



**МИНИСТЕРСТВО  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(Минздрав России)**

**ЗАМЕСТИТЕЛЬ МИНИСТРА**

Рахмановский пер., 3, Москва, ГСП-4, 127994  
тел.: (495) 628-44-53, факс: (495) 628-50-58


11 МАР 2014 № 14-3/10/2-1528

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

О направлении материалов по  
применению средств антидотной  
терапии при оказании СМП

Министерство здравоохранения Российской Федерации направляет для использования в работе материалы по применению средств антидотной терапии острых отравлений при оказании скорой медицинской помощи, подготовленные совместно с главным внештатным специалистом токсикологом Минздрава России Ю.Н. Остапенко.

Приложение: на 14 л. в 1 экз.

  
И.Н. Каграмян

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
Вх. 5017 ДАТА 19.03.14

Оригинал в приемной

А.Б. Белова  
(495) 627-24-00 доб. 14-30

Минздрав России



2001528 11.03.14

## ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВ АНТИДОТНОЙ ТЕРАПИИ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ ПРИ ОКАЗАНИИ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Антидотная терапия является важной составной частью комплексного лечения острых отравлений. Главная задача применения антидотов заключается в спасении жизни и максимальном сохранении здоровья пострадавшим с острыми (в ряде случаев подострыми и хроническими) отравлениями, носящими случайный (бытовой, производственный) или преднамеренный характер.

Роль антидотной терапии особенно велика в случаях отравления высокотоксичными веществами с быстро развивающейся тяжелой клинической картиной, в особенности, когда необходимо оказание помощи большому количеству пострадавших в течение ограниченного промежутка времени. При химически опасных чрезвычайных ситуациях, когда отсутствуют условия для массового проведения мероприятий по искусственной детоксикации и поддерживающей терапии, применение антидотов способно оказать действенную помощь большому количеству пострадавших, а для многих из них спасти жизнь.

Антидотная терапия, которую иногда называют «фармакологической детоксикацией», являются этиотропной и, следовательно, наиболее эффективным методом в лечении отдельных видов острых отравлений. Применение хорошо зарекомендовавшего себя антидота даст желаемый результат, если он вводится в необходимом количестве и в наиболее подходящие (ранние) сроки — в токсикогенной стадии отравления.

Антидоты, в подавляющем большинстве своем, являются физиологически активными веществами (лекарственными средствами) и обладают побочным действием на органы и системы организма. При этом многие современные противоядия — сильнодействующие, а подчас и весьма токсичные синтетические препараты. Следовательно, применение их возможно только в

определенных допустимых дозах, а предпочтение отдается тем из антидотов, которые при прочих равных условиях обладают большей терапевтической широтой.

Одним из основных условий успешного лечебного действия антидота является его по возможности раннее применение. При таком условии наиболее частой является ситуация, когда антидот необходимо применить непосредственно на месте происшествия, где невозможно провести токсикологические лабораторные и другие исследования, подтверждающие диагноз отравления. Определение четких показаний для применения антидотов, их приоритетности в комплексе лечебных мероприятий также является важным условием, обеспечивающим эффективность этого вида лечения. Следует помнить о возможных осложнениях и побочных эффектах, которые чаще всего могут развиваться вследствие введения антидота без соответствующих показаний или без учета противопоказаний, с нарушением дозировки, правильного способа введения.

В условиях работы бригады скорой медицинской помощи основными показаниями для применения антидотов являются легко доступные для выявления специфические клинические симптомы отравления и анамнестические сведения, указывающие на контакт с токсичным веществом.

В клинической практике лечения острых отравлений нередки ситуации, когда не представляется возможным поставить точный диагноз отравления без дополнительных исследований или динамического наблюдения. В подобных случаях определение показаний и выбор антидота бывает затруднительным. Окончательное решение во многом определяется свойствами самого антидота: насколько он эффективен и требуется его немедленное введение и насколько он опасен в случае, если введение будет недостаточно обоснованным или ошибочным.

Перечень антидотов, которые следует применять при оказании скорой медицинской помощи, включает преимущественно симптоматические и токсикотропные противоядия, которые наиболее часто применяются на

практике, показания для использования антидотов этих групп довольно четкие. Антидоты токсикокинетического действия также используются, однако при этом необходимо строго руководствоваться инструкциями по их применению, поскольку не всегда врач (фельдшер) скорой медицинской помощи может безошибочно определить показания. В случае затруднения с определением показаний для введения антидота целесообразно проконсультироваться со специалистом токсикологом в центре отравлений (при его наличии), либо обратиться за консультацией в Научно-практический токсикологический центр ФМБА России по телефону 8-495-628-16-87 (если время и технические возможности позволяют это сделать).

