

ОБУЗ «Курская городская клиническая больница скорой медицинской помощи»		
Вид документа	Шаблон «Клинический протокол»	
	Версия	№1
	Запись в Едином реестре документации	№
	Экземпляр	№ 1
	Введен в действие	« » _____ 2022г.
Конфиденциально	Срок действия	3 года
Название документа	Клинический протокол «Отравления препаратами, действующими преимущественно на сердечно-сосудистую систему»	
	T46	
	Возрастная группа - взрослые.	
	Год утверждения 2022	

	должность	подпись	дата
Разработано:			
Оформлено:			
Согласовано	Главный врач		
	Заместитель		
	Заведующая поликлиникой		
	Юрист		

I. Краткая информация по заболеванию или состоянию (группе заболеваний или состояний)

1. Этиология и патогенез заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний):

В настоящее время медикаментозные отравления по данным Российских токсикологических центров составляют свыше 40-45% в общей структуре химической травмы. Особое место в группе медикаментозных отравлений занимают отравления препаратами, действующими преимущественно на сердечно - сосудистую систему, составляя до 12,1%, в среднем 5,5% всех госпитализированных с отравлениями в токсикологические центры. За последние годы увеличилось число больных отравлениями препаратами, регулирующими сердечный ритм, коронарными и другими сосудорасширяющими средствами. Отравления препаратами этой группы носят преимущественно суицидальный характер, однако некоторые представители лекарственных средств, действующих преимущественно на сердечно - сосудистую систему, в частности, клонидин (клофелин), используются с криминальной целью. В большинстве таких случаев отравления протекают на фоне алкогольного опьянения.

2. Классификация заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний).

Классификация по МКБ-10

T46.0 Сердечными гликозидами и препаратами аналогичного действия;

T46.1 Блокаторами кальциевых каналов;

T46.2 Другими противоаритмическими препаратами, не классифицированными в других рубриках;

T46.3 Коронарорасширяющими препаратами, не классифицированными в других рубриках;

T46.4 Ингибиторами ангиотензинконвертирующих ферментов;

T46.5 Другими гипотензивными средствами, не классифицированными в других рубриках;

T46.6 Антигиперлипидемическими и антиатеросклеротическими средствами;

T46.7 Препаратами, расширяющими периферические сосуды;

T46.8 Антиварикозными препаратами, включая склерозирующие агенты;

T46.9 Другими и неуточненными средствами, влияющими преимущественно на сердечно-сосудистую систему;

T44.7 Антагонистами бета-адренорецепторов, не классифицированными в других рубриках

3. Клиническая картина заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний).

3.1. Отравление сердечными гликозидами (T46.0):

При отравлении СГ выделяют кардиальные и некардиальные проявления.

Некардиальные симптомы отравления часто развиваются раньше во времени, отчетливо воспринимаются больным.

- Поражения желудочно-кишечного тракта: умеренные боли в животе, тошнота, повторная рвота. В некоторых случаях может быть диарея, описаны случаи желудочно-кишечного кровотечения.

- Холиномиметический синдром проявляется гипергидрозом, миозом.

- Поражение ЦНС: головная боль, страх, бред, галлюцинации, развитие судорожного синдрома.

- Нарушения зрения, характеризующиеся нарушением цветовосприятия (цветовые желто-зеленые абerrации), транзиторной диплопией, снижение остроты зрения.

Кардиальные проявления отравления:

- Нарушения автоматизма, проводимости, возбудимости проводящей системы сердца и миокарда.

- Синусовая брадикардия является самым ранним и типичным проявлением действия СГ при отравлении у взрослых.

- Замедление предсердного и атриовентрикулярного проведения может проявляться как тенденция, коррелирует со степенью брадикардии.

- Изменения на ЭКГ: АВ блокады различной степени развиваются в более серьезных случаях. Полная АВ блокада является угрожающим для жизни состоянием. Предсердная и желудочковая экстрасистолия типична для отравлений СГ; частые экстрасистолы являются предпосылкой развития более тяжелых форм аритмии.

