

**Управление здравоохранения Липецкой области**

**ГУЗ «Липецкий областной наркологический диспансер»**

\_\_\_\_\_ Утверждаю  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2017  
Главный врач ГУЗ «ЛОНД»  
М.И. Коростин

**Методическое пособие  
для врачей и педагогов.**

**О токсикомании пропан-бутановой смесью («газом для  
зажигалок»).**

**Авторы-составители:**

Зав. отделением профилактики ГУЗ «ЛОНД», врач психиатр-нарколог  
первой категории Н.В. Пашкевич

Заместитель главного врача ГУЗ «ЛОНД», к.м.н., врач психиатр-  
нарколог высшей категории А.Н. Яковлев

Липецк, 2017

## Содержание.

### 1. Злоупотребление газовой смесью как актуальная проблема

### 2. Последствия приема газовой смеси:

2.1. Острое отравление

2.2. Последствия хронического злоупотребления

### 3. Подходы к лечению и профилактика

3.1. Первая помощь при отравлении

3.2. Особенности лечения и обследования лиц, злоупотребляющих газовой смесью

3.3. Принципы комплексной реабилитации лиц, злоупотребляющих газовой смесью

3.4. Профилактика злоупотребления газовой смесью.

## Злоупотребление газовой смесью как актуальная проблема.

«Газ от зажигалок» с начала 2000-х годов неоднократно упоминается как в России, так и за рубежом как причина смерти подростков.

В 2007-2006 году о смертях после приема газа неоднократно сообщала зарубежная пресса, примеры приводятся ниже:

*«В школу "Наорим" в Кирьят-Бялике около 17:00 была вызвана машина скорой помощи "Маген Давид Адом" в связи с тем, что одному из учащихся стало плохо. Прибывшие по вызову медики обнаружили 14-летнего подростка без признаков жизни: он не дышал, у него не было пульса. Врачи были вынуждены констатировать смерть мальчика. Полиция начала расследование обстоятельств этого трагического происшествия, сообщает [Ynet](#). По имеющейся у полиции информации, подросток со своими друзьями приобрел баллончик газа для заправки зажигалок. Он подышал этим газом, после чего потерял сознание и вскоре скончался. По словам парамедика Гиля Латмана, когда он с бригадой медиков службы "Маген Давид Адом" "Кармель" прибыл в больницу, подросток уже не дышал. "Неизвестно, сколько он пробыл в этом состоянии, но нам не оставалось ничего, кроме как констатировать его смерть", – рассказал он. Латман добавил, что... «Как мы поняли, он надышался газом и потерял сознание, а другие подростки испугались и убежали. Мы не знаем, через какой промежуток времени они вернулись, и лишь тогда они обратились к прохожей за помощью»» (приводится в сокращении)*

*([NEWSru.co.il](http://www.newsru.co.il) // [26 июня 2006г.](http://www.newsru.co.il/israel/18sep2007/gaz501.html), <http://www.newsru.co.il/israel/18sep2007/gaz501.html>)*

*«Бельгийское общество встревожено ростом популярности среди подростков вдыхания газа из баллончиков для заправки зажигалок, сообщает РИА «Новости» со ссылкой на здешние СМИ. Чтобы предотвратить распространение нового вида токсикомании, одни бельгийские политики требуют запретить продажу зажигалок и баллончиков для их заправки подросткам младше 16 лет, другие предлагают проводить разъяснительную работу в школах. В Бельгии только за последние 2 недели пострадали восемь юных токсикоманов. Так, в минувшие выходные в городе Дюрбуу четверо подростков, нанюхавшись газа в закрытом здании, получили сильные ожоги в итоге взрыва при прикуривании сигареты. Раньше бельгийское общество потрясло сообщение о 4-х девочках, пострадавших при схожих условиях в городе Анден. Взрыв произошел в туалете городской мэрии в тот момент, когда одна из юных*

*токсикоманок вдыхала газ из баллончика, а другая прикуривала сигарету (NEWSru.com., приводится в сокращении)*

Мода на вдыхание газа поразила заключенных американских тюрем, при этом также были отмечены многочисленные смертельные случаи (Gioia S., Lancia M., Bacci M., Suadoni F., 2015).

В последние годы сообщения о смертях вследствие потребления газа от зажигалок начали появляться и в России (Афонников С.В. Шульга И.П., 2013, Чудинов В.И., 2013). За 2013 год вследствие отравления газом в России погибло не менее 20 подростков.

