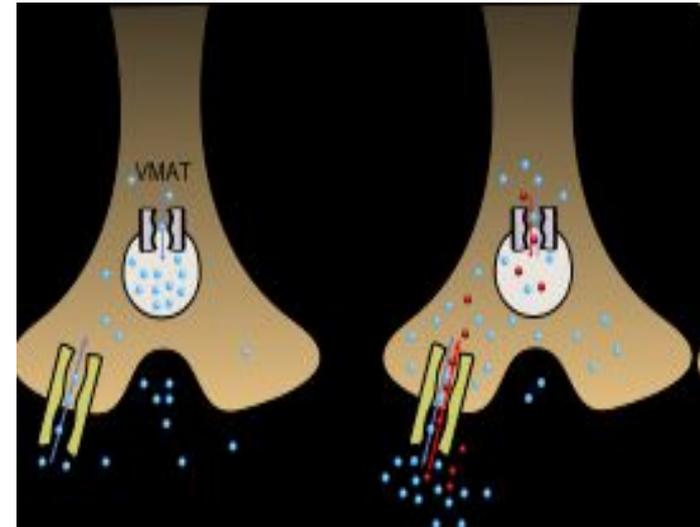
Механизм действия

Кокаин действует на нейромедиаторные системы: дофаминовую, норадреналиновую и серотониновую.

Связывая транспортеры моноаминов, кокаин нарушает обратный нейрональный захват нейромедиаторов пресинаптической мембраной. В результате нейромедиатор остаётся в синаптической щели и с каждым прохождением нервного импульса концентрация его растёт, что приводит к усилению воздействия на соответствующие рецепторы постсинаптической мембраны.

Одновременно с этим истощается запас нейромедиатора в депо пресинаптической мембраны, особенно ярко наблюдается этот эффект при неоднократном употреблении кокаина.

С каждым нервным импульсом выделяется все меньше нейромедиаторов и компенсаторно возрастает плотность рецепторов к данному катехоламину на постсинаптической мембране, данное явление особенно характерно для дофаминовых рецепторов.



Клинические эффекты

Центральные эффекты

- Эмоциональный подъем, эйфория;
- Ощущение прилива энергии;
- Усиление умственной активности;
- Снижение потребности во сне (удлинение периода бодрствования);
- Снижение аппетита;
- Повышение физической выносливости.

Клинические эффекты

Периферические эффекты

- Тахикардия;
- Одышка;
- Повышение артериального давления;
- Повышение температуры тела;
- Потливость;
- Расширение зрачков.

Способы употребления

Интраназальный. Как правило, при данном способе используется кокаина гидрохлорид разной степени очистки. Клинические эффекты возникают через 5-15 минут после введения, пик эффекта наступает через 15-20 минут. Длительность клинических эффектов составляет 60-90 минут.

Ингаляционный. Производится вдыхание паров вещества, формирующихся при курении. Данным способом может быть употреблён только крэк, кокаина гидрохлорид при курении разрушается. Курение крэка происходит аналогично употреблению любых других курительных смесей. Клинический эффект развивается практически мгновенно, через 8-10 секунд, пик концентрации кокаина в плазме крови наступает через 5 минут, пик эффекта через 6-8 минут, продолжается 10-20 минут. Клинический эффект короткий и ярко выраженный.

Способы употребления

Пероральный. Вещество, содержащее кокаин, глотается и всасывается через слизистую желудка и кишечника. Таким способом может быть употреблена любая форма кокаина, начиная от листьев коки и заканчивая кокаином гидрохлоридом. По продолжительности действия и скорости возникновения клинических эффектов примерно совпадает с интраназальным способом введения, но клинические эффекты, при одинаковой дозе, выражены значительно слабее.

Инъекции (внутривенные, внутримышечные, подкожные) Для инъекций используется водный раствор кокаина гидрохлорида или спидбол. В зависимости от способа инъекции различается скорость наступления эффектов и их длительность. Быстрее всего это происходит при внутривенном введении, но и прекращение действия после введения так же происходит довольно быстро. Клинический эффект возникает через 0,5—2 минуты после введения, максимальная концентрация кокаина в плазме крови наступает через 5 минут. Наиболее медленно развивается и дольше всего сохраняется клинический эффект при подкожном введении. Максимальная концентрация кокаина в плазме достигается примерно через 30 минут, и через 1-2 часа начинает снижаться.

Способы употребления

Сублингвальный. Вещество, содержащее кокаин, закладывается за десну или под язык, где через слизистые рта происходит его всасывание. Наиболее распространён данный метод для употребления листьев и пасты коки. Скорость возникновения, и длительность клинических эффектов в целом аналогично интраназальному введению, отмечается несколько менее выраженный клинический эффект.

Ректальный и вагинальный. Формируется суппозиторий, представляющий собой масляную основу, смешанную с кокаиносодержащим веществом. Скорость развития и длительность клинических эффектов в целом аналогична оральному пути введения.

Кокаиновое опьянение

Эйфория. Ощущение радости существования, новизны и праздничности окружающего мира. Человек становится более общительным и разговорчивым. Он легко и «взахлеб» сообщает окружающим любые подробности своей жизни.

Ощущение прилива энергии — тело кажется легким, способность к действию, совершению поступков не ограничена. Человека охватывает ощущение бодрости, неограниченности своих физических возможностей, пропадает желание спать.

Однако, это ощущение кажущееся. Под воздействием кокаина координация движений и их точность резко снижается. Большинство поступков, совершенных во время кокаинового опьянения позже оказываются ошибочными, принесшими массу неприятностей.

Кокаиновое опьянение

Усиление умственной активности. Человеку кажется, что его умственные способности не ограничены. Он считает, что он воспринимает любую информацию гораздо легче, чем обычно. Способность запоминать кажется ему не ограниченной.

Правда, когда период опьянения проходит, быстро выясняется, что все усвоенные человеком знания куда-то исчезли.

Усиление чувственного восприятия. За счет прямого стимулирующего действия наркотика обостряется чувствительность всех органов чувств. Кажется, что зрение обостряется, человек начинает видеть мелкие детали предметов окружающей среды, которые не замечал раньше, и они ему кажутся безумно интересными. Насыщенность мира красками усиливается, и из серого и привычного он становится ярким и праздничным.

Предельное заострение чувствительности органов чувств несет в себе угрозу галлюцинаций

Картина опьянения кокаином

(П.М. Зиновьев)

«Картина отравления начинается чаще всего с изменения настроения, которое становится приятно повышенным, радостным. Это настроение имеет известную примесь сентиментальности, что сказывается в легком появлении слез, чувствительности к музыке и т. д. Все, что кокаинист говорит, кажется ему значительным. Плоские остроты, вульгарная игра слов представляются ему чрезвычайно остроумными. Он чувствует себя в ударе, движения его становятся более живыми, речь болтливой. Он не знает тайн и может сознаться жене в том, что ее обманывает, или первому встречному подробно рассказать свою жизнь. Часто он теряется при этом в мельчайших подробностях, а речь сопровождается криками и обильной жестикуляцией. Появляется потребность шалить и проказить.