Следует помнить, что количество токсичных веществ значительно превышает количество имеющихся в нашем арсенале антидотов, поэтому далеко не для всех отравлений имеется антидот, кроме того, недопустимым является введение любого или всех имеющихся на оснащении бригады скорой медицинской помощи антидотов, если не удастся поставить точный диагноз отравления и, соответственно, определить показания к использованию антидота.

Показания, способы введения и противопоказания имеющихся в распоряжении бригад скорой медицинской помощи и используемых при антидотной терапии лекарственных препаратов приведены в таблице.

Таблица – Перечень используемых при антидотной терапии лекарственных препаратов, которыми в соответствии с требованиями, утвержденными приказом Минздрава России от 7 августа 2014 г. № 549н, комплектуются укладки для оказания скорой медицинской помощи, а также показания к их применению, способы применения и противопоказания

Международное непатентованное (торговое) наименование, лекарственная форма, код АТХ	Показания к применению	Способ применения и дозы	Противопоказания, осложнения
Флумазенил (Анексат), раствор для внутривенного введения, V03AB25	Отравления препаратами бензодиазепинового ряда. Может использоваться с целью дифференциальной диагностики комы.	Внутривенно, по 0,5 – 1,0 мг. При комбинированном отравлении бензодиазепинами и другими психотропными препаратами, этанолом эффект может быть слабым или отсутствовать.	При быстром введении могут развиваться признаки передозировки (беспокойство, возбуждение, тахикардия, у лиц, страдающих зависимостью к бензодиазепиновым препаратам, может развиваться синдром абстиненции. У больного, страдающего эпилепсией, устранение тормозящего действия бензодиазепинов может привести к судорожному припадку.
Атропин (Атропина сульфат), раствор для инъекций, A03BA01	Фосфорорганические соединения (блокада холинорецепторов, торможение медиаторной функции ацетилхолина), лекарственные препараты, другие вещества, токсическое действие которых сопровождается брадикардией.	Внутривенно (при интенсивной атропинизации), внутримышечно (при поддерживающей) в виде 0,1 % р-ра (ампулы по 1 мл) до достижения легкой переатропинизации (ширина зрачков не менее 5 мм, учащение пульса до 90 – 100 в 1 мин.	Холинолитический (антихолинэргический) синдром.

Международное непатентованное (торговое) наименование, лекарственная форма, код АТХ	Показания к применению	Способ применения и дозы	Противопоказания, осложнения
		При отравлении лекарственными препаратами и другими веществами, вызывающими брадикардию, доза атропина не должна превышать 1 – 2 мг одновременно.	
Аскорбиновая кислота (Аскорбиновая кислота, Аскорбиновая кислота бифус), раствор для внутривенного и внутримышечного введения, А11GA01	Отравления метгемоглобинообразователями (анилином, нитробензолом, перманганатом калия и др.) Облегчение восстановления метгемоглобина в гемоглобин.	Внутривенно по 10 - 20 мл 5% раствора повторно (до 60 - 100 мл/сутки).	Повышенная чувствительность.
Ацетилцистеин (АЦЦ®) инъект, Флуимуцил), раствор для инъекций или лиофилизат для приготовления раствора для инъекций и ингаляций, R05CB01	Отравления парацетамолом (при приеме одновременно в количестве 7,5 г для взрослого), галогенизированными углеводородами (тетрахлорметан, метила бромид, фосген, дифосген и др.), нитрилами (ацетонитрил, акрилонитрил), паракватом.	Внутривенно 150 мг/кг в виде 10 или 20% раствора в 200 мл 5% раствора декстрозы в течение 15 мин.	При внутривенном введении может появиться неприятное ощущение по ходу вены, эритематозная или уртикарная сыпь, тошнота, рвота, диарея, головная боль, звон или шум в ушах. Следует ввести антигистаминные препараты. При быстром введении могут развиваться анафилактическая реакция – бронхоспазм, в особенности