В 2017 году вследствие отравления газом погиб подросток в г.Липецке (<https://regnum.ru/news/2332346.html>), который «вместе с «другом» дышал газом в заброшенном доме».

К сожалению, более полная статистика, как по России, так и по зарубежным странам отсутствует, однако на основе публикаций в прессе отравления и другие смерти вследствие приема газа отмечались в Польше, Германии, Прибалтике, Венгрии и др.

На российских интернет-форумах после 2010 года начали появляться описания лиц, длительно злоупотребляющих газовыми смесями, при этом потребители газа характеризовались признаками выраженной деградации:

*«Был на судебном заседании, где судили одного чудака, который закупал газовые баллоны для себя любимого. Ложился в своей квартирке на койку или садился в кресло и дышал. Занимался этим уже много лет. Парнишке отключили свет, воду и отопление в квартирке за неуплату. Туалет он соорудил из простого ведра, которое было, как всегда, полным и стояло, для удобства, прямо в комнате» (приводится в сокращении)*

*(<http://forens.ru/index.php/topic/4341-/>).*

Интересно, что проблемой злоупотребления газом от зажигалок больше интересовались судебные медики и эксперты, по долгу службы разбирающие случаи смертей молодых людей и подростков. В наркологическом сообществе публикации на тему злоупотребления газовыми смесями практически отсутствуют.

При этом в профессиональное сообщество периодически вбрасываются мнения, что в силу химической инертности газовые смеси не могут представлять опасности для физического и психического здоровья, хотя факты свидетельствуют об обратном.

Таким образом, злоупотребление газом остается актуальной проблемой, а сама газовая смесь, несмотря на химическую инертность, очевидно, имеет аддиктивный потенциал и может вызывать болезненное пристрастие.

Между тем ни аддиктивный механизм, ни особенности лечения и профилактики газовой токсикомании практически не освещены.

Данное пособие является кратким и не претендует на полноценное восполнение информационного дефицита, однако может помочь

специалисту ориентироваться в некоторых ситуациях, связанных со злоупотреблением газовой смесью и профилактикой этого явления в подростковой среде.

## **2. Последствия приема газовой смеси.**

### **2.1. Острое отравление.**

Для понимания механизма отравления необходимо понимание физико-химических свойств газовой смеси.

Состав газа в баллоне может меняться в зависимости от производителя, однако основными компонентами выступают пропан ( $C_3H_8$ ) и бутан ( $C_4H_{10}$ ). Пропан и бутан тяжелее воздуха, накапливаются и могут долго оставаться в изолированных емкостях, открытых сверху (пакеты, баклажки и др.). Эти газы легко сжимаются до состояния жидкости, бутан может существовать некоторое время в виде жидкости при комнатной температуре.

Состав газа в баллоне не совпадает с составом бытового газа, который подается централизованно, и в котором основным компонентом является метан ( $CH_4$ ). Метан легче воздуха, стремится подниматься вверх, быстрее образует горючие смеси с воздухом.

Кроме пропан-бутановой смеси в состав газа добавляются одоранты – пахучие вещества с неприятным запахом, которые должны сигнализировать об утечке газовой смеси. В качестве одоранта используют меркаптаны (этилмеркаптан, метилмеркаптан, пропилмеркаптан, изопропилмеркаптан и др.) и сульфиды (диэтилсульфид, диметилсульфид, диметил-дисульфид и др.).

Одоранты химически более активны, чем пропан-бутановая смесь. В высоких концентрациях они обладают раздражающим дыхательные пути действием.

Ряд производителей добавляет в газовую смесь также различные присадки, добиваясь более ровного или устойчивого горения.

При вдыхании газовой смеси из пакета или непосредственно из баллона в легкие попадают капли бутана, который в тепле организма переходит в газообразное состояние и расширяется. При переходе в газ объем бутана увеличивается в 250-300 раз. Фактически капля бутана вытесняет из легких человека воздух. Несколько капель приводят к смертельному исходу. Легкие растягиваются, мелкие сосуды рвутся, кровь и плазма выходят в полость бронхов, возможно выделение пены из дыхательных путей.

Кроме того, вследствие склонности газовой смеси накапливаться в емкостях и не смешиваться с воздухом, подросток может вдохнуть из пакета газовую смесь, вообще не содержащую воздуха.

