**Токсикомании подростков.**

**Методические рекомендации.**

**Разработаны:**

**подростковый врач-нарколог Речицкого психонаркодиспансера П.С. Лапанов**

**2014 г.**

Последние 50 лет ознаменовались революционными открытиями в области психиатрии и неврологии. Изучение различных типов нейромедиаторов и механизмов их действия нервной системе, дало людям, страдающим эпилепсией, шизофренией, расстройствами настроения реальный шанс на излечение. Однако у всякого открытия есть обратная сторона медали. Примерно с того же времени, как появились первые психотропные медицинские препараты, начали распространяться синтетические наркотики. В последнее десятилетие наблюдается бурный расцвет так называемых «новых психоактивных веществ», таких как «спайс», новые амфетамины, которые тяжело поддаются обнаружению и наркоконтролю.

Целью данной методической работы является обзор современных психоактивных веществ, популярных в молодёжной среде. В работе в доступной для человека с немедицинским образованием форме описаны, как психоактивные вещества растительного происхождения, давно известные человечеству, так и современные соединения, открытые в последние десятилетия. Приведены алгоритмы оказания неотложной медицинской помощи в угрожающих для жизни состояниях, подробно описаны клинические признаки состояний опьянения и абстиненции основных классов психоактивных веществ, использующихся для злоупотребления. Данная методическая работа рассчитана на работников здравоохранения, образования, органов внутренних дел, которым по долгу службы приходится контактировать с несовершеннолетними, потребляющими психоактивные вещества. Также материалы работы можно использовать для профилактической работы с несовершеннолетними для организации лекций, занятий о вреде злоупотребления психоактивными веществами.

**1. Различные подходы к классификации психоактивных веществ**

Психоактивные вещества – это группа химических соединений, которые, попав в организм, приводят к изменению работы психических функций.

Существует несколько подходов к классификации психоактивных веществ: по механизму действия, по клиническим признакам, согласно структурным формулам, по юридическим аспектам.

По механизму действия наиболее распространена классификация психотропных средств, предложенная еще J. Delay, P. Deniker (1961), которая делит все вещества на три больших группы:

Психолептические средства. Данный класс веществ оказывают успокаивающее, затормаживающее действие и включает в себя подклассы нейролептиков и транквилизаторов.

Психоаналептические средства. Вещества данного типа обладают возбуждающим, стимулирующим, активирующим, психоэнергизирующим действием и включает в себя подклассы антидепрессантов, психостимуляторов и ноотропов.

Психодизлептики. Обладают способностью продуцировать психоз, вызывать галлюцинации, бред и сопутствующее им психомоторное возбуждение[01].

В клинической практике используется деление психоактивных веществ согласно особенностям их воздействия на организм, специфических признаков опьянения, синдрома зависимости и абстиненции. Согласно МКБ 10, выделяют следующие группы психических и поведенческих расстройств[02]:

1. в результате употребления алкоголя;
2. в результате употребления опиоидов;
3. в результате употребления каннабиноидов;
4. в результате употребления седативных или снотворных веществ;
5. в результате употребления кокаина;
6. в результате употребления других стимуляторов, включая кофеин;
7. в результате употребления галлюциногенов;
8. в результате употребления табака;
9. в результате употребления летучих растворителей;
10. в результате сочетанного употребления наркотиков и использования других психоактивных веществ.

Сравнительно недавно, около 10 лет назад, среди молодёжи начали распространяться незаконные вещества под такими названиями, как «дизайнерские наркотики», «легальные наркотики», «травяные максимумы», «соли для ванн». Согласно определению UNODC, новые психоактивные вещества (далее НПС) – это психоактивные вещества, в чистом виде, или в составе препаратов, которые не контролируются Конвенцией 1961 года о наркотических средствах или Конвенцией о психотропных веществах 1971 года, но которые могут нести угрозу для здоровья населения. Принято выделять шесть групп НПС[03]:

1. «Спайс» - синтетические агонисты каннабиноидных рецепторов.
2. Пиперазины - 1-бензилпиперазин и др.
3. Катиноны - мефедрон, метедрон, метилон, МДПВ и др.
4. Новые депрессанты - гамма-бутиролактон и др.
5. Новые амфетамины - 4-флюороамфетамин и др.
6. Синтетический кокаин.

На законодательном уровне различают три группы психоактивных веществ[04]:

наркотические средства, психотропные вещества – вещества природного или синтетического происхождения, включенные в Республиканский перечень;

прекурсоры наркотических средств, психотропных веществ – химические вещества, включенные в Республиканский перечень, используемые при изготовлении, производстве и переработке наркотических средств, психотропных веществ;

аналоги наркотических средств, психотропных веществ – химические вещества, не включенные в Республиканский перечень наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих государственному контролю в Республике Беларусь, структурные формулы которых образованы заменой в структурных формулах наркотических средств, психотропных веществ одного или двух атомов водорода на заместители атомов водорода.

**2. Виды ответственности за незаконные действия с психоактивными веществами, подлежащими строгому учёту**

На государственном уровне проводится всесторонняя работа по сдерживанию незаконного распространения и профилактике немедицинского потребления психоактивных веществ. Предусмотрены различные виды уголовной и административной ответственности.

Кодексом Республики Беларусь об административных правонарушениях предусматривается ответственность в виде предупреждения, штрафа или административного ареста в следующих случаях [05]:

Статья 16.1. Посев или выращивание запрещенных к возделыванию растений и грибов, содержащих наркотические средства или психотропные вещества–влекут наложение штрафа до 20 базовых величин.

Статья 17.1. Мелкое хулиганство - влекут наложение штрафа в размере от 2 до 30 базовых величин или административный арест.

Статья 17.3. Распитие алкогольных, слабоалкогольных напитков или пива в общественном месте либо появление в общественном месте или на работе в состоянии опьянения - влекут наложение штрафа в размере до 8 базовых величин.

Статья 17.4. Вовлечение несовершеннолетнего в антиобщественное поведение (покупка для него алкогольных, слабоалкогольных напитков или пива) - влекут наложение штрафа в размере от 10 до 30 базовых величин.

Статья 17.9. Курение (потребление) табачных изделий в запрещенных местах - влечет наложение штрафа в размере до 4 базовых величин.

Статья 18.16. Управление транспортным средством лицом, находящимся в состоянии опьянения, передача управления транспортным средством такому лицу либо отказ от прохождения проверки - влекут наложение штрафа в размере от 15 до 35 базовых величин с лишением права управления транспортными средствами сроком на три года.

Уголовным кодексом Республики Беларусь предусматривается ответственность в виде ограничения или лишения свободы в следующих случаях[06]:

Статья 328. Незаконный оборот наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров. При обороте психоактивных веществ без цели сбыта (для собственного потребления) применяется ограничение свободы на срок до 5 лет или лишение свободы на срок от 2 до 5 лет. При обороте психоактивных веществ с целью сбыта (распространение) предусмотрено лишение свободы на срок от 5 до 8 лет с конфискацией имущества или без конфискации.

Статья 329. Посев или выращивание запрещенных к возделыванию растений и грибов, содержащих наркотические средства или психотропные вещества, наказываются штрафом, или арестом на срок до 6 месяцев, или ограничением свободы на срок до 3 лет, или лишением свободы на тот же срок.

Статья 331. Склонение к потреблению наркотических средств или психотропных веществ наказывается арестом на срок до 6 месяцев, или ограничением свободы на срок до 5 лет, или лишением свободы на тот же срок. То же действие, совершенное в отношении двух или более лиц, либо несовершеннолетнего, наказываются лишением свободы на срок от 3 до 10 лет.

**3. Порядок оказания наркологической помощи лицам, злоупотребляющим психоактивными веществами**

Порядок оказания психиатрической помощи, а также права граждан и обязанности медицинских работников определены в законе Республики Беларусь «Об оказании психиатрической помощи»[07].

Психиатрическое освидетельствование – первый контакт врача-специалиста с пациентом для оценки состояния психического здоровья, - проводится с согласия пациента. Несовершеннолетние до 14 лет осматриваются с согласия его законного представителя или по решению органа опеки и попечительства.

Несовершеннолетние, употребляющие спиртные напитки, наркотические средства, психотропные либо иные одурманивающие вещества или страдающие алкоголизмом, наркоманией или токсикоманией, наблюдаются по трем группам учета [08]:

группа диспансерного учета– входят несовершеннолетние, страдающие алкоголизмом, наркоманией, токсикоманией;

группа профилактического учета– наблюдаются несовершеннолетние, употребляющие спиртные напитки, наркотические средства, психотропные либо иные одурманивающие вещества, но еще отсутствуют сформированное патологическое влечение к психоактивным веществам и другие клинические симптомы зависимости. Снятие с профилактического учета производится при наличии стойкой ремиссии, подтвержденной объективными данными, при длительности наблюдения не менее года;

группа контроля– наблюдаются несовершеннолетние, замеченные в одно-, двукратном употреблении психоактивного вещества. Несовершеннолетние данной группы наблюдаются анонимно. При выявлении фактов злоупотребления несовершеннолетними психоактивными веществами он переводится в группу профилактического учета.

Анонимное лечение без постановки на учет и диспансерного наблюдения применяется в отношении больных зависимостью от наркотических и ненаркотических веществ, обратившихся за медицинской помощью добровольно. Больные наркоманиями и токсикоманиями подлежат обязательному диспансерному учету и динамическому наблюдению[09].

**4. Неотложная помощь при острой интоксикации психоактивными веществами**

В случае выявления несовершеннолетнего в алкогольном, наркотическом или токсикоманическом опьянении лёгкой степени, необходимо сообщить в РОВД. Если несовершеннолетний младше 14 лет, следует дополнительно уведомить родителей. Инспектор по делам несовершеннолетних оформляет протокол и, при необходимости, доставляет несовершеннолетних на медицинское освидетельствование.

При умеренном и тяжёлом опьянении вызывается скорая медицинская помощь. Транспортировке в организации здравоохранения, оказывающие медицинскую помощь в стационарных условиях, подлежат[10]:

1. все пациенты с явными признаками угрожающих жизни состояний и угрозой развития опасных для жизни осложнений;
2. при невозможности исключения патологических процессов и осложнений, требующих круглосуточного медицинского наблюдения и интенсивного лечения, диагностических и лечебных мероприятий в стационарных условиях;
3. пациенты, представляющие опасность для окружающих по инфекционно-эпидемическим и психиатрическим показаниям;
4. лица, внезапно заболевшие и (или) пострадавшие, находящиеся в общественных местах;
5. лица, повторно обратившиеся за скорой (неотложной) медицинской помощью в течение суток.

Острая интоксикация любой степени может осложниться состояниями, которые требуют оказания неотложной медицинской помощи: угнетение дыхания и сердцебиения, угнетение сознания вплоть до комы, судорожный приступ, развитие психоза (бред, галлюцинации, возбуждение)[11].

**4.1 Неотложная помощь при остановке дыхания и сердцебиения**

Острые интоксикации алкоголем, опиоидами, седативными и снотворными средствами в тяжёлых случаях сопровождаются угнетением сознания, нарушением дыхания и сердцебиения – состояниями, которые требуют неотложных медицинских мероприятий и лечения в отделении интенсивной терапии.

Неотложная помощь заключается в проведении следующих мероприятий[12, 13]:

1. Как только обнаружен факт остановки дыхания или сердцебиения, необходимо незамедлительно начать сердечно-легочную реанимацию и проводить её, как минимум, в течение 2 минут. Только после этого можно оставить пациента на короткое время для вызова экстренной службы.
2. Не следует использовать выдвижение нижней челюсти у травмированных пациентов. Рекомендовано сразу применять запрокидывание головы во всех случаях (выдвижение нижней челюсти не обеспечивает должной эффективности, сложно в исполнении и может приводить к нестабильности шейного отдела).
3. Затрачивать не более 5 - 10 сна контроль нормального дыхания у взрослых (на фоне восстановления проходимости дыхательных путей — запрокинув голову и подняв нижнюю челюсть) или наличия/отсутствия дыхания у детей (все остальные нуждаются в искусственной вентиляции легких).
4. Выполнять первые два вдоха при искусственной вентиляции легких умеренного объема (неглубокие) — это проверочные вдохи. Затем при их успешности выполняют стандартные вдохи (во избежание перераздувания желудка).
5. Проводить каждый вдох чуть более 1 с, каждый вдох должен приводить к подъему грудной клетки.
6. Если первый вдох при искусственной вентиляции легких не привел к подъему грудной клетки, перед вторым вдохом повторно запрокидывают голову и выдвигают нижнюю челюсть.
7. Не следует сразу анализировать признаки кровообращения. После двух вдохов сразу начинают массаж сердца (следует ожидать прибытия более подготовленной бригады).
8. Не проводить изолированное дыхание без массажа сердца.
9. Использовать соотношение «30:2» для всех пациентов – после 30 массажных движений делать 2 вдоха.
10. У детей от 1 мес. до 8 лет использовать одну или две ладони для массажа, а у детей до месяца — два пальца.

