ОГЛАВЛЕНИЕ

[ВВЕДЕНИЕ](#_Toc402952090)

[ГЛАВА 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ОТРАВЛЕНИЙ И КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ПРИ ОТРАВЛЕНИЯХ](#_Toc402952091)

[1.1 Возникновение и развитие токсикологии](#_Toc402952092)

[1.2 Классификация ядов](#_Toc402952092)

[1.3 Классификация отравлений](#_Toc402952092)

[1.4 Этиология и патогенез отравлений](#_Toc402952092)

[1.5 Клинические проявления отравлений](#_Toc402952092)

[ГЛАВА 2. ОКАЗАНИЕ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ ПРИ ОТРАВЛЕНИЯХ](#_Toc402952093)

[2.1 Принципы оказания неотложной помощи на догоспитальном этапе](#_Toc402952094)

[2.2 Деятельность фельдшера при оказании неотложной помощи при отравлениях на догоспитальном этапе](#_Toc402952094)

[ГЛАВА 3. АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И ОКАЗАНИЯ НЕОТЛОЖНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ МБ ЛПУ «СТАНЦИЯ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ» НАСЕЛЕНИЮ ГОРОДА НОВОКУЗНЕЦКА ПРИ ОТРАВЛЕНИЯХ](#_Toc402952095)

[ЗАКЛЮЧЕНИЕ](#_Toc402952095)

[ГЛОССАРИЙ](#_Toc402952095)

[СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ](#_Toc402952096)

ПРИЛОЖЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

Отравление - [заболевание](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D0%B7%D0%BD%D1%8C) или иное расстройство [жизнедеятельности](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%96%D0%B8%D0%B7%D0%BD%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D1%8F%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C) [организма](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B7%D0%BC), возникшее вследствие попадания в организм [яда](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AF%D0%B4) или [токсина](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%BE%D0%BA%D1%81%D0%B8%D0%BD), а также действие, вызвавшее такое заболевание; патологическое состояние, вызванное общим действием на организм токсичных веществ эндогенного или экзогенного происхождения. Отравления бывают хронические и острые.

Хронические отравления развиваются после многократного воздействия токсичного вещества в малой дозе, недостаточной для развития острого процесса, но приводящей к формированию стойких патологических изменений в органах и системах. Чаще всего к моменту появления клинических признаков заболевания причина его, т.е. химический агент в организме отсутствует.

Острые отравления развиваются в результате однократного, реже повторного воздействия токсичного вещества и характеризуются быстрым развитием клинической картины. Симптомы отравления, тяжесть течения заболевания зависят от вида, токсичности и дозы яда.

В последние годы, особенно в России, отмечают постоянное увеличение числа бытовых отравлений. Кроме того, всё чаще регистрируют острые отравления криминального характера.

Частота острых отравлений в России составляет 200-300 человек (3-5% всех больных) на 100 000 населения в год (для сравнения инфаркт миокарда – 70-80 на 100 000).

Случайные отравления составляют около 80%, суицидальные - 18%, профессиональные - 2% отравлений [2].

Актуальность исследования обоснована тем, что при острых отравлениях может возникнуть критическое (неотложное) состояние, которое опасно для жизни, и требует немедленного оказания медицинской помощи, начиная с догоспитального этапа и продолжая в стационаре токсикологического или реанимационного профиля.

При критическом состоянии помощь рассматривается как неотложная, поэтому необходимо умение и опыт, чтобы распознать и прогнозировать развитие неотложного состояния.

Основную часть специалистов в службе неотложной медицинской помощи составляют фельдшера. В составе выездной бригады фельдшер - активный помощник врача, и качество оказания неотложной помощи больному в большой степени зависит от его квалификации. Кроме того, оказание неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе нередко осуществляется фельдшерами самостоятельно. В связи с этим фельдшер неотложной медицинской помощи должен уметь быстро ориентироваться в обстановке, владеть экспресс-диагностикой, уметь определить вид экстренной помощи и оказать её, решить вопрос о необходимости госпитализации и способе транспортировки в стационар.

Цель исследования – анализ этиологии и патогенеза, клинических проявлений при отравлениях и деятельности фельдшера по оказанию неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе при отравлениях.

Задачи исследования:

Изучить понятие и виды отравлений.

Описать клинические проявления при отравлениях.

