

Наркомания и алкоголизм

- Теоретические модели возникновения
- Генетическая предрасположенность
- Алкоголизм и наркомания-особенность человеческой психики
- Социальные и культурные факторы
- Боль и самолечение
- Факторы окружающей среды
- Механизм формирования наркомании и алкоголизма
- Этапы формирования наркотической зависимости

Злоупотребление наркотиками и алкоголем, известное с древнейших времен, сейчас распространилось в размерах, тревожащих всю мировую общественность. Даже при сужении, с точки зрения наркологов, границ наркомании и алкоголизма до юридически приемлемых во многих странах они признаны социальным бедствием. Наркотические мафии управляют государствами (Латинская Америка), имеют свои армии (Юго-восточная Азия). Доходы подпольных корпораций по торговле наркотиками превышают известные доходы от торговли нефтью и приближаются к мировым доходам от торговли оружием. Особенно губительно злоупотребление в молодежной среде - поражается и настоящее, и будущее общества. Полная, с точки зрения наркологов, картина распространения злоупотребления, включающая формы токсикоманий, еще более трагична. Вещества и препараты, не включенные в список наркотиков, как правило, еще более злокачественны, приводят к еще большему ущербу для индивидуума, а затем и для общества в целом.

В современной молодежной субкультуре стремительно формируется феномен “наркоманического сознания” - жизненный успех, духовное совершенствование, секс, коммуникация начинают рассматриваться неотрывно от наркотического “кайфа”. Степень материального благополучия определяется помимо марки автомобиля, дорогой одежды, способности посещать престижные увеселительные заведения, еще и возможностью приобретения “дозы” престижного наркотика. Из философских концепций в молодежной среде наиболее модными стали те, которые основаны на описании и анализе духовного опыта приобретенного посредством употребления наркотиков, некоторые из которых являются идеологическим основанием и оправданием наркомании. Подростки читают книги Кастанеды, Гроффа, Лири, где воспеваются “волшебный мир” открывающийся под влиянием галлюциногенов: ЛСД, псилобицина, мескалина.

Наркомания и алкоголизм – заболевания или слабость характера? В чем заключается природа такого страшного заболевания? Как формируется зависимость с точки зрения физиологии? Ответы на эти вопросы я попыталась отразить в реферате.

2. Понятия наркомании и алкоголизма.

Если обратиться к большому энциклопедическому словарю, то в нем мы находим следующее определение: наркомания (от греч. *narke* – оцепенение и *mania*) - болезнь, характеризующаяся непреодолимым влечением к наркотикам, вызывающим в малых дозах эйфорию, в больших – оглушение, наркотический сон. Термин “наркомания” этимологически связан с понятием “наркотик” (от греч. *narkotikos*- усыпляющий). Однако терминологическая неопределенность возникает сразу же, как только речь заходит о препаратах, не относящихся к группе опия, т.к. среди средств, отнесенных к наркотикам, лишь опиаты и ноксирон обладают снотворным воздействием. Другие же препараты по своей фармакологической активности являются психостимуляторами, психотомиметиками и т.д. В настоящее время термин “наркотическое вещество” (наркотик) применяется по отношению к тем ядам или веществам, которые способны вызвать при их употреблении эйфоризирующее, снотворное, болеутоляющее или возбуждающее действие.

Кроме того, в литературе, посвященной проблеме наркомании, встречается точка зрения, что наркотик - это вещество, удовлетворяющее трём критериям:

1. Медицинский критерий: это вещество оказывает специфическое (седативное, стимулирующее, галлюциногенное и др.) влияние на центральную нервную систему.
2. Социальный критерий: немедицинское употребление вещества имеет большие масштабы, и последствия этого приобретают социальную значимость.
3. Юридический критерий: данное вещество признано законодательством наркотическим.

Образно говоря, наркотик – это отравляющее для мозга. Яды, отравляющие мозг, (в отличие от воздействия их на другие органы человеческого организма, например, желудок) не вызывают у человека болевых ощущений и отрицательных эмоций, т.к. в мозге человека отсутствуют болевые рецепторы. В этом эффекте и таится основная притягательная (и разрушительная) для физиологии человека сила, стремление к “безнаказанному” состоянию эйфории, галлюцинации.

По силе воздействия на организм человека врачи-специалисты располагают наркотики следующим образом: самый слабый из них – шоколад, затем следует чай и кофе. Указанные выше наркотические вещества являются скорее возбуждающими. А далее идут более сильные – опьяняющие наркотики: никотин, марихуана, алкоголь, опиум и др. По степени привыкания человека к наркотикам они могут быть представлены так:

Вид наркотика	% людей, попробовавших наркотик, привыкающих к нему с первого раза:
Никотин (с первой сигареты)	80
опий, морфий и др.	60
алкоголь (с первой рюмки)	20-40

В медицинской энциклопедии алкоголизм определяется так: это заболевание, вызываемое систематическим употреблением спиртных напитков, характеризующееся влечением к ним, приводящее к психическим и физическим расстройствам и нарушающее социальные отношения лица, страдающего этим заболеванием.

Впервые термин "Алкоголизм" был применен в 1849 году шведским врачом и общественным деятелем М. Гуссом (Хусс; М. Huss) для обозначения совокупности болезненных изменений, происходящих в организме под влиянием употребления спиртных напитков. В современной понимании биологическое и медицинское значение термина "Алкоголизм" неотделимо от его социального содержания. Однако не следует ставить знак равенства между пьянством (неумеренным потреблением спиртных напитков), как формой антиобщественного поведения, и алкоголизмом, как болезнью. Пьянство порождает алкоголизм, но не является болезнью. Алкоголизм характеризуется определёнными признаками, которые отличают его от так называемого "привычного", или "бытового", пьянства. Алкоголизм, хроническое самоотравление алкоголем чаще всего в виде водки, влекущее за собою хронический катар желудочно-кишечного канала, глубокие поражения печени и др. желез, перерождение сосудов и в особенности мозга, что вызывает поражение центральной и периферической нервной системы (неврит - воспаление нервных стволов), шаткую походку, ослабление психической деятельности и понижение нравственного чувства, душевные заболевания.

3. Теоретические модели возникновения алкоголизма и наркомании.

На данном этапе развития общества проблемы наркомании и алкоголизма среди населения остаются актуальными. В международном антинаркотическом центре в Нью-Йорке существует документ, указывающий, что число наркоманов на земном шаре - 1 млрд. человек.