**4.2 Неотложная помощь при судорожном синдроме**

Характерными признаками большого судорожного припадка являются: стадийность, потеря сознания, мышечные судороги и вегетативные проявления. Во время тонико-клонического припадка возникают тяжелые вегетативные расстройства, наиболее значимым из которых является апноэ: задержка дыхания при выдохе, в клонической фазе дыхание имеет прерывистый характер.

Неотложная помощь заключается в проведении следующих мероприятий:

1. Необходимо удерживать больного. Ему придают положение, предупреждающее травматизацию головы, туловища и конечностей. Голову поворачивают набок. Под голову подкладывают подушку или какой-либо мягкий предмет, расстегнуть воротник, открыть доступ к локтевым венам.
2. Большим и указательным пальцами или ладонью правой руки нажать на подбородок и оттянуть нижнюю челюсть. Во избежание прикуса языка ввести между зубами завернутые в марлю ложку, или шпатель, или кусок плотной материи (например, полотенца).
3. Для предупреждения западения языка и восстановления проходимости дыхательных путей, придерживать язык шпателем, или ввести воздуховод.
4. Не позднее 5 минут с момента поступления под наблюдение в/в медленно ввести препарат первой очереди выбора из группы бензодиазепинов — диазепам (седуксен, реланиум, сибазон) по 2-4 мл на 10 мл физраствора. При быстром в/в введении может возникать угнетение дыхания и западение языка [14].

**4.3Неотложная помощь при агрессивном поведении**

Развитие психоза опасно различными проявлениями немотивированной агрессии к себе или к окружающим.Традиционно в широком понимании агрессией являются угрозы и насильственные действия, в отличие от насилия, которое подразумевает только действия. Агрессия характеризуется направленным усилением психомоторной активности (то есть имеющее цель или объект), в отличие от возбуждения, которое не имеет вектора, и включает в себя атакующие, оборонительные действия, а также вербальные угрозы [15].

Важно придерживаться следующих правил общения с возбужденными и потенциально агрессивными больными[15]:

1. при отсутствии кабинета, отвечающего требованиям безопасности, используйте для беседы открытое пространство;
2. займите в комнате наиболее безопасное место, удобное для выхода. Пациент также должен иметь возможность беспрепятственно покинуть кабинет. Необходимо, чтобы дверь была постоянно открыта - это успокоит психотических больных и облегчит в случае необходимости выход из помещения персонала;
3. убедитесь в отсутствии оружия у больного. При подозрениях о его наличии немедленно вызывайте охрану/милицию;
4. никогда не подходите к больному сзади, приближайтесь не быстро и очень спокойно. Также никогда не поворачивайтесь к пациенту спиной;
5. соблюдайте безопасную дистанцию, на расстоянии длины 1-2 вытянутых рук, располагаясь лицом к пациенту, при этом больной будет лучше видеть вас и чувствовать себя в большей безопасности. Убедитесь в возможности в любой момент быстро покинуть помещение либо нажать «тревожную кнопку»;
6. избегайте конфронтации, не смотрите постоянно прямо в глаза. Старайтесь использовать нейтральное выражение лица и интонации голоса, сохранять расслабленную позу. Не скрещивайте руки перед собой, а также не держите их за спиной;
7. если вы не уверены в себе, несколько растеряны, это не должен видеть или чувствовать пациент - в данном случае целесообразно прервать общение;
8. в случае если кто-либо из присутствующих является раздражителем для больного, постарайтесь его удалить;
9. не оставляйте пациента одного;
10. внимательно и непрерывно наблюдайте за пациентом и слушайте его. Первые признаки изменения состояния, его ухудшения обычно проявляются в речи и моторике пациента.

Необходимость фиксации (физического стеснения пациента) обуславливается неэффективностью других способов успокоения, как вербальных, так и фармакологических. При агрессивном поведении фиксация может применяться непосредственно после акта агрессии наряду с фармакотерапией и изоляцией.

Показаниями для фиксации пациента являются[16]:

1. угроза причинения вреда (нанесения повреждений) для окружающих пациентов и для самого больного, когда другие средства контроля неэффективны или не могут быть применены,
2. предупреждение прерывания пациентом лечебно-диагностических процедур,
3. предупреждение существенного повреждения пациентом окружающей обстановки.

**5. Психоактивные вещества на основе природных и синтетических опиоидов**

Опийный мак начал культивироваться уже в 3400 г. до н.э. в Месопотамии. Термин опиум относится к смеси алкалоидов из семян мака. Опиаты представляют собой природные алкалоиды, такие как морфин или кодеин. Опиоиды - это термин, используемый в широком смысле для описания всех соединений, которые действуют на опиоидные рецепторы. Американское агентство по борьбе с наркотиками (DEA) делит все опиоиды на 5 списков, согласно их способности вызывать зависимость[17].

В человеческом организме существует внутренняя опиоидная система. Опиоидные рецепторы (мю, каппа и дельта) и эндогенные опиоидные пептиды выполняют значимую роль в работе центральной нервной системы. Эндогенные пептиды вовлечены в регуляцию целого ряда функций, таких как память, обучение, реакции на стресс, эмоции, настроение и т. д. Потребление препаратов опийного ряда нарушает работу опиоидных рецепторов и эндогенных опиоидных пептидов, вызывая психопатологическую симптоматику[18].

Не доказано наличие какого-либо одного гена, ответственного за развитие наркотической зависимости. Вместе с тем, существует общая генетическая предрасположенность к наркоманиям, некоторым психическим заболеваниям, нарушениям поведения и асоциальным личностным нарушениям. Развитие наркотической зависимости является результатом сложного взаимодействия средовых, социальных, психических, биохимических и генетических факторов [19].

Средний возраст первой пробы инъекционных наркотиков приходится на 18 лет. Каждый второй наркоман впервые попробовал инъекционный наркотик в возрасте 15—19 лет, каждый третий — в возрасте 20—24 года. Каждый 13-й начал употреблять наркотики внутривенно до 15 лет [20].

Медицинская статистика свидетельствует о неуклонном росте числа женщин, потребляющих наркотические вещества. Их доля среди общей популяции больных наркоманией колеблется от 20 до 38 %. У женщин в два раза чаще по сравнению с мужчинами наркомания формировалась в течение первого года наркотизации. Женщины чаще и быстрее, чем мужчины, после начала наркотизации переходили на систематический прием героина [21].

Наиболее характерными проявлениями острой опиоидной интоксикации являются: сужение зрачков с отсутствием реакции на свет, урежение дыхания, сердцебиения, утрата болевой чувствительности. Психическое состояние характеризуется так называемым «ленивым довольством», благодушием, апатией, успокоением и расслабленностью. При передозировке развивается угнетение сознания, вплоть до комы, нарушение дыхания, повышенное выделение слюны и мокроты, нитевидный пульс, падение давления, синюшность кожи и слизистых, снижение температуры тела, влажная и липкая кожа. Важен осмотр кожных покровов: локтевых сгибов, кистей, ступней, паховой области, – для обнаружения следов от уколов. Подкрепляет диагностику присутствие рядом с пациентом шприца, иглы, ложки для приготовления раствора [22].

Психическая зависимость проявляется влечением к наркотику, тревогой, раздражительностью, подавленностью, и может возникать уже при первом употреблении наркотика. Физическая зависимость формируется примерно через 3 недели — 1,5 мес. после начала систематического введения наркотика. Длительность абстиненции при лечении составляет от 3 до 10 дней. После исчезновения острых явлений абстинентного синдрома наблюдается состояние, которое квалифицируется как «состояние неустойчивого равновесия», «постабстинентное состояние» [23, 24].

Потребление инъекционных наркотиков, особенно изготовленных кустарным способом, быстро приводит к тяжёлым соматическим осложнениям. Одним из центральных органов-мишеней при длительном злоупотреблении препаратами опийной группы является печень. Поражение печени развивается в результате непосредственного токсического влияния применяемых средств, а также инфицирования вирусами гепатитов В, С, D, Gпри внутривенным введением наркотиков.

Поражение сердечно-сосудистой системы занимает второе место*.* Наиболее частыми проявлениями являются прямое кардиотоксическое действие, кардиомиопатии и инфекционное поражение сердца, которые приводят к развитию хронической сердечной недостаточности.

Третье место по частоте поражения занимает мочевыделительная система, так как почти в двух третях случаев обнаруживается септическое поражение почек. Кроме бактериального поражения значительную роль играет прямое токсическое воздействие наркотика опийной группы на почки.

Велико влияние наркотических препаратов и на работу репродуктивнной системы. Распространение наркомании у молодых женщин привело к возникновению такого понятия, как наркоманический плод*.* Очень часто у детей, рожденных от родителей-наркоманов, наблюдаются недостаточная масса тела и замедление развития в последующем. Для таких новорожденных детей характерны слабость сосательных и двигательных рефлексов, разнообразные уродства (расщепление неба и губы) [25].

Потребление инъекционных наркотиков более трех лет приводит к когнитивному снижению во всех случаях. Легкие когнитивные расстройства развиваются у 68,8%, а у 31,2% была выявлена деменция легкой степени. Установлены нарушения мышления, выражавшиеся в снижении уровня обобщения и искажении процесса обобщения [26].

Большинство зарубежных исследователей считает, что показатели смертности больных опийной наркоманией имеют большое сходство во многих странах и составляют от 2,9 до 15,3 на 100 тыс. населения. Частой причиной смерти при опиомании является суицид. Среди причин смерти доминируют отравления, травматизм, несчастные случаи и сопутствующая соматическая патология [27].

**6. Психоактивные препараты, изготавливаемые из Конопли посевной**

Самым распространённым наркотическим средством, потребляемым несовершеннолетними, остаются препараты конопли, что объясняется их относительно лёгкой доступностью. Используются дикорастущие растения, культивируемые в открытом грунте или домах, а также нелегально завозимые из других стран. Конопля посевная (рис. 1) - однолетнее растение со стержневым корнем и простым, реже слегка ветвистым стеблем, достигающим в высоту 150-200 см. Листья супротивные в нижней части стебля и очередные — в верхней, 5-9-пальчаторассечённые. Цветёт в июне-июле, плодоносит в июле-августе. Часто встречается по сорным местам, огородам и садам, в посевах, на речных отложениях и склонах холмов, лишённых растительного покрова. Достаточно засухоустойчива и светолюбива, но может расти и в затенённых местах [28].

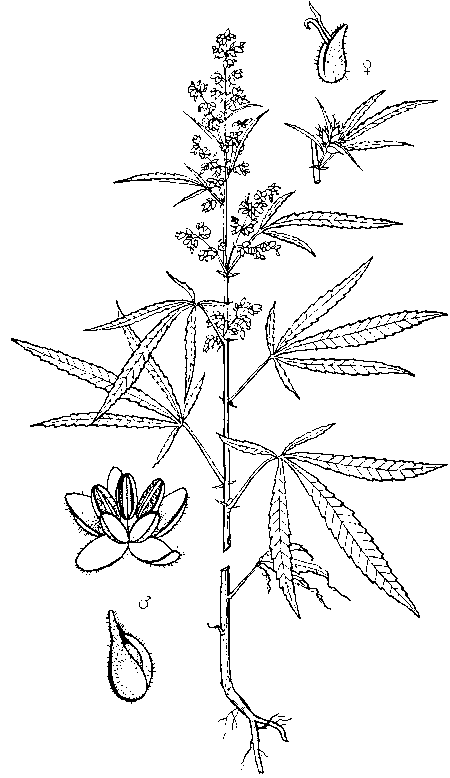


Рис. 1. Cannabis sativa L. (incl. C. ruderalisJanisch.) — Конопля посевная

Действующим началом многочисленных препаратов, как правило, кустарного производства на основе индийской конопли (Cannabissativa) или других ее видов является группа родственных алкалоидов, основным представителем которых является 9-тетрагидроканнабинол (дронабинол, ТГК). Спектр активности ТГК описывается типичной тетрадой: обезболиванием, снижением спонтанной двигательной активности, каталепсией (застыванием в однообразных позах), снижением температуры тела. Способность вызывать зависимость у ТГК достаточно велика и сопоставима с «тяжелыми наркотиками».

