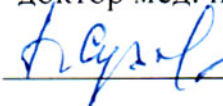


**Межрегиональная благотворительная общественная организация
«Ассоциация клинических токсикологов»**

г. Москва, 129090, Большая Сухаревская пл. д. 3, стр. 7
тел. 8(495) 628-4545; 8(495) 628 5496; тел/факс 8(495) 621-6885
e-mail: rusact2004fgi.vahoo.com

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ

доктор мед. наук, профессор

 Г.Н. Суходолова

**ФЕДЕРАЛЬНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
«Отравление кокаином, и психостимулирующими средствами, вызывающими
зависимость»**

СОГЛАСОВАНО

Заместитель председателя Ассоциации
кандидат мед. наук



М.М. Поцхверия



СОГЛАСОВАНО

Главный специалист-токсиколог МЗ РФ
кандидат мед. наук



Ю.Н. Остапенко

Москва 2018

РАЗРАБОТЧИКИ РЕКОМЕНДАЦИЙ

Главный редактор **Остапенко Юрий Николаевич**, кандидат медицинских наук, доцент,
директора ФГБУ «Научно-практический токсикологический центр ФМБА России»

Ильяшенко К.К.	ведущий научный сотрудник отделения острых отравлений НИИ им. Н.В.Склифосовского д.м.н., профессор
Брусин К.М.	профессор кафедры токсикологии Уральского государственного медицинского университета, заведующий Свердловским областным центром острых отравлений ГБУЗ СО «СОКПБ», д.м.н.
Ермохина Т.В.	Старший научный сотрудник ФГБУ НПТЦ ФМБА России, к.м.н.
Варламов И.В.	Заведующий химико-токсикологической лабораторией Свердловского областного центра острых отравлений ГБУЗ СО «СОКПБ».
Белова М.В.	старший научный сотрудник отделения острых отравлений НИИ им. Н.В.Склифосовского, к.х.н,
Клюев А.Е.	старший научный сотрудник отделения острых отравлений НИИ им. Н.В.Склифосовского, к.х.н,
Страхов С.И.	заведующий детским токсикологическим центром ГБУЗ ДЗ г. Москвы «Детская клиническая больница № 13 им. Н.Ф.Филатова», к.м.н.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1	Методология создания и программа обеспечения качества клинических рекомендаций	3
2	Общие сведения, характеризующие «Отравления кокаином и психостимулирующими средствами, вызывающими зависимость»	6
3	Клиническая картина отравления. Особенности при отравлении отдельными видами психостимулирующих средств	10
3.1	Амфетамины	10
3.2	Особенности патогенеза и клиническая картина отравления	9
3.3	Диагностика	14
3.4	Лечение	22
4	Особенности диагностики и лечения у детей	24
5	Модель пациента	25
6	Информационная база	49

1. МЕТОДОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ И ПРОГРАММА ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА КЛИНИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ

Информационные ресурсы, использованные для разработки клинических рекомендаций:

- электронные базы данных (MEDLINE, КИПТС “POISON”, версия 3.1, INCHEM IPCS WHO);
- консолидированный клинический опыт ведущих специализированных центров по лечению острых отравлений химической этиологии, клинических токсикологов Москвы, Санкт-Петербурга, Екатеринбурга.
- тематические монографии, учебники, руководства, опубликованные в период 1977-2012 г.

Методы, использованные для оценки качества и достоверности клинических рекомендаций:

- консенсус экспертов (состав профильной комиссии Минздрава России по специальности «токсикология»);
- оценка значимости в соответствии с рейтинговой схемой (таблица).

Рейтинговая схема для оценки достоверности рекомендаций

Уровень А	Высокая достоверность	Основана на заключениях систематических обзоров и метаанализов. Систематический обзор – системный поиск данных из всех опубликованных клинических испытаний с критической оценкой их качества и обобщения результатов методом метаанализа.
Уровень В	Умеренная достоверность	Основана на результатах нескольких независимых рандомизированных контролируемых клинических испытаний
Уровень С	Ограниченная достоверность	Основана на результатах когортных исследований и исследований «случай-контроль»
Уровень D	Неопределенная достоверность	Основана на мнениях экспертов или описании серии случаев

Индикаторы доброкачественной практики (Good Practice Points - GPPs):

- Рекомендуемая доброкачественная практика базируется на клиническом опыте членов рабочей группы по разработке рекомендаций.
- Экономический анализ: не проводился

Метод валидации рекомендаций:

- внешняя экспертная оценка (члены профильной комиссии Минздрава России по специальности «токсикология»);
- внутренняя экспертная оценка (сотрудники Свердловского областного центра отравлений).

Описание метода валидации рекомендаций:

рекомендации в предварительной версии были рецензированы независимыми внешними экспертами, комментарии которых были учтены при подготовке настоящей редакции.

Открытое обсуждение клинических рекомендаций:

- первое открытое слушание было проведено во время научно-практической конференции «Эффективность состояния и организация токсикологической службы Уральского федерального округа в совершенствовании оказания помощи больным с острыми отравлениями», Екатеринбург 19-20.09.2013 г.;
- в форме дискуссий, проведенных на круглом столе, посвященном обсуждению Федеральных клинических рекомендаций, было проведено обсуждение на секции «клиническая токсикология» во время 4-го Всероссийского съезда токсикологов 7.11.2013 (г. Москва);
- предварительная версия была размещена для широкого обсуждения на сайте русскоязычных клинических токсикологов для того, чтобы лица, не участвующие в съезде имели возможность принять участие в обсуждении и совершенствовании рекомендаций;

Рабочая группа:

Окончательная редакция и контроль качества рекомендации были повторно проанализированы членами рабочей группы, которые пришли к заключению, что все замечания и комментарии экспертов приняты во внимание, риск систематических ошибок при разработке рекомендаций сведен к минимуму.

Содержание.

Рекомендации включают достаточно подробное описание последовательных действий врача-токсиколога, анестезиолога-реаниматолога в определенных клинических ситуациях, связанных с воздействием кокаина и амфетаминов вследствие их передозировки. Углубленная информация об эпидемиологии, этиопатогенезе рассматриваемых процессов представлена в специальных руководствах.

Гарантии.

Гарантируется актуальность клинических рекомендаций, их достоверность, обобщение на основе современных знаний и мирового опыта, применимость на практике, клиническую эффективность.

Обновление. По мере возникновения новых знаний о сути болезни в рекомендации будут внесены соответствующие изменения и дополнения. Настоящие клинические рекомендации основаны на результатах исследований, опубликованных в 1992-2012 годах.

Самодостаточность.

Формат клинических рекомендаций включает определение заболеваний этой группы, эпидемиологию, классификацию, в т.ч., в соответствии с МКБ-10,

клинические проявления в зависимости от вида психоактивного вещества, диагностику, различные виды лечения в соответствии с тяжестью отравления, отсутствием или наличием осложнений, а также с выделением особенностей детского возраста. Выбор темы клинических рекомендаций мотивирован высокой частотой встречаемости рассматриваемого патологического состояния, его клинической и социальной значимостью.

Аудитория.

Клинические рекомендации предназначены медицинским работникам, оказывающим первичную доврачебную, врачебную, специализированную медико-санитарную помощь; специализированную стационарную медицинскую помощь, том числе: в неспециализированных лечебных подразделениях медицинских организаций медицинским работникам со средним медицинским образованием, врачам скорой и неотложной медицинской помощи, врачам-терапевтам, врачам общей практики (семейным врачам); в специализированных стационарных подразделениях медицинских организаций: врачам-токсикологам, анестезиологам-реаниматологам, а также врачам – психиатрам-наркологам.

Область применения рекомендаций.

Область распространения настоящих рекомендаций:

- специализированные токсикологические лечебные подразделения;
- неспециализированные лечебные подразделения медицинских организаций, участвующие в оказании медицинской помощи больным при острых химических отравлениях;
- лабораторно-диагностические подразделения, отделения инструментальной, функциональной диагностики медицинских организаций, оказывающих медицинскую помощь при острых химических отравлениях;
- другое.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ «ОТРАВЛЕНИЯ КОКАИНОМ И ПСИХОСТИМУЛИРУЮЩИМИ СРЕДСТВАМИ, ВЫЗЫВАЮЩИМИ ЗАВИСИМОСТЬ»

2.1 актуальность, эпидемиология

Данные, полученные при проведении изучения отчетов, а также материалов, полученных из центров острых отравлений с целью подготовки настоящих рекомендаций показывают, что этиологическими факторами примерно половины острых медикаментозных отравлений являются препараты психофармакологического действия и снотворные средства. Токсикологическая ситуация, сложившаяся во многих странах Мира, в том числе в России, характеризуется ростом употребления различных психостимулирующих средств и, соответственно, не снижающимся количеством острых отравлений этими препаратами. Наряду с наркотиками повсеместно распространено, особенно среди подростков, лиц молодого возраста, употребление производных амфетамина, метамфетамина, в частности – экстази, относящегося к психостимулирующим средствам, вызывающим развитие зависимости. Отравление кокаином распространено не столь широко как производными амфетамина, однако, вследствие быстрого развития зависимости, тяжелых осложнений со стороны центральной нервной и сердечно-сосудистой системы, формирования выраженных

психопатологических расстройств эта патология также обращает на себя внимание. Эти обстоятельства делают актуальной разработку клинических рекомендаций (протокола) - «Отравление психостимулирующими средствами, вызывающими зависимость».

В соответствии с МКБ-10 острые отравления этими препаратами имеют следующую кодировку:

T43.6 – Отравление психотропными средствами - психостимуляторами с потенциальной возможностью злоупотребления.

T40.5 – Отравление кокаином.

2.2 Этиология и токсикологическая характеристика кокаина и психостимулирующих средств.

Условно, психостимулирующие средства можно разделить на следующие группы:

- I. «Классические» - амфетамины, МДМА (экстази), кокаин.
- II. «Новые»:
 1. Пиперазины
 - A) Бензилпиперазины
 - Б) Фенилпиперазины
 2. Фенэтиламины
 - A) Метамфетамин, в т.ч. бета-кетонированные амфетамины:
 - катиноны
 - замещенные катиноны (мефедрон, метедрон, дериваты пирролидина)
 - Б) Метилендиоксифенэтиламины
 - 3,4-метилендиоксипировалерон (МДПВ)
 - альфа-пирролидиновалерофенон (ПВФ)
 - 3,4-метилендиоксипирролидинобутирофенон (МДПБФ)
 - В) Фенэтиламины с замещением в кольце
 3. Триптамины
 - A) Простые
 - незамещенные
 - замещенные (псилоцин)
 - Б) Эрголины (ЛСД)
 4. Пипередины
 - Пипрадрол и дезоксипипрадрол

Амфетамины — наиболее многочисленная группа наркотических и психотропных веществ. К настоящему времени описано более 100 (не считая катинонов) различных производных, обладающих психотропной активностью. Основу химической структуры амфетаминов представляет — фенилэтиламин. Множество дериватов имеют схожую химическую формулу и аналогичны по действию. Пиперазины по химической структуре отличаются от других психостимуляторов, но имеют подобное действие.

Наиболее известные вещества из «новых» психостимуляторов - мефедрон (4-метилметкатинон, 4-ММС), его аналоги — метедрон, 4-метилэткатинон (4-МЕС), фторметкатиноны и др; аналоги метилона — этилон (MDEC, bk-MDEA), бутилон (bk-MBDB), пентилон; аналоги пировалерона — MDPV (3,4-метилдиоксипировалерон, МДПВ), MDPBP (3,4-

метилдиоксипирролидинобутиофенон), О-2482 (нафирон, нафтилпировалерон) и др.

Катиноны — обширная группа веществ, появившаяся на рынке синтетических наркотиков в США с 2004 г., в Европе в 2008 г., в России – в 2010 г. Однако первое синтетическое наркотическое вещество группы катинонов было синтезировано в 1982 г. в СССР, это был эфедрон, имевший в те годы широкую распространенность в среде наркоманов (М. Элленхорн, 2003). В настоящее время известно более 50 различных производных катинона, обладающих психотропной активностью.

Указанные вещества с аналогичным действием продаются как «соль для ванн», «подкормка для растений» и т.д., а структура действующих веществ постоянно меняется с целью обойти антинаркотическое законодательство.

Токсикокинетика амфетаминов

Амфетамины полностью всасываются в желудочно-кишечном тракте и распространяются по всему организму. Внутривенное введение позволяет амфетамину достичь головного мозга за секунды, вдыхаемые пары вещества сначала конденсируются в легких, а затем оно быстро всасывается в кровь.

У фенамина и других амфетаминов (кроме премолина) быстрая адсорбция, C_{max} достигается через 1 – 3 ч., при курении метамфетамина – в течение 7 мин. Максимально выраженный психостимулирующий эффект у амфетаминов различный.

Амфетамины липофильны, имеют значительный объем распределения в организме (от 3 – 5 до 11 – 33 л/кг для разных дериватов) и время полужизни в организме от 8 до 30 ч. В течение четырех дней выводится 90% амфетаминов.

Выделение амфетаминов и их метаболитов осуществляется преимущественно почками, так MDMA полностью выводится из организма в течение 24 ч. Следует отметить, что при рН мочи до 6,6 амфетамины выводятся в неизменном виде в 67–73%, дальнейшее увеличение рН мочи сопровождается снижением их почечного клиренса до 40%.

У бензилпиперазинов период полувыведения 5,5 ч., а время обнаружения в плазме крови – до 30 ч. (по другим данным до 44 ч.).

Метаболизм и биотрансформация

Биотрансформация амфетаминов происходит в печени с участием цитохромов Р-450. Основными метаболитами MDA и MDMA являются: альфа-метилendiоксиамфетамин (активный метаболит MDA) и метилendiоксиамфетамин (активный метаболит MDMA). Среди неактивных метаболитов выделяют фенилацетон, гиппуровую кислоту.

Смертельные дозы и концентрации:

Амфетамин: ЛД для взрослых 120-200 мг (при привыкании значительно выше). Концентрации в сыворотке крови: терапевтическая 0,02-0,15 мкг/мл; токсическая 0,2-1,0 мкг/мл; летальная 0,5-41 мкг/мл. Концентрации в моче: терапевтическая 1-5 мкг/мл; токсическая 25 мкг/мл; летальная 25-700 мкг/мл.

Метамфетамин: ЛД около 5-20 мг/кг. Концентрации в сыворотке крови: терапевтическая 0,01-0,2 мкг/мл; токсическая 0,2-1,0 мкг/мл; летальная 10-40 мкг/мл. Концентрации в моче: терапевтическая 0,5-4 мкг/мл; токсическая 25 мкг/мл; летальная 10-28 мкг/мл.

Известны случаи смертельных исходов от воздействия 1,5 мг/кг метамфетамина наряду с выживанием после приема внутрь 28 мг/кг амфетамина. Сообщается о смерти взрослого пациента после приема пероральной дозы 1,6 г. Вследствие толерантности лица, злоупотребляющие амфетамином, могут переносить инъекции от 1 до 5 г внутривенно.

Количество амфетамина при курении наркоманами варьирует в пределах 2,5-15 г/доза, что как минимум в 3 раза превышает количество внутривенно вводимого наркотика наркоманами, употребляющими большие дозы амфетамина.

Токсическая концентрация эфедрина в плазме крови превышает 1 мг/л.