Проанализировать деятельность фельдшера по оказанию неотложной медицинской помощи при отравлениях на догоспитальном этапе.

Проанализировать показатели заболеваемости при отравлениях по России, Кемеровской области и г.Новокузнецку, а также показатели работы МЛПУ «ССМП» по оказанию неотложной помощи при отравлениях в г. Новокузнецке.

ГЛАВА 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ОТРАВЛЕНИЙ И КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ПРИ ОТРАВЛЕНИЯХ

1.1 Возникновение и развитие токсикологии

Токсикология имеет многовековую историю. В самом начале она возникла на основе наблюдений, в результате которых было установлено, что течение и исход болезни могут быть связаны с воздействием на организм веществ, извлеченных из некоторых растений или животных, а также веществ минерального происхождения.

Важные наблюдения о действии ядов позволили врачам древности направлять усилия на борьбу с отравлениями и на поиски противоядий.

Так, труды Гиппократа (V-IV в.в до н.э.), Галена (II век н.э.), Авиценны (Х-ХI в.в н.э.) способствовали формированию представлений о действии ядов и противоядий, содержали попытки классификации ядовитых веществ [3].

Становление токсикологии как науки связано, прежде всего, с развитием экспериментальной медицины, с трудами Клода Бернара (1813-1878), И.М. Сеченова (1828-1905), И.П. Павлова (1849-1936).

Клод Бернар ввел в медицину экспериментальный метод, позволивший воспроизводить отравление у животных.

Большое значение для развития экспериментальной токсикологии имели и труды профессора Военно-медицинской академии Н.П. Кравкова (1865-1924), в которых были предложены методы анализа действия ядовитых веществ.

Исторически токсикология сложилась в отдельную научную дисциплину на основе наблюдений за отравленными людьми, поэтому в медицине, прежде всего, развилась судебная токсикология.

Эта первоначальная направленность токсикологии определялась тем, что необходимость в токсикологических исследованиях особенно остро стояла перед смежными науками – судебной медициной и фармакологией. В ее становление большой вклад внесли профессора Военно-медицинской Академии А.П. Нелюбин, Д.П. Косоротов и Е.В. Пеликан [3].

Первое руководство по судебно-медицинской химии, общей токсикологии как науке о ядах и противоядиях, изданное в 1851 г., принадлежит А.П. Нелюбину.

Начало ХХ века ознаменовалось стремительным развитием промышленности и первым массовым применением химических веществ в военных целях.

Если задачи, выдвигаемые промышленностью, сводились прежде всего к предупреждению и лечению в основном хронических отравлений, то военная наука требовала ответа относительно предупреждения и лечения острых и исключительно тяжелых отравлений.

Это привело к возникновению двух самостоятельных разделов – промышленной и военной токсикологии.

Большой вклад в развитие промышленной токсикологии внесен Н.В. Лазаревым (1898-1974), в течение ряда лет возглавлявшим кафедру фармакологии Военно-медицинской Академии. Под его редакцией написан фундаментальный труд «Химически вредные вещества в промышленности» (1951).

Широкое использование химии в сельском хозяйстве выдвинуло новые токсикологические аспекты, что привело к возникновению сельскохозяйственной токсикологии.

В последующие годы наметилась тенденция к выделению других направлений токсикологии применительно к условиям труда различных профессий (авиационная, корабельная, пищевая, коммунальная и т.д.).

В настоящее время перед токсикологией возникают новые вопросы из сферы экологии.

Рассеивание в атмосфере и гидросфере химических отходов промышленности, выхлопных газов транспорта, ядохимикатов, количество которых ежегодно измеряется миллионами тонн, содержащих вещества с высокой активностью, мутагенным, тератогенным действием, представляет опасность для всего живущего на Земле и требует проведения защитных и профилактических мероприятий социального характера, направленных на охрану среды от вредного химического воздействия.

Крупнейшие отечественные ученые, представители различных специальностей (Н.Д. Зелинский, А.А. Лихачев, Г.В. Хлопин и др.) стали пионерами в области военной токсикологии.