Бутан и пропан, как тяжелые газы, скапливаются в нижних отделах легких, где на определенное время прекращается газообмен.

Человек судорожно пытается сделать вдох широко раскрытым ртом, кожа, особенно на лице, синее, отчетливо проступают сосуды. Человек мечется, хватаясь за горло, расцарапывает кожу. Зрачки расширяются. Непосредственно перед смертью возникают судороги, потеря сознания, непроизвольное мочеиспускание и дефекация.

Отравление газом вызывает шок у окружающих, закономерной реакцией является испуг. Поэтому «друзья» обычно убегают, а умирающий остается в одиночестве.

При вскрытии лиц, умерших вследствие потребления газовой смеси, отмечаются все признаки острого удушья, а также микроповреждения легочной ткани, эмфизему (вздутие) легких.

Концентрация одорантов и присадок в легких при вдыхании газовой смеси оказывается гораздо выше, чем предусмотрено техническими нормами. Едкие и раздражающие одоранты вызывают бронхоспазм, возможны аллергические реакции, защитное выделение слизи в дыхательных путях, что усиливает кислородное голодание. Реакция организма на избыток одорантов похожа на приступ бронхиальной астмы. Отмечена также рефлекторная остановка дыхания при отравлении метилмеркаптаном.

Газовая смесь в организме человека достаточно инертна в отличие от паров органических растворителей и спиртов (ацетона, толуола, пропанола и др.), в кровь и другие ткани пропан и бутан попадают действительно в малых, следовых количествах. Однако этого малого количества оказывается достаточно для развития специфического токсического действия.

Бутан повышает чувствительность миокарда к адреналину и норадреналину, а также вызывает их выброс, что провоцирует развитие аритмии. Появляется учащенное сердцебиение, ощущение «толчков» в грудной клетке (экстрасистолы). Аритмия вызывает страх, из-за которого выброс адреналина увеличивается, соответственно, усиливаются и нарушения ритма. На фоне кислородного голодания учащенное сердцебиение быстро приводит к дефициту кислорода в сердечной мышце, у потребителей газа начинаются боли в сердце, похожие на боли у пожилых людей при инфаркте или приступе стенокардии («... как будто что-то сжало сердце со страшной силой», <http://forens.ru/index.php/topic/4341-/>).

Пострадавший бледнеет, держится рукой за область сердца, зрачки расширяются. Характерны мольбы о помощи. Смерть наступает от инфаркта или остановки сердца.

Таким образом, в этиопатогенезе смертельных исходов при остром отравлении можно выделить как минимум три механизма: удушье вследствие вытеснения из легких кислорода, рефлекторный бронхоспазм вследствие раздражающего действия едких присадок и одорантов, аритмогенное действие газовой смеси.

## **2.2. Последствия хронического потребления газовой смеси.**

Пропан-бутановые смеси широко используются в качестве горючего газа при кислородной резке. Они также распространены в качестве заменителей ацетиленов при газовой сварке.

Описаны характерные расстройства у рабочих, занятых в химическом производстве бутилового спирта (Афонников С.В. Шульга И.П., 2013). Хроническое отравление бутаном развивается у людей, контактирующих с веществом в течение 2–5 лет. При этом у пострадавших возникают жалобы на раздражение верхних дыхательных путей, часты пневмонии и бронхиты, бессонницу; женщины страдают больше мужчин. Местное и повторное действие на кожу приводит к сухости, шелушению, образованию трещин, дерматиту, конъюнктивиту, возможна слепота. В некоторых случаях отмечается токсический миокардит с аритмией.

Однако перечисленные симптомы развиваются у людей, которые специально пропан-бутановой смесью не дышат и в любом случае контактируют с меньшей концентрацией пропан-бутановой смеси, чем токсикоманы.

При принудительной ингаляции (Калинина Е.Ю., Ягмуров О.Д., Юкина Г.Ю., 2013) крысы пропан-бутановой смесью в концентрациях, близких к тем, которые образуются в дыхательной системе токсикоманов, было отмечено быстрое возникновение ишемической энцефалопатии (гибель нейронов вследствие кислородного голодания).

По наблюдению исследователей от газовой смеси страдают все клетки мозга, как основные (нейроны), так и поддерживающие (глиальные). Наибольшая выраженность проблем оказалась в белом веществе мозга (проводящие волокна).

Подобные поражения мозга приводят к снижению интеллекта, суждения и юмор становятся плоскими, характерно стереотипное повторение одних и тех же фраз, анекдотов. Больные с трудом подбирают нужные слова, речь все больше заменяется междометиями.