Что толкает людей принять наркотик или выпить алкогольный напиток? Как возникает привыкание и зависимость? Наркомания и алкоголизм – физические или социальные болезни? Как показал недавний опрос, две трети россиян (66%) считают наркоманию физической болезнью и лишь четверть опрошенных (27%) видят в ней преступление. Особенно часто придерживаются мнения о наркомании как болезни те, у кого среди знакомых, друзей или родственников есть люди, употребляющие наркотики (79%). По сравнению с этой группой респонденты, в чьем окружении нет таких людей, вдвое чаще считают наркоманию преступлением (30% и 14% соответственно). Но и здесь доминирует представление, что зависимость от наркотиков - это болезнь (63%).

Различными учеными были изучены многочисленные факторы риска появления нарушений, связанных с возникновением тяги к употреблению наркотических веществ и алкоголя. Ниже представлены факторы риска и общие концепции природы наркомании и алкоголизма.

3.1 Генетическая предрасположенность.

Диспропорциональность злоупотребления наркотическими веществами в различных семьях свидетельствует о существовании генетической предрасположенности к этим нарушениям. В 50 % случаев алкоголизма, который больше всего изучался в этом отношении, обнаружена его связь с положительным семейным анамнезом. В ходе обследований приемных детей и близнецов удалось разделить влияние среды проживания и генетического фактора. Были получены веские доказательства в пользу генетического компонента алкоголизма. По сравнению с непьющими "приемными детьми" большее число употребляющих алкоголь "приемных детей" имеют биологических родителей-алкоголиков. Кроме того, отсутствует связь между алкоголизмом приемных родителей и алкоголизмом их детей, что свидетельствует о меньшем влиянии среды проживания. Исследования близнецов показало, что большее сходство с точки зрения употребления алкоголя наблюдается у однойцовых (монозиготных) близнецов, чем у двухцовых (дизиготных).

Значит, природа алкоголизма и наркомании носит генетический характер. К тому же было установлено, что предрасположенность к этим заболеваниям можно выявить ещё в раннем детстве. Поистине гениальное решение предложил еще Гиппократ, обогативший науку понятием "темперамент". Четыре темперамента, описанных Гиппократом, известны сегодня всем: холерик, сангвиник, флегматик и меланхолик.

Оказывается, определить темперамент человека можно еще в палате для новорожденных. Каким образом - описали Стелла Чесс и Александр Томас в книге "Темперамент и нарушение поведения у детей". В роддоме, понаблюдав за младенцами, можно увидеть проявления всех возможных типов темперамента, в том числе очень реактивного, вспыхивающего ребенка - "спичку"; "улитку", склонную замыкаться при изменении ситуации; с большим трудом приспособляющуюся к переменам "черепашку"; "нытика", у которого все время плохое настроение, и, конечно же, обаятельных здоровых крепышей, живо реагирующих на происходящее, активных, но в то же время управляемых. Спору нет, среда наложит свой отпечаток на формирование личности ребенка, но уровень активности, ритм цикла сон - бодрствование, реакция на новые предметы, количество энергии, используемой при выражении эмоций, скорость изменения поведения, порог реагирования - целый ряд характеристик в основном сохранится на всю жизнь.

Так вот "спичка", "улитка", "черепашка" и "нытик" будут крайне подвержены стрессам, особенно при завышенных родительских ожиданиях, это "трудные" дети, именно их в первую очередь подстерегают все мыслимые и немыслимые опасности. Потом исследователи сравнили, как развиваются дети с разными темпераментами, и выяснили, что хотя тип родительского ухода, социальное окружение влияют на их судьбу, но не определяют ее всецело. Темперамент остается неизменным, поскольку складывается из врожденных, генетически закрепленных признаков

личности.

В основе темперамента лежат именно активность и эмоциональность. Уже от рождения заметны и признаки отклонения от того, что лежит в рамках нормальных индивидуальных особенностей. Те самые "трудные" темпераменты, которым призывали уделять особое внимание Чесс и Томас, как раз и служат сигналами тревоги, предупреждениями о том, что некоторые индивидуальные особенности могут обернуться серьезными метаболическими нарушениями, в основе которых мутации генов, и привести к алкоголизму и наркомании

В обычных школах Америки начали наблюдать за детьми, которые отличались от остальных неспособностью сосредоточиться, сконцентрировать внимание, непослушанием, импульсивностью и повышенной тревожностью. Бегали и прыгали маленькие пациенты чрезмерно много, суетливо и неловко и даже играть подолгу были не в состоянии. Все их игры представляли собой импульсивные, разрушительные действия. Неудивительно, что им было очень трудно учиться, а отношения с учителями, да и сверстниками оставляли желать лучшего. Дети страдали заболеванием, которое называется "синдром дефицита внимания и гиперактивности". Это самое распространенное отклонение в детском возрасте, оно бывает, как установили исследователи, у пяти - восьми процентов мальчиков и двух - четырех процентов девочек. У половины из них болезнь сохраняется всю жизнь, хотя и в ослабленной форме. Удалось выяснить, что синдром дефицита внимания распространен и среди родственников этих детей, он имеет семейную, генетическую природу. Оказалось также, что в таких семьях значительно выше среднего процент алкоголиков и людей, страдающих другими видами химической зависимости. Это заставило предположить, что синдром дефицита внимания и гиперактивности и алкоголизм обусловлены одним и тем же геном, действие которого проявляется в детстве в виде синдрома дефицита внимания, а в зрелом возрасте - в виде депрессии, алкоголизма, наркомании. Вывод напрашивался сам собой: мутантный ген, вызывающий синдром дефицита внимания и гиперактивности или синдром Туретта, вызывает и остальные нарушения. Но это опять было только предположением. Опять же, было установлено, что дети алкоголиков, отнятые у родителей сразу после рождения, гораздо чаще становятся алкоголиками, хотя о влиянии среды в таких случаях говорить не приходится. Одним из пионеров в этой области был Дональд Гудмен. Он обнаружил, что сыновья отцов-алкоголиков в три раза чаще становятся алкоголиками, чем потомки здоровых родителей. Разница проявлялась даже тогда, когда детей алкоголиков воспитывали здоровые приемные семьи. Генетическая природа алкоголизма представлялась бесспорной. А все результаты в целом ясно свидетельствовали о генетической природе не только алкоголизма, но и наркомании и других химических зависимостей.

В чем же биологическая причина возникновения этих заболеваний?