Токсикокинетика кокаина:

Кокаин быстро всасывается, но за счет сосудосуживающего действия дальнейшее всасывание и наступление максимальной концентрации в крови задерживается. Начало действия кокаина зависит от пути поступления в организм:

- при вдыхании 1 – 3 мин.
- при курении или внутривенном введении – несколько секунд, а пик действия наступает через 3 – 5 мин.
- при назальном использовании пик действия наступает через 20 – 30 мин.
- при проглатывании активность достигает пика через 60 – 90 мин.

Биодоступность превышает 90% при внутривенном введении и курении, но при назальной аппликации достигает только 80%. Объем распределения 2,7 л/кг, 90% кокаина связано с белком плазмы. Период полувыведения кокаина около 1 часа. Выводится кокаин с мочой в течение 24 часов, на 80% в виде метаболитов.

Кокаин быстро распределяется в организме и также быстро метаболизируется в бензоилэксгонин, выводится почками в виде метаболитов – бензоилэксголина и эксголина.

Летальная доза при приеме внутрь 500 мг, но существуют наблюдения о летальном исходе при интраназальной дозе 20 мг.

2.3 Патогенез отравления.

2.2.1 Патогенез отравления амфетаминами

Амфетамины увеличивают высвобождение и блокируют обратный захват катехоламинов в нервных окончаниях, в основном способствуют высвобождению норадреналина и дофамина, кроме того, напрямую стимулируют катехоламиновые рецепторы. В больших дозах амфетамины способствуют высвобождению серотонина и действуют на центральные серотониновые рецепторы. МДМА действуют в области серотониновых нервных окончаний в 10 раз сильнее, чем в области норадренергических и дофаминергических, поэтому серотонинергическое действие более выражено.

Бензилпиперазины, мефедрон, дифенилпролинол угнетают пресинаптический обратный захват моноаминов, особенно дофамина; фенилпиперазины и метилон способствуют высвобождению серотонина из нервных окончаний, а некоторые новые галлюциногены стимулируют серотониновые рецепторы.

Фенэтиламины ингибируют моноаминооксидазу, различными путями увеличивают высвобождение серотонина. Триптамины ингибируют обратный захват и способствуют выделению дофамина, норадреналина и серотонина.

2.2.2 Патогенез отравления кокаином

Кокаин снижает скорость обратного захвата биогенных аминов адреналина, норадреналина, серотонина и дофамина пресинаптическими окончаниями и, таким образом, повышает выделение этих катехоламинов из адренергических нервных окончаний. Но одновременно снижается депо катехоламинов в нейронах, что особенно проявляется при повторных введениях кокаина, когда возникает истощение запасов катехоламинов, особенно дофамина. Увеличение концентрации нейротрансмиттеров в синаптической щели способствует гиперчувствительности рецепторов. Кокаин также способствует увеличению синтеза норадреналина. Стимуляция периферических альфа-адренергических рецепторов и действие на уровне гипоталамуса способствуют формированию гипертензии и тахикардии. Кокаиновую гипертермию обуславливают несколько механизмов: выделение тепла из-за психомоторного возбуждения, действие на терморегуляторные центры в гипоталамусе и вызванное сужением сосудов уменьшение теплоотдачи. Судороги, нарушения сердечного ритма и ишемия миокарда при отравлениях кокаином встречается чаще, чем при отравлениях амфетаминами за счет блокады кокаином быстрых натриевых каналов и его тромбогенного эффекта.

3. КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА ОТРАВЛЕНИЯ. ОСОБЕННОСТИ ПРИ ОТРАВЛЕНИИ ОТДЕЛЬНЫМИ ВИДАМИ ПСИХОСТИМУЛИРУЮЩИХ СРЕДСТВ.

3.1 Амфетамины.

Клинические эффекты амфетаминов обусловлены стимуляцией центральных и периферических адренергических рецепторов. При отравлении наиболее значимые сердечно-сосудистые проявления – тахикардия и гипертензия. Со стороны нервной системы характерна изменчивость настроения, тревожность, агитация, агрессивность, зрительные и тактильные галлюцинации, клоникотонические судороги. Наблюдаются мидриаз, потливость, гипертермия. Ажитация с повышением мышечной активности и гипертермия в некоторых случаях осложняются рабдомиолизом с миоглобинурией, повышением уровня сывороточной КФК и развитием тубулярного некроза.

Употребление амфетаминов вызывает приподнятое настроение, ощущение физической бодрости и ясности мышления, стремление к деятельности, иногда болтливость и излишнюю суетливость. Описаны две фазы наркотического опьянения при внутривенном употреблении амфетамина (Личко, Битенский, 1991): 1) кратковременный «приход» и 2) «кайф» или эйфория, во время которой повышенный психический тонус может сочетаться с тревожностью, настороженностью и подозрительностью. По существу, это гипоманиакальное или смешанное состояние, похожее на клинику шизоаффективного психоза.

Смертельные исходы наблюдаются при дозе 500 мг и выше в результате нарушений сердечного ритма, злокачественной гипертермии, кровоизлияний в мозг, инфарктов любого органа, эпистатуса.

В целом клиника при отравлениях амфетаминами близка к отравлению кокаином, но симптомы более длительные, до 24 ч. Кроме того, больные с амфетаминовой зависимостью имеют тенденцию к увеличению дозы в течение нескольких дней, а то и недель постоянного употребления наркотика. При этом нарастает толерантность к наркотику, больной не спит, и постепенно все более

выраженной становится симптоматика острого психоза по типу параноидной шизофрении.

Множество «дизайнерских», т.е. химически синтезированных амфетаминов проявляют определенные клинические особенности при употреблении, но дают практически одинаковую клиническую картину при отравлениях. Наиболее известное производное – 3,4-метилendioксиметамфетамин (МДМА, экстази) вызывает эйфорию, тошноту, анорексию, тревогу, нарушение сна, повышение симпатического тонуса. Может развиваться гипонатриемия вследствие повышения секреции антидиуретического гормона или повышенного потребления жидкости.

3.2 Пиперазины.

Клиническая картина отравления похожа на отравление амфетаминами, возможен судорожный синдром. При интоксикации пиперазином ведущими являются изменения функций различных отделов ЦНС и желудочно-кишечного тракта.

Наиболее распространенные клинические признаки – сердцебиение, тахикардия, гипертензия, боль в груди, агитация, страх, спутанность, головокружение, головная боль, тремор, мидриаз, нарушение сна, задержка мочеиспускания, тошнота, рвота, боль в животе. Более тяжелые проявления включают судороги, коллапс, гипертермию, миоклонические подергивания, экстрапирамидные нарушения (хореоформные гиперкинезы, дистонические реакции), гипервентиляцию и дыхательную недостаточность. Длительное и интенсивное психомоторное возбуждение и гипертермия могут осложняться рабдомиолизом, нарушением функции почек, дыхательным или метаболическим ацидозом, гипогликемией, печеночной недостаточностью и синдромом диссеминированного внутрисосудистого свертывания (Scher LJ et al, 2011).

Более редкие симптомы: галлюцинации, паранойя, снижение уровня сознания, расплывчатость зрения, дисфория, тризм, парестезии, скрежетание зубами, гиперемия кожных покровов, кожный зуд и профузный пот.

Исход отравления при своевременном лечении благоприятен. Клиническая картина при остром отравлении бензил- и фенилпиперазинами имеет ряд различий:

Бензилпиперазины	Фенилпиперазины
<p>Симпатомиметический эффект, похожий на действие амфетаминов</p> <p>Тяжелые проявления:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Метаболический ацидоз • Судороги • Удлинение интервала QT на ЭКГ • Параноидный психоз • Гипонатриемия <p>Редко – полиорганная недостаточность</p> <p>Смертельные случаи описаны при комбинации с МДМА</p>	<p>Серотонинергический эффект</p> <ul style="list-style-type: none"> • Тошнота • Мегренеподобная головная боль • Приступы страха • Диссоциативные симптомы («чувство, что находишься в другом мире») <p>Длительность эффекта около 6 часов, смертельные случаи не описаны</p>

3.3 Катиноны

К группе катинонов относятся наркотические средства эфедрон (меткатинон), мефедрон, метилон, психотропное вещество пировалерон. Свое название эта группа веществ получила от катинона — производного

наркотического средства природного происхождения катина (норпсевдоэфедрина). Основу катинонов представляет фенэтиламин с кето-группой в β -положении.

Известно, что катиноны блокируют обратный захват и стимулируют выделение норадреналина, серотонина и дофамина в нервных окончаниях. В целом механизм действия и клиническая картина отравления аналогичны амфетаминам.

В группу катинонов входят эфедрон, мефедрон, метедрон, пировалероны (МДПВ, ПВФ и др.).

3.4 Эфедрон

Клиника острого отравления эфедроном (кетонной формой эфердина, приготавливаемой в домашних условиях путем кислотного гидролиза его 5% раствора) характеризуется выраженным делирием, который превосходит по клиническим проявлениям (психопатологический гиперпродукции, соматическим нарушениям) “антихолинэргический” синдром, вызываемый димедролом и циклодолом.

Определяется выраженная тахикардия (более 120 в мин.), мидриаз, сухая теплая кожа, гипертензия (от 160/100 мм.рт.ст. и выше), при аускультации тоны сердца звучные, определяется акцент 2-го тона на аорте, появляется 3 тон на верхушке. При оценке гемодинамики регистрируют высокое ОПС, синдром малого выброса, т.е. гипокINETический тип кровообращения с высокой постнагрузкой. На этом этапе у детей может развиваться гипертермия.

Увеличение АД до 190-200 мм.рт.ст сопровождается еще большим снижением ударного объема и увеличением ОПС, возникает опасность аритмий, у больных определяется бледность кожных покровов, гипотермия, происходит постепенное угнетение сознания, развивается шок.

Так же как к фенамину, к эфедрону быстро развивается привыкание, которое требует введения все более и более высоких доз наркотика.

Крайне опасной является комбинация эфедрона и димедрола, последний часто используют для потенцирования действия адреномиметика. Помимо нарушений гемодинамики введение такой смеси сопровождается опасностью развития судорог и быстрого наступления коматозного состояния.

3.5 Мефедрон

Основной эффект – серотонинергический.

Основные клинические проявления:

- Тошнота
- Мегрениподобная головная боль
- Приступы страха
- Диссоциативные симптомы («чувство, что находишься в другом мире»)

Длительность эффекта около 6 часов, по заявлениям потребителей известно, что при приеме мефедрона возникает сильное желание употреблять его тут же снова и снова, до тех пор, пока весь приобретенный порошок не закончится. При этом возможны кровотечения из носа, ожоги слизистой оболочки (нос, гортань), галлюцинации, тошнота и рвота, проблемы кровообращения, также этот наркотик оказывает воздействие на концентрацию внимания, возможны проблемы с памятью. При увеличенных дозах отмечаются беспокойство, паранойя, депрессия, увеличенное потоотделение, неконтролируемое сокращение челюстных мышц.

Действие обычно начинается при пероральном употреблении через 15 – 45 мин, при назальном – через 5 – 10 мин. Длительность действия 2 – 3 часа. Побочные эффекты отмечают 56% людей, употреблявших мефедрон. Наиболее часто отмечают потливость (67%), головную боль (51%), сердцебиение (43%), тошноту (27%). У 10 – 20% возникают более серьезные явления – бессонница, галлюцинации, тошнота, рвота, привыкание. По данным обследования 72 пациента с отравлением мефедрон (P. Dargan, 2010), при средней дозе $1,9 \pm 2,0$ г (от 0,3 до 7 г) ажитация наблюдалась у 38,9% больных, рвота у 13,9%, боль в груди у 12,5%, тахикардия с ЧСС > 140 в 1 мин у 8,3%, судороги у 6,9% больных. Судороги развивались в период между 30 мин и 8 часами после отравления и носили генерализованный клонико-тонический характер. Умер 1 больной. Гипонатриемия и признаки отека головного мозга могут быть предикторами летального исхода (уровень доказательности C).

3.6 Пировалероны (МДПВ, ПВФ)

Основные клинические проявления включают следующие синдромы:

Нейропсихический – эйфория, психомоторное возбуждение, галлюцинации, тремор или судороги, паранойя.

Сердечно-сосудистый – гипертензия и тахикардия.

Другие симптомы – обильное потоотделение, мидриаз. Гипертермия развивается у 8% больных и является критерием тяжести отравления

У умерших обнаруживают признаки отека мозга, отек легких.

3.7 Пипрадрол

К производным фенэтиламина также можно отнести психотропное вещество пипрадрол и его аналог дезоксипипрадрол. Известно, что пипрадрол ингибирует обратный захват норадреналина и дофамина и увеличивает выделение дофамина.

Наиболее характерные симптомы – ажитация, страх и нарушения сна длятся от 24 до 96 ч. По наблюдениям 34 больных по данным Murray DB et al, 2012, тахикардия наблюдалась у 65% больных, дистония у 18%, рабдомиолиз у 96%, ажитация у 62%, галлюцинации у 50% и паранойя у 21% больных.

3.8 Другие производные фенэтиламина

Следует отметить 2,5-диметоксифенэтиламинами — 2С-Е (2,5-диметокси-4-этилфенилэтиламин), 2С-С (4-хлор-2,5-диметоксифенэтиламин), 2С-В (4-бром-2,5-диметоксифенэтиламин), 2С-Т-7 (2,5-диметокси-4-пропилтиофенэтиламин) и др. Диметоксифенэтиламинами являются структурными аналогами мескалина (3,4,5-тиметоксифенэтиламина) — наркотического вещества природного происхождения, а также структурно близки синтетическим наркотическим средствам ДОМ (2,5-диметокси-4-метил-амфетамин), ДОХ (2,5-диметокси-4-хлор-амфетамин), ДОБ (2,5-диметокси-4-бром-амфетамин) и ДОЭТ (2,5-диметокси-4-этил-амфетамин). В последнее время появились сообщения о новой серии веществ под общим названием “Aleph” — 4-тиопроизводные 2,5-диметоксиамфетамина (аналоги ДОМ, ДОБ и ДОЭТ) [Gallardo-Godoy, A; Fierro A, McLean TH, Castillo M, Cassels BK, Reyes-Parada M, Nichols DE. (April 7, 2005). "Sulfur-substituted alpha-alkyl phenethylamines as selective and reversible MAO-A inhibitors: biological activities, CoMFA analysis, and active site modeling". Journal of Medicinal Chemistry 48 (7):

2407–19.]. Все перечисленные вещества являются высокоактивными соединениями с выраженным галлюциногенным эффектом.

3.9 Кокаин

Кокаин является алкалоидом, выделяемым из листьев южноамериканского растения *Erythroxylon Coca*. Способы применения. Обычно кокаин вводят интраназально, внутривенно, нередко смешивая с героином, при курении, в виде кожных аппликаций. При различных путях введения формируются различные концентрации кокаина в плазме, что имеет крайне важное клиническое и судебно - медицинское значение. При курении, введении в вену симптомы передозировки проявляются через несколько минут, при введении внутрь или аппликации на кожу и слизистые они могут быть отсрочены до 1 часа.

В Европе на рынке синтетических наркотиков в 2010 г. появился синтетический кокаин, в России отравления пока не описаны.