Картина опьянения кокаином

(П.М. Зиновьев)

Все трудности, создаваемые действительностью, при этом исчезают из сознания, и в своих воздушных замках кокаинист делается богатым и знаменитым.

Чувство слуха у кокаиниста обостряется, зрение делается более напряженным, поэтому и представления приобретают большую яркость и живость. Испытываемое кокаинистом в этой стадии чувство повышенной физической силы, выносливости и уверенности в движениях частью чисто субъективно, частью соответствует кратковременному действительному подъему, ощущаемое же им богатство мыслей всегда обманчиво и в действительности сводится к воспроизведению старого материала, в котором часто недостает логической связи.»

Развитие зависимости

Как свойственно всем высокоэйфоригенным наркотикам, психическая зависимость опережает синдром измененной реактивности.

Стадия 1. Влечение очень интенсивное. Занимает сознание больного, вытесняя интерес к прежним занятиям и времяпрепровождению.

Синдром измененной реактивности представлен быстро растущей толерантностью. Увеличивается общая суточная доза за счет учащения инъекций. Учащение приемов становится возможным ввиду изменения действия стимуляторов. Укорачивается длительность действия разовой дозы.

Слабеют некоторые симпатомиметические эффекты. Исчезает и бывшая при первых приемах психофизическая слабость на выходе из интоксикации; больные теперь чувствуют себя достаточно бодро, хотя сон и аппетит не восстанавливаются.

Развитие зависимости. Стадия 1

Исчезают изменения восприятия. Больные пытаются искусственно продолжить и усилить эти ощущения: предпочитают вводить наркотик в узком привычном кругу приятелей, устранив отвлекающие раздражители, все то, что мешает сосредоточению.

Вырабатывается новый ритм приема: повторение введения после окончания действия дозы наркотика. Наркотик вводят в течение 2-3 дней и днем, и ночью.

Период непрерывной наркотизации заканчивается психофизическим истощением. Кокаинист чувствует необыкновенную усталость и безволие при полном отсутствии потребности во сне. Он кажется себе как будто пораженным параличом, «заживо погребенным».

Сон наступает через 6-10 ч (в зависимости от времени суток).

После затяжного, глубокого, в течение 1-2 суток сна больные приходят в себя. Много едят, особенно сладкое и жирное. Но влечение вновь толкает их к очередному циклу.

Длительность 1 стадии 1-1,5 месяца.

Развитие зависимости. Стадия 2

В этой стадии суточная толерантность достигает очень высокого уровня, складываясь из возросшей теперь, хотя и незначительно в 2-3 раза, разовой толерантности. Описаны случаи введения кокаина каждые 10 минут, амфетамина каждые 50-60 минут.

Подъем толерантности проявляется также в удлинении периода наркотизации и сокращении светлого промежутка. Таким образом, цикл наркотизации представлен 5-7-10 дневными непрерывным злоупотреблением и 2-3 днями «отхода» и сна.

Опьянение характеризуется сокращением длительности эйфории и ослаблением яркости переживаний. Больные отмечают «хрупкость» эйфории – она легко исчезает от внешних воздействий.

Наличие физической зависимости при кокаинизме остается предметом дискуссий.

Абстинентный синдром характеризуется дисфорией, агрессией, тревогой и вегетативными нарушениями с преобладанием симпатикотонии.

Развитие зависимости. Стадия 3

В этой стадии сохраняется циклическая форма потребления. Однако циклы укорачиваются и потребляемые количества стимуляторов уменьшаются.

При этом действие наркотиков вновь меняется. В опьянении теперь крайне слабы какие-либо соматические ощущения. Психическое возбуждение незначительно, так же как и двигательное. Подъем настроения непостоянен, иногда инъекция вызывает раздражительную злобность или тревогу, опасливое напряжение.

*Последствия хронического употребления.
Нарушения в центральной и периферической
нервной системе*

- Ранняя социальная декомпенсация.
- «Опустошение» психической сферы.
- Нарушения аппетита и сна.
- Неврологические нарушения (акатизия, боль, про- и ретропульсии поражения черепных нервов и другое)
- Инсульты
- Интоксикационные психозы.

Итоксикационные психозы

(по Кутанину М.П.)

«Галлюцинации кокаинистов не щадят ни одного органа чувств. В этой фазе опьяненные кокаином слышат голоса, произносящие ругательства, неприличные выражения, угрозы, причем иногда доходят до оживленного разговора с ними.

Из зрительных галлюцинаций для кокаинистов характерны видения многочисленных мелких предметов, особенно часто появляющихся на белых поверхностях, например на простыне, где иногда кажутся движущиеся черные точки, различные насекомые, мухи, пчелы и т. д. Иногда и большие галлюцинируемые предметы, например собаки или лошади, представляются поразительно маленького размера» ; нередки также видения нормальной величины, обычно устрашающего характера, например мертвые головы, висящие на деревьях, чудовища, постепенно приближающиеся и вдруг исчезающие, и т. д.

Итоксикационные психозы

(по Кутанину М.П.)

Особенностью клинической картины кокаиnistов являются своеобразные галлюцинации осязания: они ищут под кожей разные чуждые тела, червей, ползающих насекомых, особенно вшей, кристаллы кокаина и т. д. Эти ощущения бывают такими сильными, что больные расцарапывают себе кожу иглами или другими острыми предметами, чтобы достать оттуда инородные тела...

... С заряженным револьвером кокаиnist часами может сидеть в ожидании, в ужасе подсакивая при каждом шорохе. Ему кажется, что за ним приехала черная карета, его собираются арестовать и повезут на расстрел; на улице он неожиданно бросается бежать, за ним следят, хотят его убить. Весь в холодном поту, с лицом, выражающим бесконечный ужас, кокаиnist самому себе представляется окончательно загнанным, погибшим, уже падающим жертвой составленного против него заговора. Е. Joel (1913) писал: «Однако неопределенная мысль, скорее только чувство, что все эти переживания не настоящие, что это только результат «занюханности», никогда совсем не оставляет кокаиnistа.»

Последствия хронического употребления кокаина. Соматические нарушения

Сердечно-сосудистые нарушения

Острые: инфаркт миокарда, аритмия, внезапная смерть.

Хронические: кардиомиопатия, миокардит.

Нарушения дыхательной системы

Острые: пневмоторакс, отек легких, легочное кровотечение.

Хронические: «крековое» легкое, обострение астмы

Нарушения пищеварительной системы

Острые: гастродуоденальные перфорации, колит

Другие

Острая почечная недостаточность, сексуальные расстройства, аменоррея, бесплодие, кахексия.

Лечение зависимости от кокаина

Поскольку физическая зависимость от стимуляторов выражена слабо или отсутствует, прекращение приёма наркотиков осуществляется одномоментно. При наличии у пациента сильного возбуждения применяют бензодиазепины, психотических симптомов симптомов - антипсихотики.

