

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	3
Введение	4
ГЛАВА I. Симптоматика и первая помощь при бытовых отравлениях	15
ГЛАВА II. Симптоматика и первая помощь при острых производственных отравлениях высокотоксичными химическими веществами	55
ГЛАВА III. Дифференциальная диагностика острых отравлений по основным клиническим синдромам и симптомам	97
ГЛАВА IV. Особенности неотложной помощи при острых отравлениях у детей	115
ГЛАВА V. Обеспечение химической безопасности	124
Приложение	136
Отравляющие вещества. Указатель	142

Е.А. Лужников
Ю.Н. Остапенко
Г.Н. Суходолова

Первая НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ при ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЯХ



Москва
Издательство БИНОМ
2009

нужно максимально запрокинуть голову больного назад и пальцами зажать нос. Частота вдуваний должна быть не менее 10–12 в минуту.

- Если не прослушиваются сердцбиения, немедленно начинают «наружный массаж сердца» путем энергичного надавливания ладонями рук на нижнюю часть грудины 15 раз подряд между 2–3 вдуваниями в рот пострадавшего.
- Если резко снижается артериальное давление, что заметно по слабому пульсу, бледности лица и кожных покровов, посинению губ, следует поднять ноги пострадавшего на уровень выше головы для улучшения кровообращения мозга. При появлении хриплого дыхания и пены изо рта («отек легких») на верхнюю треть бедра накладывают жгут из плотной ткани (пояс, ремень и пр.) на 20–30 минут для уменьшения притока крови к легким. Время наложения жгута точно фиксируют и сообщают прибывшему медицинскому персоналу.
- Больных в бессознательном состоянии укладывают на бок и следят, чтобы не произошло западение языка, для этого его немного выдвигают вперед. Лежать пострадавший должен на ровной и мягкой поверхности с вытянутыми ногами во избежание быстрого развития «травмы положения» (пролежней), особенно при отравлениях снотворными, наркотиками, алкоголем, угарным газом.

ГЛАВА I

СИМПТОМАТИКА И ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ БЫТОВЫХ ОТРАВЛЕНИЯХ

Токсикант: «АВТОПОЛИРОЛЬ» — жидкость для чистки кузова автомобиля. См. Кислоты крепкие.

Токсикант: АЗОТНАЯ КИСЛОТА. См. Кислоты крепкие.

Токсикант: АЗОТНОКИСЛОЕ СЕРЕБРО.

Токсическое действие.

Местное прижигающее действие. Ожоги слизистой полости рта, пищевода, желудка, степень которых зависит от концентрации препарата. Рвота белыми, темнеющими на свету массами. Боль при глотании, по ходу пищевода и в желудке. Возможно развитие ожогового шока.

Первая помощь.

Рвоту не вызывать! Глотать лед.

Первая медицинская помощь.

Лечение ожогов пищевода и желудка. См. Кислоты крепкие.

Токсикант: АКАЦИЯ БЕЛАЯ (робиния). Ядовиты корни и кора.

Токсическое действие.

Желудочно-кишечное токсическое действие. При попадании внутрь — тошнота, рвота, боли в животе, понос; в тяжелых случаях — кровавый стул, кровь в моче, токсический шок.

Первая помощь.

Промывание желудка, активированный уголь внутрь.

Первая медицинская помощь.

Но-шпа — 40 мг в мышцу.

Токсикант: **АКОНИТ** (борец, голубой лютик, иссыккульский корень).

Токсическое действие.

Нейро- и кардиотоксическое действие. Характерна анестезия кожи всего тела, сопровождающаяся чувством ползания мурашек, ощущением жара и холода в конечностях. Возможно восприятие окружающей обстановки в зеленом свете. Судороги. Вслед за возбуждением наступает угнетение сознания и паралич дыхательного центра.

Первая помощь.

См. Никотин

Первая медицинская помощь.

См. Никотин.

Токсикант: **АКРИХИН.** См. Хинин.

Токсикант: **АЛКОГОЛЬ.** См. Спирт этиловый, Суррогаты алкоголя.

Токсикант: **АМИДОПИРИН** (пирамидон, анальгин, метамизол).

Токсическое действие.

Желудочно-кишечное и нейротоксическое действие. При легких отравлениях появляется шум в ушах, тошнота, рвота, общая слабость, боли в животе, одышка, сердцебиение. При тяжелых отравлениях развиваются судороги, сонливость, бред, потеря сознания и коматозное состояние с расширением зрачков, цианозом, гипотермией, снижением артериального давления, кожная сыпь, отеки ног.