В организме высших животных и человека существует каннабиноидная система, являющаяся одной из медиаторных систем. В качестве эндогенных каннабиноидных агонистов выступают липиды – метаболиты арахидоновой кислоты. Каннабиноидные механизмы задействованы в формировании зависимости и толерантности к разным группам веществ [29].

По материалам Комитета по наркотикам и преступности ООН, из 200 млн потребителей наркотиков 162 млн чел. злоупотребляют каннабиноидами — это 3,9% населения мира.

К употреблению каннабиноидов предрасполагают различные психические расстройства. Установлено достоверное увеличение частоты встречаемости в анамнезе патологии влечений (бродяжничества, клептомании, сексуальной расторможенности), расстройств личности, аутоагрессивного поведения [30].

При острой интоксикации каннабиноидами отмечается расширение зрачков, воспаление конъюнктивы век, гиперемия лица и слизистой ротовой полости, сухость во рту. Характерен рост частоты сердечных сокращений, иногда повышение давления и температуры. Наблюдается чувство голода, жажды, немотивированные перепады настроения от веселости и безудержной смешливости до страха, подозрительности. Изменения поведения встречаются в двух вариантах. Может возникать умеренное психомоторное возбуждение с бесцельными движениями, гримасами, бессвязной ускоренной речью, говорливостью, чрезмерной общительностью. Второй вариант с заторможенностью характеризуется отрешенностью от окружающего, затрудненностью контакта, нарушением координации, смазанностью речи. Эти варианты могут наблюдаться на различных фазах интоксикации.

В неврологическом состоянии отмечаются грубые нарушения походки, координации, тремор рук и всего тела, заплетающаяся речь, расширенные зрачки, плохо реагирующие на свет, к концу опьянения — сужающиеся.

Дополнительным признаком интоксикации является характерный смолистый запах, наблюдающийся в помещении или исходящий от одежды [31].

Физическая зависимость наблюдается на достаточно поздних этапах злоупотребления. Нехарактерным для употребления конопли многие авторы считают и формирование абстинентного синдрома. При длительном и непрерывном употреблении затрагиваются в основном двигательные функции, а также сон. Человек становится раздражительным, повышается утомляемость. При частом и продолжительном употреблении марихуаны, до 2 - 4 раз в день, наблюдается психопатизация. По мнению ряда авторов, при хроническом отравлении каннабисом развивается «амотивационный синдром», снижаются интеллектуальные способности, могут возникать хронические шизофреноподобные психозы с галлюцинаторно-параноидным и апатоабулическим синдромами [32].

Уровень психозов среди больных гашишизмом превышает обычные показатели в 15 раз, а клиническая картина каннабиноидных психотических расстройств приближается к клинике эндогенных психозов [33].

**7. Курительные смеси**

Курительные смеси под общим названием «Спайс» (в США - К-2) стали доступны для покупки через Интернет в США с 2006г., в Европе с 2008г., в России в 2009г. В составе смеси содержится одно или несколько различных веществ – агонистов каннабиноидных рецепторов. Содержание и состав различных химических веществ в смесях типа «Спайс» постоянно меняется, что затрудняет законодательное запрещение данного продукта[34].

Вещества из серии JWH-ххх были синтезированы в университете города Клемсона (Южная Каролина, США) под руководством профессора JohnW. Huffmanс целью исследования функции каннабиноидных рецепторов, но затем попали на «черный рынок».К настоящему времени группой J.W.Huffmanсинтезированы и исследованы уже более 450 веществ, значительная часть из которых встречается в нелегальном обороте[34].

Внешними симптомами наркотического опьянения являются: краснота глаз, размашистость или заторможенность движений, неестественность поз, расслабление речевой мускулатуры и, следовательно, невнятность речи. Для легкого опьянения характерно отсутствие симптомов, для средней степени тяжести характерны: беспричинный смех, болтливость и перепады настроения, для тяжелого - неподвижность мимической мускулатуры, фиксированный взгляд, бред, неадекватная оценка происходящего[34].

Независимо от тяжести наркотического опьянения, его пик длится не более двух часов. Каннабиноиды быстро окисляются в крови, но те, которые аккумулированы в жировой ткани, понемногу поступают в кровь. При хроническом употреблении адекватность восприятия утрачивается надолго и может привести к психическим расстройствам, таким как гашишный психоз.

Клиника острого отравления в целом имеет сходство с отравлением природными каннабиноидами (марихуана, гашиш), однако в ряде случаев вызывает более тяжелые проявления. Наиболее серьезный симптом - судороги - встречается не часто, но требует неотложной помощи и проведения дифференциальной диагностики, как с другими отравлениями, так и с черепно-мозговой травмой.

Учитывая неспецифичность симптомов, диагностика основывается на анамнезе (часто скрывается больными), сочетании нескольких симптомов (например: тахикардия, инъекция склер и беспокойство) [34].

Несмотря на то, что наркологи фиксируют эффекты, которые во много раз превосходят воздействие наркотических средств, извлечённых из конопли, обнаружение в смесях действующего начала наркотических средств даёт отрицательные результаты [35].

**8. Седативные и снотворные препараты**

Транквилизаторы - это фармакологические препараты, используемые для устранения чувства страха и/или тревоги (синоним анксиолитики - противотревожные препараты), а также для лечения бессонницы, сложных синдромов (тревожно-депрессивного и др.), специфических состояний, таких как паническое, обсессивно-компульсивное, социальные фобии.

Разработка первых препаратов данной группы относится к 50-м годам ХХ столетия - периоду зарождения научной психофармакологии. Сегодня группа транквилизаторов насчитывает более 100 препаратов. Продолжается их активный поиск и совершенствование. Только в наиболее популярном ряду производных 1,4-бензодиазепина синтезировано свыше 3 тысяч соединений, из которых более 40 используется в клинической практике[36].

Оборот седативных и снотворных средств – производных бензодиазепинов и барбитуратов подлежит строгому контролю, а сами препараты отпускаются на бланках рецептов строгой отчётности. Однако на рынке существует достаточно большое количество небензодиазепиновых транквилизаторов свободного отпуска. Основными потребителями данных препаратов являются пациенты от 40 лет и старше. При этом, к совету врача прибегают 73,4% потребителей данной возрастной группы.Рекламе, в основном, подвержены люди старше 50 и младше 30 лет. Совет фармацевтического работника находится на третьем месте среди мотивационных факторов [37].

Наиболее опасной группой седативных препаратов являются производные барбитуровой кислоты. Они занимают второе место среди причин детской смертности в условиях домашнего лечения из-за передозировки, уступая первое лишь аспирину, также занимают второе место после алкоголя как причина несчастных случаев со смертельным исходом. Барбитураты наиболее часто используются для совершения суицидов [38].

Большая часть препаратов, обладающих снотворным эффектом, принадлежит к группе барбитуратов - это слабые кислоты, которые легко всасываются в пищеварительный тракт, распределяются по всем тканям и биологическим жидкостям организма, хорошо связываются с белками плазмы. У детей и подростков системы детоксикации отличаются незрелостью, поэтому клиническая картина отравления снотворными лекарственными средствами имеет свои особенности: наблюдается быстрое проникновение токсического вещества в организм, тяжелая интоксикация, быстрое обезвоживанию организма[38].Продолжительность снотворного действия применяемых барбитуратов соответствует примерно 8 часам. После пробуждения характерен выраженный период последействия - ощущение вялости, разбитости, нарушение внимания и психомоторных реакций[39].

В состоянии острой интоксикации седативно-снотворными препаратами кожные покровы становятся бледными, с сальным налётом. Зрачки сужаются или расширяются, вяло реагируют на свет. Отмечаются двоение и расплывание в глазах. Частота сердечных сокращений увеличивается, артериальное давление падает, дыхание становится частным и поверхностным. Наблюдаются нарушения двигательной сферы: шаткая, неуверенная походка, неточные, размашистые движения. Речь смазана, внимание неустойчиво. Наблюдаются перепады настроения, нарушения представлены как эйфорией, так и депрессией[31]. При употреблении препаратов типа «Корвалол» ощущается характерный специфический запах.

В зависимости от концентрации в крови пациентов выделяют 3 степени отравления барбитуратами: легкая (от 60 до 300 мкг/л), средняя (от 300 до 600 мкг/л), тяжелая (свыше 600 мкг/л). Смертельным может быть одномоментный прием 10 терапевтических разовых доз барбитурата.

При анализе причин отравлений и их степени оказалось, что в подавляющем большинстве случаев это - злоупотребление с целью получения барбитурового опьянения, при этом, пациенты с легкой степенью отравления составляют 15%, средней - 51%, а тяжелой - 34% от всех поступивших больных [40].

Истинная физическая зависимость при употреблении обычных доз классических бензодиазепиновых транквилизаторов возникает редко (до 2%) при длительности приема менее 3 месяцев. Развитие зависимости обусловлено индивидуальной чувствительностью, предшествующим злоупотреблением алкоголем или другими психотропными веществами. Чаще физическую зависимость вызывают клоназепам, диазепам, альпразолам, лоразепам. Физическая зависимость и абстинентный синдром свидетельствуют о том, что больной в течение 1 месяца или более принимал бензодиазепиновый транквилизатор в дозе, в 2-3 раза превышающей терапевтическую[41].

Внезапное прекращение приема транквилизаторов, особенно бензодиазепинового ряда, почти у половины больных вызывает синдром отмены. Невротические проявления развиваются на 12-й день после отмены и продолжаются до 20 дней. Основными жалобами являются: тоска, злобное настроение (95%), тремор (42%), бессонница, усиленное потоотделение, мышечные боли. Психотические реакции формируются на 3-12-й день после отмены, длятся 7-21 день. Клиника: делирий, параноидный бред, эпилептические припадки. Психотические проявления синдрома отмены транквилизаторов встречаются очень редко (1 на 50 млн.) [41].

Среди суицидентов путём передозировки транквилизаторов преобладают женщины (73,8%).Наиболее высокое соотношение между женщинами и мужчинами наблюдается в возрастной группе 14—19 лет (9:1), наименьшее — в возрасте 20—29 лет (2,3:1). Максимум суицидальных попыток совершают лица в возрасте 20—29 и 30—39 лет (26,3 и 23,7% соответственно), минимум — лица в возрасте 60 лет и старше (9,2%). Несмотря на большую частоту отравлений, смертельные исходы при приеме этих препаратов крайне редки [42].

**9. Энергетические напитки**

Группа психостимуляторов включает в себя широкий спектр веществ, начиная с «тяжёлых» наркотиков, таких как кокаин иамфетамины, заканчивая распространёнными кофеином и никотином. Наибольшее распространение в подростковой среде приобрели, так называемые, «энергетические напитки» - безалкогольные или слабоалкогольные напитки, содержащие в своем составе кофеин.

Энергетические напитки, с момента их появления на рынке в 1997 году, продолжают набирать все большую популярность. С 2006 года на мировом рынке появилось более 500 видов энергетических напитков, от продажи которых компании получают более 5,7 миллиардов долларов каждый год. Энергетические напитки обычно содержат от 80 до 141 мг кофеина в 250 мл напитка, эквивалентной 5 граммам кофе или двум 350 мл банкам напитков, содержащих кофеин (например, Coca-Cola, Pepsi Cola, Mountain Drew, Dr. Pepper) [43].

Кофеин применяется в медицине как стимулятор центральной нервной системы: ускоряет обмен веществ, усиливает кровообращение, мышечную активность, снижает утомляемость и боль. В то же время кофеин оказывает на организм человека и отрицательное влияние. Кофеин и углеводы в сочетании способствуют негативному воздействию алкоголя на мозг. При сильных физических нагрузках, когда организм функционирует на пределе возможностей, кофеин-алкогольная дегидратация может привести к летальному исходу[44].

На сегодняшний день не существует единой классификации и определения энергетических напитков. Согласно ГОСТам даны определения слабоалкогольным и безалкогольным энергетическим напиткам [45]:

1. Слабоалкогольные энергетические напитки - напитки слабоалкогольные тонизирующие с массовой долей сахара не менее 10 %; слабоалкогольные тонизирующие напитки - напитки специального назначения, содержащие кофеин и/или другие тонизирующие компоненты в количестве, достаточном для обеспечения тонизирующего эффекта на организм человека.
2. Безалкогольные энергетические напитки - напитки безалкогольные тонизирующие с массовой долей сухих веществ не менее 10 %; безалкогольные тонизирующие напитки - безалкогольные напитки специального назначения, содержащие кофеин и/или другие тонизирующие компоненты в количестве, достаточном для обеспечения тонизирующего эффекта на организм человека.