Для избавления от психической зависимости применяют следующие мероприятия:

- Полное одномоментное прекращение употребления кокаина;
- Психотерапия, направленная на устранение причины употребления наркотика;
- Изменение социального окружения и круга общения;
- Госпитализация в стационар для эффективной психотерапии, в случае ярко выраженной дисфории возможно использование медикаментозной терапии.

Употребление и злоупотребление стимуляторами

Амфетамины

Амфетамины — класс соединений, включающий собственно амфетамин и его производные.

метамфетамин,

эфедрин,

катинон,

меткатинон,

3,4-метилендиоксиамфетамин (MDA),

3,4-метилендиоксиметамфетамин (MDMA, «Экстази»),

2,5-диметокси-4-бромомфетамин (DOB),

фенилэтиламин.

Стимуляторы амфетаминового ряда (САР)

К стимуляторам амфетаминового ряда (САР) относится группа синтетических веществ, состоящая из веществ амфетаминовой группы (преимущественно амфетамина, метамфетамина и меткатинона) и веществ группы экстази (МДМА и его аналоги).

Вещества амфетаминовой группы были впервые созданы в конце XIX века, с 1932 года их продавали в качестве безрецептурных средств против заложенности носа. Во время Второй мировой войны военнослужащие употребляли различные амфетамины, а после войны излишки их поступили на рынок и были проданы

Стимуляторы амфетаминового ряда (САР)

Неконтролируемое потребление веществ амфетаминовой группы привело к широкомасштабному злоупотреблению ими. К 1970-м годам терапевтическая ценность этих веществ была признана ограниченной.

Были разработаны национальные и международные меры по контролю над потреблением этих веществ, сократилось их разрешенное производство в фармацевтических целях. Однако соответствующего сокращения спроса на эти вещества не произошло, и основным источником предложения этих веществ постепенно становились подпольные лаборатории.

Стимуляторы амфетаминового ряда (САР)

Все более широкое потребление САР можно объяснить их привлекательностью как для потребителей, так и для занимающихся их производством преступных организаций.

Считается, что их потребление расширяет способности, в том числе и сексуальные; кроме того, зачастую их начинают потреблять в виде удобных и незаметных пилюль, избегая таким образом рисков, с которыми сопряжены инъекции, или социальной стигматизации в отношении курения. САР недороги, нередко их продают отдельными таблетками, причем существует заблуждение, что в таком виде они приносят меньше вреда.

Незаконный рынок САР

Популярность САР также является результатом потенциальных возможностей рынка с малыми начальными капиталовложениями, устойчиво высокими прибылями и низким уровнем риска.

В отличие от культивирования листа коки или опийного мака, производство САР не привязано к определенным местностям, поэтому подпольные лаборатории могут функционировать где угодно, а при наличии угрозы их можно легко перенести в другое место.

Незаконный рынок САР

Уникальная особенность САР заключается в том, что их можно синтезировать из различных исходных веществ (химических веществ-прекурсоров) с помощью различных методов.

Если обычно используемый прекурсор вдруг становится недоступным, ему легко находят замену, часто благодаря доступной информации в Интернете.

На рынок также можно быстро вывести новые синтетические стимуляторы, еще не попавшие под действие международного контроля.

Кроме того, большую прибыль получают не только от продажи наркотика, но и от незаконных поставок основных химических веществ-прекурсоров.

Масштабы злоупотребления САР в мире

Метамфетамин по-прежнему занимает доминирующее положение на мировом рынке синтетических наркотиков.

Расширение стремительно диверсифицируемого рынка метамфетамина наблюдается в регионе Восточной и Юго-Восточной Азии, в ряде стран которого с потреблением этого наркотика связана значительная часть обращений за наркологической помощью.

Кроме того, рост потребления кристаллического метамфетамина отмечается в некоторых районах Северной Америки и Европы.

На стремительное расширение мирового рынка САР указывает также резкий рост объема изъятий, начиная с 2009 года: совокупный объем изъятий САР увеличился почти вдвое в 2011 и 2012 годах, превысив 144 тонны и достигнув самого высокого уровня за все время систематических наблюдений, которое вело Управление Организации Объединенных Наций по наркотикам и преступности (УНП ООН), и сохранился на сравнительно высоком уровне в 2013 году.