Клиническая картина:

При кокаиновом опьянении наблюдается дисфункциональное поведение, проявляющееся, по меньшей мере, одним из следующих признаков:

- 1) эйфория и ощущение повышенной энергичности;
- 2) повышение уровня бодрствования;
- 3) претендующие на грандиозность поступки или соответствующие идеи;
- 4) грубость или агрессивность;
- 5) склонность к аргументации;
- 6) лабильность настроения;
- 7) характеризующееся повторяющимися стереотипиями поведение,
- 8) слуховые, зрительные или тактильные иллюзии;
- 9) галлюцинации обычно с сохранностью ориентировки;
- 10) нарушение личностного функционирования.

Также у лиц, употребляющих кокаин, должны присутствовать минимум два из следующих признаков:

- 1) тахикардия;
- 2) кардиальные аритмии;
- 3) гипертензия;
- 4) потливость и ознобы;
- 5) тошнота или рвота;
- 6) признаки потери веса;
- 7) расширение зрачков;
- 8) психомоторная ажитация (иногда заторможенность);
- 9) мышечная слабость;
- 10) боли в груди;
- 11) судороги.

При этом нарушение личностного функционирования у употребляющих кокаин лиц особенно заметно по их социальным взаимоотношениям, варьирующим от крайней общительности до социальной отгороженности.

Клиника отравления в основном состоит из осложнений со стороны сердечно-сосудистой и нервной системы, реже развиваются нарушения со стороны дыхательной системы.

Нарушения сердечной деятельности. Наиболее характерны гипертензия и тахикардия, при малых дозах возможна начальная брадикардия из-за повышения

парасимпатического тонуса. Аритмии, чаще суправентрикулярные, могут быть вызваны симпатическим приступом или блокадой быстрых натриевых каналов. Ишемия и инфаркт миокарда обусловлены коронарospазмом, который достигает максимума через 30 мин после интраназального употребления кокаина, что совпадает с пиковой концентрацией наркотика в крови. Повторный коронарospазм может развиваться через 90 мин, что связано с накоплением метаболитов кокаина. Увеличение агрегации тромбоцитов ведет к образованию тромбов в коронарных сосудах. Кроме того, увеличивается потребность миокарда в кислороде. Редким осложнением является разрыв аорты.

Осложнения со стороны центральной нервной системы. Судороги наблюдаются у 2-10% больных, поступающих в больницы с отравлением кокаином (М.Элленхорн, 2003). Обычно судороги развиваются через 1,5 ч. после отравления, но описан случай развития судорог через 12 ч. Возможны преходящие нарушения мозгового кровообращения, ишемический инсульт, геморрагический инсульт, субарахноидальное кровоизлияние.

Осложнения со стороны дыхательной системы. При курении кокаина в редких случаях описаны пневмоторакс, пневмомедиастинум, некардиогенный отек легких.

3.10 Классификация отравлений психостимуляторами по степеням тяжести.

Степень тяжести Клинические проявления

- | | |
|-----------------|--|
| I. Легкая | Тревожность, раздражительность, паранойя; нет отклонений соматического состояния; потливость. Возможны покраснение лица или бледность, мидриаз, гиперрефлексия. |
| II. Средняя | Ажитация, возможны спутанность или галлюцинации, но больной способен общаться и выполнять команды. Соматическое состояние: легкое или умеренное повышение артериального давления и учащение сердечного ритма (ЧСС <120 в 1 мин). Возможен компенсированный метаболический ацидоз. |
| III. Тяжелая | Делирий, неразборчивая речь, неконтролируемая двигательная гиперактивность. Соматическое состояние: умеренное или выраженное повышение артериального давления и учащение сердечного ритма, возможна тахикардия. Возможна гипертермия более 38°C. Развивается декомпенсированный метаболический ацидоз, выраженная дегидратация и нарушение электролитного состава крови. Возможны судороги, кома, шок. |
| IV. Осложненная | Развитие на фоне отравления тяжелой степени острой почечной или печеночно-почечной недостаточности, злокачественная гипертермия ($t > 40^{\circ}\text{C}$), мозговая гематома, инфаркт миокарда, токсико-гипоксическая энцефалопатия. |

4. ДИАГНОСТИКА

4.1 Клиническая диагностика.

Клиническая диагностика основывается на сочетании анамнестических данных о приеме психоактивных веществ в течение последних 48 часов с клиникой характерных синдромов:

Адренергический синдром – проявления генерализованной вазоконстрикции – гипертензия и тахикардия.

Допаминаргический синдром – параноидный психоз, проявления синдрома Туретта (непроизвольные сокращения группы мышц, гримасничанье, «вокальные тики» - непроизвольные звуки и ругательства)

Серотонинергический синдром – тремор, дрожь, миоклонус, мышечная ригидность, больше в ногах, гипертермия, гиперсаливация, диарея, спутанность, ажитация. В тяжелых случаях – судороги и кома.

4.2 Химико-токсикологическая диагностика.

Химико-токсикологическое исследование проводится с целью подтверждения клинического диагноза, а также для дальнейшего контроля эффективности лечения и представляет собой двухэтапный процесс – качественное обнаружение наличия препарата в организме и количественное его определение (при необходимости и возможности такого исследования).

4.2.1 Иммунные методы

Наиболее доступным методом является качественное определение афетамина, метамфетамина, МДМА и кокаина методом иммунохроматографического анализа (ИХА). Метод ИХА не требует наличия стандартов, прост в выполнении, не требует сложной подготовки пробы к исследованию, выполняется быстро, относительно дешев. Вместе с тем, ИХА имеет ряд недостатков - существует возможность перекрестного реагирования и, как следствие, получение ложноположительного результата. Также методом ИХА невозможно провести обнаружение «новых» психостимулирующих средств.

Метод поляризационного флуоресцентного иммунного анализа (ПФИА) позволяет проводить как качественный, так и количественный анализ. Метод обладает высокой чувствительностью, исследование выполняется в короткий промежуток времени, но требует достаточно дорогого оборудования и реактивов.

Следует иметь в виду особенность трактовки результатов исследования иммунными методами – отрицательный результат всегда трактуется однозначно и не требует проверки другими методами анализа; положительный результат в силу вероятности получения ложноположительного ответа требует проведения контрольного исследования каким-либо другим специфичным методом, например ГХ-МС.

4.2.2 Метод ТСХ

Метод тонкослойной хроматографии (ТСХ) достаточно доступен с экономической и технической точек зрения. Он позволяет с высокой чувствительностью и специфичностью определять наличие психостимулирующих средств в биологических жидкостях, но требует проведения пробоподготовки (извлечения вещества из биоматериала). ТСХ для анализа психостимуляторов имеет существенное ограничение – требует наличие стандартов наркотических веществ и их метаболитов, хранить которые в ЛПУ запрещено. Тем не менее, есть возможность использования специализированных коммерческих наборов для ТСХ, например, TOXI-LAB (США), реактивы и стандарты для которых можно получить

через специализированные унитарные предприятия. Обнаружение психостимуляторов методом ТСХ с использованием специализированных наборов относительно стандартизирован, достаточно быстр в исполнении и позволяет обнаруживать наркотики с высокой степенью точности и специфичности.

4.2.3 Газо-хроматографические методы

Газовая хроматография в сочетании с масс-спектрометрией (ГХ-МС) в настоящее время наиболее удобный и достоверный метод обнаружения наркотических средств. Несмотря на достаточно высокую стоимость оборудования и расходных материалов этот метод обладает рядом преимуществ. Он не требует наличия стандартов наркотических средств, поскольку при исследовании используются электронные библиотеки масс-спектров веществ. Обнаружение психостимуляторов методом ГХ-МС требует проведения пробоподготовки – жидкостной или твердофазной экстракции, а в некоторых случаях и дополнительной дериватизации изолированных веществ. Метод позволяет проводить ненаправленный анализ, поскольку одновременно можно обнаруживать широкий круг веществ. Несмотря на сложность в проведении исследования, метод ГХ-МС на сегодняшний день самый доступный из подтверждающих методов, благодаря своей высочайшей специфичности и чувствительности.

Перечисленные методы и оборудование доступны на всей территории России, безопасны для пациента.

4.2.4 Методы высокоэффективной жидкостной хроматографии

Высокоэффективная жидкостная хроматография в сочетании с тандемной масс-спектрометрией (ВЭЖХ-МС/МС) – перспективный метод обнаружения наркотических и психотропных веществ. Наряду с ГХ-МС является подтверждающим методом исследования ввиду высокой специфичности и чувствительности. По сравнению с ГХ-МС обладает существенным преимуществом – позволяет обнаруживать термолабильные вещества. Для качественного определения веществ не требует наличия стандартов, поскольку используются электронные библиотеки масс-спектров. В большинстве случаев требует проведения предварительной пробоподготовки. Ввиду крайне высокой стоимости оборудования в Российской Федерации не распространен.

Отбор проб биологических жидкостей для химико-токсикологических исследований производится в соответствии с действующей нормативной документацией.

Подготовка проб (изоляция) проводится в соответствии с рекомендуемыми методиками определения наркотических средств.

Конкретные оборудование и метод (медицинская технология) для качественного обнаружения и определения концентрации психостимуляторов в биологических жидкостях пациента определяются в каждом случае конкретной клинической ситуацией и в соответствии с техническими возможностями лаборатории. Предел определения, чувствительность и воспроизводимость исследования зависят от выбранной аналитической схемы и представлены в методиках и инструкциях к оборудованию.

4.2.5 Обнаружение алкоголя

Помимо специфических диагностических анализов, направленных на идентификацию наркотика, в большинстве случаев приходится исследовать кровь и мочу пациента на наличие и содержание этанола, как для установления факта его употребления, так и с дифференциально-диагностической и лечебной целью,

учитывая наркотическое действие этанола и его влияние на клиническую картину и течение отравления наркотиками и психостимуляторами. Исследование биосред на этанол проводится методом газо-жидкостной хроматографии, общепринятым в клинической токсикологии и наркологии.

Оборудование для ГЖХ производится в России, доступно по цене, не сложно в эксплуатации, безопасно для пациента.

4.3. Нормативные документы, регламентирующие перечень, методики, рекомендуемое лабораторное диагностическое оборудование для проведения химико-токсикологических исследований;

Приказ Минздравсоцразвития №40 от 27.01.2006 «Об организации проведения химико-токсикологических исследований при аналитической диагностике наличия в организме человека алкоголя, наркотических средств, психотропных и других токсических веществ».

При выборе технологии исследования следует руководствоваться рекомендованным списком литературы, представленным в приказе №289 от 5.10.98г. «Об аналитической диагностике наркотических средств, психотропных и других одурманивающих веществ в организме человека», Методическим указаниям «Химико-токсикологический анализ веществ, вызывающих одурманивание» Утв.№103-91; Еремин С.К., Изотов Б.Н., Веселовская Н.В. Анализ наркотических веществ. М, Мысль, 1993; Симонов Е.А., Найденова Л.Ф., Ворнаков С.А. Наркотические и психотропные вещества, контролируемые на территории Российской Федерации. Одобрено Постоянным комитетом по контролю наркотиков Протокол №2/85-2002 от 28.10.2002. М., 2003. Следует отметить, что ГЖХ, ВЭЖХ, ХМС обладают селективностью, высокой точностью и поэтому относятся к подтверждающим методам.

Определение этилового алкоголя в крови и моче проводится в соответствии с приказами МЗ РФ №308 от 14.07.2003, №399 от 12.08.03 о порядке медицинского освидетельствования для установления состояния опьянения, Минздравсоцразвития №1 от 10. 01.2006 «О внесении изменений в приказ №308», №40 от 27.01.2006 «Об организации проведения химико-токсикологических исследований при аналитической диагностике наличия в организме человека алкоголя, наркотических средств, психотропных и других токсичных веществ».

Методические указания «Химико-токсикологический анализ веществ, вызывающих одурманивание» Утв.№103-91; Еремин С.К., Изотов Б.Н., Веселовская Н.В. Анализ наркотических веществ. М, Мысль, 1993; Симонов Е.А., Найденова Л.Ф., Ворнаков С.А. Наркотические и психотропные вещества, контролируемые на территории Российской Федерации. Одобрено Постоянным комитетом по контролю наркотиков Протокол №2/85-2002 от 28.10.2002. М., 2003.

4.4 Клинико-биохимическая диагностика с выделением методов, специфичных с точки зрения диагностики и оценки тяжести отравления.

У больных с острыми отравлениями психостимулирующими средствами часто развиваются выраженные нарушения электролитного и кислотно-основного состава крови, а также выраженная дегидратация. Часто развивается рабдомиолиз. В отдельных случаях развивается острая почечная или печеночно-почечная недостаточность (около 1% случаев). Таким образом, можно выделить 4 группы методов клинико-биохимической лабораторной диагностики:

I. Минимальный перечень методов экстренного лабораторного обследования больного должен включать:

1. Исследование гематокрита и гемоглобина.
2. Концентрация ионов калия, натрия и хлора в сыворотке крови.
3. Уровень гликемии.
4. Напряжение в крови кислорода и углекислого газа, рН крови, содержание бикарбоната и избыток/дефицит оснований (ВЕ).

Эти исследования необходимы для оценки тяжести состояния больного и для правильного подбора препаратов для инфузионной терапии, должны проводиться при поступлении больного и в динамике. У больного может быть как гипо-, так и гипернатриемия, как гипо-, так и гипергликемия, что требует разных подходов к назначению инфузионной терапии. Повторение указанных исследований в динамике дает возможность оценить степень компенсации выявленных нарушений гомеостаза на фоне проведения лечебных мероприятий.

II. Методы лабораторного обследования для оценки степени выраженности рабдомиолиза, воспалительных проявлений, диагностики поражения печени и почек, диагностики ишемии миокарда:

1. Оценка количества лейкоцитов, содержания палочкоядерных и сегментоядерных форм гранулоцитов, лимфоцитов и моноцитов в крови для оценки выраженности воспалительных изменений, наличия лейкопении.
2. Уровень миоглобина в крови и моче, креатинфосфокиназа крови (КФК) – диагностика рабдомиолиза. Даже при не высоком уровне миоглобина в крови и его отсутствии в моче увеличение активности КФК может быть значительным, более 5000 МЕ/л, что указывает на наличие выраженного рабдомиолиза. В редких случаях КФК может достигать 200 000 МЕ/л при отсутствии признаков синдрома позиционного сдавления.
3. Уровень билирубина крови, активность аланин- и аспартатаминотрансферазы, лактатдегидрогеназы – диагностика поражения печени. В редких случаях наблюдается повышение активности аминотрансфераз до 4000 – 5000 МЕ/л, что свидетельствует о выраженном цитолизе и является предиктором неблагоприятного исхода.
4. Уровень креатинина и мочевины крови, скорость клубочковой фильтрации – диагностика степени поражения почек.
5. Тропониновый тест – при остром отравлении кокаином, сопровождающимся признаками ишемии миокарда на ЭКГ.

III. Методы специального лабораторного обследования, применяемые для дифференциальной диагностики, диагностики ВИЧ и гепатитов (регламентируются нормативными документами Минздрава России и Роспотребнадзора)

IV. Общие методы клинической лабораторной диагностики.

1. Определение объема, удельного веса (относительной плотности) мочи, исследование осадка и белка в моче, определение концентрации водородных ионов (рН) мочи, исследование уровня глюкозы в моче является обязательным для всех больных, получающих стационарное лечение. Диагностического значения при данной патологии не имеет, однако, позволяет выявить различные патологические состояния (в частности, воспалительные процессы, сопутствующие заболевания), осложнения, которые могут развиваться вследствие длительного

- употребления наркотических препаратов.
2. Исследование уровня общего белка в крови проводится в рамках общего исследования у тяжелого больного.
 3. Исследование системы свертываемости крови (количество тромбоцитов, концентрация фибриногена, АПТВ, МНО, тромбоэластограмма по потребности) для диагностики коагулопатии, диссеминированного внутрисосудистого свертывания, а также для контроля при использовании антикоагулянтов.

