

# ОГЛАВЛЕНИЕ

---

Авторский коллектив .....	5
Список сокращений и условных обозначений .....	7
Введение .....	8
<b>Глава 1. Острые отравления химической этиологии .....</b>	<b>9</b>
1.1. Эпидемиология острых отравлений химической этиологии в детском возрасте .....	9
1.2. Определения и термины .....	10
1.3. Диагностика острых отравлений у детей .....	11
1.4. Диагностика острых отравлений химической этиологии на догоспитальном этапе .....	13
1.4.1. Клиническая диагностика .....	13
1.4.2. Электрокардиографическая диагностика .....	19
1.5. Общие принципы лечения острых отравлений химической этиологии у детей на догоспитальном этапе .....	20
1.5.1. Промывание желудка .....	20
1.5.2. Энтеросорбция .....	26
1.5.3. Антидотная терапия .....	27
1.5.4. Инфузионная и симптоматическая терапия .....	31
1.6. Клинические синдромы и симптомы при острых отравлениях химической этиологии .....	33
1.7. Требования, обязательные при оказании скорой медицинской помощи .....	53
<b>Глава 2. Отравления ядами растительного и животного происхождения .....</b>	<b>55</b>
2.1. Определения и термины .....	55
2.2. Острые отравления ядовитыми растениями .....	55
2.2.1. Общие требования .....	55
2.2.2. Клинические проявления острых отравлений наиболее ядовитыми растениями .....	60
2.3. Острые отравления грибами .....	71
2.3.1. Общие сведения .....	71
2.3.2. Клиническая картина острых отравлений наиболее опасными ядовитыми грибами .....	73

2.4. Отравления ядами животного происхождения .....	84
2.4.1. Общие сведения .....	84
2.4.2. Ядовитые кишечнорастворимые, иглокожие и моллюски .....	85
2.4.3. Ядовитые членистоногие и насекомые .....	91
2.4.4. Ядовитые рыбы, амфибии. ....	96
2.4.5. Ядовитые змеи. ....	101
2.5. Диагностика и оказание скорой и неотложной медицинской помощи при отравлениях ядовитыми растениями и животными ....	105
2.5.1. Особенности сбора анамнеза и физикального осмотра. ....	105
2.5.2. Алгоритм оказания скорой и неотложной медицинской помощи при отравлениях ядами растительного и животного происхождения .....	106
Заключение .....	108
Литература .....	109
Приложение .....	112

# ВВЕДЕНИЕ

---

Острые отравления занимают третье место среди несчастных случаев у детей по частоте, уступая только травмам и ожогам. В детском возрасте 80% острых отравлений обусловлено приемом яда внутрь. Среди всех обращений в токсикологические отделения на долю отравлений растительными ядами приходится от 5 до 10%. Наиболее частой причиной отравлений в раннем детском возрасте является неосторожность, связанная с неправильным хранением медикаментов и средств бытовой химии в домашних условиях либо ошибочное применение лекарственных препаратов в результате невнимательности родителей или несоблюдения режима дозирования. В препубертатном или пубертатном периодах возможно сознательное употребление подростками избыточного количества одного или нескольких лекарственных средств с суицидальной целью, а также наблюдается превышение дозы лекарственного препарата без учета возраста или индивидуальной чувствительности.

В большинстве случаев отравления ядами растительного и животного происхождения происходят в результате отсутствия достаточных знаний (названия, внешний вид и др.) о ядовитых растениях, грибах или животных, и как следствие этого — неправильная идентификация токсического агента, отсутствие настороженности при возможном контакте с ними, неоправданное любопытство или употребление некоторых видов растений с целью одурманивания.

Большое количество химических препаратов используются непосредственно в виде пищевых добавок, лекарственных средств, пестицидов, препаратов бытовой химии, косметики. В связи с этим проблема острых и хронических отравлений в последние десятилетия приобрела особую актуальность. Накопление в окружающей естественной среде человека огромного количества различных химических препаратов (около 10 млн наименований ксенобиотиков), искусственно созданных человеком, которых никогда не было в его окружающей среде, лишает организм генетической информации об их естественной детоксикации при отравлениях.