Мозг отдает команды на языке электрических импульсов, а внутри клетки действует другой язык - химический. Переводчиком служит структура, которая связывает нервные клетки с соматическими (телесными) и между собой. Эта структура получила название "синапс" (соединение). А перевод она осуществляет с помощью специальных веществ - посредников или передатчиков. Один из ведущих передатчиков головного мозга - серотонин. Его действие связано с настроением, эмоциями, мотивациями, целенаправленным поведением, вниманием, процессом мышления перед тем, как что-то делать... Если обмен серотонина нарушен, изменен баланс серотонина и дофамина, все эти важнейшие психические функции страдают, а организм начнет искать способ устранить неприятные ощущения: возникнет тяга к алкоголю, наркотикам, сладостям, сигаретам... Разными биохимическими путями никотин, наркотики, алкоголь, глюкоза могут на время снизить или даже полностью компенсировать эмоциональное напряжение, плохое настроение, отвлечь от ощущения невозможности достичь какой-то цели; и здоровые люди на себе это испытывали.

Оказалось, что уровень серотонина стабильно снижен у больных синдромом дефицита внимания.

Дальше начался поиск биохимических виновников нарушения серотонинового обмена. Предшественником серотонина служит незаменимая аминокислота - триптофан, которую мы получаем с пищей. В ее обмене участвует фермент триптофаноксигеназа. Клонирование гена триптофаноксигеназы позволило установить его адрес - длинное плечо четвертой хромосомы. А затем метод анализа связей показал, что ген триптофаноксигеназы одновременно является геном, отвечающим за возникновение алкоголизма. Сомнений не

осталось: мутация открытого гена связана с целым веером тяжелых поведенческих отклонений, в том числе с наркоманией и алкоголизмом.

В апреле 1999 года группа исследователей из Балтиморского Университета также сообщила о том, что весьма вероятной причиной патологической зависимости от алкоголя могут быть генетические особенности человеческого организма. Конкретно – особенности обмена эндогенных опиоидов (эндорфинов и энкефалинов). Эти близкие химические родственники морфина в стрессовых ситуациях оказывают "успокаивающее" воздействие на головной мозг человека, тем самым, нормализуя реакцию на стресс со стороны многих других органов и систем (сердечно-сосудистой, иммунной, эндокринной и проч.). Ученые из Балтимора убедительно показали, что у детей алкоголиков система эндогенных опиоидов работает менее эффективно, чем у потомства людей, равнодушных к этиловому спирту. Недостаточность "природного" релаксанта, полученная "по наследству" от предков, заставляет человека искать другой путь для компенсации стресса. И нередко таким путем становится систематическое употребление алкоголя.

Вот ещё одна достаточно необычная точка зрения относительно природы наркомании. Нельзя сказать, что эта теория носит генетический характер, однако её приверженцы объясняют природу наркомании и алкоголизма "болезнью" внутренней наркотической системы человека. Согласно этой теории в организме человека так же, как и в организме животных, имеется внутренняя наркотическая система, вырабатывающая вещества, которые можно назвать естественными внутренними наркотиками. Они защищают организм от боли, стрессов, поддерживают хорошее настроение, работоспособность, сон и т.д. При уменьшении выработки внутренних наркотиков (например, после некоторых заболеваний или стрессов) наступает депрессия - потеря интереса к жизни, подавленное, угнетенное настроение, плохое самочувствие, часто бессонница. Человек остается без защиты внутренних наркотиков и любой даже пустяковый повод может выбить его из колеи.

В природе существуют вещества, такие как алкоголь, наркотики, действие которых на организм похоже на действие внутренних наркотиков. Эти вещества можно назвать наркотиками искусственными. Временно вызывая чувство удовольствия (эйфорию), они одновременно подавляют собственную наркотическую систему организма. И тем сильнее, чем больше стаж наркомана. Когда такой человек пытается "завязать", его организм остается без защиты внутренних наркотиков и возникает "ломка" и депрессия. Для того чтобы восстановить "нормальное" самочувствие человек вынужден вновь применять искусственный наркотик. Поэтому, вылечить человека от наркомании или алкоголизма, не восстановив его внутренней наркотической системы невозможно.

3.2 Особенность человеческой психики

Скандинавский ученый Ханс Олаф Фекьяер сделал противоположные указанной выше точке зрения выводы о природе алкоголизма и наркомании. Согласно его теории алкоголизм и наркомания не являются физическими болезнями, это особенности психики человека.

Согласно этой теории большую роль для человека играют символы и ритуалы. Наша жизнь ими наполнена: пламя свечей делает вечер интимным, любимая музыка навеивает воспоминания, вечерние платья, хорошо сервированные столы дают ощущение праздника. Простой пример: мы улыбаемся, видя сверкающую новогоднюю елку. Но эмоциональный эффект вряд ли объясняется ботаническими свойствами или химическим составом хвои: в нас срабатывают воспоминания детства и подсознательное ожидание чуда. Елка - это просто символ долгожданного праздника. Точно таким же символом для многих людей является алкоголь. Представьте компанию друзей, которая собирается за праздничным столом. Хорошее настроение появляется задолго до того, как все будет выпито и съедено. Вероятно, дело все-таки к человеческой психологии, которая определяет границу между повседневной рутинной и отдыхом. Человек как бы говорит себе: "Сейчас я выпью (покурю, уколюсь) и расслаблюсь". Кроме того, применение одурманивающих веществ - удобный повод отказаться от выполнения надоевшей работы. Выпив, человек решает: "Сегодня я уже не смогу работать, буду отдыхать".

Нельзя не упомянуть и о другой важной функции алкоголя и наркотиков - консолидирующей. Все мы нуждаемся в собеседниках, но люди иногда боятся признаться даже

себе, что встречаются с друзьями только ради общения. Гораздо более удобным предлогом для встречи считается приглашение выпить кофе, пива или водки.

Следующий пункт этой теории: алкоголь или наркотик – это надежное алиби. Универсальный механизм человеческого поведения: оправдываться, желая сохранить имидж и репутацию. Списывать свои ошибки и неудачи на обстоятельства: усталость, болезнь, недостаток образования, молодость или, наоборот, старость, перенапряжение или упадок сил. Однако подобные "извиняющие" обстоятельства не всегда могут оказаться "под рукой". А вот сослаться на наркотическое или алкогольное опьянение гораздо проще. Человек говорит: "Я плохо танцую и потому перед танцами выпиваю". Заявление парадоксальное, потому что на самом деле алкоголь нарушает координацию. Но парадоксальность эта кажущаяся: неуклюжесть танцора окружающие спишут на действие водки...

Почему для людей, не реализовавших свои мечты, не устроившихся в жизни, привлекательны алкоголь или наркотики? Да потому что опьянение помогает им поддерживать иллюзию своего высокого потенциала. Человек убежден: он многого сумел бы достичь, если бы не зелье... Но расстаться с пагубной привычкой не спешит: тогда все неудачи и неприятности придется объяснять собственным несовершенством.

Алкоголь или наркотик выступает в роли эффективного психологического щита.