Основными потребителями энергетических напитков у нас в стране являются подростки и молодые люди в возрасте от 12 до 24 лет. Приобщение подростков к энергетическим напиткам происходит в возрастном интервале от 10 до 16 лет. «Пик приобщения» к энергетическим напиткам приходится на тот же возраст, что и пик приобщения к алкоголю - на 13-14 лет. Употребляют энергетические напитки 38,7% мальчиков и 17,8% - девочек. Основным мотивом употребления энергетических напитков у 50% мальчиков является «жажда», а у 33,3% девочек - желание «взбодриться, повеселиться».Следующим по значимости является мотив «нравится», в связи с которым употребляют энергетические напитки 25,0% мальчиков и 20,0% девочек. Также второе место у 20,0% девочек занимает мотив «на праздник» [46].

По субъективной оценке даваемой испытуемыми молодыми людьми до и после приёма стандартной дозы безалкогольных энергетиков, общая активность повысилась у 66%, настроение повысилось у 55%,у 61% выявлено улучшение самочувствия [47]. Приём кофеинсодержащих энергетических напитков повышает активность сердечно-сосудистой системы. Достоверно повышается систолическое АД, на ЭКГувеличиваются интервал PQ, вольтаж QRS, укорачивается ширина QRS[48]. Субъективная оценка продолжительности действия энергетиков зависит от возраста. Максимальная длительность воздействия в 9 классе отмечена 10 часов, в 10 классе - 5-6 часов, в 11 классе - 3-4 часа [49].

Сочетанный прием кофеина и крепких алкогольных напитков может иметь неблагоприятные последствия для здоровья. Известно, что кофеин сам по себе повышает артериальное давление, а в сочетании с алкоголем гипертензивный эффект может усилиться. Существует мнение, что любая комбинация энергетического напитка с алкоголем представляет собой мину замедленного действия: вначале возможен протрезвляющий эффект, но затем опьянение возвращается в еще большей степени. Такая смесь может оказывать негативное влияние и на состояние сердечно-сосудистой системы, поскольку кофеин и алкоголь вызывают противоположные эффекты (возбуждающий и тормозящий) — в результате сердце может быстро «изнашиваться» даже у молодых и здоровых людей [50].

Гипотеза о последствиях распространения среди молодежи употребления пива и энергетиков согласуется также с наблюдаемой динамикой заболеваемости, обусловленной травмами и отравлениями. Эта патология не является болезнью в строгом смысле слова и определяется преимущественно социально-экономической ситуацией, тем не менее, среди подростков наблюдается ускоряющийся рост новых случаев травматизма, среди взрослого населения уровень обращаемости за медицинской помощью по поводу травматизма остается стабильным, среди детского населения - он стабилизировался в последние годы [51].

**10. Амфетамин и его производные**

Амфетамины – группа производных фенилэтиламина, многие из которых обладают психоактивными свойствами и относятся к наркотическим средствам. Амфетамины содержатся в некоторых видах растений, а в последние 50 лет распространились т. н. «дизайнерские амфетамины», обладающие психостимулирующими, галлюциногенными и эмпатогенными свойствами.

Эфедра, или МаХуанг, является одним из старейших известных лекарственных средств, которое используется в странах Азии на протяжении последних 5000 лет. Распространено в Индии, Пакистане и Китае. Сухая масса растения содержат 0,5-2,0% алкалоидов, 30-90% от общего количества которых занимает эфедрин, остальное приходится на псевдоэфедрин, норэфедрин и норпсевдоэфедрин [52].

Кат, или абиссинский чай, готовят из свежих листьев кустарника ката (род вечнозелёных кустарников семейства Бересклетовые (Celastraceae)). Растение культивируется в Эфиопии, Восточной и Южной Африке и Йемене. Высушенные листья содержат до 1% катина, норпсевдоэфедрина [52].

Амфетамин был впервые синтезирован в 1887 г. немецким химиком Л. Эделеано (L.Edeleano). Особого внимания вещество тогда к себе не привлекло. Психоактивные свойства его стали известны в 1927 году. Амфетамины сначала нашли военное применение, как средство для снятия усталости, борьбы со сном во время несения службы, повышения бдительности. После Второй мировой войны увлечение и широкое распространение амфетаминов началось с Японии от американских солдат, затем с демобилизованными солдатами в 50-х годах амфетамины распространились в США и далее в Европе [53, 54].

Центральное действие амфетаминов разнообразно. Различают три основных класса эффектов: психостимулирующий, галлюциногенный, эмпатогенный. Исследования на животных показали, что данные классы эффектов независимы. При этом, с точки зрения симптомов, данная классификация носит условный характер, так как, например, амфетамин тоже способен производить галлюцинации при больших дозах («амфетаминовый психоз») [55].

Психостимуляторы - психотропные вещества, активизирующие психическую и физическую активность организма, снимают усталость, сонливость, повышают работоспособность. К психостимуляторам – производным амфетамина относят: амфетамин, метамфетамин (первитин, «винт»), катинон (норэфедрон), меткатинон (эфедрон) [55].

Галлюциногены – психотропные вещества, влияющие на процессы восприятия, мышления и вызывающие различные виды галлюцинаций и бреда. К галлюциногенам – производным амфетамина относят: DOM (2,5-диметокси-4-метиламфетамин или STP), DOB (4-бром-2,5-диметоксиамфетамин или Бром-ДМА), DOC (2,5-диметокси-4-хлорамфетамин или «доктор»), DOI (2,5-диметокси-4-иодамфетамин), TMA (3,4,5-триметоксиамфетамин или α-метилмескалин) [55].

Эмпатогены – психотропные вещества, создающие ощущение благополучия, открытости, эмоциональной близости к другим людям (эмпатии). Многие из эмпатогенов в больших дозах способны вызывать психотические состояния. К эмпатогенам – производным амфетамина относят: MDMA (3,4-метилендиокси-N- метамфетамин или «экстази»), MDEA (3,4-метилендиокси-N-этиламфетамин или MDE), bk-MBDB (β-кето-N-метилбензодиоксолилпропиламин или «бутилон»), PMMA (пара-метоксиметамфетамин), 4-MTA (4-метилтиоамфетамин), 3,4-DMA (3,4-диметоксиамфетамин) [55].

По результатам анализа официальных данных Министерства здравоохранения Республики Беларусь, среди лиц, состоящих на профилактическом учёте, психостимуляторы употребляли 6,5% (3,9 случаев на 100000 населения). Удельный вес зависимых от психостимуляторов в диспансерной группе составил 1% (0,6 на 100000 населения). Среди зарегистрированных потребителей инъекционных наркотиков, психостимуляторы вводили в вену 2,5% [56].

Центральные механизмы действия амфетаминов объясняются стимуляцией дофаминергических, и, в меньшей степени, норадренергических рецепторов. Также амфетамины обладают центральной и периферической адренергической активностью, что приводит к сужению периферических сосудов, усилению сокращений сердца, повышению артериального давления, сопровождается расслаблением мускулатуры бронхов и расширением зрачков [57]. Амфетамины обладают способностью блокировать ферменты, нейтрализующие нейромедиатор серотонин в подкорковых ядрах головного мозга и мозжечке - ацетилхолинэстеразы и моноаминооксидазы тип А, - что приводит к росту тревожности и специфическим двигательным нарушениям [58].

Клинические признаки острого отравления амфетаминами включают в себя: покраснение, а впоследствии, бледность и цианоз кожных покровов, повышение температуры вплоть до критических значений (42о С), головную боль, учащенное сердцебиение, повышение кровяного давления, тошноту, рвоту, спазм челюстных мышц, затруднение дыхания, дрожь, нарушение координации движений, судорожные подергивания конечностей [59].

Приём амфетаминов может привести к опасным для жизни осложнениям. Гипертермия приводит к обезвоживанию, нарушению электролитного баланса (гипонатриемии), перегреванию тканей мозга и сердца с угрозой развития отёка мозга, токсической энцефалопатии («амфетаминовой спутанности») и острой сердечной недостаточности. Возможна внезапная остановка сердца как осложнение сердечной аритмии [59].

Уже при однократном приёме высокой дозы психостимуляторов (от 30 мг амфетамина) возможно развитие как кратковременных (до несколько часов), так и продолжительных (до несколько дней) остро протекающих психотических состояний с психомоторным возбуждением, нарушением сознания, наличием галлюцинаций и бреда преследования. При непрерывном потреблении амфетаминов на протяжении 2-3 дней с увеличением дозыдо 1 грамма и более, развиваются психозы длительностью 2-3 недели с бредом преследования и тактильными галлюцинациями. Длительное, более года, систематическое потребление больших доз психостимуляторов приводит к хроническим изменениям, когда бред уже самостоятельно не проходит [60, 61].

Более 60% потребителей «клубных наркотиков» - «экстази» и метамфетамина регулярно принимают его с алкоголем. Эта комбинация может иметь опасные последствия. Совместный приём метамфетамина и алкоголя увеличивает нагрузку на сердечно-сосудистую систему и усиливает чувство эйфории, повышает двигательную активность. Субъективное ощущение опьянения снижается под воздействием метамфетамина, что приводит к увеличению потребления алкоголя в попытке достичь привычного уровня алкогольного опьянения. Неконтролируемое потребление алкоголя и психостимуляторов усиливает их общую токсичность и увеличивает частоту осложнений [62].

Длительное потребление психостимуляторов-производных амфетамина приводит к формированию зависимости и синдрома отмены. Он развивался примерно через 60-70 часов после последнего приема наркотика и проявляется слабостью, вялостью, утомляемостью, апатией, выраженным влечением к наркотику, бессонницей, тревогой, раздражительностью. Характерны головная и сердечная боли, бледность, расширение зрачков, сухость слизистых оболочек, тошнота, позывы на рвоту, судорожные сведения мышц. Длится синдром отмены до двух недель, в последствии возможны длительные депрессии [63].

Хроническое воздействие амфетаминов связано с широким спектром сердечно-сосудистых расстройств, в том числе кардиомиопатий, болезней коронарных артерий, аритмий и инфаркта миокарда [64]. Считается, что амфетамин, как и кокаин, способствует развитию спазма и тромбоза коронарных артерий за счет адренергической стимуляции, росту потребления кислорода при повышенных нагрузках на сердечно-сосудистую систему. При длительном употреблении амфетаминов ускоряется прогрессирование атеросклероза и повреждение сердечной мышцы [65].

Поражение клеток головного мозга тесно связано с амфетаминовой гипертермией (перегреванием). Повреждаются различные структуры головного мозга, нейроны, вспомогательные клетки (нейроглия), мозговые сосуды. В остром периоде это проявляется отёком головного мозга, развитием делирия («амфетаминовая спутанность»). При длительном потреблении развивается хроническое токсическое поражение мозга и слабоумие [66].

**11. Природные галлюциногены: красавка, белена, дурман**

Среди несовершеннолетних распространено употребление природных галлюциногенов – семян красавки, белены или дурмана. Растения широко распространены в дикой природе, а красавка часто встречается на клумбах, в том числе и школьных дворов, из-за своих красивых белых цветков. Все части растений, особенно семена, содержат алкалоиды атропин, гиосциамин и скополамин – сильные природные галлюциногены.

**Белладонна (красавка, белладонна, „сонная одурь") –Atropa Belladonna L. (включая Atropacaucasica Kreyer) (рис. 2).**



Рис. 2. Белладонна (красавка, белладонна, „сонная одурь")— Atropa Belladonna L. (включая Atropacaucasica Kreyer).

Многолетнее травянистое растение с многоглавым корневищем и крупными ветвистыми корнями. Стебель прямостоячий, ветвистый, зеленый, иногда с фиолетовым оттенком, до 200 см высоты. Цветки одиночные или парные, поникшие, на коротких железистоопушенных цветоножках в развилинах стебля и у основания листьев. Плод - двугнездная, многосемянная, слегка приплюснутая, фиолетово-черная, блестящая, сочная ягода. Семена почковидные или немного угловатые, бурые, с ячеистой поверхностью, 1,5 — 2 мм длины. Вес 1000 семян 0,6 —1,36 г.

Цветет с июня до конца вегетационного периода; плодоносит с июля. Встречается в горных районах Крыма, Кавказа и Западной Украины. Произрастает преимущественно в буковых лесах, одиночно или небольшими группами, на опушках, вырубках, по берегам рек, на рыхлых перегнойных почвах[67].