4.5 Инструментальная, функциональная диагностика (может быть необходима при такой патологии);

Цель проведения - определение (уточнение) тяжести состояния, выявление осложнений и сопутствующих заболеваний, дифференциальная диагностика.

Регистрация электрокардиограммы осуществляется в связи с тем, что психостимулирующие препараты могут вызвать нарушения деятельности сердца, острый инфаркт миокарда, смерть от внезапной остановки сердца. При выявлении подобных изменений пациент переводится в другую модель. Методика записи ЭКГ и ее расшифровка не имеют токсикологической специфики.

Рентгенография всего черепа, в одной или более проекциях проводится с целью исключения костно-травматических повреждений черепа. Учитывая, что для данной патологии характерно психомоторное возбуждение, исследование проводится после его купирования.

Рентгенография легких проводится с целью исключения воспалительных и специфических (туберкулез) процессов в легких. Учитывая, что для данной патологии характерно психомоторное возбуждение, исследование проводится после его купирования.

Ультразвуковое исследование головного мозга или эхолокация наиболее доступный метод диагностики объемного образования в головном мозге, его проведение токсикологической специфики не имеет. Проводится при необходимости дифференциальной диагностики закрытой черепно-мозговой травмы, сосудистой патологии со стороны головного мозга, которые могут сопутствовать отравлению, либо являться основными заболеваниями, не диагностированными на догоспитальном этапе. Как правило, эти исследования назначаются консультантами – невропатологом, нейрохирургом. Этот метод является наиболее доступным и приоритетным с точки зрения последовательности проведения исследования головного мозга.

Спинномозговая пункция и цитологическое исследование клеток спинномозговой жидкости, определение крови в спинномозговой жидкости осуществляются с дифференциально-диагностической целью при подозрении на внутричерепную гематому, нарушение мозгового кровообращения, менингит, менинго-энцефалит. Все эти заболевания нередки у лиц, страдающих наркотической зависимостью, учитывая их образ жизни, снижение иммунитета. При проведении люмбальной пункции следует учитывать, что сознание пациента нарушено, поведение не адекватное, поэтому придание и удерживание его тела в необходимом для этого положении проводится с помощью среднего или младшего медицинского персонала. Анализ ликвора выполняется в клиничко-биохимической лаборатории больницы.

Компьютерная томография головы, ядерно-магнитная резонансная томография центральной нервной системы и головного мозга являются более информативными и в то же время более сложными, дорогостоящими методами диагностики, доступными не каждому стационару, и применяются в тех случаях, когда проведенные ранее исследования недостаточно информативны. Они позволяют определить не только состояние кровообращения, наличие отека головного мозга, но и повреждения костей черепа.

Ультразвуковое исследование почек назначается при появлении подозрения на поражение почек даже при сохраненном диурезе. Наличие диффузных изменений, характерных для токсической нефропатии, позволяет внести дополнения к проводимой терапии, а повторное исследование дает информацию о динамике патологического процесса.

Церебральная ангиография также относится к верифицирующим методам исследования при невозможности подтверждения или исключения наличия внутричерепной гематомы ранее проведенными исследованиями. Учитывая сложность процедуры, необходимость участия помимо специалиста по ангиографии анестезиолога-реаниматолога, возможность развития осложнений, связанных с введением в артерию катетера, рентгеноконтрастного вещества, этот метод исследования проводится редко.

4.6 Дифференциальная диагностика отравлений синтетическими наркотиками.

В дифференциальной диагностике можно выделить три основных задачи:

1. Дифференцировать от сердечно-сосудистых и неврологических заболеваний.
2. Различать отравления различными группами наркотических и психоактивных препаратов, а также отличать состояния, вызванные психостимуляторами, от синдромов отмены.
3. Выявить симптомы, обусловленные возможными токсическими примесями к наркотическому веществу, а также воздействием микстных наркотиков.

4.6.1 Дифференциальная диагностика с сердечно-сосудистыми и неврологическими заболеваниями. Анамнестические сведения помогают дифференцировать отравление от заболевания, но больные могут скрывать употребление наркотиков или быть с нарушенным сознанием. Однако, выявление инфаркта или инсульта у больного до 40 лет требует проведения теста на кокаин. Судорожный синдром у больного, не страдающего эпилепсией, может возникнуть вследствие отравления психостимуляторами или производными изониазида.

4.6.2 Дифференциальная диагностика отравлений различными группами веществ. Клинические симптомы достаточно похожи, однако, признаки ишемии миокарда более характерны для отравления кокаином, действие амфетаминов обычно более длительное, чем кокаина. Некоторые аспекты дифференциальной диагностики приведены в таблице (по L. Goldfrank, 1994):

Признак	Амфетамины	Кокаин	Синдром отмены этанола
Гипертензия	+	+	±

Тахикардия	+	+	+
Гипертермия	+	+	±
Потливость	+	+	+
Усиление перестальтики кишечника	+	-	-
Скрежетание зубами (бруксизм)	+	-	-
Расширение зрачка с хорошей фотореакцией	+	+	-
Кома	±	±	-
Атрофия слизистой носовой полости или перфорация носовой перегородки	-	+	-
Затруднение мочеиспускания	+	-	-
Нарушения сердечного ритма	-	+	-
Загрудинные боли	-	+	-
Головная боль	-	+	-
Судороги	-	+	±
Тремор	-	-	+
Галлюцинации	Слуховые и зрительные	Тактильные	Зрительные
Психическое состояние	Поведение паранойяльное, суицидальное или склонность к убийству	Нормальное или паранойя	Беспокойство, агрессия или депрессия

+ Высокая вероятность симптома

± Симптом возможен

- симптом маловероятен

4.6.3 Выявление сочетанных отравлений наркотиками или токсичными примесями. Значительные трудности в диагностике и лечении занимают случаи отравлений героином или дезоморфином, употребленным вместе с наркотическими веществами стимулирующего действия (амфетамины, кокаин и др.). Угнетение дыхания в этом случае обычно сопровождается психомоторным возбуждением, зрачки, как правило, не широкие, высока вероятность развития шока и отека легких.

Дезоморфинсодержащие наркотические смеси относятся к относительно новым наркотическим препаратам. Химическое название дезоморфина – 4,5-альфа-эпокси-17-метилморфинан-3-ол, в среде потребителей известен как «крокодил». Изготавливаются указанные смеси в кустарных условиях из кодеинсодержащих таблетированных препаратов. При приготовлении дезоморфинсодержащего наркотического препарата для внутривенного введения используются красный фосфор и кристаллический йод, поэтому в конечном продукте содержатся такие токсичные вещества, как йодоводород, фосфор и йод. В данной наркотической смеси кроме дезоморфина содержатся опиаты, 6-дезоксикодеин и другие продукты реакции. Нужно отметить, что достаточно часто к дезоморфинсодержащему

наркотику добавляют тропикамид (препарат обладает центральным холинолитическим действием). Возможно, в данном случае, тропикамид используется, с одной стороны, для маскировки клиники наркотического опьянения опиатами (нет миоза), а, с другой стороны, меняет субъективные ощущения при развитии наркотического опьянения. Присутствие йодоводорода, фосфора в дезоморфинсодержащей смеси приводит к быстрому поражению костной ткани, слюнных желез и всех жизненноважных органов. Развивается выраженная энцефалопатия с полным разрушением личности. В результате регулярного употребления дезоморфинсодержащих наркотических смесей, наркоманы погибают в течение 2-3х лет.

При отравлениях дезоморфинсодержащими наркотическими смесями тяжесть состояния обусловлена нарушением дыхания (брадипноэ) и гипоксией. В отличие от отравлений героином обычно не развивается коматозного состояния. Чаще всего – это психомоторное возбуждение с галлюцинациями и нет выраженного сужения зрачков.

Ряд примесей могут содержаться в наркотическом веществе для увеличения его массы, например, свинец, хинин, стрихнин, скополамин (S. Smith, 2010).

Получение опиоидов из кодеин/парацетамол содержащих препаратов, а также использование препарата «триган-Д» в высоких дозах с наркотической целью может привести к индуцированному парацетамолом гепатонекрозу. Если доза парацетамола, принятая одномоментно в составе препарата, выше 4 гр., следует решить вопрос о назначении антидотной терапии (АЦЦ) и контролировать уровень АСТ, АЛТ и МНО в течение не менее 48 ч. после отравления.

5.ЛЕЧЕНИЕ

Большинство больных, поступающих в стационары с отравлением наркотическими препаратами психостимулирующего действия, нуждаются только в наблюдении. Минимальное время наблюдения 8 часов от момента употребления наркотика (т.е. время возможного развития судорожного синдрома).

5.1 Специфической антидотной терапии нет.

5.2 Методы детоксикации:

Для очищения пищеварительного тракта используется активированный уголь, если с момента перорального употребления наркотика прошло менее 4 часов (при отравлении у перевозчика наркотика в желудке – до 24 ч. и более). Промывание желудка, кишечный лаваж с фармакологической стимуляцией кишечника рекомендуется в случае перорального приема большой дозы наркотика или в сочетании с каким-либо психотропным или другим опасным препаратом (парацетамол), либо для выведения пакетированного наркотика у «body packers», осуществляющих нелегальную транспортировку наркотика в контейнерах, помещенных в ЖКТ.

Методы экстракорпоральной детоксикации не эффективны ввиду значительного объема распределения психостимулирующих средств. Могут применяться в случае эндотоксикоза, осложнившего течение отравления (миоренальная синдром, полиорганный недостаточность).

5.3 Симптоматическая интенсивная терапия.

1. Интенсивная терапия психомоторного возбуждения:

- Легкая ажитация – обеспечение покоя

- Более выраженная ажитация – мягкая фиксация больного, лечение следует начинать с бензодиазепиновых производных:
 - диазепам 5-10 мг (или 0,1 – 0,3 мг/кг) внутривенно или
 - феназепам 0,05 – 0,1 мг/кг внутривенно или внутримышечно или
 - мидазолам 1-4 мг (0,02 – 0,04 мг/кг) внутривенно (есть опасность чрезмерной седации)
- Антипсихотики – не следует применять как терапию первой линии.
 - Левомепромазин (тизерцин) 25 мг внутримышечно или
 - Галоперидол 5-10 мг внутривенно или
 - Оланзапин
 - При серотонинергическом синдроме (тремор, дрожь, ригидность, гипертермия, саливация, ажитация, спутанность) показано применение аминазина внутримышечно, начальная доза 12,5 мг, максимальная доза 1 мг/кг.

Показания к назначению нейролептиков:

- Психомоторное возбуждение при остром отравлении производными фенэтиламина (амфетамин, МДПВ, мефедрон и др.)

Противопоказания к назначению нейролептиков:

- **Гипертермия**
- **Судороги**
- **Кома**
- **Выраженная дегидратация, гиповолемия, шок**

2. Купирование судорог:

- Диазепам 10 мг внутривенно за 2 мин, при необходимости повторить через 10 мин.
- При рефрактерных судорогах – тиопентал натрия внутривенно капельно, начальная доза до 100 мг в мин в течение 2 – 3 мин. Затем снизить дозу до 10 мг в мин (если судороги купированы) до 20 – 30 мин.
- Если судороги не купированы или рецидивируют – интубация трахеи, ИВЛ с миорелаксантами и увеличение дозы барбитуратов.

3. Коматозное состояние с угнетением дыхания является показанием к немедленной интубации трахеи и ИВЛ. В случаях сочетанного отравления опиатами и психостимуляторами, дезоморфином, налаксон противопоказан, т.к. может привести к прогрессированию возбуждения и вызвать отек легких.

4. Лечение нарушений сердечной деятельности:

Гипертензия и тахикардия обычно купируются бензодиазепинами.

Если не купируется:

- Нитраты внутривенно капельно – изосорбид динитрат 2-10 мг/ч до 20 мг/ч при необходимости или нитроглицерин 10-200 микрог/мин, до максимальной дозы 400 микрог/мин.
- Клофелин сублингвально 0,15 мг (при отсутствии эффекта от нитратов) или нифедипин.
- Бета-блокаторы при резистентной гипертензии (противопоказаны при отравлении кокаином) - возможно осторожное медленное микроструйное введение лабеталола, при рефрактерной тахикардии возможно использование неселективных бета-блокаторов.
- Ишемия миокарда при отравлениях кокаином – показание к назначению седации, нитратов, блокаторов кальциевых каналов (верапамил или

дилтиазем). Блокаторы бета-адренорецепторов не эффективны. При развитии инфаркта миокарда дополнительно назначают аспирин, гепарин, опиоиды, возможно применение тромболитической терапии.

- Тахикардии: используется мониторинг ритма, оксигенотерапия, седация, при гипертермии – наружное охлаждение (криопакеты). Предсердные аритмии при отравлениях кокаином купируются блокаторами кальциевых каналов, при отравлениях амфетаминами – бета-блокаторами. При желудочковых аритмиях применяется лидокаин, гидрокарбонат натрия. Следует учитывать, что желудочковая аритмия может быть вызвана как непосредственно действием кокаина, так и вызванной им ишемией миокарда.
5. Коррекция водно-электролитного баланса:
- Обычно у больных выявляется выраженная дегидратация вследствие активизации метаболических процессов, мышечной активности, гипертермии, уменьшения потребления жидкости. Возможна гипонатриемия, но чаще – гипернатриемия. Цель инфузионной терапии – восстановление диуреза не менее 0,5 мл/кг в час, коррекция электролитных нарушений и ацидоза.
- Инфузионная терапия не менее 25 - 30 мл/кг, состав определяется по анализу электролитов: при гипернатриемии - 5% глюкоза и растворы электролитов с пониженным содержанием натрия (например, раствор Рингера лактат или ацетат); при гипонатриемии – раствор натрия хлорида 0,9%.
 - При шоке (АД среднее ниже 70 мм рт.ст.) показана катетеризация подключичной вены, измерение центрального венозного давления, введение в состав инфузионной терапии препаратов модифицированного желатина.
 - Гидрокарбонат натрия при метаболическом ацидозе.
6. Коррекция гипертермии:
- Температура более 38,5 – признак тяжелого отравления.
- Дифференциальная диагностика с менингитом!
 - Седация бензодиазепинами
 - Регидратация
 - Наружные методы гипотермии (пакеты со льдом или ванна с холодной водой). Вентилятор не эффективен.
 - При рефрактерной гипертермии – перевод на ИВЛ с миорелаксантами.

5.4 Лечение осложнений.

1. Острая почечная недостаточность – проведение интермиттирующего гемодиализа или продолженных методов заместительной почечной терапии (низкопоточная гемодиализация при ОПН в сочетании с шоком).
2. Острая печеночная недостаточность. Симптоматическая терапия. Показания к заместительной печеночной терапии (альбуминовый диализ) – сочетание печеночной энцефалопатии не ниже III стадии с уровнем билирубина более 400 мкмоль/л.
3. Токсико-гипоксическая энцефалопатия. Развивается у больных, перенесших серию судорожных припадков на догоспитальном этапе. Подобные больные нуждаются в проведении длительной искусственной вентиляции легких, энтеральном, а в некоторых случаях парэнтеральном питании, антибактериальной и нейропротекционной терапии, ГБО. Хотя в большинстве случаев прогноз благоприятный, в ряде случаев больной может перейти в стойкое вегетативное состояние.