## Глава 1

# ОСТРЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ ХИМИЧЕСКОЙ ЭТИОЛОГИИ

## 1.1. ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ ХИМИЧЕСКОЙ ЭТИОЛОГИИ В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ

Химические соединения относятся к факторам внешней среды, постоянно действующим на организм ребенка.

С 2013 г. в Москве существенно увеличилось число госпитализированных больных (в среднем 1700–1800 детей в год), в том числе нуждающихся в проведении интенсивной и детоксикационной терапии в условиях реанимационного отделения. Также изменилась нозологическая структура отравлений в детском возрасте. При этом основными видами по-прежнему являются лекарственные интоксикации, составляющие 47% от количества всех случаев госпитализации. Среди всех медикаментозных отравлений психофармакологические средства занимают около 50% случаев, второе место занимают сосудосуживающие препараты (16%), третье место — сердечно-сосудистые препараты (13%) и 10% случаев приходится на отравления анальгетиками и другими нестероидными противовоспалительными препаратами.

Следует отметить, что особое место в отравлениях нелекарственной этиологии занимают отравления, связанные с приемом алкоголя, наркотических и психотропных веществ. Количество детей с отравлением алкоголем за последние пять лет увеличилось в 2,6 раза, а с отравлением наркотическими веществами — в 10 раз.

Одними из актуальных медико-социальных проблем современного общества среди подростков являются аутоагрессивное поведение и суициды. С 2018 г. в Москве отмечается существенный рост числа преднамеренных самоотравлений среди подростков. Так, к 2019 г.

число госпитализированных больных с аутоагрессивными действиями возросло более чем в 2,6 раза по сравнению с предыдущим годом.

Скорая медицинская помощь пострадавшим с острыми отравлениями химической этиологии оказывается специализированными бригадами анестезиологии и реанимации, педиатрическими, общепрофильными врачебными и фельдшерскими выездными бригадами скорой медицинской помощи.

Объем диагностических и лечебных мероприятий на догоспитальном этапе включает в себя выявление ведущего синдрома патологического состояния и проведение симптоматической и интенсивной терапии, направленной на восстановление или поддержание жизненно важных функций организма человека, а также проведение детоксикационных мероприятий, в том числе на этапе медицинской эвакуации.

## 1.2. ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ТЕРМИНЫ

**Отравление** — патологический процесс, развившийся вследствие взаимодействия организма человека с ядовитыми веществами различного происхождения, которые приводят к нарушениям различных физиологических функций и представляют угрозу для жизни организма.

**Токсикант** (от греч. *Toxikon* — яд) — вещество, способное в определенной концентрации вызвать патологические изменения или гибель организма.

В зависимости от продолжительности взаимодействия химического агента с организмом отравления могут быть острыми, подострыми и хроническими.

Острые отравления в патогенетическом аспекте целесообразно рассматривать как **химическую травму**, развившуюся вследствие внедрения в организм токсической дозы чужеродного химического вещества.

### Пути поступления в организм

Основной путь поступления токсиканта в организм ребенка — энтеральный (пероральный — попадание яда через рот). Если вещество не раздражает слизистую оболочку и не вызывает рвоту, происходит его быстрое всасывание из желудочно-кишечного тракта (ЖКТ). Следует помнить о других путях поступления яда в организм ребенка:

- 1) энтеральный (ректальный — введение лекарственных веществ в прямую кишку);

## 2) парентеральный:

- ингаляционный (вдыхание ядовитых газов, которыми могут являться токсические продукты горения различных материалов, угарный газ, бытовой газ, оксиды азота, пары аммиака, хлор и др.);
- трансдермальный (проникновение токсических веществ через кожу);
- инъекционный (инъекции лекарственных веществ, укусы насекомых, змей);
- субконъюнктивальный;
- интраназальный.