Дальнейшее развитие токсикологии в нашей стране связано с такими именами, как, В.М. Карасик, Н.В. Лазарев, А.И. Черкес, Ю.В. Другов, А.А. Покровский, С.Н. Голиков, Н.Н. Савицкий, Е.В. Гембицкий, Н.В. Саватеев и др. [3]

Их перу принадлежат основополагающие труды по общей и военной токсикологии, как, например: «Медико-санитарные основы военно-химического дела» (С.В. Аничков, А.А. Лихачев, Б.И. Предтеченский), «Руководство по токсикологии отравляющих веществ» (ред. А.И. Черкес), «Руководство по токсикологии отравляющих веществ» (ред. С.Н. Голиков), «Санитарно-химическая защита» (ред. Ю.В. Другов), «Курс военной токсикологии» (ред. Б.Д. Ивановский).

Е. В. Пеликан был редактором первого переводного руководства по токсикологии, а Д. П. Косоротов - автор одного из первых учебников по токсикологии, изданного в 1911 г. в нашей стране.

Большой вклад в развитие промышленной токсикологии внесен Н. В. Лазаревым, возглавлявшим кафедру фармакологии Военно-медицинской Академии.

Дальнейшее развитие токсикологии в нашей стране связано с именами ученых, работавших в области как теоретической токсикологии (С. В. Аничков, В. М. Карасик, Н. В. Лазарев, Н. С. Правдин, А. И. Черкес, В. М. Рожков, Ю. В. Другов, А. А. Покровский, С. Н. Голиков, Л. А. Тиунов, И. В. Саноцкий, Ф. П. Тринус), так и клинической (Н. Н. Савицкий, Б. Д. Ивановский, П. Л. Сухинин, Е. В. Гембицкий, Е. А. Лужников) [3].

1.2 Классификация ядов

Яды - химические вещества, способные при попадании в организм в достаточных дозах вызывать отравление или смерть. Яды могут попасть в организм через рот, легкие или кожу (путем чрезкожного введения), либо абсорбироваться на коже при контакте с ней [4].

Один из возможных способов классификации ядов основан на объединении их в группы по химическим и физическим признакам, например кислоты, щелочи, алкалоиды, промышленные растворители, неорганические соединения, органические соединения, ядовитые газы, ядовитые пищевые продукты. Кроме того, яды можно классифицировать по их физиологическому действию.

Ряд химических веществ выступает в качестве ядов местного действия, в их числе:

1) едкие вещества, разрушающие ткани при непосредственном контакте (неорганические кислоты, едкие щелочи и фенол);

2) раздражающие вещества, в частности соединения мышьяка, свинца, ртути, цинка. Другую категорию составляют яды системного действия; они попадают в кровоток и воздействуют на сердце, почки, нервную систему и другие жизненно важные органы. К этому типу относятся цианиды, снотворные, производные опия и стрихнин.

В судебной медицине придерживаются в основном следующей классификации.

I. Едко-раздражающие яды, вызывающие тяжелое, резко выраженное местное прижигание. При проглатывании их в жидком виде подобные изменения наблюдаются в желудочно-кишечном тракте, а при вдыхании в газообразном и парообразном состоянии — в дыхательных путях и легких.

К едко-раздражающим ядам относятся: кислоты (серная, соляная, уксусная и др.), щелочи (например, едкий натр, едкое кали, каустическая сода), фенол и его производные (в частности, карболовая кислота, лизол, крезол), едкие газы (хлор, бром, аммиак и др.).

II. Резорбтивные яды не вызывают местных изменений, но, всосавшись в кровь, проявляют избирательное действие на те или иные органы и ткани. Резорбтивно действующие яды подразделяются на три основные подгруппы:

1) деструктивные (разрушающие яды). Они являются переходной группой от едко-раздражающих ядов к двум следующим подгруппам - кровяным и функциональным.

Деструктивные яды действуют в основном на клетки внутренних органов (печень, почки, мышцу сердца), вызывая в них жировое или белковое перерождение, которое часто можно установить даже на глаз при вскрытии трупа, а еще детальнее при гистологическом исследовании.

Эту группу ядов составляют соединения ртути, свинца, цинка, марганца, хрома, мышьяка, фосфора и др.;

2) кровяные яды. Всасываясь и попадая в кровяное русло, они действуют непосредственно на красные кровяные тельца - эритроциты, вызывая склеивание их, а также нарушают функцию красящего вещества - гемоглобина крови. При этом яды образуют соединения с гемоглобином, лишают его способности переносить необходимый для организма кислород, вследствие чего нарушаются функции органов.