5.4 Лечение на этапе первичной медико-санитарной помощи заключается, в основном в тщательном сборе токсикологического и наркологического анамнеза, оценке состояния жизненно-важных функций организма и коррекции их нарушения. С учетом отсутствия антидота этот раздел не актуален. При легких и средне-тяжелых формах отравления лечение заключается в купировании психических расстройств, артериальной гипертензии, тахикардии. При тяжелых состояниях могут понадобиться мероприятия интенсивной терапии, реанимации (как правило, сердечной), проводимые по общим принципам в условиях догоспитального этапа. Пациентов необходимо госпитализировать, в неясных случаях – консультироваться с врачом-токсикологом, психиатром или психиатром-наркологом.

6. Особенности диагностики и лечения у детей.

6.1 Особенности сбора анамнеза у детей заключаются в том, сбор должен обязательно осуществляться со слов родителей, опекунов или ближайших родственников ребенка. При сборе анамнеза у детей старшего возраста, особенно у больных с преднамеренными отравлениями, желательно присутствие медицинского психолога, т.к. это позволяет осуществить это более корректно и полноценно, и позволит в дальнейшем проводить более эффективную социально-психологическую реабилитацию больного.

6.2 Физикальное обследование детей проводится по общепринятым в педиатрии схемам и каких-либо особенностей в детской токсикологической практике не имеют.

6.3 Особенности промывания желудка у детей. Промывание желудка у детей проводится водопроводной водой комнатной температуры с помощью резинового зонда диаметром соответственно возрасту с воронкой на свободном конце и является врачебной процедурой. Детей младшего возраста перед промыванием пеленают. Объем одноразового введения жидкости должен быть не более 200,0 - 250,0 мл, а у детей грудного возраста не должен превышать объема одноразовой порции кормления. Общий объем жидкости, используемый для промывания желудка, приблизительно составляет: 1 литр у детей в возрасте 1-3 лет; 1,5 литра у детей 3-5 лет; до 2литров у детей 5-7 лет; и не более 2,5 – 3 литров у детей старшего возраста. Настоятельно не рекомендуется для промывания желудка использовать устройства, накачивающие в зонд воду, т.к. создание избыточного давления в полном органе может привести к его разрыву. Нельзя промывать желудок, если ребенок сопротивляется процедуре, находится в состоянии психомоторного возбуждения или комы. При наличии показаний к промыванию желудка у детей перед введением зонда необходимо выполнить интубацию трахеи (если она не была выполнена ранее с целью проведения ИВЛ) и раздуть манжетку интубационной трубки.

Детям активированный уголь дается из расчета 0,5 – 1 гр на 1 кг, однократно на прием. В качестве слабительных средств используется серноокислая магнезия 0,5 гр на 1 кг 33 % раствора.

7. ЛЕЧЕНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ФОРМ ОТРАВЛЕНИЙ

7.1 Нозологическая форма: «Отравление кокаином, психостимулирующими средствами, вызывающими зависимость» легкой степени тяжести.

Код по МКБ-10: T40.5, T43.6

Категория возрастная: взрослые, дети

Фаза: легкая степень тяжести

Осложнения: без осложнений

Стадия: токсикогенная/соматогенная

Условия оказания: стационарная помощь

Вид медицинской помощи: специализированная.

Средний срок лечения в стационаре: 2 суток, из них 1 сутки в отделении реанимации и интенсивной терапии, 1 сутки в отделении острых отравлений (терапевтическое, детское отделение).

Перечень услуг по диагностике и контролю состояния пациента обязательный

Код услуги	Наименование услуги	Усредненная частота предоставления услуги	Усредненная кратность применения
В01.003.001	Осмотр (консультация) врачом-анестезиологом-реаниматологом первичный	1	1
В01.048.001	Прием (осмотр, консультация) врача-токсиколога первичный	0,8	1
В01.047.001	Прием (осмотр, консультация) врача-терапевта первичный	0,2	1
В01.031.001	Прием (осмотр, консультация) врача-педиатра первичный	0,1	1
В01.035.001	Прием (осмотр, консультация) врача-психиатра первичный	1	1
В03.016.003	Общий (клинический) анализ крови развернутый	1	1
В03.016.004	Анализ крови биохимический общетерапевтический	1	1
В03.016.006	Анализ мочи общий	1	1
А12.06.042	Исследование антител к психоактивным веществам в крови	0,1	1
А05.10.006	Регистрация электрокардиограммы	1	2
А09.05.037	Исследование рН крови	0,2	1
А09.05.115	Исследование уровня буферных веществ в крови	0,2	1
А12.05.026	Исследование уровня кислорода крови	0,2	1
А12.05.033	Исследование уровня углекислого газа крови	0,2	1
А09.28.055	Определение наличия психоактивных веществ в моче	1	1
А09.28.055.00	Определение наличия психоактивных веществ в моче с помощью тест-полоски	1	1
А09.28.056	Исследование уровня психоактивных веществ в моче	0,2	1
А09.05.035	Исследование уровня лекарственных средств в крови	0,2	1
А09.05.036.001	Исследование уровня этанола, метанола в крови	1	1

A09.05.036.002	Исследование уровня этанола, метанола в моче	1	1
A09.28.004	Обнаружение миоглобина в моче	0,01	1
A06.09.007	Рентгенография легких	1	1
A26.06.036	Определение антигена HBsAg Hepatitis B virus	0,2	1
A26.06.048	Определение антител класса M,G (IgM,IgG) к Human immunodeficiency virus HIV 1	0,2	1
A26.06.049	Определение антител класса M,G (IgM,IgG) к Human immunodeficiency virus HIV 2	0,2	1

Перечень обязательных лечебно-диагностических услуг, лекарственных средств и смесей для энтерального и парэнтерального питания из расчета 2 дневного пребывания в круглосуточном стационаре

Код услуги	Наименование услуги	Усредненная частота предоставления услуги	Усредненная кратность применения
V01.048.003	Ежедневный осмотр врачом-токсикологом с наблюдением и уходом среднего и младшего медицинского персонала в отделении стационара	0,8	2
V01.047.009	Ежедневный осмотр врачом-терапевтом с наблюдением и уходом среднего и младшего медицинского персонала в отделении стационара	0,2	2
V01.035.005	Ежедневный осмотр врачом-педиатром с наблюдением и уходом среднего и младшего медицинского персонала в отделении стационара	0,1	2
V01.003.003	Суточное наблюдение врача-реаниматолога	0,2	1
A11.16.008	Промывание желудка	0,1	1
V03.003.005	Суточное наблюдение реанимационного пациента	0,2	1
A11.12.009	Взятие крови из периферической вены	1	2
A11.12.002	Катетеризация кубитальной и других периферических вен	1	1
A02.12.001	Исследование пульса	1	5
A02.12.002	Измерение артериального давления на периферических артериях	1	5
A14.12.001	Уход за сосудистым катетером	1	2

ЛЕКАРСТВЕННАЯ ТЕРАПИЯ*

Фармакотерапевтическая группа	АТХ группа	Международное непатентованное наименование	Усредненная частота предоставления	СДД <*>	СКД <***>
Средства, влияющие на центральную нервную систему			0,9		
		Седативные и анксиолитические средства, средства для лечения психотических расстройств	1		
		Диазепам	0,8	20 мг	20 мг
		Бромдигидрохлорфенилбензодиазепин	0,2	4 мг	4 мг
		мидазолам	0,1	4 мг	4 мг
		Левомепромазин	0,1	25 мг	25 мг

	Галоперидол	0,1	5 мг	5 мг
	Плазмозаменители	0,9		
	Декстроза 5%	0,8	1000 мл	1000 мл
Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему		0,1		
	Гипотензивные средства	0,2		
	Клонидин таб	0,1	0,45 мг	0,9 мг
	Магния сульфат	1	2,5 г	7,5 г
	Нифедипин	0,05	40 мг	80 мг
	Пропранолол таб	0,05	80 мг	160 мг
Антисептики и средства для дезинфекции		1		
	Антисептики	0,9		
	Водорода пероксид	0,2	100 мл	100 мл
	Калия йодид, повидон-йод	0,8	1 г	2 г
	Средства для дезинфекции	0,9		
	Хлоргексидин 0,5%	0,5	50 мл	100 мл
	Этанол 70%	0,5	50 г	100 г
Растворы, электролиты, средства коррекции кислотно - щелочного состояния, средства питания.		1		
	Электролиты, средства коррекции кислотно-щелочного равновесия	1		
	Калия хлорид 4%	0,2	4000 мг	4000 мг
	Кальция хлорид 10%	0,05	1000 мг	1000 мг
	Натрия гидрокарбонат	0,1	200 мл	200 мл
	Натрия хлорид 0,9%	0,2	1000 мл	1000 мл
	Комбинация различных электролитов	0,8	1000 мл	2000 мл

<*> Средняя дневная доза.

<***> Средняя курсовая доза.

Критерии эффективности лечения

Исчезновение признаков острого экзогенного отравления, (восстановление сознания, нормализация АД, ЭКГ)

7.2 Нозологическая форма: «Отравление кокаином, психостимулирующими средствами, вызывающими зависимость» средней степени тяжести.

Код по МКБ-10: T40.5, T43.6

Категория возрастная: взрослые, дети

Фаза: средняя степень тяжести

Стадия: токсикогенная/соматогенная

Осложнения: нет осложнений

Условия оказания: стационарная помощь

Вид медицинской помощи: специализированная.

Средний срок лечения в стационаре: 4 суток, из них 2 суток в отделении реанимации и интенсивной терапии, 2 суток в отделении острых отравлений (терапевтическое, детское отделение).

Перечень услуг по диагностике и контролю состояния пациента обязательный

Код услуги	Наименование услуги	Усредненная частота предоставления услуги	Усредненная кратность применения услуги
В01.003.001	Осмотр (консультация) врачом-анестезиологом-реаниматологом первичный	1	1
В01.048.001	Прием (осмотр, консультация) врача-токсиколога первичный	0,8	1
В01.047.001	Прием (осмотр, консультация) врача-терапевта первичный	0,2	1
В01.031.001	Прием (осмотр, консультация) врача-педиатра первичный	0,1	1
В01.035.001	Прием (осмотр, консультация) врача-психиатра первичный	1	1
В03.016.003	Общий (клинический) анализ крови развернутый	1	2
В03.016.004	Анализ крови биохимический общетерапевтический	1	2
В03.016.006	Анализ мочи общий	1	2
А05.10.006	Регистрация электрокардиограммы	1	3
А09.05.037	Исследование концентрации водородных ионов (рН) крови	1	1
А09.05.111	Исследование уровня буферных веществ в крови	1	1
А12.05.026	Исследование уровня кислорода крови	1	1
А12.05.031	Определение степени насыщения кислородом гемоглобина	1	1
А12.05.032	Исследование уровня углекислого газа крови	1	1
А09.28.055	Определение наличия психоактивных веществ в моче	1	1
А09.28.055.00	Определение наличия психоактивных веществ в моче с помощью тест-полоски	1	1
А09.28.056	Исследование уровня психоактивных веществ в моче	0,1	1
А09.05.035	Исследование уровня лекарственных средств в крови	0,5	1
А09.05.036.001	Исследование уровня этанола, метанола в крови	1	1
А09.05.036.002	Исследование уровня этанола, метанола в моче	1	1
А09.28.004	Обнаружение миоглобина в моче	0,01	1
А06.09.008	Рентгенография легких	1	1
А26.06.036	Определение антигена HBsAg Hepatitis B virus	1	1
А26.06.048	Определение антител класса М, G (IgM, IgG) к Human immunodeficiency virus HIV 1	1	1
А26.06.049	Определение антител класса М, G (IgM, IgG) к Human immunodeficiency virus HIV 2	1	1

Обязательные перечни лечебно-диагностических услуг, лекарственных средств и питательных смесей из расчета 4 дневного пребывания в круглосуточном стационаре

Код услуги	Наименование услуги	Усредненная частота предоставления	Усредненная кратность применения
В01.047.009	Ежедневный осмотр врачом-терапевтом с наблюдением и уходом среднего и младшего медицинского персонала в отделении стационара	0,2	2
В01.048.003	Ежедневный осмотр врачом-токсикологом с наблюдением и уходом среднего и младшего медицинского персонала в отделении стационара	0,8	2
В01.031.005	Ежедневный осмотр врачом-педиатром с наблюдением и уходом среднего и младшего медицинского персонала в отделении стационара	0,1	2
В01.003.003	Суточное наблюдение врачом-анестезиологом-реаниматологом	1	2
В01.048.002	Прием (осмотр, консультация) врача-токсиколога повторный	0,8	2
В01.047.002	Прием (осмотр, консультация) врача-терапевта повторный	0,2	2
В01.035.002	Прием (осмотр, консультация) врача-психиатра повторный	1	1
В01.031.002	Прием (осмотр, консультация) врача-педиатра повторный	0,1	2
В03.003.005	Суточное наблюдение реанимационного пациента	1	2
A11.16.008	Промывание желудка	0,1	1
A02.12.001	Исследование пульса	1	7
A05.10.007	Мониторирование электрокардиографических данных	1	2
A12.12.004	Суточное мониторирование артериального давления	1	2

ЛЕКАРСТВЕННАЯ ТЕРАПИЯ*

Фармакотерапевтическая группа	АТХ группа	Международное непатентованное наименование	Частота назначения	СДД <*>	СКД <***>
Средства, влияющие на центральную нервную систему			0,9		
Седативные и анксиолитические средства, средства для лечения психотических расстройств			1		
		Диазепам амп	0,8	20 мг	40 мг
		Бромдигидрохлорфенилбензодиазепин	0,2	4 мг	12 мг
		Мидазолам	0,1	4 мг	8 мг
		Левомепромазин	0,1	25 мг	50 мг
		Галоперидол	0,1	5 мг	10 мг
Плазмозаменители			0,9		
		Декстроза 5%	0,8	1000 мл	2000 мл
Сульфаниламидные диуретики					

	Фуросемид	1	80 мг	80 мг
Ксантины				
	Аминофиллин	0,5	240 мг	720 мг
Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему				
	Гипотензивные средства	0,2		
	Клонидин таб	0,1	0,45 мг	0,9 мг
	Магния сульфат	1	2,5 г	7,5 г
	Нифедипин	0,05	40 мг	80 мг
	Пропранолол таб.	0,05	80 мг	160 мг
Уксусной кислоты производные				
	Диклофенак	0,25	50 мг	250 мг
Антисептики и средства для дезинфекции				
	Антисептики	0,9		
	Водорода пероксид	0,2	100 мл	100 мл
	Повидон-йод	0,8	1 г	2 г
	Средства для дезинфекции	0,9		
	Хлоргексидин 0,5%	0,5	50 мл	100 мл
	Этанол 70%	0,5	50 г	100 г
Растворы, электролиты, средства коррекции кислотно - основного состояния, средства питания.				
	Электролиты, средства коррекции кислотно-щелочного равновесия	1		
	Калия хлорид 4%	0,2	4000 мг	4000 мг
	Кальция хлорид 10%	0,05	1000 мг	1000 мг
	Натрия гидрокарбонат	0,1	200 мл	400 мл
	Натрия хлорид 0,9%	0,2	1000 мл	1000 мл
	Комбинация различных электролитов	0,8	1000 мл	2000 мл

<*> Ориентировочная дневная доза.