О пьяных и наркоманах обычно говорят: они не ведают, что творят. Окружающие критикуют пьяниц и наркоманов не за их поведение "под кайфом", а за сам факт использования одурманивающих веществ и твердят: "Ты должен перестать употреблять наркотики", "Тебе не надо пить так много!"

Когда женщину бьет трезвый муж, она называет его негодяем. Если он пренебрегает обязанностями по дому - бездельником. Но если он ведет себя точно так же после выпивки, она скажет: "Вообще-то он хороший человек, но слишком много пьет". Подобное смещение акцентов выгодно обеим сторонам. Прощтрафившийся муж избавляется от чувства вины, ему не стыдно (виноват-то не он, а зелье!), а близкие успокаивают себя мыслью, что их муж, сын, отец, друг "в принципе неплохой человек".

Сложилось мнение, будто употребление одурманивающих веществ и общепринятые нормы поведения несовместимы. Но тогда почему прием снотворных препаратов не вызывает поведенческих отклонений - ведь их фармакологический эффект очень схож с эффектом воздействия на мозг наркотиков и алкоголя? Может быть, дело в сложившихся общественных стереотипах: прием снотворного - лечебная процедура, выпивка же или прием наркотиков - ритуал, развлечение, отдых. Замечен такой факт: когда непредвиденные события (например, неожиданно возникшая угроза для жизни) делают потерю самоконтроля невыгодной, у пьяных хмель как рукой снимает! Куда же девается их "блаженное неведение"? Сегодня учеными доказано: опьянение отнюдь не заставляет человека забыть о нормах морали и нравственности, оно лишь приводит к непреодолимому желанию потворствовать собственным эмоциям и порывам. А значит, пьяный несет полную ответственность за свои поступки, и "смягчающие" обстоятельства на самом деле являются отягчающими.

Некоторые полагают, будто наркотики и алкоголь благотворно влияют на настроение, поднимают самооценку, отпускают тормоза, ослабляют беспокойство. Но факты говорят о том, что здесь срабатывает эффект внушения.

В подростковой среде широкую популярность получил "балдеж" от вдыхания паров лаков или растворителей. Однако "профессиональные токсикоманы" маляры и лакировщики не испытывают ничего подобного от этих запахов. На этом примере очень ярко виден эффект ожидания: если человек заранее уверен, что ему будет хорошо, ждет кайфа, то он в конце концов получает его. Рабочие кайфа не ждут и потому воспринимают свои ощущения как неприятные издержки производства.

Состояние, которое принято именовать кайфом, предполагает определенные переживания и поведение. Роль кайфующего - это роль с большими привилегиями (можно позволить себе лишнее) и с меньшими обязанностями (разрешено не делать необходимого).

При первом использовании алкоголя, наркотиков все испытывают крайне неприятные ощущения: тошноту, головную боль, головокружение. При повторном, а затем и систематическом

применении тех же веществ, глядя на более опытных потребителей дурмана, новичок учится положительно истолковывать объективные эффекты наркотизации.

Ханс Олаф Фекьяер считает, что человеку нужно объяснить, что он пытается свалить на дурман вину за собственную лень, необразованность, нежелание хорошо работать, и тогда он не будет искать причину своего пристрастия в окружающих (своих родителях, которые передали ему такие гены), а направит усилия на совершенствование собственной психики.

3.3 Социальные и культурные факторы.

К факторам, оказывающим влияние на злоупотребление наркотическими веществами, относятся этническая среда, культура, пол, возраст, род деятельности, социальное положение, субкультура и религия. Например, распространенность алкоголизма высока среди молодых, одиноких, безработных мужчин, живущих в городах. Некоторые люди, особенно подростки, начинают употреблять наркотики под влиянием своих сверстников. Предопределяющими факторами внутренней мотивации приобщения подростков к алкоголю, наркотикам, иным психотропным средствам большинство экспертов считает, во-первых, нереализованное в других сферах деятельности, имманентно присущее возрасту любопытство, их стремление испытать острые ощущения, в том числе “за компанию”; во-вторых, их неведение о пагубных последствиях. Влияет на подростков и определенная расплывчатость жизненной программы их самих и их родителей на отдаленную перспективу. Неуверенность в завтрашнем дне приводит к тому, что многие молодые люди, в том числе подростки, подражая примеру взрослых, стремятся жить только сегодняшним днем, беря от жизни максимум того, что можно от нее взять.

Ниже представлена таблица, в которой выявлены причины, по которым молодые люди начинают систематически принимать алкоголь или наркотики:

ПРОБЛЕМЫ:	%
оптимизация настроения, тонуса	49
отвлечение от стоящих насущных вопросов	37
преодоление чувства одиночества	23
снятие психологического напряжения	18
оптимизация контактов общения	16

Следует сказать о социально - психологических предпосылках массового употребления наркотиков. Разрушение идеологической основы общества привело к тому, что большинство населения полностью потеряло духовные ориентиры жизни, оказалась деформированное миропонимание. Жизнь, даже если это прямо не осознается, потеряла для многих людей свой смысл. Оказались несостоятельными аксиомы коллективных интересов, а психология индивидуального существования практически не сформирована. Даже относительное экономическое благополучие не в состоянии заполнить образовавшийся “идеологический вакуум”. Идеологическая ситуация менялась столь быстро, что адекватная адаптация оказалась

практически не возможной. Любая социальная структура, при наличии обязательных маргинальных групп, своей основой имеет средние слои населения, которые должны понимать цель и смысл своей жизни. Во многих странах, пропаганда в средствах массовой информации, литературе направлена на формирование определенной системы ценностей и взглядов. В школах существуют специальные занятия, на которых отрабатываются и прививаются с ранних лет понятия об общечеловеческих ценностях. Люди радуются жизни, природе, общению, семье, детям, находят удовлетворение в профессии, хобби, осознают себя принадлежащими к определенной национальной и государственной системе. Происходит формирование обывателя, в хорошем смысле этого слова. Обывателя как хранителя социальных традиций, здравого смысла, основы общественной стабильности. По мере смены поколений происходит передача опыта, идеологии. Причем следующим поколением охотнее принимаются более радикальные взгляды на жизнь, но с сохранением основных мировоззренческих постулатов. В нашей стране поколение, которое должно было бы быть источником жизненного опыта, мудрости, оказалось само наиболее уязвимым перед лицом надвигающихся перемен. Судя по росту потребления спиртных напитков предполагаемый источник жизненного опыта, мудрости оказался источником философии сиюминутного гедонизма, пассивности перед лицом социальных и экономических трудностей, основой для формирования у молодежи "наркоманического сознания".