3.2. Отравление блокаторами кальциевых каналов (T46.1):

- Кардиальные симптомы: гипотензия, брадикардия, синдром малого сердечного выброса. Брадикардия возникает вследствие блокады синусового узла, А-V блокады (II-III степени), узлового ритма. Расширения комплекса QRS обычно не возникает.

- Некардиальные симптомы: тошнота, рвота, изменение цветоощущения, угнетение сознания, метаболический ацидоз, гипергликемия.

Осложнения: угрожающая брадикардия, гипотензия, при длительной гипотензии

ОПН, отек головного мозга, остановка сердца.

Гипотензия, брадиаритмии, АВ блокада могут развиваться через 18 ч после приема, несмотря на промывание желудка и применение активированного угля.

3.3. Отравление противоаритмическими препаратами, не классифицированными в других группах (Т46.2)

В эту рубрику входят следующие группы препаратов: антиаритмические препараты I класса (блокаторы натриевых каналов), и III класса.

Отравления хинидином:

Наряду с кардиоваскулярными, отмечаются также нейросенсорные и гастроинтестинальные расстройства. Через 30 мин – 1,5 часа после приема препарата появляются головная боль, шум или звон в ушах, головокружение, туман перед глазами, нарушения цветоощущения, реже – диплопия, возможно угнетение сознания, иногда достигающее степени сопора или поверхностной комы. Дыхательные нарушения развиваются на фоне судорожного синдрома, развития некардиогенного отека легких.

Метаболические нарушения проявляются развитием метаболического ацидоза, нарушением электролитных нарушений (сначала гипер-, а затем гипогликемия), гипогликемия. Возможно развитие гепато- и нефропатии.

Острая сердечно - сосудистая недостаточность является следствием подавления сократимости миокарда. Характерны нарушения сердечного ритма и проводимости, изменения ЭКГ – А/В-блокада, увеличение интервала Q – Т, расширение комплекса QRS, двухфазность, инверсия зубца Т, увеличение волны U, экстрасистолы – преимущественно желудочковые. Возможно развитие желудочковой тахикардии и фибрилляции с синкопальными состояниями.

Отравления прокаинамидом, дизопирамидом.

При тяжелых отравлениях типичные изменения на ЭКГ: уширение комплекса QRS и удлинении интервалов P–Q и Q–T. Характерна артериальная гипотензия, желудочковая тахикардия. Прием более 2,5 г дизопирамида приводит к желудочковым и наджелудочковым аритмиям (пируэтная тахикардия) Желудочно-кишечные расстройства проявляются тошнотой, рвотой. Нарушения ЦНС проявляются возбуждением, развитием галлюцинаций, судорожного синдрома. Отмечаются небольшие антихолинергические эффекты, в том числе атония кишечника и мочевого пузыря, неясность зрения и сухость слизистых оболочек. Появляется головная боль, головокружение, гипогликемия.

Отравления лидокаином, мексилетином.

Поскольку лидокаин быстро проникает через гематоэнцефалический барьер, первыми признаками отравления являются неврологические расстройства: сонливость, слабость, эйфория, дисфория, диплопия, снижение слуха, парестезии, фасцикуляции и эпилептиформные припадки. Вскоре развиваются кардиологические нарушения, связанные главным образом с подавлением активности атипичных кардиомиоцитов – остановка синусового узла, АВ-блокада и нарушения внутрижелудочковой проводимости, желудочковую тахикардию или фибрилляцию желудочков, остановку сердца. Развивается выраженная гипотензия.

Отравления кордароном (амиодароном).

При приеме внутрь удлинит интервалы PQ и QT, но не влияет на ширину QRS. Наиболее опасными осложнениями со стороны сердечно – сосудистой системы являются желудочковые аритмии и синусовая брадикардии.

3.4. Отравление коронарорасширяющими препаратами, не классифицированными в других группах (Т46.3).

Отравления органическими нитратами

Появляется холодный, липкий пот. Сознание спутанное, может развиваться коматозное состояние. Появляются симптомы дыхательной недостаточности. Тахикардия сменяется

развитием брадикардии, нарушения проводимости. Стойкая артериальная гипотония. В редких случаях в крови появляется метгемоглобин (цианоз губ и ногтей, аноксия), однако, уровень его не бывает высоким.