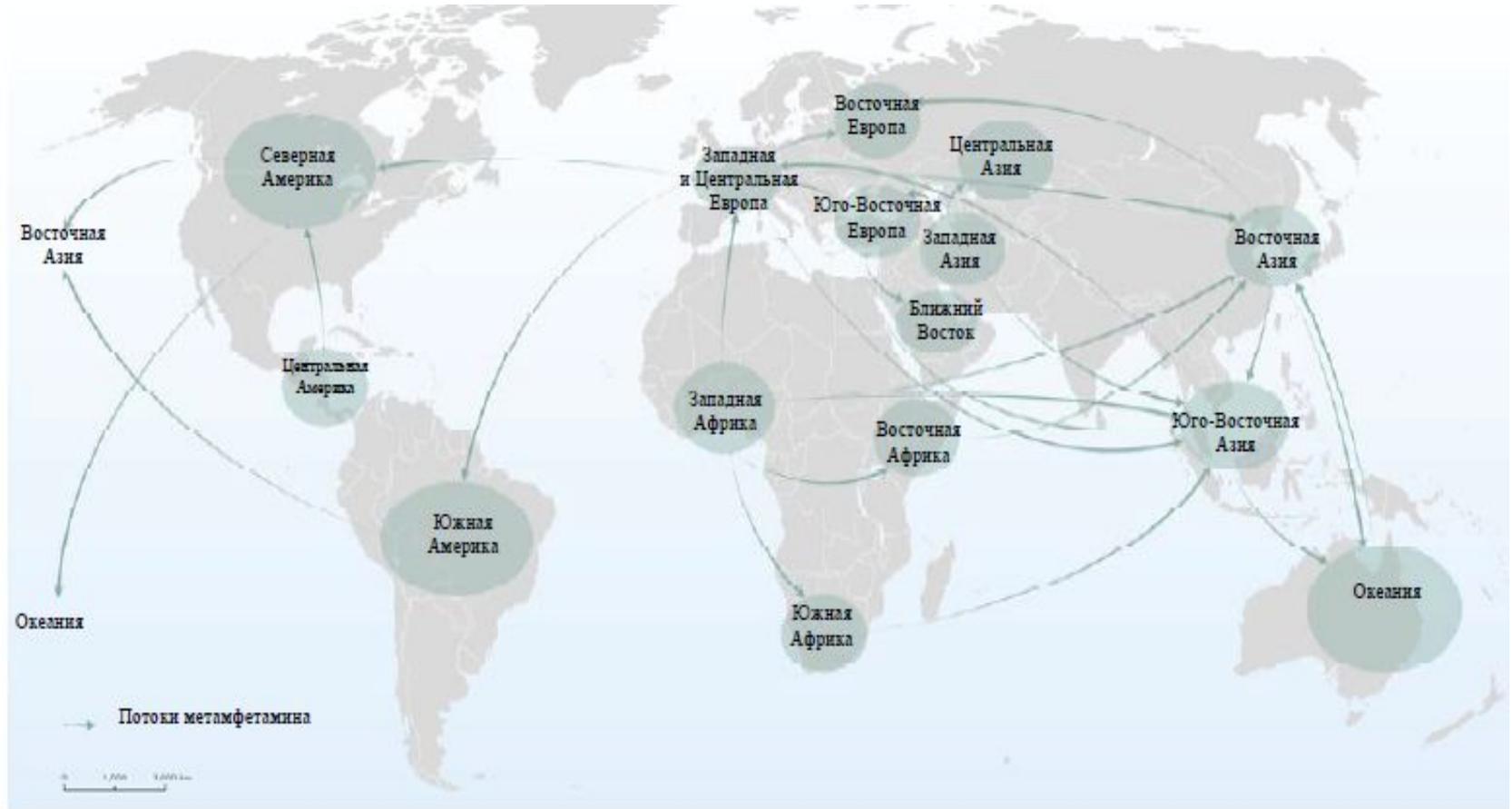
Масштабы злоупотребления САР в мире

Судя по данным об изъятиях, мировой рынок экстази уступает в размерах мировому рынку амфетамина и метамфетамина и по-прежнему охватывает лишь некоторые регионы.

Восточную и Юго-Восточную Азию и Океанию можно рассматривать в качестве нового двигателя мирового рынка экстази, в то время как в Америке рынок экстази, судя по имеющимся данным, сужается, и в период с 2009 по 2012 год объем изъятий этого наркотика уменьшился на 81 процент.

Восточная и Юго-Восточная Азия вместе с Океанией остаются крупнейшими рынками экстази, даже несмотря на сокращение объема изъятий этого наркотика в 2013 году.

Наиболее важные места производства и основные маршруты незаконного оборота веществ группы экстази, 2008



Употребление синтетических наркотиков в Европе

В ряде европейских стран в течение некоторого времени происходило сужение рынка экстази, альтернативой которому, возможно, служили мефедрон и другие НПВ.

Потребление мефедрона и синтетических каннабиноидов, возможно, сократилось на некоторых рынках в последние годы, однако продолжает расти число стран, сообщающих о все большем числе появляющихся НПВ, а также о таких тревожных явлениях, как употребление НПВ путем инъекций.

Данные о последних тенденциях в области употребления наркотиков путем инъекций и полинаркомании с использованием НПВ по-прежнему являются ограниченными; эти особые формы наркопотребления могут представлять серьезную проблему для учреждений наркологической помощи и органов здравоохранения.

Амфетамин

Амфетамин - лекарственное средство, стимулятор ЦНС, является аналогом гормонов адреналина и норадреналина. Сульфат амфетамина известен под фармакопейным названием «Фенамин».

Амфетамин может рассматриваться как синтетический аналог эфедрина. Он был получен в 1887 году как средство, подавляющее аппетит, а вскоре после этого появились сообщения о злоупотреблении им.



История употребления амфетамина

Во время второй мировой войны у американских солдат в ежедневном пайке наравне с консервами, сигаретами и жевательной резинкой, выдавалась упаковка с 10 таблетками амфетамина.

После второй мировой войны, когда Япония была оккупирована американскими войсками, полиция, у задержанных по разным причинам подростков, стала находить припрятанными какие-то таблетки. Это оказался амфетамин. Во время войны этот препарат давали американским летчикам и морякам как средство для снятия усталости, борьбы со сном во время несения службы, повышения бдительности. К 1954 г. в Японии уже сотни тысяч подростков злоупотребляли амфетамином.

Именно злоупотребление амфетамином среди японских подростков, начавшееся в 50-х годах, оказалось началом «эпидемии подростковых наркоманий» второй половины XX столетия. Из Японии эпидемия перекинулась в США, а затем в Европу. Особенно распространилась употребление амфетамина среди подростков в Англии и в Швеции.

История употребления амфетамина

В СССР амфетамины производились с 40-х годов, но ограниченно применялись в медицинской практике и были малодоступны. В 80-90-х годах увлечение амфетаминами стало распространяться в Северо-Западном регионе России, республиках Прибалтики, Казахстане. Чистые препараты употребляют реже - они были не очень доступны.

С середины 60-х годов появился ряд сообщений о том, что подростки стали вводить себе амфетамин внутривенно. Для вливаний также часто использовались метилфенамин и метилфенидат (в СССР его название - мередил, но больше он известен как центедрин, риталин).

Амфетамины по-прежнему сохранили свое «военное» значение — входят в аптечки спецподразделений армии США. В России препараты данной группы входят в состав расширенных танковых и авиационных аптечек. Универсальный антидот афин представляет собой смесь центральных м-, н-холинолитиков (антидотов для ФОС) и фенамина.

Метамфетамин

Метамфетамин — производное амфетамина.

Гидрохлорид метамфетамина выпускался в виде таблеток по 3 мг в СССР под торговым названием **первитин** до 1957 г.

Известны случаи курения кристаллов гидрохлорида метамфетамина, (т. н. «лёд», «айс», «стекло» и т. д.), которые в этих целях иногда специально приготавливаются в виде крупных кристаллов, а не мелкодисперсного порошка, в отличие от того первитина, который производят для интраназального применения. Это наиболее аддиктивный способ применения



История употребления метамфетамина

Был синтезирован в 1919 году японским учёным А. Огата. Начиная с 1938 года, вещество применяли систематически и в больших дозах, как в армии, так и в оборонной промышленности (таблетки первитина официально входили в «боевой рацион» летчиков и танкистов).

В концентрационном лагере Заксенхаузен (Sachsenhausen) под Берлином полным ходом шли испытания нового лекарства против усталости — «energiepille», таблетки, несущие заряд бодрости. Это была смесь кокаина, юкодала и первитина. Это новое вещество должно было помочь экипажам малых подводных лодок типа «Seehund» до 4 дней находиться в плавании, сохраняя при этом полную боеготовность.

Чтобы проверить действие препарата, его давали заключённым концлагерей. Людей заставляли совершать многодневные марш-броски. За сутки необходимо было пройти 90 километров. На отдых заключённым давалось не более 2 часов в день.

Стоит добавить, что фармацевты, создавшие первитин, после войны были вывезены в США и принимали участие в развитии аналогичных препаратов для американской армии.

История употребления метамфетамина

Популярностью первитин пользовался и среди вождей Третьего рейха, вкуче с кокаином. В частности, Гитлер получал инъекции первитина от своего личного врача Теодора Мореля начиная с 1936 года, а после 1943 — по несколько раз в день. Доза доходила до 10 таблеток первитина в сутки.

В последние годы войны наркомания в нацистской Германии достигла просто невероятного размаха, хотя это и противоречило официальной нацистской идеологии, пропагандировавшей воздержание и здоровый образ жизни.