### 1.3. ДИАГНОСТИКА ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ У ДЕТЕЙ

Отравление следует заподозрить в случаях, когда у ребенка на фоне полного здоровья внезапно возникают изменения со стороны пищеварительной, нервной, сердечно-сосудистой систем, а объективные исследования не выявляют признаков, характерных для других заболеваний.

**Диагностика отравлений химической этиологии включает следующие основные виды диагностических мероприятий:**

- 1) клиническая диагностика (сбор анамнеза, результат осмотра места происшествия и выявление клинической картины отравления);
- 2) инструментальные и лабораторные методы исследования (электрокардиография, пульсоксиметрия, глюкометрия, термометрия и другие);
- 3) лабораторная токсикологическая диагностика (идентификация токсичных веществ в биологических средах организма: кровь, моча, цереброспинальная жидкость и т. д.);
- 4) патоморфологическая диагностика.

При оказании экстренной и неотложной медицинской помощи детям с отравлениями химической этиологии на догоспитальном этапе в установлении предварительного диагноза наибольшее значение имеет клиническая диагностика, а также данные, полученные при проведении инструментальной диагностики. Первичная идентификация токсиканта проводится в условиях стационарных отделений скорой медицинской помощи с применением экспресс-тестов.

**При постановке первичного клинического диагноза большое значение имеют данные анамнеза и сведения о месте происшествия.**

**При сборе токсикологического анамнеза необходимо:**

**1) учитывать, что:**

- родители или другие лица (родственники, друзья, знакомые), находящиеся рядом с пострадавшим ребенком, не всегда могут быть объективными вследствие сложившейся стрессовой ситуации (испуг, чрезмерная тревога, страх — если отравление произошло по их недосмотру) и в связи с этим могут давать некорректные сведения о происшествии;
- дети младшего и раннего возраста склонны к фантазированию или испытывают страх наказания за совершенный ими поступок, поэтому нельзя полностью ориентироваться на жалобы и факты происшествия;

**2) выяснить:**

- вид или название токсического вещества, принятого ребенком («как называется?», «для чего используется?» или «что лечили?», «какие медикаменты есть в домашней аптечке?», «где хранятся?» и др.);
- возможное время приема и доза принятого вещества, для медикаментов — с уточнением дозировки и формы выпуска препарата; для жидкостей — концентрация раствора и т. д.;
- путь поступления в организм (для определения необходимости очищения);
- обстоятельства, предшествовавшие отравлению (конфликты в семье или в школе, изменения в поведении ребенка, появление новых «друзей или компании»), и место происшествия (общественное место, школа, детский сад и др.);
- провести тщательный осмотр места происшествия с привлечением родителей (наличие пустых конвалюот от лекарств, тары из-под средств бытовой химии или алкоголя, предсмертной записки и др.);
- динамику развития заболевания (внезапное или постепенное начало; последовательность появления клинических симптомов заболевания и интенсивность их проявления; при рвоте необходимо уточнить — самостоятельная или вызванная путем механического раздражения; уточнение цвета мочи и стула);

- объем оказанной первой помощи пострадавшему до прибытия бригады скорой медицинской помощи.

**Наличие отягощенного анамнеза жизни ребенка, особенно первых трех лет жизни, играет существенную роль в прогнозе заболевания.**

**При сборе анамнеза жизни выяснить:**

- течение беременности и родов (при возрасте детей до 3 лет);
- особенности раннего развития ребенка, в том числе вскармливание ребенка в первый год жизни;
- наличие предшествующих острых заболеваний, особенно в последний год жизни (полученные травмы, перенесенные операции, инфекционные заболевания);
- аллергологический анамнез (пищевая или лекарственная непереносимость, анафилактические реакции);
- наличие наследственных или системных заболеваний у ребенка или его родителей (наблюдение у врачей-специалистов, последнее обращение и лечение);
- бытовые условия, в которых находится пострадавший (наличие в семье лиц, злоупотребляющих алкоголем или наркотиками, страдающих психическими заболеваниями и др.).