**Белена черная – Hyoscyamus Niger L. (рис. 3).**



Рис. 3. Белена черная – Hyoscyamus Niger L.

Двухлетнее мягкоопушенное, клейкое растение с неприятным запахом. Корень вертикальный, до 2 (3) см толщины, ветвистый, мягкий, иногда почти губчатый, морщинистый, с утолщенной корневой шейкой. Стебель обычно ветвистый, 60 -80 (115) см высоты. Листья очередные, мягкие, сверху темно-зеленые, снизу более светлые. Цветки слегка зигоморфные, сидячие, скучены на концах стебля и ветвей в многоцветковые олиственные соцветия (извилины), сильно удлиняющиеся после цветения. Плод – двугнездная коробочка, заключенная в отвердевшую чашечку, открывающаяся наверху крышечкой. Семена буровато-серые, округлые или слегка почковидные, сплюснутые, с мелкоячеистой поверхностью, около 1,5 мм длины; вес 1000 семян 0,5-0,9 г.

Цветет в июне - июле; семена созревают в августе - сентябре. Широко, но рассеянно распространена на Кавказе и по всей Европейской части бывшего СССР, кроме Крайнего Севера, реже в Сибири, Средней Азии и как заносное на Дальнем Востоке. Растет на пустырях, мусорных местах, вблизи жилья, на залежах, выгонах, у дорог; реже встречается как сорняк на полях, огородах и в садах. Основные районы заготовок сырья: Украина, Северный Кавказ, Башкирия, Куйбышевская и Воронежская области. Введена в культуру[68].

**Дурман Обыкновенный (дурман вонючий)—Datura Stramonium L. (рис. 4)**

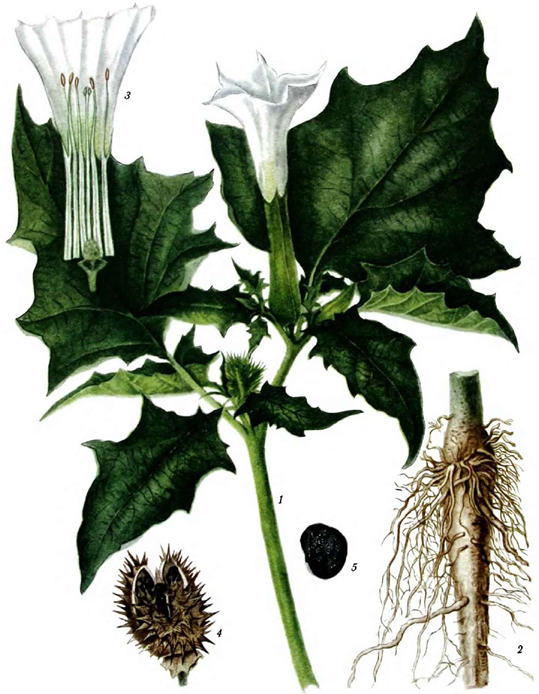


Рис. 4. Дурман Обыкновенный (дурман вонючий)—Datura Stramonium L.

Однолетнее неприятно пахнущее растение до 100 (120) см высоты, с ветвистым веретеновидным корнем. Стебли прямостоячие, вильчатоветвистые, голые; ветви на внутренней стороне, а черешки и жилки листьев на верхней стороне —мягковолосистые. Пластинка листа до 25 см длины и до 20 см ширины, с верхней стороны зеленая, с нижней —светло-зеленая, с сильно выступающими жилками. Цветки крупные 8 — 10 см длины, одиночные, расположены в развилинах стебля и его ветвей. Плод — прямостоячая яйцевидная коробочка, внизу четырех-, наверху двугнездная, усаженная многочисленными неравными толстыми и твердыми шипами, окружена внизу отогнутым основанием чашечки; открывается четырьмя створками. Семена 3 (3,5) мм длины, черные, матовые, округло-почковидные, сплюснутые, с поверхности мелкоямчатые. Вес 1000 семян 7—10 г.Цветет с июня до осени; плодоносит с июля.

Произрастает на юге и в средней полосе Европейской части СССР, в Крыму, на Кавказе и в Средней Азии; изредка встречается в Западной Сибири и на Дальнем Востоке. Растет небольшими группами около жилья, во дворах, огородах, на пустырях, по краям дорог, вдоль рек и арыков. Предпочитает рыхлые, достаточно влажные, черноземные почвы [69].

Атропин встречается в растениях семейства пасленовых (Solanaceae), особенно в красавке (Atropabelladonna) (рис. 2), белене (Hyoscyamusniger) (рис. 3) и дурмане (Daturastramonium) (рис. 4), а также в различных видах Scopolia, Mandragoraи Duboisia. Алкалоид был выделен в 1833 г. вместе с оптически активным (левовращающим) гиосциамином. Скополамин был впервые выделен в 1888 г., строение его установлено только в 1921 — 1923 гг., а синтез осуществлен Г.Фодором лишь в 1956 г. По физиологическому действию этот алкалоид близок атропину, но его влияние на центральную нервную систему значительно сильнее [70].

Фитохимические исследования дурмана (D. stramonium) были проведены в начале 1930-х годов. Основными соединениями, выделенными из D. stramonium являются алкалоиды тропана: атропин и скополамин. Все растение содержит до 0,26% алкалоидов от сухой массы. Семена дурмана содержат атропин и гиосциамин. Процентное соотношение атропина и скополамина меняется в зависимости от стадии развития растения [71].

Для атропина и гиосциамина характерна высокая избирательность действия. Они снижают тонус гладкой мускулатуры желудочно-кишечного тракта, желчного и мочевого пузыря, бронхов и т. п. и применяются при язвенных и других болезнях, для стимуляции сердечной деятельности при лечении инфаркта миокарда. Кроме того, они уменьшают секрецию различных желез и тонус мышц глаза, что приводит к параличу аккомодации и используется при диагностике глазных болезней.

Первичная фармакологическая реакция этой группы препаратов обусловлена блокадой М -холинорецепторов, что снижает или прекращает ацетилхолиновую синаптическую передачу. Также многочисленные данные литературы свидетельствуют об изменении функционирования других нейромедиаторных систем (адренергической, серотонинергической, дофаминергической). Атропин снижает уровень опиоидных нейропептидов, что способствует усилению выделения ацетилхолина и норадреналина из нервных терминалий. И это может быть важным, если не решающим, звеном в патогенезе развития двигательной гиперактивности и психомоторного возбуждения при отравлении атропиноподобными веществами [72].

Клиническая картина отравления. Ранним и доминирующим на всем протяжении интоксикации является антихолинергический синдром, который включает в себя нарушение сознания вплоть до комы, сухость кожи и слизистых, максимальное расширение зрачков, тахикардию, отсутствие перистальтики кишечника, задержку мочеотделения. Часто регистрируются ритмичные подёргивания стоп. Нарушение функции сердечно-сосудистой системы проявляется нарушением проводимости миокарда, развитием аритмий, гипертензией (в ранней фазе отравления, в первые 8 часов) и гипотензией (в поздней фазе отравления, спустя 9-12 часов). Судорожный синдром может проявляться развитием единичных и серийных приступов. Крайне опасным и прогностически неблагоприятным считается сочетание антихолинергического и судорожного синдромов, даже при отсутствии нарушений ритма сердца. Такое сочетание приводит к нарушению терморегуляции и является основой для гипертермии, результатом которой являются повреждение мозга, рабдомиолиз, почечная недостаточность и смерть [73]. Постоянным, выраженным и длительным симптомом интоксикации является тахикардия, которая может приводить к структурным изменениям миокарда. Кроме того, тахикардия при отравлении атропиноподобными средствами может стать причиной сердечной декомпенсации у детей и лиц пожилого возраста, а также у лиц с патологией сердечной деятельности [74].

Психические нарушения проявляются дезориентацией во времени и месте, потерей памяти на недавние события, беспокойством, возбуждением. Развиваются яркие сценоподобные галлюцинации, бред преследования, инсценировки. После выздоровления отмечается частичная амнезия психотических переживаний[75].

Существуют медицинские препараты, содержащие синтетические холинолитики. Злоупотребление такими препаратами, как циклодол, «Тригана-Д» (действующее вещество — дицикловерин), «Цикломед» (действующее вещество — циклопентолат), «Тропикамид» проявляется многообразными психическими и соматическими расстройствами, нарушением поведения, социальной деградацией. Это приводит к неуверенности в себе, утрате самоуважения, снижению социальной активности, потере интересов и культурных потребностей, блокировке развития. Постепенно молодой человек превращается в пассивный объект воздействия других, начинает осуществлять чужие замыслы и теряет смысл жизни. Отсюда — пустота, скука, подавленность, которая достаточно часто приводит к самоубийствам [76].

**12. Нейротропные грибы**

Галлюциногенные грибы используются на протяжении тысячелетий в самых различных культурах от Южной Америки до Сибири для гадания или в религиозных целях.

Нейротропные грибы подразделяются на четыре группы[77]:

1. грибы, содержащие псилоцибин, псилоцин, беоцистин и норбеоцистин: Псилоцибе (Psilocybe), Коноцибе (Conocybe), Копеландия (Copelandia или «гавайские грибы»);
2. грибы, содержащие иботеновую кислоту: Мухомор красный (Amanitamuscaria), Мухомор пантерный (A. pantherina) и Мухомор королевский (A. regalis);
3. грибы, содержащие эргоалкалоиды: Спорынья пурпурная (Clavicepspurpurea), Спорынья чёрная (C. nigricans), Спорынья паспалюма (C. paspali) и другие виды спорыньи(C. rolfesiiиC. tripsicii);
4. грибы с неизученным химическим составом.

На территории России, включая Сибирь, наибольшее распространение получили следующие виды нейротропных грибов (рис. 5): Amanitamuscaria,A. regalis, Clavicepspurpurea, Gymnopilusliquiritae, G. spectabilis, Inocybecorydalina, Panaeolusater,P. papilionaceus,P. sphinctrinus,P. subbalteatus, Pluteussalicinus, Psilocybesemilanceata,P. strictipes.

На территории Украины встречаются грибы видов: Amanitamuscaria, A. pantherina, Clavicepspurpurea, Cordycepscapitata, C. ophioglosoides, Panaeolusater,P. papilionaceus,P. sphinctrinus, Pluteusatricapillus,P. salicinus,P. villosus.

Практическую значимость среди токсикоманов на территории Беларуси имеет один вид грибов: Псилоцибе полуланцетовидная (Psilocybesemilanceata,см. рис. 5, п. 14)[78].

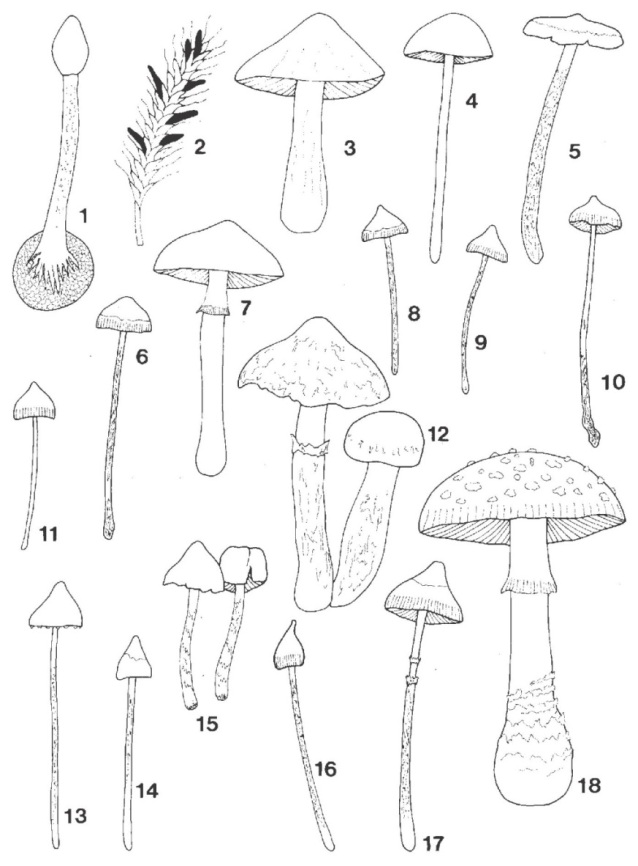


Рис. 5. Наиболее важные нейротропные грибы. 1: Cordycepscapitata. 2: Clavicepspurpurea. 3: Pluteusatricapillus. 4: Copelandiacyanescens. 5: Psilocybelaurae. 6: Psilocybehoogshagenii var. convexa. 7: Psilocybecubensis. 8: Hypholomanaematoliformis. 9: Psilocybeplutonia. 10: Psilocybegalindoi. 11: Psilocybemexicana. 12: Gymnopilusspectabilis. 13: Panaeolussphinctrinus. **14: Psilocybesemilanceata.** 15: Psilocybeangustipleurocystidiata. 16: Psilocybehoogshagenii var. hoogshagenii. 17: Psilocybemeridiensis. 18: Amanita muscaria.