<***> Эквивалентная курсовая доза.

Критерии эффективности лечения

Исчезновение признаков острого экзогенного отравления, (восстановление сознания, нормализация АД, ЭКГ).

7.3 Нозологическая форма: «Отравление кокаином, психостимулирующими средствами, вызывающими зависимость» тяжелой степени.

Код по МКБ-10: T40.5, T43.6

Категория возрастная: взрослые, дети

Фаза: тяжелая степень тяжести

Осложнения: нет осложнений

Стадия: токсикогенная/соматогенная

Условия оказания: стационарная помощь

Вид медицинской помощи: специализированная.

Средний срок лечения в стационаре: 12 суток, из них 5 суток в отделении реанимации и интенсивной терапии, 7 суток в отделении острых отравлений (терапевтическое, детское отделение).

Перечень диагностических услуг обязательный

		Усреднен	Усреднен
--	--	----------	----------

Код услуги	Наименование услуги	ная частота предоставления	ная кратность применения
В01.003.001	Осмотр (консультация) врачом-анестезиологом-реаниматологом первичный	1	1
В01.048.001	Прием (осмотр, консультация) врача-токсиколога первичный	0,8	1
В01.047.001	Прием (осмотр, консультация) врача-терапевта первичный	0,2	1
В01.031.001	Прием (осмотр, консультация) врача-педиатра первичный	0,1	1
В01.023.001	Прием (осмотр, консультация) врача-невропатолога первичный	0,2	1
В01.015.001	Прием (осмотр, консультация) врача-кардиолога первичный	0,2	1
В01.035.001	Прием (осмотр, консультация) врача-психиатра первичный	1	1
В03.016.003	Общий (клинический) анализ крови развернутый	1	4
В03.016.004	Анализ крови биохимический общетерапевтический	1	2
В03.016.006	Анализ мочи общий	1	1
А03.16.001	Эзофагогастродуоденоскопия	0,1	1
А04.28.001	Ультразвуковое исследование почек	0,5	1
А12.06.042	Исследование антител к психоактивным веществам	0,1	2
А04.14.001	Ультразвуковое исследование печени	0,5	1
А04.14.002	Ультразвуковое исследование желчного пузыря	0,5	1
А04.15.001	Ультразвуковое исследование поджелудочной железы	0,5	1
А05.10.001	Регистрация электрокардиограммы	1	6
А04.10.002	Эхокардиография	0,1	1
А03.16.001	Эзофагогастродуоденоскопия	0,1	1
А11.23.001	Спинально-мозговая пункция	0,1	1
А09.05.037	Исследование рН крови	1	6
А09.05.038	Исследование уровня осмолярности (осмоляльности) крови	0,2	2
А09.05.115	Исследование уровня буферных веществ в крови	1	6
А12.05.026	Исследование уровня кислорода крови	1	6
А12.05.033	Исследование уровня углекислого газа крови	1	6
А12.05.032	Определение степени насыщения кислородом гемоглобина	1	6
А09.28.055.00	Определение наличия психоактивных веществ в моче с помощью тест-полоски	1	1
А09.28.058	Определение наличия психоактивных веществ в моче	1,0	1
А09.28.059	Исследование уровня психоактивных веществ в моче	0,5	1
А09.05.035	Исследование уровня лекарственных средств в крови	0,5	1
А09.28.004	Обнаружение миоглобина в моче	0,5	1
А09.05.036.001	Исследование уровня этанола, метанола в крови	1	1
А09.05.036.002	Исследование уровня этанола, метанола в моче	1	1
А06.09.007	Рентгенография легких	1	1

A04.16.001	Ультразвуковое исследование органов брюшной полости (комплексное)	0,05	1
A06.03.005	Рентгенография всего черепа, в одной или более проекциях	0,10	1
A06.03.002	Компьютерная томография головы	0,01	1
A04.23.001.001	Ультразвуковое исследование головного мозга	0, 05	1
A05.23.009	Магнитно-резонансная томография головного мозга	0,01	1
A26.06.036	Определение антигена HBsAg Hepatitis B virus	0,4	1
A26.06.048	Определение антител класса M,G (IgM,IgG) к Human immunodeficiency virus HIV 1	0,4	1
A26.06.049	Определение антител класса M,G (IgM,IgG) к Human immunodeficiency virus HIV 2	0,4	1

Обязательные перечни лечебно- диагностических услуг, лекарственных средств и питательных смесей из расчета 12 дневного пребывания в круглосуточном стационаре

Код услуги	Наименование	Частота предоставления	Ср. кол-во услуги
V01.003.003	Суточное наблюдение врачом-анестезиологом-реаниматологом	1	6
V01.047.009	Ежедневный осмотр врачом-терапевтом с наблюдением и уходом среднего и младшего медицинского персонала в отделении стационара	0,2	6
V01.048.003	Ежедневный осмотр врачом-токсикологом с наблюдением и уходом среднего и младшего медицинского персонала в отделении стационара	0,8	6
V01.031.005	Ежедневный осмотр врачом-педиатром с наблюдением и уходом среднего и младшего медицинского персонала в отделении стационара	0,1	6
V01.048.002	Прием (осмотр, консультация) врача-токсиколога повторный	0,8	6
V01.047.002	Прием (осмотр, консультация) врача-терапевта повторный	0,2	6
V01.035.002	Прием (осмотр, консультация) врача-психиатра повторный	1	2
V01.031.002	Прием (осмотр, консультация) врача-педиатра повторный	0,1	6
V03.003.005	Суточное наблюдение реанимационного пациента	1	6
A12.12.004	Суточное мониторирование артериального давления	1	6

A09.05.002	Оценка гематокрита	1	6
A09.05.030	Исследование уровня натрия в крови	1	6
A09.05.031	Исследование уровня калия в крови	1	6
A09.05.034	Исследование уровня хлоридов в крови	1	4
A09.05.032	Исследование уровня общего кальция в крови	1	4
A09.05.045	Исследование уровня амилазы в крови	0,5	1
A09.28.028	Определение альфа-амилазы в моче	0,5	1
A09.05.039	Исследование уровня лактатдегидрогеназы в крови	0,5	1
B03.005.06	Коагулограмма (ориентировочное исследование системы гемостаза)	1	2
A12.05.005	Определение основных групп крови (A, B, 0)	1	1
A12.05.006	Определение резус-принадлежности	1	1
A12.05.004	Проба на совместимость перед переливанием крови	0,1	1
A11.16.008	Промывание желудка	0,1	1
A02.12.001	Исследование пульса	1	40
A02.12.002	Измерение артериального давления на периферических артериях	1	40
A02.12.003	Измерение центрального венозного давления	0,8	12
A12.10.003	Исследования сердечного выброса	0,5	2
A12.12.001	Оценка объема циркулирующей крови	0,5	2
A12.12.002	Оценка дефицита циркулирующей крови	0,5	2
A12.13.001	Оценка периферического сосудистого сопротивления	0,5	2
A12.09.005	Пульсоксиметрия	1	6
A05.10.007	Мониторирование электрокардиографических данных	1	6
A12.12.004	Суточное мониторирование артериального давления	1	6
A13.30.003	Психологическая адаптация	1	6
A24.01.003	Применение пузыря со льдом	0,2	1
A09.28.022	Определение объема мочи	1	6

ЛЕКАРСТВЕННАЯ ТЕРАПИЯ*

Фармакотерапевтическая группа	АТХ группа	Международное непатентованное наименование	Частота назначения	ОДД <***>	ЭКД <***>
Анестетики, миорелаксанты					
	Средства для наркоза		0,8		
		Тиопентал натрия	0,6	2000мг	6000мг
		Пропофол	0,2	200 мг	400мг
	Местные анестетики		0,95		
		Лидокаин 2%	0,1	320 мг	2000 мг
		Прокаин 0,25%	0,9	200 мл	400 мл
	Миорелаксанты		0,6		
		Пипекурония бромид	0,8	20 мг	60 мг
		Суксаметония йодид	0,2	100 мг	100 мг

Анальгетики, нестероидные противовоспалительные препараты, средства для лечения ревматических заболеваний и подагры		1		
Средства, влияющие на центральную нервную систему		1		
	Противосудорожные средства и средства лечения паркинсонизма	0,03		
	Бипериден	0, 1	10 мг	20 мг
	Тригексифенидил	0, 1	15 мг	75 мг
	Карбамазепин	0,8	400 мг	4000 мг
Седативные и анксиолитические средства, средства для лечения психотических расстройств		1		
	Галоперидол амп	0,1	5 мг	15 мг
	Диазепам амп	0,9	60 мг	180 мг
	Бромдигидрохлорфенилбензодиазепин	0,2	4 мг	4 мг
	Мидазолам	0,1	4 мг	4 мг
	Левомепромазин	0,1	25 мг	25 мг
	Дроперидол	0,1	5 мг	15 мг
	Хлорпромазин	0,1	50 мг	200 мг
Средства, применяемые для профилактики и лечения инфекций		1		
Антибактериальные средства		1		
	Азитромицин	0,01	1000 мг	5000 мг
	Амикацин	0,05	1,5 г	9 г
	Амоксициллин таб	0,05	1500 мг	12000м г
	Амоксициллин+Клавулановая кислота	0,05	3600мг	36000м г
	Ампициллин таб	0,05	750 мг	7500 мг
	Амоксициллин+Сульбактам фл.	0,1	4,5 г	45 г
	Ванкомицин	0,05	2 г	20 г
	Кларитромицин фл	0,01	1 г	10 г
	Ко – тримоксазол амп	0,01	800 мг	8000 мг
	Левофлоксацин фл	0,01	1 г	10 г
	Меропенем	0,05	2 г	20 г
	Моксифлоксацин фл	0,01	800 мг	8000 мг
	Нетилмицин фл	0,05	400 мг	4000 мг
	Норфлоксацин таб	0,01	800 мг	8000 мг
	Оксациллин фл	0,01	2 г	20 г
	Офлоксацин фл	0,01	300 мл	1500 мл
	Пефлоксацин амп	0,01	800 мг	8000 мг
	Имипенем+Целастатин	0,1	1,5 г	15 г
	Тобрамицин амп	0,01	80 мг	800 мг
	Цефазолин	0,2	4 г	40 г
	Цефепим	0,05	2 г	20 г
	Цефоперазон	0,05	2 г	20 г
	Цефоперазон+сульбактам	0,05	2 г	20 г
	Цефотаксим	0,05	4 г	40 г

		Цефтазидим	0,05	4 г	40 г
		Цефтриаксон	0,05	2 г	20 г
		Цефуроксим фл	0,05	2,25 г	22,5 г
		Ципрофлоксацин фл	0,05	600 мг	6000 мг
	Противогрибковые средства		0,2		
		Флуконазол капс	1	150 мг	750 мг
	Противопротозойные и противомаларийные средства		0,3		
		Метронидазол фл	1	300 мл	1500 мл
	Средства, влияющие на систему свертывания крови		1		
		Аминокапроновая кислота	0,05	300 мл	1500 мл
		Гепарин натрий	0,25	10000ед	50000ед
		Далтепарин натрий	0,05	5000МЕ	50000 МЕ
		Желатин	0,25	500 мл	1000 мл
		Надропарин кальций	0,05	0,8 мл	4 мл
		Пентоксифиллин амп	0,1	200 мг	800 мг
		Эноксапарин	0,1	0,8 мл	4 мл
		Этамзилат амп	0,1	1000 мг	5000мг
	Плазмозаменители		1		
		Декстроза 5%	0,3	1000 мл	6000 мл
		Декстроза 10%	0,1	500 мл	2000 мл
		Декстроза 20%	0,1	500 мл	1500мл
	Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему				
	Антиангинальные средства		0,2		
		Изосорбида динитрат	0,2	20 мг	100 мг
		Изосорбида динитрат.	0,2	40 мг	400 мг
		Нитроглицерин р-р	0,4	40 мг	400 мг
		Нитроглицерин	0,4	2 мг	20 мг
	Противоаритмические средства		0,05		
		Амиодарон амп	1	600 мг	3000 мг
	Гипотензивные средства		1		
		Каптоприл	0,05	50 мг	500 мг
		Клонидин	0,1	0,45 мг	6 мг
		Магния сульфат	0,3	2,5 г	100 г
		Нифедипин	0,2	40 мг	800 мг
		Пропранолол	0,05	80 мг	800 мг
		Соталол а	0,05	80 мг	400 мг
		Эналаприл	0,15	10 мг	100 мг
	Средства для лечения сердечной недостаточности		0,2		
		Эналаприлат 1,25 мг/мл, 1 мл	1	2,5мг	25 мг
	Вазопрессорные средства		0,3		
		Добутамин	0,3	500 мг	1000 мг
		Допамин	0,6	600 мг	3000 мг

		Норэпинефрин	0,1	16 мг	32 мг
Антисептики и средства для дезинфекции			1		
	Антисептики		1		
		Аммиак	0,1	1 мл	10 мл
		Водорода пероксид	0,1	100 мл	1000 мл
		Калия йодид, повидон-йод	0,5	1 г	5 г
		Камфора	0,1	40 мл	400 мл
		Нитрофураол	0,1	800 мл	8000 мл
	Средства для дезинфекции		1		
		Хлоргексидин 0,5%	0,5	50 мл	800 мл
		Этанол 70%	0,5	4 г	168 г
Средства для лечения заболеваний желудочно-кишечного тракта			0,6		
	Антациды и другие противоязвенные средства		0,4		
		Омепразол фл	0,1	40 мг	400 мг
		Ранитидин амп	0,2	100 мг	1000 мг
		Ранитидин	0,4	300 мг	3000 мг
		Фамотидин фл	0,3	40 мг	400 мг
	Спазмолитические средства		0,5		
		Атропин амп	0,4	1 мг	2 мг
		Дротаверин амп	0,3	80 мг	160 мг
	Панкреатические ферменты		0,6		
		Панкреатин	0,5	1500 мг	15000 мг
		Панкреатин капс	0,5	20000 ед	80000 ед
	Средства для лечения печеночной недостаточности		0,2		
		Лактулоза	0,5	150 мл	300 мл
		Ремаксол	1,0	500 мл	5000 мл
		Орнитин	0,5	20000 мг	200000 мг
	Антиферменты		0,05		
		Апротинин	1	400000 КИЕ	2000000 КИЕ
	Прочие		0,6		
		Метоклопрамид амп	0,3	30 мг	120 мг
		Уголь активированный	0,1	25 г	25 г
Гормоны и средства, влияющие на эндокринную систему			1		
	Неполовые гормоны, синтетические субстанции и антигормоны		0,1		
		Гидрокортизон фл	0,1	100 мг	200 мг
		Дексаметазон амп	0,1	16 мг	32 мг
		Преднизолон амп	0,8	120 мг	240 мг
	Инсулин и средства, используемые при сахарном диабете		0,1		
		Инсулин растворимый (человеческий генноинженерный) К	0,7	20 ед	60 ед
		Инсулин растворимый (свиной монокомпонентный) К	0,3	20 ед	60 ед
Средства для лечения заболеваний почек и мочевыводящих путей					

	Диуретики	0,2		
	Ацетазоламид	0,05	250 мг	250 мг
	Маннитол 20%	0,15	200 мл	400 мл
	Фуросемид амп	0,8	60 мг	120 мг
	Прочие	0,1		
	Нитроксилин	0,05	200 мг	1200 мг
	Пипемидовая кислота	0,05	800 мг	4800 мг
Средства, влияющие на органы дыхания		0,1		
	Противоастматические средства	1		
	Аминофиллин амп	1	240 мг	480 мг
	Сальбутамол аэроз	0,05	0,3 мг	0,3 мг
	Эпинефрин	0,05	2 мг	4 мг
Растворы, электролиты, средства коррекции кислотно - щелочного равновесия, средства питания.		1		
	Электролиты, средства коррекции кислотно-щелочного равновесия	1		
	Калия хлорид 4%	0,1	4000 мг	8000 мг
	Кальция хлорид 10%	0,05	1000 мг	1000 мг
	Натрия гидрокарбонат	0,5	400 мл	400 мл
	Натрия хлорид 0,9%	0,2	1000 мл	2000 мл
	Комбинация различных электролитов	0,4	1000 мл	4000 мл
Прочие (не обозначенные в других рубриках)				
	Кислород	0,5	5760 л	17280 л

<*> Ориентировочная дневная доза.