За употребление опиума или кокаина можно было попасть в концлагерь, а вот первитин выпускали, и не только для нужд фронта. В продаже даже появились шоколадные конфеты с начинкой из первитина. Это называлось «panzerschokolade» — танковый шоколад. Считалось даже, что первитин менее пагубно, чем кофе, сказывается на организме.

Только после того, как стало ясно, что рост числа преступлений и самоубийств среди «потребителей первитина» не случаен, что они заметно агрессивнее остальных сограждан, продукт был изъят из продажи и даже запрещён министерством здравоохранения.

Клинические эффекты амфетаминов

Стимулирующий эффект заключается в повышении активности и бодрости, снижении утомляемости, приподнятом настроении, увеличении способности концентрировать внимание, понижении аппетита и снижении потребности во сне.

При больших дозах активное бодрствование продолжается до 2-3 суток, при малых – 4-8 часов.

Амфетамины резко подавляют аппетит, вызывают сужение кровеносных сосудов, повышение артериального давления, учащение пульса, сухость во рту и расширение зрачков.

В очень малых дозах в США амфетамины применяются для лечения сексуальных расстройств. Метамфетамин резко усиливает половое влечение и сексуальную потенцию.

Зависимость от амфетамина

Амфетаминовое опьянение длится дольше, чем кокаиновое – 6-12 часов после приема. Прилив бодрости и сил заканчивается более дискомфортным, чем после приема кокаина проявлениями депрессии и апатии.

При повторном приеме, учитывая, что прежняя доза наркотика еще не выведена из организма, возможно развитие психоза, судорожного припадка или смертельного исхода.

Бредовые психозы развиваются на более ранних сроках, чем при приеме кокаина

Амфетаминовое бредовое расстройство представлено персекуторным бредом, который может сопровождаться зрительными галлюцинациями. Возможны спутанность, нарушение схемы тела и восприятия человеческих лиц.

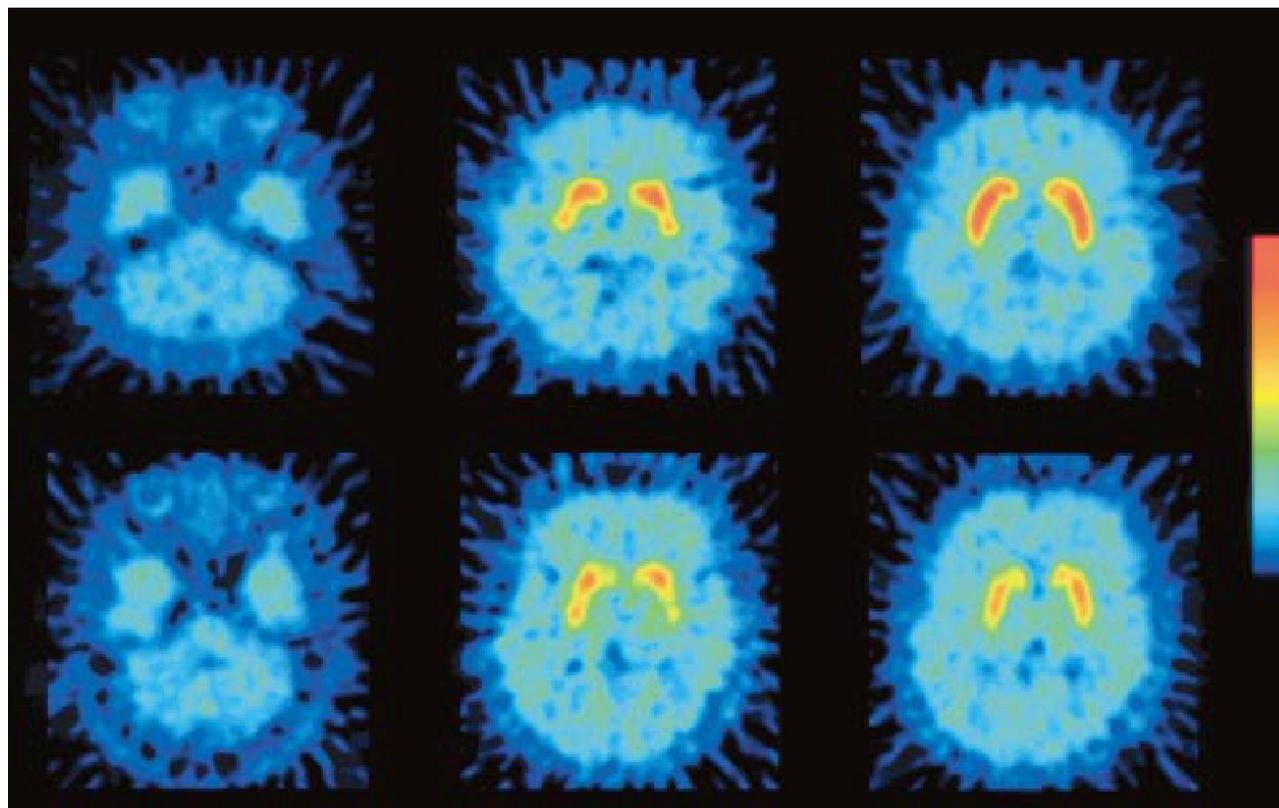
Токсичность амфетаминов

Острая токсичность амфетаминов связана прежде всего с их воздействием на центральные и периферические адренорецепторы. Со стороны центральной нервной системы она может проявляться в виде психозов, тревожных состояний. Со стороны сердечно-сосудистой системы частыми проявлениями являются тахикардия и артериальная гипертензия. Непосредственными причинами смерти от употребления амфетаминов являются, как правило, гипертермия, нарушения ритма или геморрагический инсульт.

Амфетамин и в особенности метамфетамин нейротоксичны и могут причинять необратимые повреждения дофаминергическим и серотонинергическим нейронам. Считается, что токсическое действие амфетаминов на дофаминергические нейроны связано с формированием свободных радикалов и пероксинитрита, сильного окислителя.

MDMA, кроме того, уменьшает количество антиоксидантов в головном мозге, что приводит к его нейротоксичности в высоких дозах. Вопрос о наличии или отсутствии нейротоксичности MDMA при продолжительном употреблении в обычных дозах остаётся предметом дискуссий

*Снижение транспорта дофамина у
метамфетаминовых потребителей по
сравнению со здоровыми людьми*



Yoshimoto Sekine et al, 2001

Экстази

Метилендиоксиметамфетамин, MDMA (3,4-метилендиокси-N-метамфетамин) — полусинтетическое соединение, относящееся к группе фенилэтиламинов, широко известное под сленговым именем «экстази».

MDMA имеет уникальную психоактивную характеристику ввиду своей способности вызывать чувства эйфории, интимной близости и доверия по отношению к другим людям, а также снижать чувства страха и беспокойства. Данные эмоциональные эффекты имеют очень устойчивое проявление, заметно отличая и выделяя MDMA среди других стимуляторов и психоделиков.

MDMA криминализован законами большинства стран и международными конвенциями об ограничении оборота психоактивных веществ.