К кровяным ядам относятся: мышьяковистый водород, бертолетова соль, угарный и светильный газ, нитробензол, анилин и его производные, ядовитые грибы.

III. Нервно-функциональные яды парализуют, угнетают или возбуждают центральную нервную систему и сердце. При отравлении ими каких-либо характерных видимых изменений в органах и системах организма не отмечается и только по клинической картине и результатам судебно-химического анализа и других лабораторных исследований можно установить принадлежность яда к этой подгруппе.

Нервно-функциональные яды делятся на общефункциональные и церебро-спинальные. К первым относятся общеасфиктические яды (синильная кислота, углекислота, сероводород и др.).

Церебро-спинальные яды по проявлению своего действия на организм делятся на снотворные (производные барбитуровой кислоты - веронал, люминал, барбамил и др.), наркотические так называемого жирного ряда (например, этиловый, метиловый, амиловый спирты, хлороформ, этиленгликоль), наркотические алкалоидной группы (морфин, кодеин, кофеин и др.), судорожные (стрихнин, цикутотоксин и др.).

Каждый яд, действуя избирательно на определенные органы или ткани, в какой-то степени влияет и на весь организм. Однако на первый план выступают клинические проявления и изменения в клетках и органах, соответствующие действию данного вещества на тот или иной орган. Имеются отдельные яды, которые влияют на определенные системы и даже группы клеток организма. Так, кураре поражает избирательно только окончания двигательных нервов скелетных мышц, а атропин парализует определенный отдел нервной системы, в частности блуждающий нерв.

Многие ядовитые химические вещества часто встречаются в быту и могут стать причиной отравления. Основными из них являются:

Антифризы: этиленгликоль, метиловый спирт.

Гербициды: 2,4-D, сульфамат аммония, соединения мышьяка, атразин, паракват.

Дезинфицирующие средства: растворы формальдегида, гипохлориты, соли аммония, фенолы.

Инсектициды: ДДТ, хлордан, линдан, паратион, никотин, фторид натрия, соединения таллия, дурсбан, пиретрин.

Краски: соединения свинца, красители, пигменты, масла, растворители.

Крысиные яды: нафтилтиокарбамид, варфарин, фосфид цинка, соединения мышьяка, свинца и таллия, фосфор (желтый или белый), стрихнин.

Лекарственные психотропные средства: барбитураты, антидепрессанты.

Минеральные пищевые добавки: препараты железа в таблетках.

Обезболивающие: производные опия, хлороформ.

Разбавители красок: скипидар, бензин, уайт-спирит.

Репелленты: пара-дихлорбензол, нафталин, камфора, смола кедра, диметилфталат.

Слабительные: сульфат магния, сульфат натрия (глауберова соль), фенолфталеин (пурген).

Средства огнетушения: четыреххлористый углерод, бромистый метил.

Средства для растирания: спирты, капсин и другие мази, содержащие метилсалицилат, ментол, горчичное масло.

Средства для ухода за волосами: спирты, сульфид бария, тиогликоляты, броматы, персульфаты, пербораты.

Средства для снятия красок: спирты, хлористый метилен, ацетон, бензол, метилэтилкетон, щелок (гидроксид натрия).

Фумиганты (препараты для окуривания): цианиды, сероуглерод, четыреххлористый углерод, хлорпикрин, бромистый метил, оксид этилена, пара-дихлорбензол.

Фунгициды: бордосская жидкость (смесь сульфата меди и гашеной извести), хлорфенолы (в т.ч. пентахлорфенол), дитиокарбаматы, ортоцид, креозот.

Чистящие средства: аммиак, щелок (гидроксид натрия), фосфат натрия и полифосфаты, бура, борная кислота и бораты, стиральная сода (карбонат натрия), щавелевая кислота, соляная кислота, четыреххлористый углерод, бензол, бензин-растворитель, уайт-спирит, отбеливатели типа гипохлорита натрия.