Специалисты службы скорой медицинской помощи должны сообщить врачу стационара при передаче ребенка с острым отравлением уточненные данные анамнеза для последующего отражения их в медицинской карте стационарного больного, являющейся официальным источником информации для организации психиатрического контроля, расследования случаев отравления органами внутренних дел, учреждениями Роспотребнадзора.

## **1.4. ДИАГНОСТИКА ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ ХИМИЧЕСКОЙ ЭТИОЛОГИИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ**

### **1.4.1. Клиническая диагностика**

Физикальное обследование пострадавшего в экстренной ситуации при остром отравлении химической этиологии должно быть направлено на выявление ведущих клинических симптомов заболевания, обстоятельств, угрожающих жизни ребенка, и определение степени тяжести состояния.



**Во время осмотра обращается внимание:**

- На изменение поведения (гиподинамия, вялость или, наоборот, — психомоторное возбуждение, нарушение координации, неадекватные эмоциональные реакции).
- На нарушение аппетита или сна ребенка.
- На кожные покровы (окраска, наличие гематом или ссадин, у пострадавших подросткового возраста самоповреждений кожи предплечий, бедер, туловища в виде линейных или округлых коллоидных или только нанесенных изменений, наличие татуировок или пирсинга, сыпь; наличие химических ожогов при приеме разъедающих веществ или контакте с ядовитыми растениями; сухость или гипергидроз кожи, тургор).
- На температурную реакцию (снижение или повышение температуры тела).
- На состояние центральной нервной системы (ЦНС) [оценка уровня сознания по шкале комы Глазго в зависимости от возраста ребенка (табл. 1.1); наличие или отсутствие менингеальной или очаговой симптоматики; наличие экстрапирамидных нарушений — окулогирный криз, тремор, повышение мышечного тонуса сгибателей и разгибателей, гиперкинезы; оценка координации и болевой чувствительности].
- На состояние дыхательной системы [голос — осиплость или афония, интенсивность плача; наличие и характер кашля; участие в акте дыхания вспомогательной мускулатуры, частота дыхания, аускультативная характеристика дыхания (табл. 1.2)].
- На состояние сердечно-сосудистой системы [артериальное давление (АД), пульс, его частота, наполнение (табл. 1.2, 1.3)].
- На органы пищеварения (состояние слизистой ротовой полости, языка, губ и подсвязочного пространства; наличие диспепсических нарушений — тошнота, рвота, срыгивание; стул — наличие патологических примесей, диареи; абдоминальный болевой синдром, симптомы раздражения брюшины, оценка состояния печени).
- На органы мочевыделительной системы (диурез, цвет мочи, болевой синдром).
- Наличие специфического запаха изо рта пострадавшего, рвотных масс или промывных вод. Специфическим запахом обладают спиртные напитки, нефтепродукты, фосфорорганические соединения (ФОС), камфара, уксусная кислота, ацетон и т. д.

Таблица 1.1.

Шкала комы Глазго для взрослых и детей

Признак	Взрослые и дети старше 4 лет		Дети 1-4 лет		Дети до 1 года	
	Характер реакции	Баллы	Характер реакции	Баллы	Характер реакции	Баллы
Открытие глаз	Произвольное	4	Произвольное	4	Произвольное	4
	На речевую команду	3	На звук	3	На звук	3
	На болевое раздражение	2	На болевое раздражение	2	На болевое раздражение	2
Наилучший речевой ответ	Отсутствует	1	Отсутствует	1	Отсутствует	1
	Ориентирован и контактен (осмысленный ответ)	5	Соответствующая возрасту речевая продукция	5	Гулит, улыбается или проявляет неудовольствие	5
	Бессвязная речевая спутанность	4	Бессвязная речевая продукция	4	Эпизодический крик, плач спонтанно	4
	Отдельные слова в ответ на раздражение или спонтанно	3	Крик и/или плач	3	Постоянный крик или плач	3
	Нечленораздельные звуки в ответ на раздражение или спонтанно	2	Стон	2	Стон на боль	2
	Отсутствует	1	Отсутствует	1	Нет ответа	1