История употребления MDMA

MDMA был впервые синтезирован в 1912 году немецким химиком Антоном Кёлишем, однако вскоре был забыт.

Только около полувека спустя молекула MDMA вновь привлекает к себе внимание исследователей, уже в качестве психоактивного соединения.

Секретные исследования 1950-х годов в армии США включали эксперименты с MDMA, где это вещество имело кодовое название EA-1475. Целью этих работ был поиск новых способов манипулирования сознанием. Однако армия не испытывала MDMA напрямую на людях, ограничившись только экспериментами на животных.

История употребления MDMA

Повсеместная известность к MDMA пришла только в конце 1970-х годов благодаря работам Александра Шульгина. Он синтезировал и испытал MDMA на себе, используя осторожный метод с постепенным увеличением дозы.

Одним из друзей Шульгина был Лео Зеф - профессиональный психотерапевт, который был поражён терапевтическим потенциалом нового препарата и с энтузиазмом начал использовать его в практике.

В начале 1980-х годов MDMA используют в клинической практике более тысячи врачей. Новое вещество использовалось достаточно осторожно, поскольку в памяти учёного сообщества ещё было свежим воспоминание о психоделической революции 1960-х годов и никто не хотел повторения истории ЛСД.

История употребления MDMA

В 1980-х годах MDMA становится популярным в молодёжной среде, и открыто производится и продаётся на свободном рынке.

Реакция американского Управления по борьбе с наркотиками на вышедшее из-под контроля использование MDMA привела к запрету и помещению его в Список I в 1985 году.

К началу 1990-х годов производство MDMA целиком переместилось в нелегальную, преступную сферу. Запрет не остановил последующего распространения MDMA, как и в примере с другими наркотиками. Дальнейшей, ещё большей популяризации наркотика способствовало развитие электронной музыки, которая традиционно ассоциировалась с психоделическими наркотиками. Термином «экстази» стали называть любое вещество в таблетках, распространяемое в среде посетителей ночных клубов и рейвов.

История употребления MDMA

- В 1990-е годы увеличилось число сообщений об очевидной связи между использованием экстази и разнообразными психическими изменениями. Учёные начали заявлять о необходимости возобновления изучения экстази в психотерапии.
- В 1992 году FDA разрешила проведение исследования в Калифорнии для изучения краткосрочных эффектов MDMA на здоровье человека.
- В апреле 2008 MDMA начал возвращаться в официальную медицину. В частности, в Израиле начались клинические испытания метода лечения посттравматического стрессового расстройства с помощью экстази, в нём приняли участие ветераны военной кампании в Ливане.

Классификация

Большинство источников классифицирует MDMA как вещество промежуточной категории между психостимуляторами и галлюциногенами.

Являясь метоксилизованным амфетамином, MDMA структурно схож с сильным галлюциногеном мескалином. Однако MDMA способен вызывать только слабые галлюцинации, как правило, при большей дозе препарата. Для типичных терапевтических доз галлюцинации очень редки.

Некоторые исследователи относят MDMA к эмпатогенам, из-за его способности подавлять негативные эмоции и обострять положительные и чувственное восприятие, улучшать коммуникабельность, оценки себя и других. Другие - к энтактогенам, благодаря способности субъекта испытывать чувство энтактогенеза - «внутреннего прикосновения». Это описывается как всеобъемлющее ощущение, что всё хорошо в мире и в самом себе.

Некоторые источники также предлагают причислять MDMA к специальной категории - эйфориант.

Механизм действия MDMA

Действие MDMA наступает через 15-60 минут после перорального приёма. MDMA в первую очередь влияет на механизмы нейрорегулирования серотонина. Проникая в нейроны головного мозга, MDMA реверсирует направление функции обратного захвата серотонина в аксонах, что вызывает значительный выброс серотонина в синапс.

Также известно, что MDMA напрямую воздействует на α_2 -адренергические адреналиновые и серотониновые 5-HT-2A-рецепторы синапса.

Дополнительно показано, что MDMA вызывает выделение гормонов пролактина и вазопрессина. Лабораторные эксперименты на животных показали, что MDMA также активирует окситоциновые нейроны гипофиза. Именно с выделением окситоцина связан эффект эмпатии.

Токсичность MDMA

Утверждения о том, что MDMA вызывает повреждение мозга, точно не доказано, хотя некоторые учёные предполагают такую возможность при длительном и частом использовании наркотика.

Основной риск для применяющих MDMA состоит в том, что таблетки экстази потенциально могут содержать другие вещества - метамфетамин, MDA, MDEA, которые более токсичны, чем MDMA, а также другие опасные химические примеси - побочные продукты кустарно проведённых химических реакций, поскольку ввиду нелегального статуса экстази нельзя говорить о каком-либо контроле качества подпольного производства.

Но даже чистый MDMA, используемый в разумных дозах в оптимальных условиях, нельзя назвать полностью безопасным.

Депрессия после приема MDMA

На второй день после приёма MDMA может возникать депрессия, продолжающаяся от нескольких часов до нескольких месяцев. Её часто называют «серотониновым провалом», поскольку её причиной скорее всего является недостаток запаса серотонина в головном мозге, сильно израсходованного за время MDMA-трипа.

Некоторые пользователи MDMA принимают модифицированную аминокислоту 5-гидрокситриптофан (5-hydroxytryptophan, 5-НТР), которая является предшественником серотонина, чтобы «помочь» организму быстро возместить израсходованные серотониновые запасы и уменьшить побочные действия.

В то же время известно, что использование 5-НТР одновременно с любыми фенэтиламинами, включая MDMA, может оказаться опасным из-за возникновения серотонинового синдрома, поэтому не рекомендуют принимать 5-НТР до полного прекращения действия MDMA.

Лечение зависимости от амфетаминов

Несмотря на продолжающиеся интенсивные поиски препаратов, которые помогали бы бороться с амфетаминовой зависимостью, по состоянию на 2008 год не было средств, которые были бы официально одобрены для этой цели. Хотя испытания далеки от завершения, определённых положительных результатов удалось добиться при применении следующих препаратов:

- декстроамфетамин, метилфенидат и модафинил(стимуляторы);
- γ -винил-ГАМК;
- бупропион (антидепрессант);
- рисперидон (антипсихотик);
- ривастигмин (ингибитор ацетилхолинэстеразы);
- лобелин(ингибитор обратного захвата дофамина).

Эфедрин

Эфедрин (Ephedrinum) — алкалоид, содержащийся (наряду с псевдоэфедрином) в различных видах эфедры (*Ephedra* L.), в том числе в *Ephedra equisetina* (эфедра хвощевая), растущей в горных районах Средней Азии и Западной Сибири, и *Ephedra monosperma*, растущей в Забайкалье.

Еще одно название — «кузьмичева трава» связано с именем крестьянина, народного лекаря из Самары *Федора Кузьмича Муховникова* (по другим данным его фамилия Муховиков), который в 1870-1880 г.г. активно популяризировал применение растения в медицинских целях.