Другие токсические вещества, встречающиеся в быту. Среди них: алкалоиды (аконит, апоморфин, морфин, никотин, стрихнин); амилацетат; анилин; арника; арсин; аспирин и другие салицилаты; ацетальдегид; ацетилен и его соединения; белладонна; бензол; бериллий и его соединения; бром; бромистый этил; винилхлорид; гидрохинон; диметилсульфат; динитрофенол; диоксан; дихлорметиловый эфир; дым и газы, образующиеся при пожаре; иод; иодоформ; канализационный газ; кислоты (азотная, ледяная уксусная, плавиковая, серная, фосфорная); кротоновое масло; ксилол; кураре; метилформиат; никелевая пыль; нитраты и нитриты; нитробензол; нитроглицерин; озон; оксид кальция; оксиды азота; перекись водорода; пикриновая кислота; пиридин; пирокатехин; радиоактивные вещества; резорцинол; ртуть и ее соли; сернистый газ; сероводород; сероуглерод; соединения бария; соединения ванадия; соединения висмута; соединения кадмия; соединения селена; соединения сурьмы; соединения теллура; соединения цинка; соли калия; соли олова; соли серебра; сульфаниламидные препараты; тетралин; тетрахлорэтилен; толуидинтрихлорэтилен; толуол; трикрезилфосфат; углекислый газ; фенилендиамин; формальдегид; фосген; фосфин; хлор; хлоралгидрат; хлористый метил; хлористый этил; этилацетат; эфир.

1.3 Классификация отравлений

Все отравления классифицируются по следующим признакам [5]:

• По причине и месту возникновения отравлений:

- Случайные;

- Производственные;

- Бытовые: самолечение, передозировка ЛС, алкогольная и наркотическая интоксикация, угарный газ;

- Медицинские ошибки;

- Преднамеренные;

- Криминальные;

- Суицидальные.

• По способу поступления яда в организм отравлений:

- Пероральные (чаще бытовые);

- Ингаляционные;

- Чрескожные (инъекции, укусы змей и насекомых);

- Полостные отравления (попадание яда в прямую кишку, влагалище, наружный слуховой проход).

• По клинике отравлений:

- Острые отравления (возникают при однократном поступлении в организм яда и характеризуются резким началом и выраженными специфическими симптомами);

- Хронические отравления (развиваются при длительном, часто прерывистом поступлении ядов в субтоксических дозах);

- Подострые отравления (при однократном введении яда в организм клиническое развитие отравления замедленно) наблюдают редко.

• По тяжести отравлений:

- Лёгкие;

- Средней тяжести;

- Тяжёлые;

- Крайне тяжёлые.

1.4 Этиология и патогенез отравлений

Причиной острых отравлений являются различные по своей структуре токсические вещества, которые по цели их применения могут быть разделены на следующие группы: промышленные яды, используемые в промышленной среде в качестве растворителей, топлива, химических реактивов и др.; [ядохимикаты сельскохозяйственные](http://znaiu.ru/art/400364300.php), применяемые для борьбы с вредителями и повышения урожайности (инсектициды, гербициды и пр.); лекарственные средства; средства бытовой химии; биологические, растительные и животные яды; природные ядовитые газы, которые образуются в районах действующих вулканов и при землетрясениях; боевые отравляющие вещества [6].

При социально-гигиеническом анализе этиологии острых отравлений важно определение условий их возникновения.

Производственные отравления связаны с авариями или нарушениями техники безопасности на производстве и обычно имеют массовый характер. Однако в общем количестве отравлений бытовые составляют более 90%.

Причины попадания ядов в организм разделяют на две основные категории: субъективные, непосредственно зависящие от поведения пострадавшего, и объективные, связанные с конкретно создавшейся токсической ситуацией. Однако в каждом случае отравлений обычно можно обнаружить причины обеих категорий.

Субъективные причины отравлений связаны в основном со случайным (ошибочным) или преднамеренным (суицидальным) приемом различных химических средств. К случайным относят отравления в результате передозировки лекарственных средств при самолечении, алкогольные интоксикации, ошибочное употреблением в пищу ядовитых грибов и растений, укусы ядовитых змей и насекомых.

Криминальные случаи отравлений возникают вследствие использования токсических веществ с целью убийства или развития у потерпевшего беспомощного состояния. При этом с целью убийства обычно применяют токсические вещества (например, соединения таллия), симптоматика поражения которыми появляется после определенного бессимптомного периода.

В наиболее частых случаях умышленных отравлений с целью ограбления используют препараты психотропного действия, быстро вызывающие у пострадавшего беспомощное состояние с расстройством сознания, сходное по внешним признакам с алкогольным опьянением.