Группы людей с различной культурой также имеют свои особенности в употреблении наркотических веществ. Например, мужчины ирландцы и коренные американцы чаще всего выпивают вне дома. Другими факторами, влияющими на выбор, являются легальность распространения и доступность наркотического вещества, например сигарет или алкоголя по сравнению с героином. И, наконец, существующие в сообществе традиции могут влиять на приобщение к употреблению наркотических веществ. Например, в резервациях американских индейцев некоторые общины рассматривают употребление алкоголя как приятное времяпрепровождение из-за отсутствия других возможностей проведения досуга. Определенные категории специалистов, например, врачи, также подвержены злоупотреблению наркотическими веществами.

3.4 Боль и самолечение.

Причиной приема и неправильного употребления наркотических веществ в целях самолечения могут являться последствия соматических заболеваний, такие как фрустрация, депрессия, раздражение или физическая боль. Сознательное или бессознательное отрицание, самооправдание и преуменьшение опасности наркомании способствуют перерастанию употребления наркотических веществ в злоупотребление ими. Например, причиной злоупотребления наркотическими веществами может стать хроническая боль при приступах серповидно-клеточной анемии. Пациентам, страдающим этим заболеванием, в период кризисных состояний назначают лечение опиатами, вследствие чего у них может развиться зависимость от данных препаратов. Однако зависимость не означает пристрастия к чрезмерному употреблению. В этом случае риск развития наркомании хотя и существует, но очень мал.

3.5 Факторы окружающей среды.

Хотя этим факторам уделялось меньшее внимание, установлено, что влияние среды проживания и наличие доступа к наркотическим веществам предрасполагают людей к злоупотреблению наркотиками. Например, лечение глюкокортикоидами и стрессы, вызванные внешними условиями, могут усилить действие опиатов, кокаина и амфетаминов. В результате употребление наркотиков доставляет намного больше "удовольствия", что ведет к повышению риска развития пристрастия. Возвращение после многолетнего воздержания к обстановке, которая ассоциируется с употреблением наркотических веществ в прошлом, может вызвать симптомы абстиненции и явиться толчком к поиску наркотиков, особенно если бывший наркоман находится в состоянии стресса. Таким образом, из-за "намёка" окружающей обстановки прием наркотика может возобновиться даже после нескольких лет воздержания; невозможно "обезвредить" воспоминания, связанные с употреблением наркотиков.

4. Механизм формирования наркомании и алкоголизма.

Теперь рассмотрим механизм формирования данного состояния более подробно.

В 1975г. Х. Костерлиц и Р. Хьюз обнаружили в экстрактах мозга вещество, а точнее вещества, обладающие опиатной активностью. Дальнейшие исследования позволили определить химическую структуру этих веществ. Это были пептиды. В настоящее время их называют опиоидными нейропептидами (эндогенными морфиноподобными соединениями) и подразделяют на две основные группы: энкефалины (короткие пентапептиды) и эндорфины (пептиды с более длинной цепочкой, состоящей из 16-31 аминокислот).

Кроме того, в экстрактах мозга были найдены и некоторые другие нейропептиды, также обладающие опиатной активностью (например, пептиды цереброспинальной жидкости).

Рассматривая опиатную систему мозга, следует учесть то обстоятельство, что в центральной нервной системе существуют нейроны, существенно изменяющие свои функции под влиянием опиоидных нейропептидов. Но там же существуют нейроны, выделяющие эти нейропептиды. Оба вида нейронов тесно связаны между собой и чаще всего функционируют в пределах одних и тех же нервных центров. Как правило, один и тот же нейрон является и продуцентом нейропептида и его “мишенью”. Однако возможно и существование нейронов - “мишеней” опиоидных нейропептидов, не являющихся их продуцентами. Следует также иметь в виду, что “мишенью” определенного нейропептида является не весь нейрон, а очень незначительная по протяженности часть его наружной мембраны - так называемый рецептор. Роль рецепторов заключается в том, чтобы трансформировать полученную информацию в биологический ответ (нервное возбуждение, нервное торможение - эффекторная посылка на исполняющий орган).

Наибольшее число клеток, продуцирующих эндорфины, расположено в гипоталамусе. Аксоны этих нейронов распределяются внутри гипоталамуса или направляются к перегородке и ядрам миндалина. Некоторые аксоны направляются в ствол мозга, к структурам голубого пятна и ядрам шва. Продуцентов энкефалинов в центральной нервной системе значительно больше. Кроме того, энкефалины найдены и в периферической нервной системе, в вегетативных системах внутриорганной регуляции функций. Это схематическое описание распределения эндорфинов в структурах головного мозга наводит на мысль о сходстве этого процесса с процессом взаимодействия эмоциональных центров. В дальнейшем это предположение нашло свое подтверждение и в экспериментальной практике. Внутривенное и внутримозговое введение экспериментальным животным эндорфинов вызывало у них позитивные эмоциональные состояния и реакцию пристрастия.

В последние годы появились сведения и о том, что эндогенные опиоиды принимают самое непосредственное участие в формировании мотиваций и системе памяти. Энкефалины, так же, как и эндорфины, обладают множеством физиологических функций. Среди них можно выделить регуляцию рефлексов и эндокринных функций головного мозга; они вызывают кратковременный анальгезирующий эффект, активирует систему положительного подкрепления, обладают эйфоризирующим действием.

Рассмотрим теперь клеточные и нейрогуморальные механизмы патогенеза наркоманий.

В нормальном организме опиоидные нейропептиды выполняют чрезвычайно важную функцию - соблюдение баланса между старт- и стоп- зонами головного мозга, баланса между системами “наказания” (отрицательные эмоции) и “удовольствия” (положительные эмоции). Учитывая, что подавляющее большинство биологических процессов в организме подвержено биоритмологической регуляции, не удивительно, что каждый человек, даже без видимых и очевидных причин, испытывает периоды приподнятого или угнетенного настроения. В первом случае это может быть результатом повышенной продукции эндогенных опиоидов, во втором - следствием снижения интенсивности их синтеза или чрезмерной дезактивации. Определенное число людей становится алкоголиками или наркоманами именно потому, что в период длительной депрессии, вызванной и чисто внутренними (биологическими), и внешними (социальными) причинами, они пробовали купировать это состояние приемом дозы наркотика, алкоголя, психостимулятора или воспользовались каким- либо психотропным средством антидепрессантного действия. В этом случае естественный относительный или абсолютный

недостаток эндогенных опиоидов возмещается их экзогенным агонистом, и при этом в дозе, в сотни или тысячи раз превышающей объем естественной продукции этих нейропептидов. Мощное эйфоризирующее действие наркотика резко сдвигает баланс эмоционального состояния в сторону позитивной эмоции. Человек хорошо запоминает свои ощущения, но изменение психофизиологического гомеостаза хорошо “запоминает” и система эмоциональных центров. А далее возможно замыкание цепи патогенетических механизмов наркомании.