Каждый грамм сухой гриба будет содержать около 2 мг алкалоидов псилоцина и псилоцибина. Ножка грибасо держит то же количество препарата, что и шляпка. Индейцы Мексики регулярно принимали от 30 до 40 грибов Ps. cubensis (в Мексике также Ps. mexicana) в ходе религиозных церемоний. Во время обряда тушились все огни, и шаманы испытывали красочные видения до рассвета [79]. Галлюциногенные грибы получили широкое распространение в Америке в 60-х годах с развитием культуры хиппи и распространением других психоделиков (LSD). Поэтому, до 25% американцев старше 40 лет использовали эти наркотики для рекреационных целей в далеком прошлом в подростковом возрасте [80].

Эффект от употребления галлюциногенных грибов зависит от многих факторов, главным из которых является доза. Кроме того, влияние на общее изменение сознания оказывают такие факторы, как черты личности, эмоциональная возбудимость, психологический стресс, прошлый опыт употребления галлюциногенов, употребление наркотиков и алкоголя, коммуникабельность, момент оценки, и ожидаемый эффект [81].

Клиническая картина отравления. Психологические последствия употребления псилоцибина похожи на действие других классических серотонин-опосредованных галлюциногенов (ЛСД, мескалин, DMT), и включают значительные изменения в восприятия, познавательной, аффективной, волевой сферах, соматосенсорные нарушения, трудности в мышлении, колебания настроения и диссоциативные явления. Действие грибов начинается в течение 30 – 60 минут после потребления, достигает пика в течение 90 - 180 минут и постепенно угасает до начального уровня в течение 6 часов. Потребление галлюциногенных грибов сопровождается ростом частоты сердечных сокращений (примерно на 10 уд/мин)и артериального давления. Опьянение сопровождается беспокойством, уменьшением сонливости, погружением в себя, повышенной эмоциональностью, плачем, боязливостью, чувством радости, мира, гармонии [82].

Хотя галлюциногенные грибы относятся к запрещённым препаратам, Национальный институт США по злоупотреблению наркотиками не считает псилоцибин и другие классические галлюциногены наркотиками, потому что они не вызывают компульсивного влечения. Этот вывод согласуется с экспериментальными наблюдениями, что псилоцибин и другие классические галлюциногены не вызывают привыкания у лабораторных животных, а большинство пользователей, потреблявших их в рекреационных целях, смогли уменьшить или полностью прекратить их использование [82].

Важно, что риски использования галлюциногенов не следует недооценивать. Даже при строго дозированном потреблении, у 31% тщательно подобранных добровольцев развился панический страх, ау 17% развились транзиторные галлюцинации и параноидный бред. В неконтролируемых условиях нетрудно представить, к каким последствиям может привести употребление. Кроме того, не изучена роль галлюциногенов в развитии хронических психических расстройств[82].

**13. Никотинсодержащий продукт «Насвай»**

Насвай (этнические названия насыбай или насбай, нас, нацвай) - это никотинсодержащий продукт, изготовляемый в виде крошки, зернышек, палочек или шариков разного размера. Цвет может быть от зеленого или серовато-бурого до коричнево-черного цвета. Насвай бывает двух видов: масляный и водяной. Для изготовления масляного насвая используют порошок из табака или махорки (талхан), растительную золу, известь и предварительно прокаленное хлопковое масло. Водяной насвай изготавливают путем смешивания талхана с порошком высушенного растения Eremurus (из семейства лилейных), воды и извести [83].

Анонимное анкетирование школьников показало, что употребление насвая коррелирует с курением. Насвай использовали 18% детей и подростков из Гомельской области, 19% - из Минска, достоверно меньше таких детей из Брестской и Витебской областей. Пробовавшие курить преобладали также из Гомельской области и города Минска. Наименьшее количество детей и подростков, пробовавших сигарету, выявлено в Витебской области, и составило 5%. Из числа обследованных достоверно преобладают дети, приобщавшиеся к курению и использовавшие насвай в возрастной категории от 11 до 15 лет, проживающие в городе Минске и Гомельской области. У учащихся школ города Гродно в возрасте от 11 до 15 лет степень осведомленности о вреде для здоровья курения и употребления насвая составила 62%, достоверно меньше предупрежденных о вреде курения и употребления насвая зафиксировано среди учащихся младших курсов колледжей г. Гродно. Среди подростков 16-17лет выявлено 57% учащихся, осведомленных о вреде насвая и курения, их составили подростки из городов Гродно, Минска, Бреста, в то время как среди выходцев из сельских регионов, учащихся младших курсов колледжей - лишь 8% [84].

Низкую осведомлённость несовершеннолетних о составе насвая и его влиянии на организм активно используют торговцы с целью увеличения продаж. Придумываются различные мифы о его составе, безвредности и «особых свойствах» [85]:

1. Любой наркотик, будь то куриный помет или верблюжий кизяк, всегда потребляют ради «неповторимого жизненного опыта». Именно эту идею опытные потребители внушают новичкам, обычно недоговаривая о своем опыте рвоты или поноса.
2. Рекламой «чудесных свойств наркотиков», к сожалению, нередко занимаются СМИ. Так, например, одно издательство сообщает о боевиках: «Будучи мусульманами, они не курят и не употребляют спиртные напитки, но у каждого из них с собой легкий наркотик «насвай» (конопля плюс куриный помет), и сильный наркотик «чарс» (разновидность гашиша). По словам сотрудницы наркологического диспансера г. Алма-Аты Татьяны Машкевич, «Насвай» обладает способностью сосредотачиваться на одной определенной цели, тогда как «чарс» уничтожает чувство страха. Подобная информация может оказаться притягательной для подростков (по механизму описанной психоаналитиками уже много десятилетий назад «идентификации с агрессором»).
3. В основном причиной закладывания «насвая» подростки называют то, что после него не хочется курить. Некоторые представляют его как средство прекращения курения, другие - как заместитель табака, когда не хочется выдавать себя запахом или дымом. Однако «насвай» является не заменителем, а тем самым табаком, который наносит вред организму. Если цель его приема состоит именно в том, чтобы найти средство прекращения курения, то для этого существуют легальные и лицензированные препараты с известным эффектом - жевательная резинка, содержащая никотин, которая продается в аптеках без рецепта врача.
4. Ссылаясь на ташкентских стоматологов, некоторые потребители утверждают, что «насвай» позволяет уберечь зубы от кариеса. С другой стороны, честные потребители пишут о том, что с зубами можно попрощаться.

Казахстанские наркологи считают, что, помимо табака, в некоторые порции насвая добавляют иные наркотические вещества, и у его потребителей может развиться не только никотиновая зависимость, но также зависимость от других химических веществ. Насвай можно отнести к числу психотропных веществ. Его употребление подростками отражается на их психическом развитии - снижается восприятие, ухудшается память, дети становятся неуравновешенными, постоянно пребывают в состоянии рассеянности, происходит изменение личности подростка, нарушается его психика [86].

Употребляют насвай путём закладывания его за губу или под язык. Причём, если продукт соприкасается с наружной поверхностью губы, то может быть ожог. А если проглотить слюну, то может начаться рвота или понос. Примерно через 5-15 минут наступает эффект от употребления. При первых употреблениях насвая может быть сильное чувство жжения в ротовой полости, неприятное послевкусие. Затем наступает тяжесть в голове, апатия. Также возникают такие проявления как резкое слюноотделение, помутнение в глазах, расслабленность всех мышц [86].

Никотин обладает выраженной способностью вызывать зависимость. Так как потребление насвая ассоциируется с приёмом наркотиков, часто после него начинаются эксперименты с более сильными психоактивными веществами. Вскоре подростку хочется уже более сильных ощущений. Сами подростки, потребляющие насвай, говорят, что привыкли к нему очень быстро, сейчас им требуется уже не одна порция, а несколько, и все мысли заняты одним - быстрее на рынок за «дешевым удовольствием [86].

Пероральное применение насвая приводит к раку верхних отделов желудочно-кишечного тракта и носовой полости. Среди любителей насвая повышена частота встречаемости предраковых заболеваний: лейкоплакиии патологических изменений ротовой полости. У больных хроническим гастритом степень выраженности и тяжесть структурных изменений, глубина и распространенность патологического процесса тесно связаны со сроком давности употребления насвая: по мере увеличения срока давности употребления насвая возникают атрофические изменения слизистой оболочки желудка, вплоть до атрофических поражений желез [87].

**14. Летучие растворители**

Летучие растворители (ингалянты) –группа органических ароматических соединений и углеводородов, которые используют для вдыхания, чтобы получить токсикоманическое опьянение. К ингалянтам относят очень большое число распространенных и легкодоступных веществ: бензин, ацетон, пятновыводители, разбавители красок, клеи, средства для домашнего хозяйства. Обычный путь применения - вдыхание из емкости, пакета или со смоченной ткани[88].

По результатам анализа регистрационных карт впервые выявленных наркоманов, среднереспубликанские показатели распространенности потребления психоактивных веществ для разных возрастных групп на 100 тысяч населения составили:42,2- для 10-14-летних, 157,5 - для 20-29-летних, 193,6 - для 30-39-летних;69.3- для 40-54-летнего населения Беларуси[89].

В целом по Беларуси ингалянты занимают третью позицию по распространенности среди всех психоактивных веществ. В 2011 г. наибольший удельный вес потребителей ингалянтов был отмечен в Витебской (18,5%), Гродненской (12%) и Могилевской (11,1%) областях. В Минске потребители ингалянтов составили всего 3,7% от всех состоящих на учете в 2011 г [89].

Анализ информации о молодых наркопотребителях показал, что предпочтения различных психоактивных веществ зависели от возраста. 85,5% представителей младшей возрастной группы (10-14 лет) употребляли ингалянты, а 9,2% - галлюциногены растительного происхождения (семена дурмана, белладонны).С увеличением возраста подростков расширился диапазон принимаемых ПАВ: 63,1% подростков в возрасте 15-17 лет вдыхали ингалянты; доля курильщиков марихуаны составила 12,5%; потребителей опия и метадона - 6,5%; психостимуляторы. В основном,18-19-летние потребители ПАВ курили каннабиноиды (50,9%) и вдыхали ингалянты (24,8%) [90].

Представленные данные указывают на то, что несовершеннолетние потребители начинают экспериментировать с ингалянтами, которые являются наиболее доступными ПАВ, а затем переходят на препараты конопли и более «тяжелые» наркотики, в конечном итоге, приобретая зависимость от них.

Наиболее распространено вдыхание паров бензина. Вдыхают пары со смоченной ткани или из посуды, которые подносят к лицу в течение 5 – 10 мин. Сперва возникает раздражение верхних дыхательных путей (ощущение щекотания в носу и горле, кашель), затем покраснение лица и особенно глазных склер. Зрачки расширяются, пульс учащается, может наблюдаться спонтанный нистагм. Речь становится дизартричной, походка — шаткой, нарушается координация движений.

Затем возникает эйфория (лицо при этом расплывается в блаженной улыбке). Но повышение настроения не сопровождается заметным усилением двигательной активности. Если в этот момент ингаляция прекращается, то эйфория и другие признаки опьянения исчезают за 15—30 мин и сменяются вялостью, адинамией, головной болью, раздражительностью. Если же ингаляция продолжается, то постепенно на фоне легкого оглушения развивается делирий, который характеризуется, прежде всего, зрительными галлюцинациями, часто устрашающего характера. После прекращения ингаляции (а в момент делирия она, как правило, прерывается) через 10—30 мин галлюцинации исчезают полностью и сознание проясняется, наступает постделириозное состояние вялости, разбитости, апатии [91].

Организм детей подросткового возраста, вследствие незрелости системы гематоэнцефалического барьера и ферментативной активности печени, не способен полноценно обезвредить и вывести токсические вещества, которые могут оказать повреждающее действие в результате этого у подростков более быстро формируются симптомы заболевания и изменения в организме, связанные с употреблением летучих растворителей [92].