Повышается температура тела, черепно-мозговая гипертензия, судороги.

Отмечается транзиторное покраснение кожи лица, развитие ортостатической гипотензии. Гипотензия сопровождается рефлекторной тахикардией, заторможенностью, головокружением, бледностью кожных покровов. При выраженной артериальной гипотензии возможно усиление симптомов стенокардии. Тахикардия сменяется развитием брадикардии, нарушения проводимости. Стойкая артериальная гипотония. Появляются симптомы дыхательной недостаточности (иногда развивается дыхание Куссмауля).

3.5. Отравление ингибиторами АПФ (Т46.4).

Проявление отравлений ингибиторами АПФ обычно не тяжелые. Со стороны нервной системы и органов чувств: утомляемость, головокружение, головная боль, угнетение ЦНС, сонливость, спутанность сознания, депрессия, атаксия, ощущение онемения или покалывания в конечностях, нарушения зрения. Со стороны органов ЖКТ: тошнота, рвота, диспепсия, метеоризм, боли в животе, запор или диарея. Со стороны респираторной системы: сухой кашель, возможно развитие бронхоспазма. При лабораторном исследовании не редко отмечается гиперкалиемия, гипогликемия.

Наибольшую проблему представляет выраженная артериальная гипотензия, как правило, не длительная. Умеренно выражена брадикардия. Характерно снижение ОПСС.

3.6. Отравления антагонистами бета-адренорецепторов, не классифицированными в других рубриках (Т44.7)

Отравление БАБ. Клиника отравления развивается от 30 мин до 1-2 часов. Определяющими симптомами отравления БАБ являются брадикардия и гипотензия на фоне гипогликемии и гипергидроза.

Отравление препаратами с хинидиноподобным действием (пропранолол, ацебутолол, окспренолол, бетаксоллол). Наибольшей хинидиноподобной активностью обладает пропропанол. Отмечается спутанность сознания, развивается коматозное состояние различной степени тяжести, характерно развитие эпилептических припадков. Развивается артериальная гипотония, брадикардия, нарушения АВ – проведения, расширение комплекса QRS. На фоне коматозного состояния, нарушения дыхания развивается экзотоксический шок.

Отравление жирорастворимыми и водорастворимыми БАБ (атенолол, надолол и др.) На первый план выходит спутанность сознания, коматозные состояния и развитие эпилептических припадков, даже при отсутствии артериальной гипотонии. Обладающий наименьшей жирорастворимостью атенолол – один из более безопасных препаратов при передозировках и отравлениях.

Отравления БАБ с внутренней симпатической активностью по сравнению с другими препаратами является относительно безопасными. Например, при отравлениях пиндололом преобладает симпатомиметическое действие, отмечается повышение частоты сердечных сокращений и АД.

Отравления препаратами, блокирующими калиевые каналы, протекают достаточно тяжело. При передозировке и отравлении этими препаратами следует ожидать возникновения желудочковых аритмий, в том числе и полиморфных желудочковых экстрасистол, желудочковой тахикардии и фибрилляции желудочков. Отравления соталолом может приводить также к артериальной гипотонии, брадикардии, причем эти проявления могут возникать в отстроченном периоде.

3.7. Отравления другими парасимпатолитическими [антихолинергическими и антимиускаринными] и спазмолитическими средствами, не классифицированными в других рубриках (Т44.3 - дротаверин).

При отравлении дротаверином выделяют кардиальные и некардиальные проявления. Некардиальные симптомы отравления часто развиваются раньше во времени, отчетливо воспринимаются больным.

В первую очередь появляются симптомы поражения желудочно-кишечного тракта: тошнотой, повторной рвотой.

Практически все больные находятся в ясном сознании. Развитие коматозного состояния с дыхательными нарушениями, требующие проведения ИВЛ встречаются редко.

Со стороны ССС: выделяют две группы больных без изменения частоты сердечных сокращений (нормокардия) и с брадикардией (46-50%) пациентов.