Человек теряет способность различать реальные и вымышленные события, теряет критику к себе и своим поступкам. Например, токсикоман может искренне хотеть «полетать», «ходить по воде», может искренне верить в то, что «общается с потусторонними силами и предметами».

Способность отличить главное от второстепенного падает, резко ухудшается память, понимание логических связей между поступком и его последствиями снижается. Для больного становится невозможно обучение и усвоение нового опыта.

Эти специфические изменения психики объясняют столь частые и малопонятные здоровым людям попытки курить сигареты непосредственно при вдыхании газовой смеси.

Для иллюстрации уровня суждений и особенностей поведения токсикоманов можно привести реальный пример:

*«Один из подростков О. набрал в рот газ, затем выпустил его изо рта в сторону потерпевшего К., одновременно поджег его спичкой. В этот момент потерпевший вдыхал газ из своего баллона, В результате салон машины охватило огнем, все*

*подростки в срочном порядке покинули автомобиль, потерпевший К., отбежав примерно десять метров, упал на землю без сознания, охваченный огнем. При транспортировке в больницу несовершеннолетний К. скончался» (Чудинов В.И., 2013).*

Страдает координация движений, пальцы рук потрясываются, движения становятся резкими, неточными, походка «прыгающей» или «с заплетающимися ногами», «в раскачку». Мышцы слабеют.

Эмоциональный контроль ослабевает, больные в зависимости от типа личности неадекватно вспыльчивы или слезливы, поступают без учета чувств окружающих.

Работоспособность также утрачивается, больные не могут длительно концентрировать внимание, очень быстро устают.

Энцефалопатия развивается у потребителей газовой смеси через 1-3 года после начала регулярного злоупотребления.

### **3. Подходы к лечению и профилактика.**

#### **3.1. Первая помощь при отравлении.**

Первая помощь заключается в максимально быстром восстановлении газообмена и эвакуации газовой смеси из легких пострадавшего.

Примерный алгоритм действий при оказании первой помощи при отравлении газом включает в себя определенную последовательность действий:

- вынесите или выведите человека из опасного помещения; удалите от дыхательных путей емкости с газом (например, пакеты).
- уложите на бок на свежем воздухе и растяните пуговицы верхней одежды;
- срочно вызовите бригаду скорой помощи;
- при отсутствии движений грудной клетки сделайте искусственное дыхание (*Голову пострадавшего запрокинуть кверху, одной рукой оттянуть его нижнюю челюсть вперед и вниз, а пальцами другой зажать нос. Проводящему искусственное дыхание сделать максимальный вдох, наклониться к пострадавшему, прижаться плотно губами к его открытому рту и сделать максимальный выдох. В этот момент следить за тем, чтобы по мере поступления воздуха в дыхательные пути и легкие пострадавшего грудная клетка его максимально расправлялась. Выполните два интенсивных вдоха пострадавшему, а затем убедитесь, что кислород распространяется по всему телу. Для этого в течение 10 секунд наблюдайте, дышит ли пациент (или кашляет), изменяется ли цвет его кожных покровов. Если пациент подает признаки жизни, продолжайте искусственное дыхание в ритме 1 вдох на каждые 6 секунд до прибытия скорой помощи, или до тех пор, пока пострадавший полностью не придет в себя)*
- если не прощупывается пульс, то проводится массаж сердца через грудную клетку в сочетании с искусственным дыханием (*необходимо встать на колени возле пострадавшего, принять устойчивую позу. Ладони крест-накрест накладываются на место схождения ребер и грудины, локти*

*должны быть выпрямлены. Сделайте 30 нажатий (за 15-20 секунд), после чего делается два вдоха искусственного дыхания. Сила сжатия должна быть достаточно большой – реберный угол с грудиной должен опускаться примерно на 4 см. внутрь. Курс из 30 нажатий и 2 вдохов) необходимо повторять, пока пострадавший не придет в себя или до прибытия врачей).*

При искусственном дыхании важно следить за тем, чтобы не вдохнуть выделяющиеся из легких пострадавшего газ.

Не оставляйте пострадавшего без присмотра для приезда врачей. Следите за отхождением рвотных масс. Если человек находится в бессознательном состоянии, то может произойти аспирация рвотных масс в дыхательные пути. Для предотвращения этого необходимо держать голову человека наклоненной вбок и чуть вперед.