Первая помощь.

Промывание. Энтеросорбция. Обильное питье, ошелачивание.

Первая медицинская помощь.

Сердечно-сосудистые средства. При судорогах — диазепам 2,5% — 5 мл в мышцу.

Токсикант: **АМИНАЗИН** (хлорпромазин, ларгактил, плегомазин).

Токсическое действие.

Психо- и нейротоксическое действие. Резкая слабость, головокружение, сухость во рту, тошнота. Возможно появление судорог, потеря сознания. Коматозное состояние, зрачки сужены, учащение пульса, снижение артериального давления без цианоза. Кожные аллергические реакции. По выходе из комы возможны явления паркинсонизма (дрожание рук). При разжевывании драже аминазина возникают гиперемия и отек слизистой оболочки рта.

Первая помощь.

Промывание желудка. Энтеросорбция. Обильное питье. Постельный режим. Не вставать!

Первая медицинская помощь.

При гипотонии: эфедрин 5% — 2,0 мл под кожу, витамин B₁ 6% — 4 мл в мышцу. При паркинсонизме: депаркин, мелипрамин по 50–75 мг/сут внутрь. Лечение острой сердечной-сосудистой недостаточности. См. Токсический шок.

Токсикант: **АМИТРИПТИЛИН** (триптизол, мелипрамин, тофранил и пр. трициклические антидепрессанты).

Токсическое действие.

Нейро- и кардиотоксическое действие. В легких случаях отмечаются сухость во рту, нарушение зрения, психомоторное возбуждение, ослабление перистальтики кишечника, задержка мочи, мышечные подергивания. При тяжелых отравлениях (после приема 1000 мг и более) — спутанность сознания вплоть до глубокой комы, приступы судорог по типу эпилептиформных. Развиваются расстройства сердечной деятельности (бради- и тахикардии), острая сердечная-сосудистая недостаточность.

Первая помощь.

Промывание желудка, энтеросорбция, обильное питье.

Первая медицинская помощь.

При тахикардии вводят индерал 0,1% по 1–5 мл в вену. При брадикардии назначают атропин 0,1% — 1 мл под кожу или в вену повторно через 1 час. При судорогах и возбуждении вводят 5–10 мг диазепама в вену или в мышцу аминостигмин 2 мг. При нарушении внутрижелудочковой проводимости в мышцу вводят повторно 5% раствор унитиола 5–10 мл, 125–250 мг гидрокортизона, α -токоферол 2 мл.

Токсикант: АМФЕТАМИН (дексодрин, «экстази»). См. Кофеин.

Токсикант: АНИЛИН (составная часть красителей).

Токсическое действие.

Токсическое поражение крови и печени. Синюшная окраска слизистой губ, ушей, ногтей вследствие острой метгемоглобинемии. Резкая слабость, головокружение, головная боль, эйфория с двигательным возбуждением, рвота, одышка. Пульс частый, печень увеличена и болезненна. При тяжелых отравлениях быстро наступает нарушение сознания и коматозное состояние, зрачки сужены, без реакции на свет, слюнотечение и бронхорея, гемическая гипоксия. Опасность паралича дыхательного центра и острой сердечно-сосудистой недостаточности. На 2–3 сутки заболевания возможны рецидивы метгемоглобинемии, клонико-тонические судороги, токсическая анемия, желтуха, острая печеночно-почечная недостаточность.

Первая помощь.

При попадании на кожу — обмывание раствором 1 : 1000 марганцовокислого калия. При приеме внутрь — введение в желудок 2 столовых ложек активированного угля с после-

дующим обильным промыванием. В конце промывания дать 150 мл вазелинового масла. Форсированный диурез.

Первая медицинская помощь.

Лечение метгемоглобинемии: метиленовый синий 1% по 1–2 мл на 1 кг массы тела с глюкозой 5% в вену повторно. Витамины: С 5% до 60 мл/сут в вену; B_{12} — 600 мкг в мышцу. Тиосульфат натрия 30% — 100 мл в вену. Оксигенотерапия.

Токсикант: АНТАБУС (тетурам, дисульферам). Средство для лечения хронического алкоголизма (может быть подшито под кожу — «Эспераль»).

Токсическое действие.

После курса лечения антабусом прием алкоголя вызывает резкую вегетососудистую реакцию — покраснение кожных покровов, чувство жара в лице, затруднение дыхания, сердцебиение, чувство страха смерти, озноб. Постепенно реакция заканчивается и через 1–2 ч наступает сон. Однако после приема больших доз алкоголя может иметь место более тяжелая реакция — резкая бледность кожных покровов, цианоз, повторная рвота, учащение пульса и падение артериального давления.