ЭКГ изменения выявлены с одной стороны нарушением функции автоматизма (синусовая брадикардия, синусовая аритмия), с другой - нарушением процессов проведения импульсов (синоатриальная блокада, АВ блокада, блокады ножек ПГ). Возможны и сочетанные нарушения автоматизма и проводимости сердца.

II. Диагностика заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний), медицинские показания и противопоказания к применению методов диагностики.

Клиническая диагностика основывается на сочетании анамнестических данных о приеме ядов, оказывающих влияние на сердечно – сосудистую систему в течение последних 48 часов с клинической картиной характерных синдромов:

- артериальной гипо- и гипертензии;
- брадиаритмия, вызванная снижением функции автоматизма синусового узла – блокады проведения импульса (S-A и A-V);
- тахиаритмии;
- угнетение инотропной функции миокарда;
- нарушения центральной гемодинамики;
- нарушение транспорта кислорода.

При этом, внезапное появление перечисленных синдромов у ранее здорового пациента молодого возраста дает основание заподозрить отравление/передозировку препарата, влияющего на сердечно-сосудистую систему.

Химико-токсикологическая лабораторная диагностика

В качестве скрининговых методов обнаружения лекарственных препаратов, влияющих на ССС используют метод ТСХ, ГЖХ-ДИП, ВЭЖХ. В качестве подтверждающего теста используют газовую ГХ-МС или ВЭЖХ-МС/МС. Концентрации ряда препаратов, для которых выпускаются соответствующие наборы – лидокаин, дигоксин, дигитоксин и пр. – удобно определять с помощью аппаратных иммунохимических методов, например, ПФИА или ИФА. Количественное определение проводят методами ВЭЖХ или ГЖХ. В связи с термолабильностью указанных веществ, предпочтение отдают ВЭЖХ, или проводят ГЖХ с предварительной дериватизацией образцов.

Клинико-биохимические исследования.

Клинико-биохимические исследования при данных отравлениях имеют значение преимущественно для оценки тяжести отравления и контроля важных показателей гомеостаза во время проведения терапии. У больных с острыми отравлениями лекарственными препаратами, влияющими на ССС средней и тяжелой степени, отмечаются нарушения осмоляльности и водно-электролитного обмена, газового состава и кислотно-основного состояния, уровня гликемии, молочной кислоты. Особое значение исследование этих показателей приобретает у пациентов с развитием ЭТШ для коррекции гомеостаза. Кроме того, при проведении экстракорпоральной детоксикации, КЛ необходимо проводить некоторые исследования повторно, например, определение концентрации калия, натрия, кальция, КОС крови, гематокрита, сахара крови при терапии инсулином.

В соматогенной стадии отравления необходим контроль функции почек, печени и других органов.

Бактериологические методы исследования широко используются в соматогенной стадии отравления у пациентов с тяжелым течением, осложненным развитием пневмонии (особенно при проведении длительной ИВЛ), сепсиса и других гнойно-септических осложнений.

Инструментальная, функциональная диагностика

1. *Регистрация и анализ электрокардиограммы* является одним из основных методов диагностики и оценки тяжести, прогноза отравления препаратами, действующими на сердечно-сосудистую систему. Выполняется всем пациентам, повторно.

2. *Оценка показателей центральной гемодинамики.*

3. *Ультразвуковое исследование сердца (ЭхоКГ).*

Эхокардиография - это современный бескровный метод, представляющий возможность с помощью ультразвука осматривать и измерять структуры сердца, сократительную способность миокарда, определять величину ударного объема крови. Исследование показано пациентам с отравлением тяжелой степени как обязательное, при отравлении средней степени тяжести – в качестве дополнительного.

4. *Оценка вариабельности сердечного ритма (ВСР).*

Анализ ВСР является методом, позволяющим оценить состояния механизмов регуляции физиологических функций в организме. В частности, общей активности регуляторных механизмов, нейрогуморальной регуляции сердца, соотношения между симпатическим и парасимпатическим отделами вегетативной нервной системы. Основные методы анализа ВСР: статистические, вариационная пульсометрия, показатели спектрального автокорреляционного анализа.