<***> Эквивалентная курсовая доза.

Препараты крови, питательные смеси.

	Питательные смеси	1		
	Нутрикомп стандарт	0,2	1000 мл	3000 мл
	Нутрикомп фибер	0,1	1000 мл	3000 мл
	Препараты плазмы	0,2		
	Альбумин 10%	0,1	100 мл	200 мл
	Альбумин 20%	0,05	100 мл	200 мл
	Плазма свежемороженая	0,05	0,8 л	0,8 л
	Препараты крови	0,3		
	Тромбоцитарная масса	0,05	5 доз	10 доз
	Эритроцитарная масса	0,95	0,7 л	2 л

Дополнительный перечень лечебно-диагностических услуг

Код	Наименование	Частота предоставления	Ср. кол-во услуги
A18.05.003	Гемофильтрация	0,01	3
A18.05.011	Гемодиализация	0,01	3

A18.05.012	Гемотрансфузия	0,25	3
A18.30.002	Энтеросорбция	0,1	1
A20.18.003	Кишечный лаваж	0,1	1
A.18.05.014	Непрямое электрохимическое окисление крови	0,25	2
A11.12.001	Пункция плевральной полости	0,02	1
A11.23.001	Спинальная пункция	0,2	1
A11.08.009	Интубация трахеи	0,3	1
A16.08.021	Трахеотомия	0,1	1
A16.09.011	Искусственная вентиляция легких	0,3	3
A16.08.019	Смена трахеостомической трубки	0,1	3
A16.08.020.001	Деканюляция	0,1	1
A11.09.008	Ингаляционное введение лекарственных средств и кислорода	0,5	4

Критерии эффективности лечения

Исчезновение признаков острого экзогенного отравления, (восстановление сознания, нормализация АД).

7.4 Нозологическая форма: «Отравление кокаином, психостимулирующими средствами, вызывающими зависимость» тяжелой степени, с осложнениями.

Код по МКБ-10: T40.5, T43.6

Категория возрастная: взрослые, дети

Стадия: токсикогенная/соматогенная

Осложнения: токсико-гипоксическая энцефалопатия, пневмония, острая почечная недостаточность, острая печеночная недостаточность, острая печеночно-почечная недостаточность.

Условия оказания: стационарная помощь

Вид медицинской помощи: специализированная.

Средний срок лечения в стационаре: 42 суток, из них 28 суток в отделении реанимации и интенсивной терапии, 14 суток в отделении острых отравлений (терапевтическое, детское отделение).

Перечень диагностических услуг обязательный

Код услуги	Наименование услуги	Усредненная частота предоставления	Усредненная кратность применения
V01.003.001	Осмотр (консультация) врачом-анестезиологом-реаниматологом первичный	1	1
V01.048.001	Прием (осмотр, консультация) врача-токсиколога первичный	0,8	1
V01.047.001	Прием (осмотр, консультация) врача-терапевта первичный	0,2	1
V01.031.001	Прием (осмотр, консультация) врача-педиатра первичный	0,1	1
V01.023.001	Прием (осмотр, консультация) врача-невропатолога первичный	0,2	1
V01.015.001	Прием (осмотр, консультация) врача-кардиолога	0,2	1

	первичный		
В01.035.001	Прием (осмотр, консультация) врача-психиатра первичный	1	1
В03.016.03	Общий (клинический) анализ крови развернутый	1	16
В03.016.04	Анализ крови биохимический общетерапевтический	1	24
В03.016.06	Анализ мочи общий	1	16
А12.06.042	Исследование антител к психоактивным веществам	0,1	2
А05.10.001	Регистрация электрокардиограммы	1	6
А04.10.002	Эхокардиография	0,5	1
А03.16.001	Эзофагогастродуоденоскопия	0,2	1
А11.23.001	Спинномозговая пункция	0,1	1
А09.05.037	Исследование рН крови	1	15
А09.05.038	Исследование уровня осмолярности (осмоляльности) крови	0,2	2
А09.05.115	Исследование уровня буферных веществ в крови	1	15
А12.05.026	Исследование уровня кислорода крови	1	15
А12.05.033	Исследование уровня углекислого газа крови	1	15
А12.05.032	Определение степени насыщения кислородом гемоглобина	1	15
А09.28.055.00	Определение наличия психоактивных веществ в моче с помощью тест-полоски	1	1
А09.28.058	Определение наличия психоактивных веществ в моче	0,8	1
А09.28.059	Исследование уровня психоактивных веществ в моче	0,2	1
А09.05.035	Исследование уровня лекарственных средств в крови	0,2	1
А09.28.004	Обнаружение миоглобина в моче	0,5	1
А09.05.036.001	Исследование уровня этанола, метанола в крови	1	1
А09.05.036.002	Исследование уровня этанола, метанола в моче	1	1
А06.09.007	Рентгенография легких	1	4
А04.16.001	Ультразвуковое исследование органов брюшной полости (комплексное)	1	1,2
А06.03.005	Рентгенография всего черепа, в одной или более проекциях	0,100	1
А06.03.002	Компьютерная томография головы	0,01	1
А04.23.001.001	Ультразвуковое исследование головного мозга	0,05	1
А05.23.009	Магнитно-резонансная томография головного мозга	0,010	1
А26.06.036	Определение антигена HBsAg Hepatitis B virus	0,9	1
А26.06.048	Определение антител класса М,G (IgM,IgG) к Human immunodeficiency virus HIV 1	0,9	1
А26.06.049	Определение антител класса М,G (IgM,IgG) к Human immunodeficiency virus HIV 2	0,9	1

Обязательные перечни лечебно- диагностических услуг, лекарственных средств и питательных смесей из расчета 42 дневного пребывания в круглосуточном стационаре

Код услуги	Наименование	Частота предоставления	Ср. кол-во
------------	--------------	------------------------	------------

			услуги
B01.003.003	Суточное наблюдение врачом-анестезиологом-реаниматологом	1	28
B01.047.009	Ежедневный осмотр врачом-терапевтом с наблюдением и уходом среднего и младшего медицинского персонала в отделении стационара	0,2	14
B01.048.003	Ежедневный осмотр врачом-токсикологом с наблюдением и уходом среднего и младшего медицинского персонала в отделении стационара	0,8	14
B01.031.005	Ежедневный осмотр врачом-педиатром с наблюдением и уходом среднего и младшего медицинского персонала в отделении стационара	0,1	14
B01.048.002	Прием (осмотр, консультация) врача-токсиколога повторный	0,8	28
B01.047.002	Прием (осмотр, консультация) врача-терапевта повторный	0,2	28
B01.035.002	Прием (осмотр, консультация) врача-психиатра повторный	1	4
B01.031.002	Прием (осмотр, консультация) врача-педиатра повторный	0,1	28
B03.003.005	Суточное наблюдение реанимационного пациента	1	28
A12.12.004	Суточное мониторирование артериального давления	1	20
A09.05.002	Оценка гематокрита	1	6
A09.05.030	Исследование уровня натрия в крови	1	32
A09.05.031	Исследование уровня калия в крови	1	32
A09.05.034	Исследование уровня хлоридов в крови	1	32
A09.05.032	Исследование уровня общего кальция в крови	1	4
A09.05.045	Исследование уровня амилазы в крови	1	4
A09.28.028	Определение альфа-амилазы в моче	0,5	1
A09.05.039	Исследование уровня лактатдегидрогеназы в крови	1	4
B03.005.06	Коагулограмма (ориентировочное исследование системы гемостаза)	1	4
A12.05.005	Определение основных групп крови (A, B, 0)	1	1
A12.05.006	Определение резус-принадлежности	1	1
A12.05.004	Проба на совместимость перед переливанием крови	0,5	2
A11.16.008	Промывание желудка	0,1	1
A02.12.001	Исследование пульса	1	40

A02.12.002	Измерение артериального давления на периферических артериях	1	40
A02.12.003	Измерение центрального венозного давления	1	24
A12.10.003	Исследования сердечного выброса	0,9	4
A12.12.001	Оценка объема циркулирующей крови	0,5	2
A12.12.002	Оценка дефицита циркулирующей крови	0,5	2
A12.13.001	Оценка периферического сосудистого сопротивления	0,9	4
A12.09.005	Пульсоксиметрия	1	6
A05.10.007	Мониторирование электрокардиографических данных	1	20
A13.30.003	Психологическая адаптация	1	6
A09.28.022	Определение объема мочи	1	6
A11.12.009	Взятие крови из периферической вены	1	30

ЛЕКАРСТВЕННАЯ ТЕРАПИЯ*

Фармакотерапевтическая группа	АТХ группа	Международное непатентованное наименование	Частота назначения	ОДД <*>	ЭКД <***>
Анестетики, миорелаксанты					
	Средства для наркоза		0,8		
		Тиопентал натрия	0,6	2000мг	20000мг
		Пропофол	0,2	200 мг	400мг
	Местные анестетики		0,95		
		Лидокаин 2%	0,1	320 мг	2000 мг
		Прокаин 0,25%	0,9	200 мл	400 мл
	Миорелаксанты		0,6		
		Пипекурония бромид	0,8	20 мг	200 мг
		Суксаметония йодид	0,2	100 мг	100 мг
Анальгетики, нестероидные противовоспалительные препараты, средства для лечения ревматических заболеваний и подагры			1		
Средства, применяемые для лечения аллергических реакций			1		
	Антигистаминные средства		1		
		Дифенгидрамин	0,8	30 мг	300 мг
		Хлоропирамин	0,2	40 мг	80 мг
Средства, влияющие на центральную нервную систему			1		
	Противосудорожные средства и средства лечения паркинсонизма		0,03		
		Бипериден	0,1	10 мг	20 мг
		Тригексифенидил	0,1	15 мг	75 мг
		Карбамазепин	0,8	400 мг	4000 мг
Седативные и анксиолитические средства, средства для лечения психотических расстройств			1		
		Галоперидол амп	0,05	5 мг	15 мг
		Диазепам амп	0,85	40 мг	1200 мг
		феназепам	0,2	4 мг	4 мг
		мидазолам	0,1	4 мг	4 мг
		Левомепромазин	0,1	25 мг	25 мг
		Дроперидол	0,05	5 мг	15 мг
		Хлорпромазин	0,05	50 мг	200 мг
Средства, применяемые для профилактики и лечения инфекций			1		
	Антибактериальные средства		1		
		Азитромицин	0,01	1000 мг	5000 мг
		Амикацин	0,05	1,5 г	9 г
		Амоксициллин таб	0,05	1500 мг	12000мг
		Амоксициллин+Клавулановая кислота	0,05	3600мг	36000мг

		Ампициллин таб	0,05	750 мг	7500 мг
		Амоксициллин+Сульбактам фл.	0,1	4,5 г	45 г
		Ванкомицин	0,05	2 г	20 г
		Кларитромицин фл	0,01	1 г	10 г
		Ко – тримоксазол амп	0,01	800 мг	8000 мг
		Левифлоксацин фл	0,01	1 г	10 г
		Меропенем	0,05	2 г	20 г
		Моксифлоксацин фл	0,01	800 мг	8000 мг
		Нетилмицин фл	0,05	400 мг	4000 мг
		Норфлоксацин таб	0,01	800 мг	8000 мг
		Оксациллин фл	0,01	2 г	20 г
		Офлоксацин фл	0,01	300 мл	1500 мл
		Пефлоксацин амп	0,01	800 мг	8000 мг
		Имипенем+Целастатин	0,1	1,5 г	15 г
		Тобрамицин амп	0,01	80 мг	800 мг
		Цефазолин	0,2	4 г	40 г
		Цефепим	0,05	2 г	20 г
		Цефоперазон	0,05	2 г	20 г
		Цефоперазон+сульбактам	0,05	2 г	20 г
		Цефотаксим	0,05	4 г	40 г
		Цефтазидим	0,05	4 г	40 г
		Цефтриаксон	0,05	2 г	20 г
		Цефуросим фл	0,05	2,25 г	22,5 г
		Ципрофлоксацин фл	0,05	600 мг	6000 мг
		Противогрибковые средства	0,2		
		Флуконазол капс	1	150 мг	750 мг
		Противопрозоидные и противомаларийные средства	0,3		
		Метронидазол фл	1	300 мл	1500 мл
		Средства, влияющие на кровь	1		
		Противоанемические средства	0,6		
		Фолиевая кислота	0,1	6 мг	60 мг
		Эпоэтин альфа	0,4	2000 МЕ	20000 МЕ
		Эпоэтин бета	0,4	2000 МЕ	20000 МЕ
		Средства, влияющие на систему свертывания крови	1		
		Аминокапроновая кислота	0,05	300 мл	1500 мл
		Гепарин натрий	0,25	10000 ед	100000 ед
		Далтепарин натрий	0,05	5000МЕ	50000МЕ
		Желатин	0,25	500 мл	5000 мл
		Надропарин кальций	0,05	0,8 мл	8 мл
		Пентоксифиллин амп	0,1	200 мг	2000 мг
		Эноксапарин	0,1	0,8 мл	8 мл
		Этамзилат амп	0,1	1000 мг	20000мг
		Плазмозаменители	1		
		Декстроза 5%	0,3	1000 мл	12000 мл
		Декстроза 10%	0,1	500 мл	2000 мл
		Декстроза 20%	0,1	500 мл	10000мл
		Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему			
		Антиангинальные средства	0,2		
		Изосорбида динитрат амп	0,2	20 мг	100 мг
		Изосорбида динитрат таб.	0,2	40 мг	400 мг
		Нитроглицерин р-р	0,4	40 мг	400 мг
		Нитроглицерин	0,4	2 мг	20 мг
		Противоаритмические средства	0,05		