Клинические эффекты эфедрина

Симпатомиметик, стимулирует α - и β -адренорецепторы, способствует выделению норадреналина в синаптическую щель.

Вызывает вазоконстрикторное, бронходилатирующее и психостимулирующее действие.

Повышает общее периферическое сосудистое сопротивление и артериальное давление, увеличивает МОК, частоту и силу сердечных сокращений, улучшает атриовентрикулярную проводимость; повышает тонус скелетных мышц, концентрацию глюкозы в крови; тормозит перистальтику кишечника, расширяет зрачок.

По психостимулирующему действию близок к фенамину.



Нелегальное употребление

Хотя сами по себе эфедрин и псевдоэфедрин обладают довольно слабым психоактивным действием, они служат важным сырьём для нелегального кустарного производства наркотиков, содержащих метамфетамин и эфедрон.

По этой причине оборот эфедрина, псевдоэфедрина и препаратов, их содержащих, во многих странах ограничен. В России эфедрин и псевдоэфедрин включены в список прекурсоров наркотических средств.

Эфедрон

Эфедрон получается при окислении эфедрина. Жаргонные названия - «джеф», «мулька».

- 1 фаза опьянения представлена ощущением ползания мурашек по голове, легкому ознобу, покалыванию в руках и ногах.
 - 2 фаза характеризуется необычайной легкостью в теле, состоянием невесомости.
- Настроение повышено с многоречивостью, чрезмерной общительностью и завышенной самооценкой.
- Мышление ускоряется, возникает ощущение необычной «ясности мыслей» и молниеносного принятия «оригинальных решений», появляется гипермнезия. Окружающее воспринимается «необычно ярким» и «сочным». Позже происходит сосредоточение на узком круге актуальных для данной личности вопросов с субъективно-позитивным их разрешением и чувством самоуверенной мудрости.

Эфедрон

Постепенно целенаправленность мыслей теряется и они замещаются потоком калейдоскопических представлений и фантазий при большой их произвольной и непроизвольной изменчивости. В это время наиболее остро проявляется гиперестезия к внешним раздражителям и «хрупкость» переживаний.

В дальнейшем полёт воображения сменяется состоянием общего успокоения и расслабленности, после чего возникает потребность в какой-либо деятельности. Постепенно развивается психическая и физическая слабость, иногда - раздражительность; ощущается опустошённость с потребностью в отдыхе, уединении.

Клинические особенности эфедроновой наркомании

К эфедрону существует выраженное патологическое влечение в состоянии опьянения. Стремление во чтобы то ни стало достичь желаемого результата путем увеличения количества вводимого наркотика в течение суток – существенное отличие эфедроновой наркомании от опишной. Рост толерантности в течение дня с возвратом к ее исходному уровню на следующий день не описан при других формах злоупотребления.

Наркогенность эфедрона высокая. Патологическое влечение формируется через 2-15 инъекций. К концу 1 месяца употребления отмечают признаки зависимости, а к третьему возникает циклическая форма наркотизации.

Абстинентный синдром при употреблении эфедрона

1 фаза эфедренового абстинентного синдрома представлена дисфорией с тревогой, напряжением, раздражительностью, вспыльчивостью, грубостью и длится от нескольких часов до 1-2 суток.

2 фаза укладывается в рамки астенической депрессии с апатией, вялостью, быстрой утомляемостью, истощаемостью, продолжается 7-10 дней, затем после улучшения самочувствия еще 2-3 недели сохраняется астения.

Наблюдаются неврологические нарушения: нарушения координации и выполнения координаторных проб, подергивания отдельных групп мышц, тремор, снижение мышечного тонуса и повышение сухожильных рефлексов.

Нарушения сексуального поведения при злоупотреблении эфедронам

В первой фазе опьянения наблюдается симптом, обозначенный как «тактильная стимуляция эйфории» - тактильное раздражение эрогенных зон вызывает повторные ощущения распространения волны.

Во второй фазе гиперсексуальность обусловлена появлением фантазий эротического содержания. Резкое усиление либидо и потенции сочетается с ослаблением контроля над поведением, что нередко приводит к гомосексуальным контактам.

Эфедрон настолько усиливает сексуальное возбуждение у женщин, что позволяет без особого труда добиться от них половой близости.

Сексуальное влечение у наркоманов тесно связано с патологическим влечением к эфедрону. Половое возбуждение, особенно в течение первого месяца воздержания, приводит к актуализации патологического влечения.

Эфедрон

Эфедрон запрещён в большинстве стран. В листьях растения Кат (Khat) содержится его структурный аналог - катинон.

В отличие от наркоманов бывшего СССР, люди востока просто жуют растение содержащее катинон, который мало уступает по силе действия своему метильному аналогу.

Использование перманганата калия при самостоятельном приготовлении меткатинона может вызвать марганцевую энцефалопатию.

При передозировке эфедрона возникает эфедроновый параноид.

Среди серьезных соматических осложнений эфедроновой наркомании — миокардиодистрофия.

Кофеин

Кофеин (также называемый теин, матеин, гуаранин) - алкалоид пуринового ряда, бесцветные горькие на вкус кристаллы.

Содержится в кофейном дереве, чае, мате, гуаране, коле и некоторых других. Синтезируется растениями для защиты от насекомых, поедающих листья, стебли и зёрна.

В малых дозах оказывает стимулирующее воздействие на нервную систему. В больших дозах вызывает истощение и со временем зависимость - кофеинизм, в дозах 150-200 мг на килограмм массы тела (80-100 чашек кофе за ограниченный промежуток времени) – смерть.

История открытия

- В 1827 году Удри выделил из чайных листьев новый алкалоид и назвал его теином. Кофеин в чистом виде впервые получен в 1828 году (Пеллетье и Каванту).
- В 1832 году его состав был установлен Велером и Пфаффом с Либихом.
- В 1838 году Иобст и Мюльдер доказали тождественность теина и кофеина.

Злоупотребление кофеином

Кофеин – самое распространенное в мире стимулирующее вещество.

Механизм действия кофеина связан с блокадой аденозиновых рецепторов, ингибированием фосфодиэстеразы и увеличением цАМФ.

Кофеин возбуждает дыхательный и сосудодвигательный центры.

При злоупотреблении используют большие количества крепкого кофе (иногда ложками едят кофейную гущу как кисель) или очень крепкий отвар чая (чифир).

Симптомы интоксикации появляются при приеме 0,25 г кофеина, но при злоупотреблении принимают 1 г и более.

Кофеиновая интоксикация

Картина отравления также отчасти напоминает гипоманиакальное состояние.

Однако усиление двигательной активности менее выражено.

Преобладают ускорение мышления, торопливая речь, отвлекаемость, беспокойство.

Субъективно испытывают активацию умственных способностей, улучшение памяти, обострение внимания, «творческое вдохновение».

Настроение несколько приподнято, но без выраженной эйфории.

Устраняются усталость, сонливость, вялость, ощущаются бодрость и прилив сил.