5. *Исследование реологических показателей крови.*

Исследование реологических свойств крови основано на исследовании вязкости цельной крови при различных скоростях сдвига, вязкости плазмы, агрегации эритроцитов, деформируемости эритроцитов. Обязательный компонент исследования при развитии экзотоксического шока.

6. *Рентгенография легких.*

Проводится с целью исключения воспалительных и специфических (туберкулез) процессов в легких, отека мозга, пневмоторакса.

7. *Ультразвуковое исследование почек.*

Назначается при появлении токсической нефропатии и ОПН, чаще при развитии ЭТШ.

8. *Компьютерная томография головы, ядерно-магнитная резонансная томография центральной нервной системы и головного мозга.*

Методики являются информативными, но проводится значительно реже. Играет большую роль в диагностике осложнений или в случаях проведения дифференциальной диагностики.

III. Лечение, включая медикаментозную и немедикаментозную терапии, диетотерапию, обезболивание, медицинские показания и противопоказания к применению методов лечения

4.1 Отравление сердечными гликозидами (Т46.0).

Госпитализация при подозрении на отравление СГ даже при отсутствии симптомов интоксикации.

Наблюдение за пациентом в условиях отделения реанимации в течение 20 – 24 часов от момента приема препарата.

Мониторирование или постоянный ЭКГ контроль.

Обеспечение надежного сосудистого доступа для проведения инфузионной терапии.

Детоксикация

- Усиление естественной детоксикации;

- Зондовое промывание желудка (ЗПЖ) должно быть по возможности ранним;

- Гастроэнтеросорбция (ГЭ) - введение активированного угля в дозе 1 г/кг целесообразно вне зависимости от даты приема препарата, если сохраняется клиническая картина

отравления;

- Кишечный лаваж (КЛ) при отравлении дигитоксином, дигоксином, другими препаратами;

- Форсированный диурез (ФД).

Экстракорпоральная детоксикация нецелесообразна

Антидотная терапия.

Димеркаптопропансульфоната натрия (Унитиол) 5% раствор, не являясь антидотом в основном смысле этого понятия, регулярно используется при отравлении СГ, в связи с чем включен в этот подраздел. Препарат вводится в разовой дозе 250 – 500 мг (5 – 10 мл 5% раствора), детям 2,5 – 3 мг/кг веса. Суточная доза может составить до 3 г и более (15 – 20 мг/кг веса).

Атропин 0,1% раствор используется как симптоматический антидот для устранения брадикардии. Назначается атропин в дозе 0,01 мг/кг, при неэффективности через 5 мин еще 0,01 мг/кг.

Натрия цитрат — 2% раствор 20-50 мл внутрь или внутривенно для связывания кальция. При дигиталисной интоксикации (аритмии) вводят от 50 до 250 мл 2% раствора. Антиаритмическое действие наступает через несколько минут от начала введения препарата, но длится не более 20 мин.

Симптоматическая, патогенетическая терапия.

Характер и объем терапии определяется конкретной клинической ситуацией. При отсутствии эффекта введения атропина показана заместительная чреспищеводная электрокардиостимуляция (ЭКС), коррекция гиперкалиеми, при АВ-блокаде II-III степени, урежении ЧСС, снижении АД — эндокардиальная ЭКС, коррекция гиперкалиемии.

При развитии желудочковых тахикардий показано введение дифенина (фенитоин) в/в струйно до 1 г/кг не быстрее 50 мг/мин, далее по 300-400 мг в сутки перорально.

Другим препаратом является лидокаин в болюсной дозе 1-2 мг/кг веса, поддерживающая терапия – 1-4 мг в минуту на физиологическом растворе (20-50 мкг/кг веса/мин).

При развитии фибрилляции желудочков – дефибрилляция

4.2. Отравление блокаторами кальциевых каналов (Т46.1):

Основные принципы лечения и детоксикации те же, что и при отравлении сердечными гликозидами.

Антидотная терапия.