Поскольку газовая смесь тяжелее воздуха, а легкие заполняются слизью, некоторые авторы рекомендуют располагать пострадавшего так, чтобы ноги были бы выше головы. Газовая смесь и слизь при этом под действием собственной тяжести «вытекают» из легких.

При оказании первой медицинской помощи необходимо максимально быстро обеспечить больного кислородом, часто это оказывается достаточным. Симптоматически оказываются иные реанимационные мероприятия. Детоксикационная терапия мало эффективна по причине низкой растворимости и химической инертности газовой смеси, специфического антидота не существует.

### **3.2. Особенности лечения и обследования лиц, злоупотребляющих газовой смесью**

Особенностью работы врача психиатра-нарколога при лечении потребителей газа является акцент на предотвращении формирования энцефалопатии и поражения сердца.

Медикаментозный аспект формирования трезвости будет рассмотрен в разделе «Комплексная реабилитация», однако даже при продолжении интоксикации проводимое лечение оказывает положительное влияние и может сохранить психику и здоровье подростка.

Ведение потребителя газовой смеси должно являться бригадным, больной обязательно должен быть проконсультирован терапевтом (педиатром) и неврологом, в план обследования должны быть включены ЭКГ, биохимическое исследование крови с определением aminotransferases (АЛТ, АСТ).

Определенное диагностическое значение имеет коэффициент де Ритиса — соотношение активности сывороточных АСТ (аспартатаминотрансфераза) и АЛТ (аланинаминотрансфераза). Значение коэффициента АСТ/АЛТ в норме составляет 0,91-1,75.

Повышение уровня АЛТ характерно для поражения печени, а АСТ — для заболеваний, связанных с повреждением сердца. При злоупотреблении алкоголем коэффициент де Ритиса ниже нормы из-за преобладания АЛТ,



при злоупотреблении газовой смесью коэффициент де Ритиса может быть выше нормы из-за накопления в крови АСТ.

Повышение АСТ говорит о серьезном повреждении миокарда и требует срочной консультации терапевта (педиатра).

При сборе анамнеза необходимо прицельно выяснять случаи передозировок газовой смесью с утратой сознания, наличие болей в сердце, аритмий.

Обязательна при оценке психического статуса развернутая диагностика состояния когнитивной и эмоционально-волевой сферы. Снижение интеллекта и другие симптомы энцефалопатии не должны быть незамеченными. При своевременном и максимально раннем начале лечения и при условии прекращения злоупотребления у подростков возможно восстановление когнитивных способностей.

При лечении обязательно назначение метаболических препаратов, оказывающих протекторное действие при гипоксии (пирацетам, пантогам, мексидол, метадоксил в возрастных дозах).

Целесообразно использовать стимуляторы деления нервных клеток (церебролизин, витамины группы В) и средства для улучшения состояния мембран и уменьшения перекисного окисления (вит. А, Е).

В связи с поражением миелиновой оболочки обоснованным является прием лецитина.

### **3.3. Принципы комплексной реабилитации лиц, злоупотребляющих газовой смесью.**

В настоящее время вопрос о формировании синдрома физической зависимости от газовой смеси остается спорным, однако нельзя отрицать наличие психических механизмов, поддерживающих злоупотребление.

Интересно, что переживания при вдыхании газовой смеси отличаются фрагментарностью, бедностью, удовольствия не доставляют. Появление галлюцинаций возможно в состоянии выраженной гипоксии, так же, как и при других гипоксических увлечениях (задержке дыхания, самоудушении и др.).

При развитии энцефалопатии порог появления галлюцинаций и иллюзий снижается, обманы восприятия часто носят внушенный характер, однако их содержание остается бедным, стереотипным и вряд ли может объяснить стремление к повторению интоксикации.

И.Н. Пятницкая, Н.Г. Найденова (2012) выделяет механизм поддержки аддиктивного поведения, основанный не на поиске удовольствия, а на уходе от проблем (бегство от переживаний).

Первичная проба газовой смеси происходит чаще всего в компании и на спор, иногда из-за любопытства. Условиями первой пробы является наличие уже опытного токсикомана, который знакомит новичков с вдыханием газа, некомпетентность новичков в отношении последствий, а также неспособность противостоять группе.

Значительная часть подростков после первой пробы газовой смеси никогда не возвращается к приему ингалянтов, прекращает потребление ПАВ совсем или ищет иные наркотики.