Среди вегетативных симптомов характерны тахикардия, иногда с экстрасистолией. Может быть небольшое повышение артериального давления. Резко усиливается желудочная секреция, могут быть боли в эпигастральной области, чувство голода или рвота. Возрастает диурез. При больших дозах могут возникнуть мышечные подергивания.

Кофеиновая зависимость

Течение интоксикации иногда приобретает волнообразный характер.

Периоды подъема продолжительностью 1-2 ч сменяются такими же по длительности периодами спада, когда подростки чувствуют себя обессиленными, но уснуть не могут, затем опять наступает подъем, опять спад и т. д. Длительность явлений интоксикации - от 2-3 до 6-8 ч.

Длительное злоупотребление кофеином очень крепким отваром чая для подростковой популяции нехарактерно. Начавшие употреблять эти вещества либо вскоре прекращают их прием, либо обращаются к другим дурманящим средствам, более сильно действующим.

Кофеин в составе энергетических напитков

В 90-е г.г. в Европе появились энергетические напитки. Их рекламировали как продукт, помогающий снимать усталость и переносить длительные физические и умственные нагрузки.

В 1982 г. *Dietrich Mateschitz* попробовал напитки местного производства в одном из баров Гонконга. После этого он решил открыть производство энергетических напитков в Европе и организовал компанию *Red Bull GmbH*. Вслед за первыми энергетическими безалкогольными напитками стали появляться их аналоги, содержащие алкоголь.

Основными «энергетическими» компонентами являются кофеин и таурин. Некоторые напитки содержат экстракт гуараны, листьев мате, дамианы, лимонника дальневосточного, жень-шеня и другие биологически активные вещества. Кроме этого они часто содержат от половины до суточной дозы витаминов.

Безопасность энергетических напитков

В 2001 году из-за высокого содержания кофеина и таурина, последствия употребления смеси которых до сих пор еще комплексно не изучены, было запрещено продавать Red Bull во Франции и Дании. С 1 апреля продажи Red Bull во Франции были возобновлены, после того как таурин заменили на другую аминокислоту – аргинин.

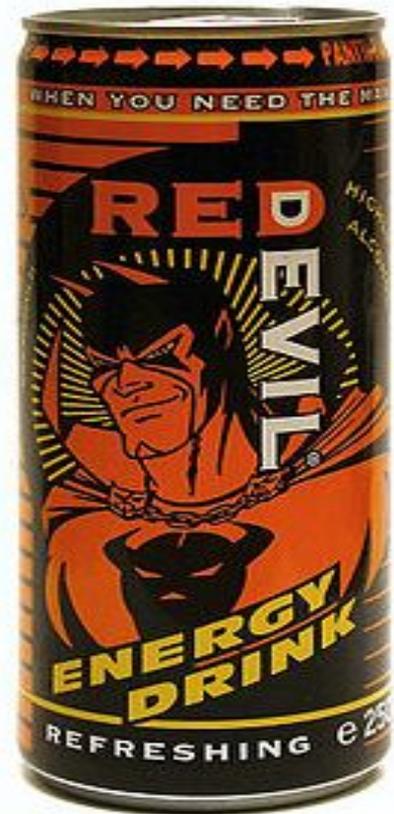
Несмотря на то, что все компоненты напитков разрешены к употреблению явно недостаточно информации о взаимодействии их с этанолом. Это важно, потому что даже безалкогольные энергетические напитки часто употребляются в смеси с алкоголем.

Российский рынок энергетических напитков

Российский рынок энергетиков начал формироваться в начале 90-х гг. Энергетики появились в Санкт-Петербурге и Москве, а затем начали распространяться в крупных городах России.

Первые энергетические напитки относились к премиальному сегменту, и спрос на них был ограничен.

Рынок был ориентирован в основном на жителей двух столиц, где уровень материального благосостояния выше.



Совместное употребление алкоголя и кофеина

Для кофеина показано, что при однократном употреблении он проявляет антагонизм с эффектами этанола, компенсируя когнитивные нарушения и седативный эффект, вызванный приемом алкоголя.

По данным некоторых социологических исследований известно, что предпочитающие энергетические напитки студенты хуже оценивают степень своего алкогольного опьянения и, как следствие, выпивают больше, чем их товарищи, потребляющие напитки, содержащие только алкоголь.

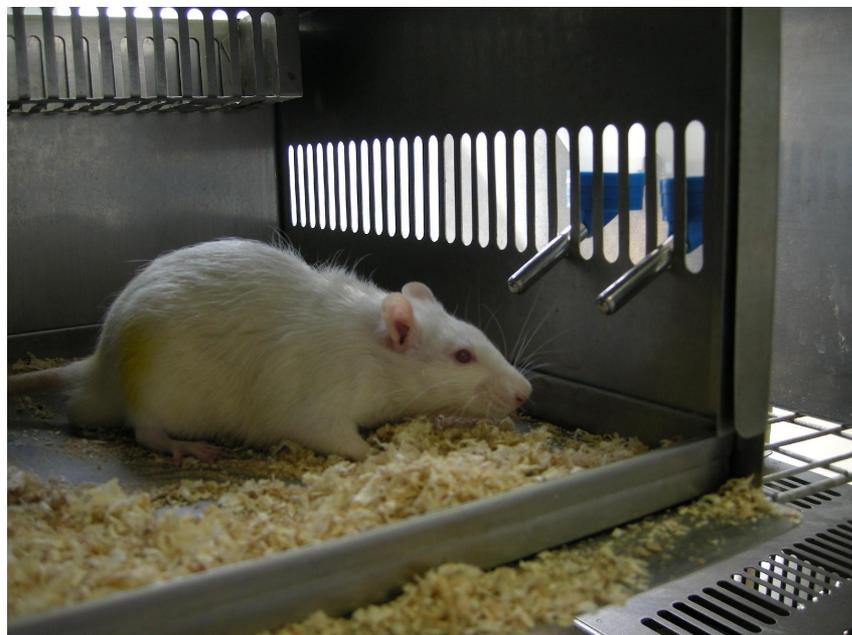
Совместное употребление алкоголя и кофеина

Поскольку кофеин при совместном приеме маскирует депримирующее действие алкоголя это может приводить к повышенному потреблению последнего, а также к увеличению проблемного потребления (Oteri et al., 2007).

Чрезмерное потребление энергетических напитков связано с увеличением рискованного поведения: курения, алкоголизма, рискованного сексуального поведения, драк (Miller, 2008).

Оценка предпочтения этанола в тесте «двухстаканная проба»

Депривация питья 24 ч
Две поилки: одна с 15% раствором спирта, другая с водой
Время тестирования 10 мин
Параметры: **доля выпитого спирта по отношению к общему объему выпитой жидкости**
Возможно также оценить:
Первый выбор поилки;
Латентный период до начала питья
Количество подходов к поилкам
Количество обнюхиваний поилок



Употребление этанола в двухстаканной пробе крысами, получавшими кофеин с этанолом, этанол и кофеин