1. Атропин серноокислый из расчета от 0,01 до 0,03 мг/кг. при брадикардии, не сопровождающейся нарушением атрио-вентрикулярной проводимости. При отсутствии эффекта следует начать инфузию допмина в дозе 15-20 мкг/кг/мин.

2. Кальция хлорид или глюконат 10% -10 мл в/в, 1 г в/в болюсно за 15 мин с последующей инфузией 20-50 мг/кг/ч в течение 4-6 ч. до общей дозы 12 – 14 г.

Неспецифическая патогенетическая терапия:

Димеркаптопропансульфонат натрия (унитиол) 5% - 5,0-10,0 мл; Альфа - токоферол 30% (витамин Е) - 1,0 мл (300-600 мг); гидрокортизон 125-250 мг – внутримышечно в течение токсикогенной стадии отравления.

Добутамин для создания в крови профилактической концентрации вводится в дозе 95 мг/кг/мин) для предупреждения ОШН (250 мг на 500 мл жидкости в течение 3,5 - 4 часов), либо из расчета 10 мг/кг/мин в течение часа на протяжении 3 - 12 часов в более тяжелых случаях. В крайне тяжелых случаях ОШН, допускается введение добутамина в концентрации 17,5 мг/кг/мин в течение 30 - 40 минут до восстановления АД с последующим переходом на лечебную концентрацию (10 мг/кг/мин). Окончание введения следует проводить постепенно, снижая концентрацию препарата в крови до 5 мг/кг мин в течение часа. При отсутствии эффекта – ЭКС с навязыванием ритма с частотой 70 - 85 в минуту.

4.3. Отравление противоаритмическими препаратами, не классифицированными в

других группах (Т46.2).

Отравления **амиодароном (кордароном)**

Детоксикация

- ЗПЖ повторно;
- ГЭ – активированный уголь;
- ГС.

Симптоматическая терапия

Для купирования пируетной тахикардии назначают лидокаин, сульфат магния. При неэффективности учащающаяся ЭКС.

4.4. Отравление коронарорасширяющими препаратами, не классифицированными в других группах (Т46.3).

Отравления **органическими нитратами**

Госпитализация В тяжелых случаях госпитализация в отделение реанимации и интенсивной терапии. Необходимо обеспечить надежный сосудистый доступ для проведения инфузионной терапии. Мониторинг ЭКГ и центральной гемодинамики. Мониторинг уровня метгемоглобина в крови.

Детоксикация

Удаление невсосавшегося яда при аппликации жидких аэрозольных лекарственных форм на слизистые оболочки полости рта (орошение, обмывание водой). После приема внутрь жидких или таблетированных форм нитропрепаратов быстрого действия (например, нитроглицерина) рассчитывать на эффективное удаление невсосавшегося яда из желудочно-кишечного тракта можно также лишь в течение ограниченного времени (в первый час). После приема препаратов пролонгированного действия сроки эффективного удаления невсосавшегося яда составляют 2-4 часа.

ФД рекомендуется в качестве базисного метода удаления всосавшегося яда.

Симптоматическая терапия. Коррекция гемодинамических нарушений достигается назначением инфузионной терапии. При артериальной гипотонии инфузионная терапия (плазмозамещающие и кристаллоидные растворы). Показано введение допамина в дозе 7- 15 мкг/(кг*мин) или норадреналина 0,2-1,3 мкг/(кг*мин).

4.5. Отравление ингибиторами АПФ (Т46.4).

Детоксикация

- ЗПЖ
- ГЭ - введение активированного угля;

Симптоматическая терапия

- инфузионная терапия для восполнения ОЦК; - при неэффективности которой для купирования гипотензии — назначение допамина или норадреналина.
- антидотная терапия отсутствует

4.6. Отравления антагонистами бета-адренорецепторов, не классифицированными в других рубриках (Т44.7)

Госпитализация

- При подозрении на отравление БАБ даже при отсутствии симптомов интоксикации необходимо обеспечить наблюдение за пациентом в условиях отделения реанимации в течение не менее 1 - 3 часов от момента приема препарата.
- Обследование, лечение больного должно проводиться на фоне мониторинга или постоянного ЭКГ контроля, мониторинга показателей центральной гемодинамики.
- Необходимо обеспечить надежный сосудистый доступ для проведения инфузионной терапии и быстрого введения фармакологических средств в случае необходимости.