Международное непатентованное (торговое) наименование, лекарственная форма, код АТХ	Показания к применению	Способ применения и дозы	Противопоказания, осложнения
			у лиц, страдающих бронхиальной астмой, артериальная гипотензия при повышенной чувствительности к ацетилцистеину. В таких случаях следует вводить антигистаминные средства, кортикостероиды, адреналин. Если при приеме развивается рвота, одновременно назначают противорвотные.
Галантамин (Нивалин), раствор для инъекций, N06DA04	Центральный холинолитический (антихолинэргический синдром) вследствие отравления средствами, блокирующими холинэргические рецепторы (атропин, настойка белладонны, противопаркинсонические препараты (циклодол, паркопан), антигистаминные препараты (димедрол), некоторые растения (дурман, белена) и другие препараты с сопутствующим центральным холи-	Внутривенно или внутримышечно 1 – 2 мл 0,25% раствора. Действие препарата специфично, поэтому галантамин может использоваться с дифференциально-диагностической целью в случае психоза неясной этиологии, сопровождающегося симптомами, аналогичными холинолитическим.	Бронхиальная астма, отравления ФОС и др. антихолинэстеразными веществами, нарушение ритма и проводимости сердца

Международное непатентованное (торговое) наименование, лекарственная форма, код АТХ	Показания к применению	Способ применения и дозы	Противопоказания, осложнения
	нолитическим эффектом (трициклические антидепрессанты, клозапин); вещества типа ВZ – отравляющего вещества.		
Декстроза (Глюкоза, Глюкоза Браун, Глюкоза буфус, Глюкоза-Э, Глюкостерил, Декстроза, Декстроза Виал), раствор для внутривенного введения или раствор для инфузий, В05ВА03	Отравление сахаропонижающими препаратами, синильной кислотой, цианидами (образование нетоксичного циангидрина при соединении с синильной кислотой и цианидами декстрозы и некоторых продуктов ее окисления), сахаропонижающими препаратами. Способствует восстановлению метгемоглобина в гемоглобин.	5 %, 10 %, 20 % растворы – до 400 мл внутривенно капельно или 40 % раствор до 100 мл внутривенно струйно.	Выраженная гипергликемия – относительное противопоказание.
Димеркаптопропансульфонат натрия (Унитиол, Унитиол-Бинергия, Унитиол-Ферейн), раствор для внутримышечного и подкожного введения, V03AB	Отравление соединениями ртути, тяжелых металлов (за исключением свинца), мышьяка, сурьмы, отравляющим веществом люизит. В качестве средства патогенетической терапии при от-	5 - 10 мл 5 % водного раствора внутримышечно или внутривенно капельно в растворах декстрозы (5 %, 10 %). При пероральном отравлении 20 – 30 мл 5 % раствора в начале и в конце зондового	Аллергия к препарату.

Международное непатентованное (торговое) наименование, лекарственная форма, код АТХ	Показания к применению	Способ применения и дозы	Противопоказания, осложнения
	равлении веществами кардиотоксического действия (первичный кардиотоксический эффект).	промывания желудка.	
Калий-железо гексацианоферрат (Ферроцин), таблетки, V03AB	Отравление соединениями таллия, цезия и рубидия, включая их радионуклиды, профилактика накопления радиоизотопов в организме. Комплексообразующее соединение. Прочно связывает таллия, цезия и рубидия, предупреждая их всасывание из кишечника, что позволяет ускорить их выведение из организма.	Взрослым и детям старше 14 лет по 2 таблетки 3 раза в сутки, детям старше 3 лет по 1 таблетке 3 раза в сутки.	Гиперчувствительность, аллергические реакции, диарея.
Пиридоксин (Пиридоксин, Пиридоксин буфус, Пиридоксин-Виал), раствор для инъекций, A11HA02	Отравление противотуберкулезными препаратами группы изониазида (тубазид, фтивазид, изониазид и др.), сероуглеродом, гидразином, дитиокарбаматами.	Внутривенно или внутримышечно 5 - 10 мл 5 % раствора. В тяжелых случаях 25 мг/кг (1/4 дозы внутривенно и 3/4 внутримышечно).	Аллергия к препарату
Кальция тринатрия пентатат (Пентацин), раствор для внутривенного введения	Острые и хронические отравления цинком, свинцом, кадмием, марганцем, ко-	Взрослым и детям более 12 лет вводят внутривенно по 5 мл раствора 50 мг/мл, одно-	Противопоказания: лихорадочное состояние; нарушенные функции почек, пораже-