К объективным причинам, определяющим рост числа острых отравлений, относят напряженность современных условий жизни, вызывающих у некоторых людей потребность в постоянном приеме успокаивающих средств. Особое место отводят хроническому алкоголизму и токсикоманиям. К числу других причин отравлений относится самолечение, а также употреблением токсических доз лекарств или химических препаратов для внебольничного прерывания беременности, особенно в странах, где запрещены аборты.

В патогенетическом аспекте целесообразно рассматривать отравления как химическую травму, развивающуюся вследствие внедрения в организм токсической дозы чужеродного химического вещества со специфическим действием, нарушающим определенные функции.

Токсикогенный эффект проявляется в самой ранней клинической стадииотравления - токсикогенной, когда токсический агент находится в организме в токсической дозе.

Одновременно включаются и развиваются процессы адаптационного характера, направленные на восстановление гомеостаза: активация гипофизарно-адреналовой системы (стресс-реакция), централизация кровообращения, лизосомная реакция, гипокоагуляция и др.

Компенсаторные реакции и восстановительные процессы наряду с признаками нарушений структуры и функций различных органов и систем организма составляют содержание второй клинической стадии отравления - соматогенной, продолжающейся от момента удаления или разрушения токсического вещества до полного восстановления функций или гибели организма.

1.5 Клинические проявления отравлений

В зависимости от вида и количества попавшего в организм яда клиническая картина острых отравлений может развиваться очень быстро, в течение нескольких минут (ингаляционные отравления), или медленно, с постепенным появлением отдельных симптомов и формированием характерного для данного отравления симптомокомплекса в течение нескольких часов или дней (пероральные отравления) [7].

При многих видах острых отравлений отмечается скрытый период (от нескольких часов до нескольких суток), продолжающийся от момента отравления до заметного появления характерной клинической симптоматики (отравления фосфорорганическими инсектицидами, соединениями таллия и др.).

В связи с определенной избирательностью токсического действия многих ядов в клинической картине могут преобладать симптомы преимущественного поражения отдельных систем и органов - нервной, сердечно-сосудистой систем, печени и др. Поэтому в клинической токсикологии принято выделять ведущие синдромы, что необходимо для обеспечения принципа посиндромной диагностики и лечения отравлений. Следование этому принципу особенно важно для врачей поликлинической службы и станций скорой помощи, где возможности специализированной лабораторной диагностики и лечения отравлений ограничены.

Токсическое поражение нервной системы. Наиболее тяжелыми клиническими проявлениями отравлений являются интоксикационные психозы и токсическая кома. Среди интоксикационных психозов встречаются психопатологические синдромы оглушения, гиперкинетический, психовегетативный, ониризма, галлюциноза, астенической спутанности сознания, психоорганический и астенический.

Синдром оглушения (церебральный гипоксический синдром) обусловлен гипоксией головного мозга.

Гиперкинетический синдром (церебральный гипергидратационный синдром) является крайним выражением нарастающей гипоксии, приводящей к отеку головного мозга.

Психовегетативный синдром связан со специфическим для каждого токсического вещества нарушением функций вегетативной нервной системы.

При синдроме ониризма (церебральный холинолитический синдром) отмечается блокада центральной холинергической передачи, обусловленная острой интоксикацией атропином, димедролом, астматолом, противопаркинсоническими средствами (циклодолом и др.), трициклическими антидепрессантами (имизином, амитриптилином) и нейролептиками (дипразином, азалептином).

Синдром галлюциноза наблюдается при остром отравлении фосфорорганическими соединениями (церебральный холиномиметический синдром), механизм действия которых связан с ингибиторным влиянием на холинэстеразу, сопровождающимся накоплением ацетилхолина в синапсах.

Синдром астенической спутанности сознания (церебральный анэргический синдром) обусловлен резким падением уровня энергетического потенциала в ц.н.с. - подавлением окислительно-восстановительных процессов при различных отравлениях.

Психоорганический синдром (церебральный постгипоксический синдром) возникает вследствие отека головного мозга при нарушениях синаптических связей в ц.н.с. (транзиторный психоорганический синдром), а также из-за ишемических повреждений ц.н.с., в частности нервных клеток (хронический психоорганический синдром).

Астенический синдром (гипергический синдром) обусловлен снижением уровня энергетического потенциала в центральной нервной системе.