Ингалянты угнетают центральную нервную систему, действуя сначала на кору головного мозга, а затем, по мере повышения концентрации в крови, на стволовые структуры мозга. Ингаляционные средства бытовой химии представляют наибольшую опасность, так как вызывают тяжелые поражения внутренних органов и систем.

При обследовании подростков, злоупотребляющих летучими растворителями, были установлены мозжечковые расстройства, снижение остроты зрения, слуха, стойкие полиневропатии, кардиомиопатии, нарушения функций печени (гепатиты, дискинезия желчных путей), почек (нефриты, пиелонефриты) и заболевания дыхательных путей.

Картина поражения сердца при злоупотреблении летучими растворителями весьма разнообразна: синусовая брадиаритмия, замедление атриовентрикулярной проводимости, повышение нагрузки на правое предсердие, нарушение внутрижелудочковой проводимости, нарушение трофики в области задней стенки левого желудочка при кардиомиопатиях [93].

При увеличении длительном потреблении летучих растворителей, уменьшаются показатели лёгких. Вероятно, происходит снижение эластических свойств легких, что приводит к увеличению энергозатрат и ухудшению условий газообмена [94].

Наиболее значимыми особенностями, определяющими структуру психологического портрета подростков, употребляющих летучие растворители, являются такие характеристики, как отчужденность, склонность к астеноневротическим проявлениям, эмоциональная неустойчивость, ситуационная тревожность, ригидность и обидчивость [95].

**Литература.**

01.Чеховская, М.В. Нейрофармакология: систематика психотропных средств,основные клинические и побочные эффекты: Учеб.пособие. /М.В. Чеховская. – Владивосток:Мор.гос. ун-т, 2007. – 25 с.

02.Международная классификация болезней (10-й пересмотр). Классификация психических и поведенческих расстройств. Клинические описания и указания по диагностике /Под ред. Ю.Л.Нуллера и С.Ю.Циркина. - 2-е изд. - К.: Сфера, 2005. - 308 с.

03. The challenge of new psychoactive substances: A report from the Global SMART Programme / Laboratory and Scientific Section; B. Hammond [et al.]. - Vienna: United Nations Office on Drugs and Crime [Electronic resource]. - 2013. - Mode of access: http://www.unodc.org/documents/scientific/NPS\_2013\_SMART.pdf. - Date of access: 07.12.2013.

04.О наркотических средствах, психотропных веществах, их прекурсорах и аналогах: Закон Респ. Беларусь, 13 июля 2012 г., № 408-З // Нац. правовой Интернет-портал Респ. Беларусь. - 19.07.2012. - 2/1960.

05. Кодекс Республики Беларусь об административных правонарушениях: 21 апр. 2003 г., № 194-З // Нац. реестр правовых актовРесп. Беларусь. - 20.05.2003. - 2/946.

06. Уголовный кодекс Республики Беларусь: 9 июля 1999 г., № 275-З : в ред. Закона Респ. Беларусь от 15.07.2010 г., № 166-З // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. - 2010. - № 183. - 2/1718.

07. Об оказании психиатрической помощи: ЗаконРесп. Беларусь, 7 янв. 2012 г., №349-З // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь . – 12.01.2012. - 2/1901.

08. Об утверждении Инструкции о порядке выявления, учета, обследования и лечения несовершеннолетних, употребляющих спиртные напитки, наркотические средства, психотропные либо иные одурманивающие вещества и Положения о подростковом наркологическом кабинете : Постановление Мин. здравоохранения Респ. Беларусь 1 авг. 2003 г., № 38 : в ред. Постановления Мин. Здравоохранения Респ. Беларусь от 17 дек. 2007 г., № 167 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. - 29.12.2007. - 8/17834.

09. О некоторых вопросах признания лица больным хроническим алкоголизмом, наркоманией или токсикоманией, порядке и условиях оказания медицинской помощи пациентам, страдающим хроническим алкоголизмом, наркоманией или токсикоманией : Постановление Мин. здравоохранения Респ. Беларусь, 10 июля 2002 г., № 53 : в ред. Постановления Мин. здравоохранения Республики Беларусь от 18 декабря 2008 г., № 215 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь . - 30.12.2008. - № 8/20179.

10. О клиническом протоколе оказания скорой (неотложной) медицинской помощи взрослому населению: Приказ Министерства Здравоохранения Респ. Беларусь, 9 сент. 2010 г., №1030 // Министерство здравоохранения Республики Беларусь [Электронный ресурс]. - 2013. - Режим доступа: http://www.minzdrav.gov.by/. - Дата доступа: 01.12.2013.

11. О клиническом протоколе оказания медицинской помощи пациентам с психическими и поведенческими расстройствам : Приказ Министерства Здравоохранения Респ. Беларусь, 31 дек. 2010 г., №1387 // Министерство здравоохранения Республики Беларусь [Электронный ресурс]. - 2013. - Режим доступа: http://www.minzdrav.gov.by/. - Дата доступа: 01.12.2013.

12.Городецкий, В.В.Неотложная помощь при коматозных состояниях / В.В. Городецкий // Доктор.Ру. - 2007. - № 5. - С. 59-62.

13.Лебедев, С.В. Важнейшие изменения в алгоритмах оказания неотложной помощи при сердечно-легочной реанимации, нарушениях ритма, остром коронарном синдроме, инсульте взрослых (ACLS, 2005) / С.В. Лебедев, В.Б. Шуматов, В.В. Кузнецов // Тихоокеанский медицинский журнал. - 2007. - № 1. - С. 57-60.

14.Савицкая, И.Б. Эпилепсия. Судорожный синдром / И.Б. Савицкая //Медицина неотложных состояний. Избранные клинические лекции / Под ред. д.м.н., проф. В.В. Никонова; к.м.н., доц. А.Э. Феськова; доц. Б.С. Федака. — Т. 2. — Донецк: ИД «Заславский», 2007. — С. 70-94.

15.Цукарзи, Э.Э.Неотложная помощь при агрессивном поведении / Э.Э. Цукарзи // Современная терапия психических расстройств. - 2012. - № 4. - С. 36-40.

16.Цукарзи, Э.Э.Неотложная помощь при агрессивном поведении / Э.Э. Цукарзи // Современная терапия психических расстройств. - 2013. - № 2. - С. 31-39.

17. Opioid Pharmacology / A.M. Trescot [et al.] // Pain Physician. — 2008. — Vol. 11. — № 2S. — P. 133-153.

18.Илюк, Р.Д. Характеристика эмоциональных расстройств у зависимых от психоактивных веществ / Р.Д. Илюк, Д.И. Громыко, И.В. Берно-Беллекур // Вестник СПбГУ. - 2011. - Сер. 11. - Вып. 2. - С. 155-163.

19.Генетические факторы в этиологии и патогенезе наркоманий (обзор литературы) / Н.П. Бочков [и др.] // Наркология. - 2003. - № 1. - С. 7-14.

20. Изучение поведения потребителей инъекционных наркотиков в Москве и влияющих на него факторов окружения / Е.А. Кошкина [и др.] // Наркология. - 2005. - №5. - С. 13-21.

21. Гендерные особенности героиновой наркомании / И.А. Уваров [и др.] // Вестник психиатрии и психологии Чувашии. - 2011. - № 7. - С. 98-103.

22. Вешнева, С.А. Клинико-психопатологические, личностные и социальные особенности больных опийной наркоманией / С.А. Вешнева, Р.В. Бисалиев // Наркология. - 2008. - № 2. - С. 78-84.

23.Карпец, A.B. Клиника, диагностика и лечение передозировки героина и ее осложнений / А.В. Карпец // Вопросы наркологии. - 2003. - № 3. - С. 66-71.

24.Участие нейромедиаторных систем в развитии абстинентного синдрома при опиатной наркомании / А.И. Головко [и др.] // Наркология. - 2004. - № 11. - С. 13-24.

25. Барыкина, Н.В. Соматическая и инфекционная патология у больных наркоманией в современных условиях / Н.В. Барыкина // Наркология. - 2007. - № 11. - С. 49-53.

26.Чухловина, М.Л. Когнитивные расстройства у лиц молодого возраста с опиоидной зависимостью и их коррекция / М.Л. Чухловина // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. - 2012. - № 3. - С. 45-47.

27. Анализ причин смертности больных опийной наркоманией / Р.В. Бисалиев [и др.] // Наркология. - 2006. - № 11. - С. 59-61.

28. Иллюстрированный определитель растений Средней России. Том 2: Покрытосеменные (двудольные: раздельнолепестные) / И.А. Губанов [и др.]. - М.: Т-во научных изданий КМК, Ин-т технологических исследований, 2003. - С. 38.

29. Балашов, А.М. - Эволюция взглядов на патогенез зависимости от каннабиноидов / А.М. Балашов // Наркология. - 2004. - №11. - С. 5-12.

30.Дудин, И.И. Преморбидные социально-биологические и личностно-психологические факторы, предиспонирующие формированию зависимости от каннабиноидов у больных с сочетанными психическими расстройствами / И.И. Дудин // Дальневосточный медицинский журнал. - 2008. - № 3. - С. 84-86.

31. Острая интоксикация психоактивными веществами (опьянение опиоидами, каннабиноидами, седативно-снотворными средствами, стимуляторами, галлюциногенами и летучими растворителями) / Т.Б. Дмитриева [и др.] // Наркология. - 2002. - № 7. - С. 8-12.

32. Цветков, А.В. Особенности самосознания лиц, употребляющих каннабиноиды / А.В. Цветков, М.А. Михайлов, А.М. Мухина // Актуальные проблемы психологического знания. - 2011. - № 4. - С. 161-166.

33.Шайдукова, Л.К. Роль предиспонирующих факторов в формировании гашишизма и гашишных психозов / Л.К. Шайдукова, С.И. Мельчихин // Вопросы наркологии. 2002. № 4. С. 26-30.

34. Острые отравления новыми синтетическими наркотиками психостимулирующего действия. Информационное письмо для врачей. / К.М. Брусин [и др.] // Екатеринбург, 2011. – 18 с.

35.Фицев, И.М. Эндоканнабиноиды в растительных ароматических смесях / И.М. Фицев, А.Р. Саитгараева, Г.К. Будников // Ученые записки Казанского университета. Серия: Естественные науки. - 2010. - Т. 152. - № 1. - С. 99-109.

36.Соловьева, И.К. Анксиолитики: вчера, сегодня, завтра / И.К. Соловьева // Русский медицинский журнал. - 2006. - Т. 14. - № 5. - С. 385-388.

37.Кабакова, Т.И. Результаты социологического опроса потребителей седативных препаратов безрецептурного отпуска / Т.И. Кабакова, Н.А. Андреева, Е.А. Попова // Фундаментальные исследования. - 2011. - № 11. - С. 202-207.

38.Чернева, А.А. Особенности токсического действия седативных лекарственных средств в детско-подростковом возрасте / А.А. Чернева, Е.Б. Сысуев // Успехи современного естествознания. - 2013. - № 9. - С. 106-107.

39. Юрченко, О.С. Особенности токсического действия снотворных лекарственных средств в детско-подростковом возрасте / О.С. Юрченко, Е.Б. Сысуев // Успехи современного естетвознания. - 2013. - № 9. - С. 107-108.

40. Борисевич, С.Н. Острые отравления барбитуратами и их лабораторная диагностика / С.Н. Борисевич, О.М. Вергун, А.А. Шмигельский // Здравоохранение. - 2011. - № 4. - С. 52-55.

41.Бакумов, П.А. Применение транквилизаторов в терапевтической практике / П.А. Бакумов, А.В. Евсеев // Лекарственный вестник. - 2004. - № 2. - С. 9-17.

42. Кравченко, И.В. Суицидальные отравления психотропными препаратами / И.В. Кравченко // Тихоокеанский медицинский журнал. - 2008. - № 4. - С. 51-53.

43. Популярность энергетических напитков в молодежной среде / М.С. Застрожин [и др.] // Журнал научных статей "Здоровье и образование в XXI веке". - 2011. - № 1. - Т. 13. - С. 127-131.

44.Раздельное определение кофеина и углеводов в энергетических напитках / Я.И. Коренман [и др.] // Аналитика и контроль. - 2012. - Т. 16. - № 4. - С. 363-367.

45. Котова, Т.В. Анализ качества энергетических напитков на соответствие требованиям стандартов / Т.В. Котова, А.С. Черемичкина // Техника и технология пищевых производств. - Т. 2. - № 25. - С. 148A-154.