Международное непатентованное (торговое) наименование, лекарственная форма, код АТХ	Показания к применению	Способ применения и дозы	Противопоказания, осложнения
ния и ингаляций, V03AB	бальтом, плутонием, иттрием и церием, включая их радионуклиды Комплексообразующее соединение. Не влияет на содержание калия, кальция, белков и морфологический состав периферической крови.	кратная разовая доза составляет 250 мг (5 мл). В острых случаях доза может быть превышена до 1500 мг. Детям менее 12 лет разовая доза 14 мг/кг, но не более 1000 мг в сутки. При обострениях свинцовой интоксикации (свинцовая колика) вводят по 1000 – 2000 мг (20 – 40 мл раствора 50 мг/мл). Вводят медленно.	ние паренхимы почек, пиелонефрит, гломерулонефрит; гипертоническая болезнь с нарушением функции почек, спазм коронарных сосудов. Побочные действия: головокружение, головная боль, боль в конечностях и в области грудной клетки (эти явления обычно проходят самостоятельно); нарушение функции почек (из-за выведения металлов), изменение электролитного баланса; тошнота, диарея, запор, нарушение коронарного кровообращения.
Карбоксим (Карбоксим), раствор для внутримышечного введения, V03AB	Реактиватор холинэстеразы. Применяется при отравлении фосфорорганическими соединениями (ФОС) – хлорофос, карбофос, метафос, фосфакол, пирофос, армин, хлорфосфол и другими, отравляющими веществами.	Внутримышечно, после введения холинотика (Атропин). При поражениях легкой степени (бемпокойство, миоз, слюнотечение, потливость) 1 мл раствора 150 мг/мл, возможно повторное введение в той же дозе. При	При наличии симптомов интоксикации ФОС противопоказаний для применения нет. В рекомендованной дозе не вызывает побочных явлений. При использовании больших доз могут отмечаться мышечная слабость,

Международное непатентованное (торговое) наименование, лекарственная форма, код АТХ	Показания к применению	Способ применения и дозы	Противопоказания, осложнения
	(зарин, зоман, VX, Ви-газы, табун).	поражениях средней степени (возбуждение, миофибрилляция, бронхоспазм, цианоз, тахикардия, реже брадикардия) 1 мл раствора 150 мг/мл с повтором через 2 – 3 ч. При тяжелой степени поражения (судороги, коматозное состояние, дыхательная и сердечно-сосудистая недостаточность) по 1 мл раствора 150 мг/мл с интервалами 1 – 2 ч до 3 – 4 раз.	головокружение, головная боль, тошнота, тахикардия. Указанные явления вскоре проходят и не требуют дополнительного лечения.
Кислород (Кислород газообразный медицинский, Кислород медицинский газообразный), газ сжатый, V03AN01	Отравление монооксидом углерода (угарный газ). Способствует ускорению распада карбоксигемоглобина и выведению окиси углерода из организма. При отравлении метгемоглобинообразователями, сероуглеродом, сероводородом способствует большему насыщению крови кислородом.	Ингаляция в виде 100%, а затем 40 – 60% смеси с воздухом в количестве 4 – 5 л/мин через интубационную трубку или маску в течение нескольких часов непрерывно. В стационаре - гипербарическая оксигенация (1 ати) в течение 45 – 60 мин, при необходимости – повторно через 12 ч.	Не установлены.



Международное непатентованное (торговое) наименование, лекарственная форма, код АТХ	Показания к применению	Способ применения и дозы	Противопоказания, осложнения
Тиоктовая кислота (Берлитион 600, Липотиоксон, Нейролипон, Октолипен, Тиогама, Эспа-Липон), концентрат для приготовления раствора для инфузий, А16АХ01	Отравление ядом бледной поганки, соединениями тяжелых металлов, мышьяка, сурьмы. Осуществляет ферментативное восстановление в дигридолипоевую кислоту с 2 активными сульфгидрильными группами, инактивирующими токсичные вещества.	Внутривенно струйно или капельно 20 – 40 мг 0,5–1% раствора натриевой соли в 5 % или 10 % растворе декстрозы.	Аллергия к препарату.
Налоксон (Налоксон), раствор для инъекций, V03AB15	Отравление наркотиками группы опия, опиоидами, в т.ч. синтетическими, антидиарейным средством (имодиум), сопровождающееся нарушением дыхания (брадипноз, апноэ) при отсутствии возможности проведения адекватной искусственной вентиляции легких (сложности с интубацией трахеи и пр.)	Внутривенно 1 – 2 мл (0,4 - 0,8 мг) раствора при необходимости (нестойкий эффект восстановления дыхания) с промежутками 10 – 15 мин. Детям (начальная доза) - 0,005 – 0,01 мг/кг. Следует избегать введения больших доз наркозависимым пациентам из-за возможности развития абстиненции.	Выраженная гипоксия, сопровождающаяся нарушением дыхания, наркотическая абстиненция. Введение налоксона на фоне гипоксической энцефалопатии может привести к ухудшению состояния (судороги, отек головного мозга) с последующим отеком легких некардиогенного происхождения.
Натрия тиосульфат (Натрия тиосульфат), раствор для внутривенного введения, V03AB06	Отравления синильной кислотой, цианидами, соединениями тяжелых металлов,	Внутривенно капельно 10 - 20 мл 30 % раствора в 5 % или 10 % растворе	Не установлены.