	Амиодарон амп	1	600 мг	3000 мг
	Гипотензивные средства	1		
	Каптоприл	0,1	50 мг	500 мг
	Клонидин таб	0,1	0,45 мг	6 мг
	Магния сульфат амп	0,8	2,5 г	100 г
	Нифедипин таб	0,4	40 мг	800 мг
	Пропранолол таб	0,05	80 мг	800 мг
	Соталол амп	0,05	80 мг	400 мг
	Эналаприл	0,4	10 мг	100 мг
	Средства для лечения сердечной недостаточности	0,2		
	Эналаприлат 1,25 мг/мл, 1 мл	1	2,5мг	25 мг
	Вазопрессорные средства	0,3		
	Добутамин	0,3	500 мг	1000 мг
	Допамин	0,5	600 мг	3000 мг
	Норэпинефрин	0,2	6 мг	30 мг
	Антисептики и средства для дезинфекции	1		
	Антисептики	1		
	Аммиак	0,1	1 мл	10 мл
	Водорода пероксид	0,1	100 мл	1000 мл
	Калия йодид, повидон-йод	0,5	1 г	5 г
	Камфора	0,1	40 мл	400 мл
	Нитрофурал	0,1	800 мл	8000 мл
	Средства для дезинфекции	1		
	Хлоргексидин 0,5%	0,5	50 мл	800 мл
	Этанол 70%	0,5	4 г	168 г
	Средства для лечения заболеваний желудочно- кишечного тракта	0,6		
	Антациды и другие противоязвенные средства	0,4		
	Омепразол фл	0,1	40 мг	400 мг
	Ранитидин амп	0,2	100 мг	1000 мг
	Ранитидин таб	0,4	300 мг	3000 мг
	Фамотидин фл	0,3	40 мг	400 мг
	Спазмолитические средства	0,5		
	Атропин амп	0,4	1 мг	2 мг
	Дротаверин амп	0,3	80 мг	800 мг
	Платифиллин	0,1	6 мг	60 мг
	Панкреатические энзимы	0,6		
	Панкреатин таб	0,5	1500 мг	15000мг
	Панкреатин капс	0,5	20000е д	80000ед
	Средства для лечения печеночной недостаточности	0,2		
	Лактулоза	0,5	150 мл	1500 мл
	Ремаксол	1,0	500 мл	5000 мл
	Орнитин	0,5	20000 мг	200000 мг
	Антиферменты	0,9		
	Апротинин	1	400000 КИЕ	4000000 КИЕ
	Прочие	0,6		
	Метоклопрамид амп	0,3	30 мг	300 мг
	Уголь активированный	0,1	25 г	25 г
	Гормоны и средства, влияющие на эндокринную систему	1		
	Неполовые гормоны, синтетические субстанции и антигормоны	0,7		
	Гидрокортизон фл	0,1	100 мг	300 мг
	Дексаметазон амп	0,1	16 мг	160 мг
	Преднизолон амп	0,7	120 мг	1500 мг
	Инсулин и средства, используемые при сахарном диабете			
	Инсулин растворимый (человеческий генноинженерный) К	0,7	20 ед	400 ед

	Инсулин растворимый (свиной монокомпонентный) К	0,25	20 ед	400 ед
Средства для лечения заболеваний почек и мочевыводящих путей				
	Диуретики	0,9		
	Ацетазоламид	0,05	250 мг	1500 мг
	Маннитол 20%	0,15	200 мл	800 мл
	Фуросемид амп	0,8	60 мг	240 мг
	Прочие	0,1		
	Нитроксалин	0,05	200 мг	1200 мг
	Пипемидовая кислота	0,05	800 мг	4800 мг
Средства, влияющие на органы дыхания				
	Противоастматические средства	0,6		
	Аминофиллин амп	0,9	240 мг	2400 мг
	Сальбутамол аэроз	0,05	0,3 мг	3 мг
	Эпинефрин	0,05	2 мг	4 мг
Растворы, электролиты, средства коррекции кислотно - основного состояния, средства питания.				
	Электролиты, средства коррекции кислотно-щелочного равновесия	1		
	Калия хлорид 4%	0,1	4000 мг	40000 мг
	Кальция хлорид 10%	0,05	1000 мг	10000 мг
	Натрия гидрокарбонат	0,5	400 мл	2000 мл
	Натрия хлорид 0,9%	0,2	1000 мл	10000 мл
	Натрия цитрат	0,05	1600 мл	16000 мл
	Комбинация различных электролитов	0,4	1000 мл	4000 мл
Прочие (не обозначенные в других рубриках)				
	Кислород	1	5760 л	69120 л

<*> Ориентировочная дневная доза.

<***> Эквивалентная курсовая доза.

Препараты крови, питательные смеси.

	Питательные смеси	1		
	Аминоплазмаль Гепа: растворы аминокислот	0,1	500 мл	5000 мл
	Аминоплазмаль Е: растворы аминокислот	0,05	500 мл	5000 мл
	Аминостерил КЕ Нефро: растворы аминокислот	0,05	250 мл	5000 мл
	Инфезол 40	0,05	500 мл	5000 мл
	Нутрикомп ренал	0,1	180 г	3600 г
	Нутрикомп стандарт	0,2	400 г	8000 г
	Нутрикомп файбер	0,1	400 г	8000 г
	Нутриэн гепа	0,05	200 г	4000 г
	Нутриэн пульмо	0,05	200 г	4000 г
	Соевых бобов масло, триглицериды 20%	0,2	250 мл	5000 мл
	Препараты плазмы	0,3		
	Альбумин 10%	0,1	100 мл	500 мл
	Альбумин 20%	0,1	100 мл	500 мл
	Свежезамороженная плазма	0,3	0,8 л	2,4 л
	Препараты крови	0,3		
	Тромбоцитарный концентрат из дозы крови	0,05	5 доз	10 доз
	Эритроцитарная масса	0,95	0,7 л	2 л

Дополнительный перечень лечебно-диагностических услуг

Код	Наименование	Частота предоставления	Ср. кол-во услуги
A18.05.001	Плазмаферез	0,2	4
A18.05.002	Гемодиализ	0,6	10
A18.05.002. 01	Альбуминовый гемодиализ	0,01	1
A18.05.003	Гемофильтрация	0,1	1
A18.05.011	Гемодиофильтрация	0,2	1
A18.30.002	Энтеросорбция	0,1	1
A11.12.001	Пункция плевральной полости	0,1	2
A11.23.001	Спинальная пункция	0,3	1
A11.08.009	Интубация трахеи	0,9	1
A16.08.021	Трахеотомия	0,5	1
A16.09.011	Искусственная вентиляция легких	0,9	12
A16.08.019	Смена трахеостомической трубки	0,5	3
A16.08.020.001	Деканюляция	0,5	1
A11.09.008	Ингаляционное введение лекарственных средств и кислорода	0,8	4
A18.05.005	Ультрафиолетовое облучение крови	0,5	3
A09.05.106	Исследование средних молекул в крови	0,25	2

Критерии эффективности лечения

Исчезновение признаков острого экзогенного отравления, уменьшение или исчезновение признаков осложнений острого экзогенного отравления (восстановление сознания, диуреза, нормализация азотемии, билирубинемии, свертываемости крови).

8. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЖИМУ ТРУДА, ОТДЫХА, ЛЕЧЕНИЯ ИЛИ РЕАБИЛИТАЦИИ

Специальных требований к режиму труда нет, режим отдыха должен обеспечить здоровый образ жизни, способствовать максимальному отвлечению пациента от стремления общаться с лицами, употребляющими психоактивные вещества, от их поиска и возможности использовать психостимулирующие средства. Лечение и реабилитация касаются основного заболевания – наркотической зависимости и должны проводиться психиатром-наркологом при активном участии самого пациента и его родственников.

8.1 требования к диетическим назначениям и ограничениям;

Специальных требований нет. Обычно назначается общий стол, если нет ограничений, связанных с сопутствующими заболеваниями или наличием осложнений. Для детей - соответствует возрасту.

8.2 дополнительная информация для пациента и членов его семьи

заключается в рекомендациях обратиться к наркологу по месту жительства, а в случае отравления ребенка – к необходимости изолировании ребенка от лиц, употребляющих психоактивные препараты, хранении лекарств, в особенности психотропных препаратов в недоступном для детей месте.

9. Возможные исходы для данной модели с учетом каждого этапа диагностики и лечения (в отделении реанимации и интенсивной терапии, острых отравлений, терапевтическом, педиатрическом), временных параметров достижения исхода. Возможные исходы следует рассматривать дифференцированно с учетом возраста пациента (дети, взрослые), типа клинического отделения стационара, где наступил исход. Среди детского контингента летальность практически нулевая, поскольку случаи с подобными осложнениями, обуславливающими тяжесть отравления в этой возрастной группе

крайне редки. У взрослых пациентов летальность колеблется в различных центрах острых отравлений России от 3,0% до 15%, в среднем – 3,7%, при этом не включаются случаи летального исхода, вызванного тяжелыми сопутствующими заболеваниями (терминальная фаза злокачественной опухоли какого-либо органа, СПИД, декомпенсированные сердечно-легочные заболевания и др.). В отделениях острых отравлений, терапевтических, педиатрических - исход благоприятный. В понятие благоприятного исхода включено соматическое выздоровление, когда пациент больше не нуждается в лечении по данной модели, в том числе при наличии стойких психических расстройств по параноидному типу и др., неврита периферических нервов в результате поражения конечности при позиционной травме, органического поражения центральной нервной системы вследствие перенесенной токсико-гипоксической энцефалопатии, глубокого пролежня с необходимостью последующей аутотрансплантации для закрытия дефекта кожи, требующих лечения в специализированных стационарах и отделениях по профилю заболевания и осложнения: психиатрический стационар, отделения неврологии и нейрореабилитации, гнойной хирургии.

7. ИНФОРМАЦИОННАЯ БАЗА.

7.1 Рекомендуемая литература

1. Е.А. Лужников, Л.Г. Костомарова Острые отравления. – М.: Медицина, 2000. – с. 269-278.
2. Е.А. Лужников Ю.С.Гольдфарб. Физиогемотерапия острых отравлений. – М.: Медпрактика, 2002. – 199 с.
3. Е.А. Лужников, Ю.Н.Остапенко, Г.Н.Суходолова. Неотложные состояния при острых отравлениях.- М.: Медпрактика, 2001. – 151-153.
4. Неотложная терапия острых отравлений и эндотоксикозов под редакцией Е.А.Лужникова. – М.: Медицина, 2001. – 304 с.

7.2 Используемая литература

При разработке настоящего протокола ведения больных были использованы:

1. База данных компьютерной информационно-поисковой токсикологической системы «POISON» - версия 3;
2. База данных Регистра потенциально опасных химических веществ Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (ФГУЗ РПОХБВ Роспотребнадзора);
3. База данных «IPCS INTOX Databank» Международной программы химической безопасности ЮНЕП/МОТ/ВОЗ;
4. Ellenhorn's Medical Toxicology: Diagnosis and Treatment of Human Poisoning, 2 Edition. - USA, 1997. - pp. 615-840;
5. Goldfrank's Toxicologic Emergencies, 8 Edition. - New York, 2006. - pp. 590-614, 731-746, 1083-1098, 1118-1147, 1202-1281;
6. Handbook on Hyperbaric Medicine. Edited by Daniel Mathieu. – Springer, The Netherlands, 2006. – p. 495-508;
7. Ю.С. Гольдфарб, Е.А. Лужников, А.Н. Ельков, К.К. Ильяшенко, А.М. Марупов. Патогенез эндотоксикоза в токсикогенной стадии острых отравлений психофармакологическими препаратами и интегральная оценка его выраженности. - 2-й съезд токсикологов России. - М, 2003. - С. 329-330.
8. Диагностика и лечение острых отравлений лекарственными препаратами психотропного действия. Материалы городской научно-практической конференции. – М.: НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, 2002. – 32 с.
9. Диагностика и лечение токсико-гипоксической энцефалопатии при отравлениях веществами психотропного действия. Методические рекомендации. - Е.А.Лужников, Ю.С.Гольдфарб, Н.Ф.Леженина, К.К.Ильяшенко. - Москва. 2006. – 16 с.
10. С.Ю.Евграфов. Особенности диагностики, клиники и лечения пневмоний при острых отравлениях психофармакологическими препаратами. Дисс.канд.мед.наук, 2006. – 25 с.;
11. Еремин С.К., Изотов Б.Н., Веселовская Н.В. Анализ наркотических веществ. М, Мысль, 1993;
12. Клиническая токсикология детей и подростков, том 1 под редакцией И.В. Марковой, В.В. Афанасьева, Э.К. Цыбулькина, М.В. Неженцева. - СПб.: Интермедика, 1998. - сс. 123-183, 195-236.
13. Клиническая токсикология детей и подростков, том 2 под редакцией И.В. Марковой, В.В. Афанасьева, Э.К. Цыбулькина. - СПб.: Интермедика, 1999. - сс. 334-392.

14. Е.А. Лужников, Л.Г. Костомарова. Острые отравления: руководство для врачей. - М.: Медицина, 1989. - с. 254-278.
15. Е.А. Лужников, Л.Г. Костомарова Острые отравления. – М.: Медицина, 2000. – с. 269-278.
16. Е.А. Лужников Ю.С.Гольдфарб. Физиогемотерапия острых отравлений. – М.: Медпрактика, 2002. – 199 с.
17. Е.А. Лужников, Ю.Н.Остапенко, Г.Н.Суходолова. Неотложные состояния при острых отравлениях.- М.: Медпрактика, 2001. – 151-153.
18. Неотложная терапия острых отравлений и эндотоксикозов под редакцией Е.А.Лужникова. – М.: Медицина, 2001. – 304 с.
19. А.М. Марупов. Эндотоксикоз при острых экзогенных отравлениях. Дисс. докт. мед. наук, 2004. - 265 с.
20. Отравления в детском возрасте под редакцией И.В. Марковой, А.М. Абезгауза. - Ленинград: Медицина, 1977. - сс. 80-90, 98-113, 149.
21. В.И. Петров. Наркомания: избавление от зависимости, лечение, профилактика. - Минск: Современный литератор, 1999. - сс. 119-132, 161-168, 174-182, 193-206.
22. С.И. Петров. Применение гипохлорита натрия в клинической токсикологии. Дисс. докт. мед. наук, 2005. - 205 с.
23. Применение гипохлорита натрия в комплексном лечении острых отравлений амитриптилином и лепонексом. Методические рекомендации. Е.А.Лужников, С.И.Петров, Ю.С.Гольдфарб, К.К.Ильяшенко с соавт. – Москва: 1999. – 8 с.
24. Л.С. Фридман, Н.Ф. Флеминг, Д.Х. Робертс, С.Е. Хайман. Наркология. - М.: Издательство "БИНОМ", СПб.: Издательство "Невский диалект", 1998. - сс. 160-255.
25. Hill S.L., Thomas S.H.L. Clinical toxicology of newer recreational drugs /Clinical Toxicology. 2011, 49, 705–719.
26. Dargan P.I., Albert S., Wood D.M. Mephedrone use and associated adverse effects in school and college/university students before the UK legislation change. QJM. 2010;103(11):875-9.
27. Wood D.M., Greene S.L., Alldus G., Huggett D., Nicolaou M., Chapman K., Moore F., Heather K., Drake N., Dargan P.I. Improvement in the pre-hospital care of recreational drug users through the development of club specific ambulance referral guidelines Substance Abuse Treatment, Prevention, and Policy 2008, 3:14.
28. Eiden C., Mathieu O., Cathala P., Debruyne D., Vaccino E., Petit P., Peyriere H. Toxicity and death following recreational use of 2-pyrrolidinoValerophenone *Clinical Toxicology*. 2013, 51, 899–903.