По степени клинической выраженности синдрома оглушения выделяют три стадии: обнубиляции, сомноленции и сопора.

Диагностика стадии обнубиляции основывается на наличии в клинической картине симптомов легкой дезориентировки во времени и окружающей обстановке, нарушения внимания, растерянности, затрудненного восприятия внешних раздражителей.

Для стадии сомноленции характерны выраженная дезориентировка, хаотическое двигательное возбуждение, легкая отвлекаемость, эмоциональная лабильность, симптом ложного узнавания, фиксационная амнезия, понижением слуха и остроты зрения, дизартрия, атаксия, парестезии.

Стадия сопора протекает с глубоким угнетением сознания; отличается от комы сохранностью осознанных, целенаправленных защитных движений рук и реже ног, наличием спонтанных нечленораздельных речевых высказываний.

На фоне сопорозного состояния развивается гиперкинетический синдром, который проявляется разнообразными гиперкинетическими симптомами (миоклониями, гиперкинезами, атетозными движениями, клоническими и тоническими судорогами), гипертермией, брадикардией, миозом, нарушениями дыхания, ригидностью затылочных мышц и менингеальными симптомами.

Психовегетативный синдром протекает на фоне обнубиляции или первых признаков сомноленции и проявляется сочетанием вегетативной симптоматики, свойственной для отравлений определенным химическим веществом, с психопатологическими симптомами типа чувства напряженности и тревоги, страха, беспокойства, суетливости.

На фоне сомноленции формируются синдромы ониризма или галлюциноза. Первый из них характеризуется симпатикотонией (мидриаз, тахикардия, сухость слизистых оболочек и кожи), дезориентировкой в окружающей обстановке и времени, легким двигательным возбуждением, наличием иллюзий, фрагментарных слуховых и зрительных галлюцинаций, симптома «обирания», психосенсорных расстройств.

Синдром галлюциноза при остром отравлении фосфорорганическими соединениями характеризуется парасимпатикотонией (миоз, брадикардия, влажность слизистых оболочек и кожи), миофибрилляциями разнообразной интенсивности, дезориентированностью, но с сохранностью ориентировки в собственной личности, невыраженным двигательным возбуждением, сопровождаемым страхами, слуховыми галлюцинациями типа окликов, зрительными галлюцинациями желто-оранжевого цвета в виде геометрических фигур и человеческих образов.

Синдром астенической спутанности сознания проявляется астеническим симптомокомплексом, на фоне которого в результате выраженного истощения нервных процессов наблюдаются легкая дезориентировка в окружающей обстановке и времени, единичные слуховые галлюцинации, зрительные иллюзии, чаще типа парейдолий, симптом ложного узнавания.

При астеническом синдроме выявляются головные боли, эмоциональная лабильность, быстрая утомляемость, нарушения сна и аппетита.

Психоорганический синдром имеет разнообразные психопатологические проявления.

У лиц, страдающих различными психическими заболеваниями, при остром отравлении различными химическими веществами возможно появление и других психопатологических синдромов. Так, у больных, страдающих алкоголизмом, может развиваться [делириозный синдром](http://znaiu.ru/art/400082900.php), у больных шизофренией формируются шизофреноподобные синдромы.

Появление в структуре интоксикационных психозов депрессивной симптоматики позволяет заранее предполагать наличие у больного маниакально-депрессивного синдрома или суицидального поведения, предшествующих острой интоксикации.

У лиц с органической недостаточностью головного мозга на фоне сомноленции в токсикогенной фазе интоксикации иногда развивается сумеречное расстройство сознания по типу подкоркового психомоторного возбуждения. Оно возникает внезапно и проявляется полной дезориентировкой, некоординированными, автоматическими двигательными актами, аффективной напряженностью, спонтанными речевыми высказываниями, упорным сопротивлением при оказании медицинской помощи, последующей полной амнезией.

Эпилептический синдром (генерализованные клонико-тонические судороги) при различных острых интоксикациях отмечается только у больных эпилепсией, а также у больных алкоголизмом и барбитуровой наркоманией.

В неврологической картине острых отравлений наиболее заметны соматовегетативные расстройства: симметричные изменения величины зрачков (миоз, мидриаз), нарушения секреции потовых, слюнных и бронхиальных желез (бронхорея). нарушения терморегуляции.