11

Международное непатентованное (торговое) наименование, лекарственная форма, код АТХ	Показания к применению	Способ применения и дозы	Противопоказания, осложнения
Натрия тиосульфат (Натрия тиосульфат), раствор для внутривенного введения, V03AB06	мышьяка и сурьмы. Образование соединений (роданидов) с цианид-ионами, выделяющимися при распаде цианметгемоглобина продукта взаимодействия метгемоглобинообразователей при лечении отравлений цианидами. Образование соединений с тяжелыми металлами и мышьяком за счет тропности последних к атомам серы.	дектрозы.	
Натрия гидрокарбонат (Натрия гидрокарбонат, Натрия гидрокарбонат-Эском), раствор для инфузий, B05CA04	Метаболический ацидоз при отравлении метанолом, этиленгликолем, уксусной кислотой. Средство патогенетической терапии при отравлении трициклическими антидепрессантами, блокаторами кальциевых каналов.	Внутривенно капельно 200 - 300 мл 4 % раствора.	Не установлены.
Цинка бисвинилимидазола диацетат (Ацизол), раствор для внутримышечного введения, V03AB	Отравление монооксидом углерода (угарный газ), поражение дыхательных путей продуктами горения.	Внутримышечно 1 мл 6 % раствора сразу после эвакуации пострадавшего из очага заражения окисью углерода,	Не установлены.

12

Международное непатентованное (торговое) наименование, лекарственная форма, код АТХ	Показания к применению	Способ применения и дозы	Противопоказания, осложнения
		продуктами горения.	
Парафин жидкий (Вазелиновое масло), масло для приема внутрь, А06АА01	Отравление (пероральное) жирорастворимыми ядами (галогенизированными (хлорированными) углеводородами - тетрахлорметан, дихлорэтан, метила бромид и др.), нефтью и нефтепродуктами (бензин, керосин).	Внутрь в качестве слабительного средства (после промывания желудка) 30 - 50 г.	Не установлены.
Активированный уголь (Уголь активированный, Уголь активированный-УБФ, Уголь активированный МС, Уголь активированный Экстрасорб, Карбопект, Ультра-адсорб, Сорбекс), таблетки или капсулы, А07ВА01	Прием токсичных веществ внутрь. Неспецифическая сорбция токсичных веществ (за исключением этанола, метанола, цианидов, которые практически не сорбируются).	В конце зондового промывания желудка 50 - 60 г (0,5 - 1,0 г на кг массы тела). При развитии коматозного состояния во избежание осложнений вводится через желудочный зонд после предварительной интубации трахеи. Применяется в виде водной взвеси или пасты.	Не установлены.
Активированный уголь + алюминия оксид (Энтерумин), порошок для приготовления суспензии для приема внутрь, А07ВА51	Прием токсичных веществ внутрь. Неспецифическая сорбция токсичных веществ (за исключением этанола, метанола, цианидов, которые прак-	В конце зондового промывания желудка 50 - 60 г (0,5 - 1,0 г на кг массы тела). При развитии коматозного состояния во избежание осложнений вводится через	Не установлены.

13

Международное непатентованное (торговое) наименование, лекарственная форма, код АТХ	Показания к применению	Способ применения и дозы	Противопоказания, осложнения
	тически не сорбируются).	желудочный зонд после предварительной интубации трахеи. Применяется в виде водной взвеси или пасты.	
Лигнин гидролизный (Полифан, Полифепан), порошок для приема внутрь или гранулы для приема внутрь, А07ВС	Отравления тяжелыми металлами, радиоактивными изотопами, другими ксенобиотиками. Энтеросорбент на основе природного полимера растительного происхождения лигнина. Связывает аммиак, двухвалентные катионы и способствует их выведению через желудочно-кишечный тракт.	Внутрь в виде гранул, порошка или пасты. Перед употреблением препарат размешивают/растворяют в стакане воды в течение 2 мин, затем медленно выпивают. Дозу устанавливают индивидуально, средняя доза для взрослых - 5 - 7 г/сутки, детям - 3 - 4 г/сутки. Продолжительность лечения зависит от вида заболевания и его тяжести	Противопоказания: Индивидуальная непереносимость, эрозивно-язвенные поражения слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта, кровотечения в желудочно-кишечном тракте, анацидный гастрит. Побочные действия: Диспептические явления, запор, аллергические реакции.

14