Первая помощь.

Уложить больного в горизонтальное положение. Промывание желудка, энтеросорбция, обильное питье, ощелачивание.

Первая медицинская помощь.

Внутривенное вливание глюкозы 40% — 40 мл с аскорбиновой кислотой 5% — 10 мл. Бикарбонат натрия 4% — 200 мл в вену капельно. Витамины: B_1 6% — 2 мл в мышцу, B_6 5% — 2 мл в мышцу. Лазикс — 40 мг в вену. Сердечно-сосудистые средства.

Токсикант: АНТИБИОТИКИ (стрептомицин, мономицин, канамицин и др.).

Токсическое действие.

Токсическое поражение слухового нерва, почек, аллергические реакции. Одноразовый прием внутрь сверхвысокой дозы антибиотиков мицинового ряда (свыше 10 г) может вызвать глухоту вследствие поражения слухового нерва (стрептомицин) или почечную недостаточность (канамицин). Указанные осложнения развиваются, как правило, на фоне различных инфекций при меньшей суточной дозе препарата, но более длительном его использовании.

Первая помощь.

При одноразовом приеме — промывание желудка, энтеросорбция, обильное питье.

Первая медицинская помощь.

Лазикс — 50 мг.

Токсикант: АНТИКОАГУЛЯНТЫ (гепарин, дикумарин, пеллтан, фенилин и др.).

Токсическое действие.

Кровотечения носовые, маточные, желудочные, кишечные. Кровоизлияния в кожу, мышцы, внутренние органы. Кровь в моче.

Первая помощь.

При приеме внутрь — промывание желудка, энтеросорбция, обильное питье.

Первая медицинская помощь.

Витамин К 1% — 5 мл в вену под контролем протромбина. Хлористый кальций 10% — 10 мл в вену, переливание крови 250 мл повторно.

При передозировке гепарина — протамина-сульфат 1% — 5 мл в вену, при необходимости повторно (по 1 мл на каждые 1000 ЕД введенного гепарина). Аминокапроновая кислота — 250 мл в вену. Антигемофильная плазма — 500 мл в вену. Сердечно-сосудистые средства по показаниям.

Токсикант: «АНТИРЖАВИН» — жидкость для чистки ржавчины, содержит щавелевую кислоту. См. Кислоты крепкие.

Токсикант: АНТИФРИЗ («тормозная жидкость» этиленгликолевого состава). См. Этиленгликоль.

Токсикант: АРСЕНИТЫ (арсенаты). См. Мышьяк.

Токсикант: АСПИРИН. См. Салициловая кислота.

Токсикант: АТРОПИН (белладонна, белена, азрон, астматол)

Токсическое действие.

Сухость во рту и глотке, расстройство речи и глотания, нарушение ближнего зрения, светобоязнь, сердцебиение, одышка, головная боль. Кожа красная, сухая, пульс частый, зрачки расширены, на свет не реагируют. Психическое и двигательное возбуждение, галлюцинации, бред, эпилептиформные судороги с последующей потерей сознания.

Первая помощь.

При пероральном отравлении — промывание желудка. Обильное питье. Энтеросорбция.

Первая медицинская помощь.

В коматозном состоянии и при возбуждении — фиксирование в кровати. Пузыри со льдом на голову и паховые области, обертывание влажной простыней и обдувание вентилятором при повышенной температуре тела. Аминостигмин 0,1% — 2 мл под кожу или в вену, аминазин 2,5% — 2 мл или диазепам 2,5%, по 3–4 мл в вену. При резкой гипертермии — амидопирин 4% по 10–20 мл, анальгин 50% по 1–2 мл или реопирин 5 мл в мышцу.

Токсикант: АЦЕТАН (диметилкетон, пропанол). Растворитель жиров и лаков.

Токсикант: ЩЕЛОЧИ ЕДКИЕ.

Токсическое действие.

При поступлении внутрь — ожоги пищеварительного тракта, приводящие к развитию болевого шока, повторных массивных пищеводно-желудочных кровотечений, механической асфиксии в результате ожога и отека гортани, тяжелой ожоговой болезни, реактивного перитонита. В более поздние сроки (на 3—4 неделе) развивается сужение пищевода и антрального отдела желудка. Основные осложнения: массивные кровотечения, аспирационная пневмония.