Конечно, несомненно участие опиатных систем мозга в регуляции определенных эмоциональных состояний нормального организма, подвергнувшегося регулярному воздействию экзогенных опиатных агонистов. Однако далеко не все наркомании связаны с употреблением опиума и его производных (морфина, кодеина, тебаина и т.д.). Многие наркомании обусловлены развитием реакций привыкания и пристрастия к веществам, которые по своей химической природе не имеют ничего общего с опиатами. Однако у всех этих веществ, различных по своему химическому составу, есть одно общее свойство: все они характеризуются возможностью влиять на эмоциональную сферу человека.

Для изучения и обоснования механизмов патогенеза наркоманий в принципе неважно, благодаря чему возникает гедонический эффект: за счет возбуждения центров положительных эмоций или временной дезактивации эмоционально отрицательных структур головного мозга. Поэтому рассмотрим процессы, лежащие в основе развития реакции привыкания и пристрастия к опиатам экзогенного происхождения, на примере их воздействия на стоп - зоны центральной нервной системы.

Рассмотрим интегративную деятельность только одного нейрона, входящего в состав соответствующего центра. Каждый нейрон имеет огромное количество рецепторных образований, часть из которых являются опиатными рецепторами. В норме некоторое количество опиатных рецепторов постоянно связано с эндогенными опиатами. Если учесть, что опиатный рецептор, как правило, входит в состав постсинаптической мембраны какого - либо синаптического образования и благодаря этому участвует в регуляции данной синаптической связи, можно понять, что таким образом он влияет на возможность нейрона получать информацию. Если большинство или значительная часть опиатных рецепторов связана эндогенными опиоидами (опиоидными нейропептидами), то может возникнуть ситуация, при которой деятельность нейрона изменяется и он, ровно как и его соседи по конгломерации нейронов, становится неспособным выполнять свою основную функцию - генерировать возбуждение, которое в конечном итоге воспринимается организмом как отрицательная эмоция.

В балансе позитивных и отрицательных эмоциональных центров маятник эмоционального состояния смещается в сторону положительных эмоций, и организм испытывает чувство эйфории или других приятных ощущений. Однако в силу недостаточной продукции или усиленного разрушения эндогенных опиоидов соответствующими ферментными системами число “блокированных” опиатных рецепторов может резко уменьшиться. В результате возрастает возбуждение конгломерации нейронов, входящих в состав стоп - зоны головного мозга. Смещается эмоциональный баланс, и отрицательные эмоции начинают превалировать. Возникновение в этот момент внешнего фактора, несущего негативную информацию для организма, может многократно усилить отрицательную эмоцию. Если в этот момент в организм поступают агонисты опиоидных нейропептидов, они чрезвычайно быстро блокируют опиатные рецепторы и возвращают человеку положительное эмоциональное состояние. Подобное качание “эмоционального маятника” не приводило бы к печальным последствиям, не вызывало бы психической и физической зависимости от наркотика, если бы каждый нейрон, каждый эмоциональный центр не был саморегулирующейся системой, активно реагирующей на изменение гомеостаза.

В действительности каждое новое введение в организм экзогенных заменителей опиоидных нейропептидов приводит к тому, что нейрон (точнее, нейроны, их конгломерация), находясь под контролем экзогенных опиатов, начинает адаптироваться к их воздействию и стремиться возобновить свою нормальную функцию, но на новом уровне регуляции. Предположительно, эта адаптация осуществляется за счет пролиферации, увеличения количества опиатных рецепторов. И вот тогда вновь возникает ситуация, при которой значительная часть опиатных рецепторов остается свободной, не связанной как эндогенными, так и эндогенными опиатами. Следует

добавить, что по закону обратной связи длительное присутствие в организме суррогатных заменителей эндогенных опиоидов отрицательно сказывается на их синтезе, а дезактивирующие ферментные системы, наоборот, - повышено активируются. В результате возникают два новых процесса: усиление синдрома абстиненции и толерантность к наркотическому веществу. Наркоман должен увеличивать дозу наркотического вещества, а промежутки между его приемами сокращаются. Так, медленно, а затем все быстрее закручивается спираль патологического процесса, пока наконец функциональные изменения в центральной нервной системе не перейдут в органические. Так формируется вначале психическая, а затем и физическая зависимость от наркотика.

Для полной ясности следует указать, что аналогичным образом развиваются процессы адаптации к наркотикам нейронов эмоционально - позитивных центров. Разница заключается только в том, что контакт опиоидных нейропептидов или экзогенных опиатов с опиатными рецепторами вызывает повышенную возбудимость нейронов и тем самым обеспечивает генерацию положительных эмоциональных состояний. Адаптация же конгломерации нейронов к экзогенным опиатам осуществляется за счет уменьшения числа опиатных рецепторов.

В зависимости от принимаемого наркотического вещества выделяют несколько видов наркоманий, однако важно отметить, что этапность патологических процессов, определяющая их формирование, имеет много общих черт. Каждая наркомания начинается со стимуляции позитивно- эмоциональных реакций, за счет чего вначале возникает привыкание и пристрастие. Следом идет психическая зависимость, сопровождаемая такими явлениями, как абстиненция и толерантность к наркотику. Завершают цикл патологических изменений в организме физическая зависимость от наркотика и органические изменения органов и тканей. Таким образом, несмотря на различие в химическом строении, все вещества, вызывающие формирование зависимости организма, должны иметь близкие точки приложения в соответствующих нейрональных системах регуляции функций.

Экспериментальные исследования показали, что запуск нейрональной реакции положительно подкрепления может осуществляться несколькими путями. В первую очередь, это воздействие опиоидных препаратов и их синтетических аналогов на опиатные рецепторы. К веществам данного ряда можно отнести и некоторые продукты метаболизма этанола (морфиноподобные соединения). Кроме того, этанол и другие психодепрессанты обладают и своим, специфическим воздействием на мембраны нейронов, изменяя их ионную проводимость и в широких пределах варьируя возбудимость клетки. В свою очередь, психостимуляторы- кокаин, фенамин, фенатин и другие аналогичные по своему действию вещества влияют непосредственно на адренергические элементы нейрональных сетей, усиливая эффект катехоламинов. Точкой приложения самостимуляции в системе "награды" также являются адренергические элементы. Действие антидепрессантов и других подобных им психотропных веществ сосредоточено на нейрональных элементах центров отрицательных эмоций. Торможение этих центров сдвигает эмоциональное равновесие в сторону позитивных эмоций, т.е. опять же стимулирует систему положительного подкрепления и вызывает гедонический эффект.