Детоксикация

- ЗПЖ должно быть по возможности ранним.

- ГЭ Наряду с промыванием желудка показано введение в желудок энтеросорбента, предпочтительно активированного угля в дозе 1 г/кг.

- ФД — эффективен для выведения атенолола, метапролола, надолола, пиндолола (связь с белками плазмы — 5-50%).

- ГС — теоретически эффективна при отравлении атенололом и надололом (объем распределения — менее 2 л/кг), но применение не всегда возможно, т.к. тяжелые отравления этими препаратами осложняются шоком, что является противопоказанием для экстракорпоральной детоксикации.

- КЛ является методом выбора при тяжелых отравлениях, сопровождающихся ЭТШ с нестабильной гемодинамикой.

Специфическая фармакотерапия

Ведущее место в терапии этих отравлений занимают функциональные антагонисты.

Атропин сернокислый 0,1% раствор назначается в дозе 0,02 мг/кг для купирования брадикардии. Однако, атропин не всегда эффективен, но практически всегда при учащении ритма атропином возникает АВ блокада I степени.

При сохраняющейся гипотонии вводится *хлорид кальция* или *глюконат кальция*.

При сохраняющейся гипотонии в/в микроструйно вводится допамин в дозе 5-15 мкг/кг/мин.

При неэффективности терапии возможно два пути:

- введение *инсулина* с глюкозой (как при отравлении блокаторами кальциевых каналов).

- второй вариант — это введение *глюкагона*.

При неэффективности проведенной терапии больные переводятся на в/в введение норадреналина.

Симптоматическая терапия

При отсутствии эффекта (редкий ритм, артериальная гипотония) показано проведение ЭКС.

При явлениях бронхоспазма — *сальбутамол*, *эуфиллин*, до получения клинического эффекта. При психомоторном возбуждении, судорожном синдроме, коматозном состоянии с явлениями дыхательной недостаточности - перевод на ИВЛ.

4.7. Отравления другими парасимпатолитическими [антихолинергическими и антимускаридными] и спазмолитическими средствами, не классифицированными в других рубриках (Т44.3 - дротаверин).

При приеме токсических доз даже при отсутствии симптомов отравления необходима госпитализация пациента в ОРИТ. Необходимо обеспечить надежный сосудистый доступ для проведения инфузионной терапии.

Детоксикация.

- ЗПЖ должно быть по возможности ранним. Наряду с этим показано введение в желудок ЭС, в частности, активированного угля в дозе 1 г/кг. Эффективным может оказаться КЛ.

- Применение экстракорпоральных методов детоксикации для лечения отравлений дротаверином нецелесообразно вследствие высокого объема распределения и высокой связи с белком.

Антидотная терапия: избирательного антидота для данного отравления нет, в качестве средства специфической терапии показано введение 0,1% р-ра атропина больным с брадикардией болюсно в дозе 0,02 мг/кг массы тела. При рецидиве брадикардии, токсикогенной дисфункции синусового узла, гипотонии микроструйно вводится добутамин со скоростью 5-10 мкг/кг/мин.

Инфузионная терапия

IV. Медицинская реабилитация, медицинские показания и противопоказания к применению методов реабилитации

Специальных требований к режиму труда нет, режим отдыха должен обеспечить

здоровый образ жизни. Лечение и реабилитация касаются коррекции лечения основного заболевания, если отравление произошло у больного психиатрического или неврологического профиля.

V. Регламентирующие документы:

Клинические рекомендации «Отравления препаратами, действующими преимущественно на сердечно-сосудистую систему». Утверждены в 2018г. Ассоциацией Клинических Токсикологов.

VI. Информация для пациента

Заключается в рекомендациях обратиться к психиатру или наркологу по месту жительства, в зависимости от характера отравления, а в случае отравления ребенка – к необходимости хранения лекарств, в особенности психотропных препаратов в недоступном для детей месте.