Первая помощь.

См. Кислоты крепкие.

Первая медицинская помощь.

См. Кислоты крепкие.

Токсикант: «ЭВРИКА» — порошок для чистки металлических изделий. См. Кислоты крепкие.

Токсикант: «ЭГЛЕ» — жидкость для чистки паркета, содержит щавелевую кислоту. См. Кислоты крепкие, Антифриз.

Токсикант: ЭЛЕНИУМ. См. Барбитураты.

Токсикант: «ЭМУЛЬТОКС». См. Фосфорорганические вещества.

Токсикант: ЭРГОТОКСИН. См. Спорынья.

Токсикант: ЭТАМИНАЛ НАТРИЯ. См. Барбитураты.

Токсикант: ЭТИЛЕН ХЛОРИСТЫЙ. См. Дихлорэтан.

Токсикант: ЭТИЛЕНГЛИКОЛЬ. См. Антифриз.

ГЛАВА II

Симптоматика и первая помощь при острых производственных отравлениях высокотоксичными химическими веществами

Токсикант и область применения: АЗОТНАЯ КИСЛОТА. Производство удобрений, взрывчатых веществ, киноплёнки, целлюлозных лаков, искусственного шелка, нитратов и др.; в красильном деле, полиграфии, для травления цветных металлов и др. См. Кислоты крепкие.

Токсикант и область применения: АММИАК. Производство азотной кислоты, нитрата и сульфата аммония, жидких удобрений, мочевины, соды; в органическом синтезе, при крашении тканей, светокопировании, как хладагент в холодильниках, при серебрении зеркал, в медицине.

Токсическое действие.

Раздражающее, нейротоксическое действие. При попадании на кожу, слизистые — химический ожог.

Симптомы отравления.

При ингаляционном воздействии — слезоточивость, ощущение сухости в носу, раздражение слизистых оболочек носа, глотки, трахеи, сухой кашель. Возможен отек слизистых оболочек гортани и трахеи, спазм век. Жалобы на обильное слезотечение и боль в глазах, удушье, сильные приступы кашля, головокружение, боли в желудке, рвоту и задержку мочеотделения, тетанические судороги. Возможен

химический ожог глаз и верхних дыхательных путей. В ближайшие часы, иногда минуты после отравления может наступить смерть от острой сердечно-сосудистой недостаточности или остановки дыхания в фазе вдоха при спазме голосовой щели. При попадании внутрь — чувство жжения и першения в горле, выраженный отек языка, кашель, удушье, потеря голоса, боль в животе, тошнота, рвота с кровью, экзотоксический шок. При попадании на кожу — жжение кожи, ожог с пузырями, изъязвление, покраснение глаз, сильная боль, слезотечение.

Первая помощь в очаге поражения.

Если противогаз не надет, обильно промыть глаза и лицо водой, надеть противогаз или ватно-марлевую повязку, смоченную 5% раствором лимонной кислоты, пораженные участки кожи промыть водой, срочно эвакуировать из очага на носилках.

Первая медицинская помощь. Снять противогаз, освободить от стесняющей одежды, согреть, при резких болях в глазах закапать 2% раствор новокаина; пораженные участки кожи обработать 5% растворами лимонной, уксусной или соляной кислот; при сильных болях — введение наркотических анальгетиков (фентанил, морфин) в мышцу, при спазме голосовой щели — тепло на область шеи, спазмолитики (папаверин, платифиллин) гидрокортизон 125 мг в вену, в ингаляциях, в экстренных случаях — трахеостомия; при остановке дыхания — ИВЛ, ингаляции кислорода; незамедлительно эвакуировать в лечебное учреждение.

Средства индивидуальной защиты.

Изолирующий противогаз типа АДИ-ГС, КИП-В, АСВ-2, ИП-4. Фильтрующий противогаз типа Е, КД, М, В, ГП-4 с ДП-2. Защитный костюм типа КАМ-1, Л-1, ИЕ-1, КР-4, КР-3, КР-100. Респиратор РПГ-67КД. При их отсутствии — ватно-марлевая повязка, смоченная 2% раствором

питьевой соды, защитный костюм типа Яа, резиновые сапоги, перчатки.

Токсикант и область применения: АЦЕТОНИТРИЛ. Органический синтез; производство ароматических веществ; как селективный растворитель углеводородов, масел; получение малоно-, адипинонитрила и витамина В₁.

Токсическое действие.

Наркотическое действие. Токсическое влияние на щитовидную железу и отек легких.

Симптомы отравления.