46.Пилотное исследование потребления энергетических напитков среди подростков / Е.С. Сковрцова [и др.] // Электронный научный журнал «Социальные аспекты здоровья» [Электронный ресурс]. - 2012. - Режим доступа: http://vestnik.mednet.ru/content/view/380/30/. - Дата доступа: 01.12.2013.

47.Горбатенко, В.Н. Влияние кофе и энергетических напитков на психические процессы у подростков / В.Н. Горбатенко, И.С. Матвеева // Вятский медицинский вестник. - 2009. - № 1. - С. 64.

48.Оплетаев, В.Ф. Влияине энергетических напитков на сердечно-сосудистую систему подростков / В.Ф. Оплетаев, Е.А. Деткова // Вятский медицинский вестник. - 2009. - № 1. - С. 103-104.

49.Данильчук, А.Д. - Влияние алкогольных энергетических напитков на психофизиологические процессы школьников / А.Д. Данильчук // Вятский медицинский вестник. - 2009. - № 1. - С. 66-67.

50.Физиологические эффекты сочетанного употребления «энергетических» напитков и алкоголя / Ю.Д. Пометов [и др.] // Вопросы наркологии. - 2004. - № 6. - С. 52-58.

51. Сабгайда, Т.П. Изменение заболеваемости российских детей, подростков и взрослого населения болезнями основных классов в постсоветский период / Т.П. Сабгайда, О.Б. Окунев // Электронный журнал «Социальные аспекты здоровья» [Электронный ресурс]. - 2012. - Режим доступа: http://vestnik.mednet.ru/content/view/383/30/. - Дата доступа: 01.12.2013.

52. Dewik, P.M. Phenylalanine-derived alkaloids / P.M. Dewik // Medicine natural products: a biosynthetic approach / P.M. Dewik. - 2nd ed. - New York, NY: John Wiley & Sons, Inc., 2002. - P. 382-385.

53. Соловьев, Я.А. Амфетамин: исторические аспекты токсикологии / Я.А. Соловьев, А.Д. Доника // Успехи современного естествознания. - 2011. - № 8. - С. 135-136.

54. Исследование амфетамина, находящегося в нетрадиционном объекте / Киричёк А.В. [и др.] // Судебная экспертиза. - 2011. - № 3 (27). - С. 23-26.

55. Glennon, R.A. Neurobiology of hallucinogens / R.A. Glennon // The American Psychiatric Publishing textbook of Psychopharmacology / ed. by M. Galanter, H.D. Kleber. – 4th ed. – Arlington, VA: The American Psychiatric Publishing, Inc., 2008. - Ch. 13. - P. 181-189.

56. Винницкая, А.Г. Некоторые эпидемиологические параметры наркологической ситуации в Беларуси / А.Г. Винницкая, Ю.Е. Разводовский, В.В. Лелевич // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. - 2010. - № 4. - С. 20-24.

57. Богданова, И.В. Роль дофамина в механизмах формирования некоторых расстройств ЦНС и состояний зависимости (обзор литературы) / И.В. Богданова // Украiнськийвiсникпсихоневрологii. - 2011. - Т. 19. - № 2 (67). - С. 5-8.

58. Хрусталев, Д.А. Влияние амфетамина на активность ферментов обмена нейромедиаторов в структурах головного мозга крыс линий Вистар и Август / Д.А. Хрусталев, Е.Л. Доведова, Н.Д. Ещенко // Вестник Санкт-Петербургского университета. - 2004. - Серия 3: Биология. - № 3. - С. 55-59.

59. Traub, S.J. The "Ecstasy" hangover: hyponatremia due to 3,4-Methylenedioxymethamphetamine / S.J. Traub, R.S. Hoffman, L.S. Nelson // Journal of Urban Health: Bulletin of the New York Academy of Medicine. - 2002. - Vol. 79. - № 4. - P. 549-555.

60. Степанчук, Ю.Б. Психические расстройства, индуцированные употреблением психоактивных веществ амфета-миновой группы: патогенез, клиника и терапия (обзор литературных данных) / Ю.Б. Степанчук, М.Ю. Шипилин, М.В. Иванов // Сибирский вестник психиатрии и наркологии. - 2010. - № 3. - С. 76-81.

61. Curran, C. Stumulant psychosis: systematic review / C. Curran, N. Byrappa, A. Mcbride // The British Journal of Psychiatry. - 2004. - № 185. - P. 196-204.

62. Acute and residual interactive effects of repeated administrations of oral methamphetamine and alcohol in humans / M.G. Kirkpatrick [et al.] // Psychopharmacology (Berlin). - 2012. - № 219 (1). - P. 191-204.

63. Кардашян, Р.А. Клинические проявления синдрома отмены у больных наркоманией, вызванной злоупотреблением психостимуляторами, и их корреляция с показателями обмена дофамина и серотонина / Р.А. Кардашян // Вопросы наркологии. - 2003. - № 6. - С. 20-36.

64. Effect of methamphetamine dependence on heart rate variability / B.L. Henry [et al.] // Addict Biol. - 2012. - № 17 (3). - P. 648-658.

65. Случай амфетаминового инфаркта миокарда у восемнадцатилетнего юноши / А.В. Мухин [и др.] // Верхневолжский медицинский журнал. - 2012. - Т. 10. - № 2. - С. 25-29.

66. Kiyatkin, E.A. Acute methamphetamine intoxication: brain hyperthermia, blood-brain barrier and brain edema / E.A. Kiyatkin, H.S. Sharma // Int Rev Neurobiol. - 2009. - № 88. - P. 65-100.

67.Овчинников, Ю.А. Низкомолекулярные биорегуляторы. Группа атропина / Ю.А. Овчинников // Биоорганическая химия / Ю.А. Овчинников. - М.: Просвещение, 1987. - С. 644-649.

68. Белладонна (красавка, белладонна, "сонная дурь") - AtropabelladonnaL. (включая AtropacaucasicaKreyer) / В.В. Бережинская [идр.] // Атлас лекарственных растений СССР. / Редкол.; под об.ред. акад. Н.В. Цицина. - Государственное издательство медицинской литературы: М, 1962. - С. 80-83.

69.Белена черная - HyoscyamusNigerL. / В.В. Бережинская [и др.] // Атлас лекарственных растений СССР. / Редкол.; под об.ред. акад. Н.В. Цицина. - Государственное издательство медицинской литературы: М, 1962. - С. 79-82.

70. Герасименко, И.И. Дурман обыкновенный (дурман вонючий) - DaturastramoniumL. / И.И. Герасименко, Н.И. Либизов, В.Д. Розанова // Атлас лекарственных растений СССР. / Редкол.; под об.ред. акад. Н.В. Цицина. - Государственноеиздательствомедицинскойлитературы: М, 1962. - С. 174-175.

71.Gaire, B.P. A review on the pharmacological and toxicological aspects of Daturastramonium L. / B.P. Gaire, L. Subendi // Journal of Integrative Medicine. - 2013. - Vol. 11. - № 2. - P. 73-79.

72.Громов, Л.А. Опиоидергические механизмы антихолинергического психоза / Л.А. Громов, Е.Н. Струменская // Современные проблемы токсикологии. - 2007. - № 3. - С. 43-45.

73.Москаленко, С.В. - Наиболее частые лекарственные отравления у детей / С.В. Москаленко [и др.] // Здоровье ребенка. - 2007. - № 3 (6). - С. 85-92.

74.Toxic psychosis following atropine eye-drops / J.P. Baker [et al.] // British Medical Journal. - 1958. - № 2 (5109). - P. 1390-1392.

75.Громов, Л.А. Патогенез и лечение тахикардии при отравлении атропином / Л.А. Громов, П.И. Середа // Современные проблемы токсикологии. - 2007. - № 4. - С. 21-24.

76.Применение холинолитиков в немедицинских целях / Н.Ю. Порсева [и др.] // Фармация. - 2012. - № 2. - С. 51-53.

77. Guzman, G. A worldwide geographical distribution of the neurotropic fungi, an analysis and discussion / G. Guzman, J,W, Allen, J, Gartz // Arch., St., Sc., nat. - 2000. - Vol. 14 (1998). - P. 189-280.

78. Guzman, G. Supplement to the monograph of the genus Psilocybe / G. Guzman // Taxonomic Monographs of Agaricales. Bibliotheca Mycologica / J. Cramer [et al.]. - GebrüderBorntraegerVerlagsbuchhandlung: Berlin-Stuttgart, 1995. - P. 91-141.

79. Ghouled, F.C. Field guide to the Psilocybin mushroom - species common to North America / F.C. Ghouled. - The Loom Press: Chapel Hill, North Carolina, 1972. - 20 p.

80. Sewell, R.A. Response of cluster headache to psilocybin and LSD / R.A. Sewell, J.H. Halbern, H.G. Pope // Neurology. - 2006. - № 6. - P. 1920-1922.

81. Prediction of Psilocybin Response in Healthy Volunteers / E. Studerus [et al.] // PLoS ONE [Electronic resource]. - 2012. - № 7(2). – Mode of access: http://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0030800/. – Date of access: 01.12.2013.

82. Psilocybin can occasion mystical-type experiences having sustantial and sustained personal meaning and spiritual significance / R.R. Griffiths [et al.] // Springer [Electronic resource]. - 2006. - Mode of access: http://dx.doi.org/10.1007/s00213-006-0457-5. - Date of access: 01.12.2013.

83.Некурительное табачное изделие - насвай / Миргородская А.Г. [и др.] // Сборник научных трудов Всероссийского научно-исследовательского института табака, махорки и табачных изделий. - 2010. - № 179. - С. 54-56.

84.Пац, Н.В. Информированность различных групп населения о рисках для здоровья, обусловленных использованием насвая / Н.В. Пац, И.Ф. Балейко // Журнал ГрГМУ. - 2010. - № 1. - С. 89-90.

85. Кудряшов, Л.А. «Насвай» - фактор опасности здоровья и жизни наших детей / Л.А. Кудряшов // Вестник НЦ БЖД. - 2011. - № 1 (7). - С. 66-69.

86. Омаров, А.А. О необходимости борьбы с распространением и потреблением насвая / А.А. Омаров // Известия Дагестанского государственного педагогического университета. Общественные и гуманитарные науки. - 2009. - № 2009-4. - С. 79-82.

87. Коваленко, А.Е. Насвай и его влияние на организм / А.Е. Коваленко, А.В. Белов // Успехи в химии и химической технологии. - 2010. - Т. XXIV. - № 5 (110). - С. 32-35.

88.Шевляков, В.В. Особенности наркотических расстройств в зависимости от вида употребляемых психоактивных веществ / В.В. Шевляков, В.В. Шевляков (мл.) // Медицинская психология: учеб.-метод. комплекс / В.В. Шевляков, В.В. Шевляков (мл.); Минский институт управления. - Минск: Изд-во МИУ, 2012. - Гл. 37. - С. 203-209.

89. Лелевич, В.В. Региональные различия распространенности наркоманий в Республике Беларусь / В.В. Лелевич, А.Г. Винницкая // Психиатрия, психотерапия и клиническая психология. - 2013. - № . 2 (12). - Прил. - С. 52-54.

90.Разводовский, Ю.Е. Социально-эпидемиологические характеристики молодых потребителей наркотиков / Ю.Е. Разводовский, А.Г. Винницкая, В.В. Лелевич // Вопросы организациии информатизации здравоохранения. - 2012. - № 2. - С. 27-31.

91.Личко, А.Е. Ингалянты (злоупотребление и токсикомания) / А.Е. Личко, В.С. Битенский // Подростковая наркология. Руководство. - Л.: Медицина, 1991. - Гл. 10. - С. 165-181.

92.Митягина, Т.С. Особенности мозговой гемодинамики у подростков с различным стажем употребления летучих растворителей / Т.С. Митягина, А.В. Грибанов, Н.С. Ишеков // Экология человека. - 2008. - №2. - С. 39-42.

93.Стоматологический аспект влияния психоактивных веществ на организм подростков / А.С. Оправин [и др.] // Экология человека. - 2013. №4. - С. 49-56.

94. Леонтьева, М.В. Флоуметрическая характеристика внешнего дыхания у подростков, употребляющих психоактивные вещества / М.В. Леонтьева, Н.С. Ишеков // Экология человека. - 2007. - №3. - С. 28-31.

95. Бобров, В.Е. Психологический портрет подростков, употребляющих летучие растворители / В.Е. Бобров // Экология человека. - 2009. - №4. - С. 25-28.