Адаптация нейронов к длительному воздействию любого из перечисленных веществ переводит регуляцию их жизнедеятельности на новый, более высокий уровень. Механизмы этой адаптации могут быть различными, но в итоге человек, злоупотребляющий наркотиками или психотропными веществами, неизбежно приходит к постоянно усиливающемуся абстинентному синдрому, толерантности нервной системы к принимаемому веществу, физической зависимости от его приема. К этому можно добавить, что в результате длительного воздействия наркотиков, психостимуляторов, и психотропных веществ на структуры ЦНС на фоне повреждения и исчезновения синаптических образований, а следовательно, и создание новых нейрональных цепей и связей, извращение медиаторного механизма приводят к формированию патологических функциональных систем. Особое значение это явление имеет для структур ЦНС - высших вегетативных центров, регулирующих и координирующих деятельность внутренних органов и систем организма. Судя по всему, именно здесь лежат истоки множественных вегетосоматических изменений, характерных для клиники самых разнообразных наркоманий. Особое значение в формировании ряда патологических состояний, возникающих под влиянием наркотиков и психотропных веществ, имеет эндокринная система организма, изменяющая в этом случае свои

нормальные функции. Клинические наблюдения и экспериментальная практика показывают, что даже относительно кратковременное потребление наркотиков (морфин, героин, метадон и некоторые другие) вызывает значительное снижение половой функции. Под влиянием морфина и других опиатов происходит повышенное выделение гормона роста и пролактина. Отмечено влияние наркотиков опиатной природы и на синтез гипофизом тиреотропного гормона. Как и в предыдущих случаях, этот эффект объясняется прямым воздействием опиатов на гипоталамическую область. В литературе имеется сведение о возможном воздействии опиатов на другие гормональные системы, например, на инкреторную функцию поджелудочной железы, которая под влиянием наркотиков значительно снижает выделение инсулина.

В нормальном организме существуют множественные обратные связи, управляющие как гормонопродукцией, так и образованием эндогенных опиоидов в структурах головного мозга. Известно, что стрессовая ситуация приводит не только к выбросу в кровь антистрессорных гормонов, но и способствует синтезу эндорфинов и энкефалинов, участие которых в антиноцицептивных реакциях и адаптации организма к действию стрессоров. С другой стороны, гормоны и эндогенные опиоиды как бы уравнивают друг друга, т.к. повышение концентрации гормонов в крови снижает продукцию опиоидов, и наоборот, повышение синтеза опиоидов уменьшает образование гормонов. Что касается организма, находящегося в состоянии наркотической интоксикации, то в этом случае происходит кардинальное нарушение этих взаимоотношений: постоянно поддерживаемая наркоманом высокая концентрация наркотика в крови извращает гормонопродукцию, а это, в свою очередь, весьма отрицательно сказывается на процессах метаболизма, а также ведет к разрегулированию вегетативных функций.

5. Этапы формирования наркотической зависимости.

Возникновение и становление наркомании связано с воздействием наркотика на эмоционально - позитивные центры головного мозга. В свою очередь, эмоциональные сдвиги, обусловленные воздействием наркотического вещества, формируют “рефлекс цели” - рефлекс поиска очередного эмоционально - положительного подкрепления поведения человека. С каждым новым подкреплением создающаяся патологическая функциональная система все более упрочняется, приводя к развитию устойчивого патологического состояния.

В литературе выделено три стадии развития наркомании:

1. Стадия психического влечения к наркотику характеризуется возникновением синдрома психической зависимости от препарата и уменьшением его эйфоризирующего действия при повторных введениях. Психическая зависимость - это осознанная или неосознанная потребность в употреблении психоактивного вещества для снятия психического напряжения и достижения состояния психического комфорта. Выделяют два типа психической зависимости: позитивный (наркотик применяется для достижения и поддержки субъективно приятного эффекта (эйфории, чувства бодрости, повышенного настроения) и негативный (наркотик необходим, чтобы избавиться от пониженного настроения и плохого самочувствия). Отказ от приема или невозможность по каким - либо причинам повторного введения наркотика сопровождается изменением настроения, развитием депрессивных состояний, желание ввести повторную дозу наркотика начинает приобретать навязчивый характер. Следует отметить, что позитивная психическая зависимость наблюдается только на начальных этапах развития наркомании.

Первая стадия может быть названа невротоподобной (неврастенической), поскольку помимо расстройств настроения и сна, свойственных астеническим состояниям, здесь могут наблюдаться раздражительность, повышенная утомляемость, нарушение концентрации внимания, гиперестезии, умеренно выраженные негативные расстройства.

Кроме того, на первой стадии формирования наркотической зависимости, как и на всем протяжении заболевания, наблюдается повышение толерантности, т.е. переносимости наркотика, адаптации организма ко все возрастающим дозам. В связи с этим наркоманы с каждым приемом для получения того же эйфорического или другого эффекта вынуждены повышать дозу вводимого вещества.

2. Наркоманическая стадия характеризуется формированием физической зависимости от наркотика. Под физической зависимостью понимается адаптивное состояние, которое проявляется

интенсивными физическими расстройствами: как уже было сказано выше, организм адаптируется к приему наркотических веществ, наркотик как бы “вплетается” в обмен веществ, и прекращение приема наркотического вещества на этой стадии ведет к различным функциональным расстройствам, характеризующим синдром абстиненции. Абстинентный синдром представляет собой комплекс психопатологических, вегетативных, неврологических и соматических расстройств. Клиническая картина, сроки формирования и течение абстиненции зависят от типа вещества, дозы и продолжительности его употребления, функциональных особенностей организма. Для абстинентного синдрома (при любой форме наркоманической зависимости) характерно следующее (классификация Пятницкой И.Н., 1975г):