Независимо от путей поступления в организм при остром отравлении — начальная заторможенность (наркотический эффект) или возбуждение, расстройство координации, головная боль, апатия, тошнота, иногда рвота, головокружение, бледность, падение температуры и кровяного давления, судороги, потеря сознания, угнетение рефлексов, гипотермия, усиление диуреза, нарастающая одышка и смерть от остановки дыхания. Опасные симптомы: бледность, падение давления, озноб, потеря сознания. При контакте с кожей — ожоги.

Первая помощь в очаге поражения.

Промыть глаза и лицо водой, надеть противогаз, открытые участки кожи промыть большим количеством воды, немедленно покинуть очаг. В местах сбора пораженных снять противогаз и загрязненную одежду, освободить от стесняющей одежды, согреть, дать вдыхать амилнитрит.

Первая медицинская помощь.

При остановке дыхания — ИВЛ, analeптики (этимизол, сульфокамфокаин), ингаляции кислорода. При приеме внутрь — промывание желудка через зонд с введением 50 г активированного угля и растительных слабительных. Незамедлительно эвакуировать в лечебное учреждение.

Средства индивидуальной защиты.

Изолирующий противогаз (КИП-В, АСВ-2, АДИ-ГС, ИП-4). Фильтрующий противогаз А, М, БКФ. Респиратор РПГ-67А. Защитный костюм типа КАМ-1, КР-100, ИЕ-1, Л-1, КР-3, КР-4, при их отсутствии — ЯжТоО. Резиновые сапоги, перчатки. Для аварийных бригад — изолирующий костюм КИХ-5 с изолирующим противогазом ИП-4М или с дыхательным аппаратом АСВ-2.

Токсикант и область применения: АЦЕТОНИАНГИДРИН. Органический синтез для получения акриловых эфиров и полиакриловых пластмасс.

Токсическое действие.

Угнетение тканевого дыхания с развитием кислородного голодания тканей, в т. ч. мозга.

Симптомы отравления.

Резкая головная боль, тошнота, рвота, боль в животе, нарастание общей слабости, выраженная одышка, сердцебиение, психомоторное возбуждение, судороги, потеря сознания.

При поступлении внутрь смертельных доз появляются клонико-тонические судороги, резкий цианоз, острая сердечно-сосудистая недостаточность и остановка дыхания. При контакте с кожей — ожоги.

В производственных условиях характерны случаи острых отравлений главным образом при попадании ацетонциангидрина на кожу.

Первая помощь в очаге поражения.

Если противогаз не надет, обильно промыть глаза и лицо водой, надеть противогаз при появлении первых признаков отравления немедленно ввести под маску противогаза ингаляционный антидот (2–3 ампулы амилнитрита), пораженные участки кожи промыть водой с мылом, срочно эвакуировать из очага на носилках.

Первая медицинская помощь.

Снять противогаз и загрязненную одежду, освободить от стесняющей одежды, согреть, дать вдыхать амилнитрит; при остановке дыхания — ИВЛ, аналептики (этимизол, сульфокамфокаин), ингаляции кислорода. Антидотная терапия (в вену раствор азотнокислого натрия или хромосмона, затем тиосульфата натрия, раствор глюкозы с аскорбиновой кислотой, цианокобаламин). Незамедлительно эвакуировать в лечебное учреждение. При нарушении дыхания — интубация, ИВЛ. Форсированный диурез с опечелачиванием.

Средства индивидуальной защиты.

Изолирующие, фильтрующие промышленные противогазы марок А, В, М, БКФ, защитный костюм типа ЯжТоО, пленочные перчатки, сапоги. Для аварийных бригад — изолирующий костюм КИХ-5 с изолирующим противогазом ИП-4М или с дыхательным аппаратом АСВ-2.

Токсикант и область применения: ГИДРАЗИН. Производство пластических масс, резины, инсектицидов, взрывчатых веществ — компонентов ракетного топлива.

Токсическое действие.

Раздражение слизистых оболочек верхних дыхательных путей и глаз; нарушение функций ЦНС, изменения крови (гемолитическая анемия), токсическое поражение внутренних органов (особенно печени).

Симптомы отравления.

При легких острых интоксикациях наблюдается раздражение слизистых оболочек глаз и верхних дыхательных путей, при средних — бронхит и токсический отек легких, возбуждение, а затем депрессия, нарушение углеводной, жировой и антитоксической функции печени.

Тяжелая степень отравления протекает с нарушением сознания вплоть до комы, судорожным припадком, стоматитом,