Остальных удерживает именно специфическое состояние оглушения после интоксикации, когда «отсутствуют мысли», «ничего не помнишь», хотя сами подростки это обычно не сознают и продолжение ингаляций внятно объяснить не могут.

Наиболее привлекательна газовая смесь становится для лиц, страдающих депрессией, повышенной тревожностью, не способных добиться осуществления своих психологических потребностей и психического комфорта в обычной деятельности.

Понятно также, что сложная жизненная ситуация также способствует злоупотреблению газовой смесью, наиболее прогрессивные случаи возникают при сочетании изначальной психической патологии и тяжелых, стрессовых условий жизни, при которых подросток чувствует себя беспомощным что-то изменить. Таким образом, у подростка формируется альтернатива между оглушенным состоянием, когда «нет мыслей и ничего не надо» и пребыванием в трезвости с чувством тревоги, тоски или бессильного гнева. Стремление к повторению интоксикации равноценно переживанию дискомфорта трезвости («мать орет, отец бьет, заняться нечем, скучно, тоскливо, захотел подышать»).

Злоупотребление газовой смесью является одним из наиболее наглядных проявлений подобного аддиктивного механизма.

При наличии изначальной психической патологии злоупотребление может начаться при относительно благополучной ситуации, для изначально здоровых лиц требуется значительный и длительно существующий стресс, «ломающий личность».

При развитии энцефалопатии количество проблемных ситуаций (например, неспособность к учебе) увеличивается, и человек уже прочно оседает в социальной нише изгоя, что логично снижает шансы на прекращение ингаляций.

Понимание механизма зависимости позволяет четко обозначить направления комплексной реабилитации подростка.

В медицинском аспекте необходимо выделить расстройства, способствующие злоупотреблению. Обязательна диагностика уровней тревоги, депрессии.

При наличии показаний проводится длительное лечение тревожно-депрессивных расстройств, препаратами выбора остаются ингибиторы обратного захвата серотонина в возрастных дозах (флуоксетин и др.), лечение проводится под контролем ЭКГ в связи с возможным усилением аритмий под действием антидепрессантов.

В течение первых недель лечения ингибиторы обратного захвата серотонина могут вызывать усиление тревоги, в связи с чем целесообразно первые недели комбинировать их прием с успокоительными средствами (короткие курсы (до 10 дней) бензодиазепинов и др.).

Для повышения адаптивных способностей рекомендуется назначение ноотропов.

При наличии показаний могут использоваться и другие препараты, например, корректоры поведения при выраженной агрессии. Однако следует помнить о негативных сочетаниях препаратов, например, флуоксетин не рекомендуется принимать вместе с сонапаксом (тиоридазином) из-за усиления аритмогенного действия.

Подбор лекарственных препаратов проводится врачом-психиатром или психиатром-наркологом в строгом соответствии с показаниями и индивидуальными особенностями больного.

Психологический аспект реабилитации подразумевает помощь подростку в понимании связи между жизненными проблемами и потреблением токсиканта, помощь в преодолении анозогнозии, осознании слабых мест своего характера, психологическую поддержку, помощь в развитии нужных для комфортного существования в трезвости личностных качеств.

Социальный аспект включает в себя включение в продуктивную деятельность, появление нового социально-нормативного круга общения и обеспечение адекватного досуга, нормализацию семейных отношений.

Комплексная реабилитация выполняется бригадно, с привлечением специалистов наркологической службы, учреждений образования и социальной защиты.

### **3.3. Принципы профилактики потребления газовой смеси.**

Согласно положениям ВОЗ профилактика потребления любых психоактивных веществ делится на первичную, вторичную и третичную.

Под третичной профилактикой подразумевается реабилитация и лечение больных лиц. Задачей первичной профилактики является предотвращение первых проб, а вторичной – своевременное выявление лиц, допускающих пробы ПАВ на этапе до формирования зависимости и проведение их своевременной коррекции.

Первичная профилактика основана на повышении информационной компетентности в отношении вредных последствий приема психоактивных веществ.

Эффективность информационных мероприятий часто подвергалась сомнению, однако в настоящее время позитивная роль правильного информирования считается доказанной (Медицинская профилактика наркологических заболеваний, 2015).

Информирование не должно касаться эйфорических аспектов наркотизации, случаев потребления психоактивных веществ популярными личностями, а также не должно раскрывать технические особенности приема и конкретные способы приобретения психоактивных веществ. В наглядных материалах (плакатах, роликах и др.) нельзя показывать способы введения наркотика.