- Выпадение функций. Это видно в симптоме крайней мышечной слабости при пробуждении у лиц, злоупотребляющих снотворными, особенно ноксироном: нет возможности приподняться, сесть, одеться.
- Прежде чем в необходимой мере включается процесс компенсации, однонаправленная функция берет на себя сверхнагрузку: таким образом возникает тахикардия.
- Компенсация выпавших функций. Способы этой компенсации разнообразны. Во-первых, потому, что любая функция - процесс состоит из нескольких взаимосвязанных звеньев, каждое из которых может взять на себя основную тяжесть нагрузки. Во - вторых, системно равнозначно действующие наркотики могут по - разному и на разных участках вмешиваться в отправление какой-либо отдельно взятой функции. Следовательно, пути компенсации при частных формах наркоманий могут быть разными. Все эти три момента должны давать несходное выражение патологии.
- Выпадение функции влечет за собой нарушение функционального тандема: расстраивается не только функция последующая, но и функция одновременно связанная, рефлексирующая. Такую связь можно предполагать в анимальных расстройствах, свойственных абстинентному синдрому, а также в симптомокомплексе, отражающем так называемое психическое напряжение,- возбудимость, бессонница, эмоциональный сдвиг.
- Симптомы защитные, возникающие в ответ на гиперфункции. Предохраняющая их роль отлична от собственно компенсаторной роли других нарушений, направленных на восстановление функции. Пока к таким симптомам можно отнести анорексию: попытка больно поесть вызывает не только местные, диспепсические нарушения, но и общее ухудшение состояния.
- Кроме того, симпатотонические знаки- единственная сходная симптоматика абстинентного синдрома при всех формах наркоманий: расширенные зрачки, озноб, зевота, тремор, диспепсические явления, гипертензивный синдром, анорексия (гипергликемия), бессонница, беспокойство, тревога или депрессия.

3. Этап развития соматической патологии. На данной стадии введение наркотика не вызывает эйфорического эффекта, поэтому прием наркотика необходим лишь для снятия синдрома абстиненции. Кроме психических дефектов в виде негативных эмоционально-волевых расстройств (апатии, слабости, астении и анергии) формируются также соматические дефекты в виде перерождения сердечной мышцы, атрофических изменений половых органов, изменений в центральной нервной системе (нарушения структуры нервных клеток, в особенности нейронов коры больших полушарий). При тяжелом течении наркомании отмечаются определенные изменения ядерного аппарата нервных клеток. Как правило, наблюдается общее истощение. Грубых снижений памяти, интеллекта в полном смысле этого слова у больных наркоманией не наблюдается. Смертельные исходы, в основном, связаны с тотальным перерождением сердечной мышцы, нефропатией, присоединившейся инфекцией.

6. Заключение

В заключение о развитии методов, которые, возможно, в будущем будут использоваться для предотвращения и лечения наркомании и алкоголизма.

Алкоголизм и наркомания приобрели в обществе характер эпидемии. А главное – победить эти болезни сегодня практически невозможно. Методов, правда, много, но стопроцентного результата пока еще никто не добился. Так что же делать? Возможно, что в недалеком будущем проблема наркомании и алкоголизма будет решена с помощью генетической вакцинации. Дело в том, что ученые выдвинули гипотезу о том, что примерно у 15% людей имеются гены, отвечающие за проявление так называемого комплекса удовольствий. Именно эти гены и

определяют склонность человека к злоупотреблению алкоголем, наркотиками, психотропными веществами и курением. Умная природа, правда, предусмотрела средства защиты от нежелательных пороков, так называемые гены-блокаторы. Хорошо, если они работают нормально. А если нет, то беда – "наркотические" гены проявляются "во всей красе".

Некоторые ученые считают, что пройдет каких-нибудь 20 лет, и будут изобретены ДНК-чипы, с помощью которых любой желающий сможет быстро проверить себя на предрасположенность к порокам. "В отличие от человека с нормальными генами, тот, кто имеет "наркотические" гены, – говорит кандидат биологических наук Александр Шпаков, – рискует уже после одной-двух доз наркотика стать наркоманом". Шпаков полагает, что поскольку гены наркомании переходят от родителей к детям, то, создавая семью, молодожены должны посоветоваться с врачом во избежание неудачных сочетаний "наркотических" генов у ребенка. А если все-таки такого сочетания избежать не удастся, то, по крайней мере, можно будет принять меры, предупреждающие появление опасных пристрастий. По крайней мере, в обычных генетических консультациях каждому обратившемуся человеку могут сказать, имеется ли у него предрасположенность к алкоголизму, наркомании и прочим вредным привычкам.

Также некоторые ученые полагают, что недалек тот день, когда молекулярные биологи научатся блокировать "наркотические" гены. Ведь уже сегодня врачи умеют вводить в организм человека участки ДНК с необходимыми генами, а это значит, что подобным образом можно доставлять в клетки тела гены-блокаторы, препятствующие работе "наркотических" генов. Гены-блокаторы могут быть направлены в организм и с вирусами или бактериями, несущими эти гены. Микробы доставят "правильные гены" туда, куда это необходимо. Кстати, такой принцип уже положен в основу создания генных вакцин, которые еще называют "вакцинами четвертого поколения". С их помощью медики успешно борются со смертельно опасными инфекционными заболеваниями.

Также специалисты считают, что можно будет внедрить гены-блокаторы в генофонд эмбриона и подавить "наркотические" гены уже на этой стадии. По мнению американского генетика Пауля Вольфа, именно генетические "операции" позволят человечеству спастись от грядущей тотальной наркотизации человеческого общества. Однако ученые еще не знают точно, как блокирование "плохих" генов или подсадка новых скажется в дальнейшем на развитии "зараженного" эмбриона, а также его потомков.

Единственное, что настораживает: если можно будет любого человека проверить на склонность к алкоголизму или наркомании, то может возникнуть проблема с защитой права человека на секретность генома. Ведь ни одна фирма, ни одна компания, если у нее окажутся сведения о результатах проверки "на вшивость", не возьмет на работу потенциального алкоголика или наркомана. Хотя есть такое понятие, как "врачебная тайна". Если она будет распространяться и на подобное тестирование, то тогда должно быть все в порядке. Иначе дискриминации по признаку предрасположенности человека к различным порокам избежать не удастся.

Есть и еще одно "но". Не все ученые разделяют точку зрения, что наркомания передается по наследству. Так, группа ученых из Орегонского университета (США) провела ряд экспериментов с мышами. Подопытные, генетически полностью идентичные мыши-близнецы, были исследованы на предмет влияния наследственности на характер их поведения. В экспериментах использовались близнецы с полностью одинаковыми условиями содержания, кормления и тестирования. Поведение мышей было абсолютно идентичным во всем, включая отношение к алкоголю, но радикально различалось в реакции на кокаин. Из этого эксперимента учеными сделано предварительное заключение: в отношении наркотиков поведение живого организма индивидуально и не определяется генетическими факторами. В отличие от алкоголя. Возможно, это связано с тем, что алкоголь является естественным метаболитом живого организма, а кокаин и другие наркотики – нет. На людях, понятное дело, подобные эксперименты не ставились. Вполне может быть, что результаты были бы иные. Однако даже если с помощью генетической вакцинации не удастся справиться с наркоманией, то можно будет победить еще один страшный порок – алкоголизм. Что тоже неплохо.