Наркомания (токсикомания, алкоголизм) должны быть представлены как путь слабых личностей, магистральным направлением является снижение социального престижа потребителей ПАВ («Зависимость – глупо и смешно»). Хороший эффект дает раскрытие аддиктивного механизма, метафоричное описание энцефалопатии и симптомов передозировки.

Недостатком информационных мероприятий является акцент на конкретное вещество, без упоминания общих правовых, социальных и медицинских последствиях приема любого ПАВ. Задачей первичной профилактики является появление настороженности в отношении предложения любых веществ, действующих на психику. Предложение «расслабится» с помощью любого вещества, пусть даже «легального», должно сразу же распознаваться как предложение наркотика и встречать сопротивление.

Адресатом для информирования должны быть не только подростки, но и обязательно родители.

Однако информированием первичная профилактика не исчерпывается. Своевременное лечение подростковых депрессий, последствий тяжелых родов, гиперактивности снижает вероятность химической зависимости, точно так же, как и своевременная психологическая помощь семьям.

В образовательных организациях, в которых были отмечены случаи потребления ПАВ, информирование важно дополнить тренингами поведенческих навыков. Темой тренингов могут являться навыки уверенного поведения и преодоления давления группы, навыки саморегуляции настроения и социальной компетентности.

Первичная профилактика ориентирована на максимально широкий охват, при этом в аудитории могут находиться и лица, потребляющие ПАВ. Снижение престижа потребления ПАВ не должно переходить в прямое оскорбление потребителей, в противном случае из-за озлобленности обращение подростков к врачу окажется невозможным.

Вторичная профилактика требует уже личного контакта специалиста с подростком. Специалисту важно знать первые признаки приема ПАВ и уметь правильно их оценивать, а также не бояться общаться на эту тему с подростком и его родителями (законными представителями).

Чем дальше происходило злоупотребление, тем в большем объеме реабилитационных мер нуждается потребитель. На этапе первых проб достаточный эффект может быть при беседе с наркологом о вреде газовой смеси, изоляции от проблемных «друзей» и усилении адекватного родительского контроля, основанного не только на запретах, но и на помощи в социально-одобряемой деятельности, стимулировании и развитии альтернативных интересов. В далеко зашедших случаях потребуются обязательная госпитализация в наркологический стационар с последующим длительным наблюдением специалистов, то есть весь спектр мероприятий третичной профилактики.

Для повышения доступности комплексной помощи при вторичной и третичной профилактике необходимо обеспечить информирование родителей о местах получения наркологической помощи (на сайтах образовательных организаций, информационных стендах), поддерживать представление о наркологической службе не как о репрессивной, а как о помогающей организации, информировать о возможности анонимного получения помощи на ранних этапах.

### **Перечень литературы.**

1. Афонников С.В. Шульга И.П. Два случая внезапной смерти в молодом возрасте в результате неочевидных ингаляционных отравлений бутаном //Избранные вопросы судебно-медицинской экспертизы. —2013. — №13. — С. 36-39.
2. Калинина Е.Ю., Ягмуров О.Д., Юкина Г.Ю. Морфофункциональные изменения полушарий головного мозга крыс при воздействии бытового газа. // Фундаментальные исследования. – 2013. - №9. - с. 825-828.
3. Медицинская профилактика наркологических заболеваний: клинические рекомендации. М.: ООО «НьюТерра», 2015 – 154 с.
4. Пятницкая И.Н., Найденова Н.Г. Подростковая наркология. Руководство для врачей. М.: «Медицина», 2002.
5. Токсикологическая химия / под ред. Е. Н. Вергейчика. – М.: МЕД пресс-информ, 2012.
6. Чудинов В.И. Редкий случай гибели подростка-токсикомана.// Избранные вопросы судебно-медицинской экспертизы. — Хабаровск, 2013. — №13. — С. 206-209.
7. Gioia S., Lancia M., Vacci M., Suadoni F. A Fatal Case of Acute Butane-Propane Poisoning in a Prisoner Under Psychiatric Treatment: Do These 2 Factors Have an Arrhythmogenic Interaction, Thus Increasing the Cardiovascular Risk Profile? American Journal of Forensic Medicine & Pathology: November 14, 2015. doi:10.1097/PAF.000000000000194