При отравлении веществами, обладающими М-холинолитическим действием (например, этиловым спиртом), развивается выраженный мускариноподобный синдром (миоз, потливость, бронхорея, гипотермия), а при отравлениях веществами холинолитического действия (препараты красавки) - атропиноподобный синдром (мидриаз, сухость кожи и слизистых оболочек, гипертермия).

Большую опасность при тяжелых отравлениях некоторыми нейротоксическими ядами представляют нарушения нервно-мышечной проводимости, протекающие в виде парезов и параличей (токсическая миастения).

Особые трудности представляют дифференциальный диагноз коматозных состояний, вызванных отравлением наркотическими веществами, с острой черепно-мозговой травмой и нарушениями мозгового кровообращения. При этом основное значение приобретают динамическое клинико-лабораторное обследование больных. Следует учитывать возможность развития комы вследствие сочетанного воздействия токсических веществ (например, этилового спирта или наркотиков) и черепно-мозговой травмы. В этих случаях коматозное состояние сохраняется, несмотря на значительное падение концентрации (ниже пороговых) токсических веществ в крови.

У больных, перенесших острое отравление, в период реконвалесценции наблюдается астеническое состояние с явлениями раздражительности, эмоциональной лабильности, повышенной утомляемости и др.

Длительно и тяжело протекающие психоневрологические расстройства (так называемая токсическая энцефалопатия) развивается при отравлении нейротоксическими ядами.

При отравлениях фосфорорганическими инсектицидами в случаях недостаточного лечения могут возникать явления «отсроченной нейротоксичности», наиболее заметными из которых являются периферические парезы нижних конечностей.

Токсическое поражение системы дыхания. В 15% случаев острых отравлений возникают центральные неврогенные расстройства регуляции дыхания и функции дыхательных мышц, в 45% отмечают аспирационно-обтурационные расстройства, связанные с механической асфиксией, а в остальных причиной гипоксии являются патологические процессы в легких - ателектазы и пневмония.

Клинические проявления механической асфиксии: цианоз лица и акроцианоз, расширение зрачков и набухание поверхностных вен шеи, нарушения ритма дыхания с преимущественным развитием инспираторной одышки и различными аускультативными шумами в зависимости от места обтурации (клокотание в трахее, свистящие шумы в гортани, крупнопузырчатые хрипы в легких).

Воспалительный процесс в легких, как правило, имеет характер нижнедолевой пневмонии (сливной или очаговой). При этом часто отсутствуют типичные клинические признаки пневмонии (повышение температуры тела, кашель и др.). Рентгенологически такую пневмонию следует отличать от явлений гипергидратации легких (снижение прозрачности легочной ткани по типу «матового стекла», усиление бронхолегочного рисунка и др.), которые развиваются при нарушениях водно-электролитного баланса (синдром «влажных легких»)

Нарушения внешнего дыхания при острых отравлениях всегда сопровождаются изменениями комбинированного ацидоза метаболического и респираторного характера.

Токсическое поражение сердечно-сосудистой системы. На ранней токсикогенной стадии острых отравлений развивается экзотоксический шок, обусловливающий 65-70% общей летальности. Характерно, что при отравлениях прижигающими ядами и дихлорэтаном гиповолемия имеет абсолютный характер из-за выраженной плазмопотери. При отравлениях психотропными препаратами и фосфорорганическими соединениями гиповолемия относительная, т.к. наступает в результате резкого увеличения емкости сосудистого объема за счет снижения тонуса сосудов. Указанные нарушения гемодинамики коррелируют со снижением тканевого метаболизма, изменениями свертывающей системы крови (токсическая коагулопатия), реологических ее свойств (спазм-синдром), нарушениями микроциркуляции и развитием смешанного метаболического ацидоза. При воздействии кардиотропных веществ (сердечные гликозиды, трициклические антидепрессанты и др.) экзотоксический шок носит кардиогенный характер из-за выраженных нарушений ритма и проводимости сердца.

Следует различать первичный специфический кардиотоксический эффект, который обнаруживается только в токсикогенной стадии отравления кардиотоксическими веществами, и вторичный неспецифический кардиотоксический эффект вследствие выраженной токсической дистрофии миокарда в соматогенной стадии тяжелых отравлений практически любым токсическим веществом. Для первого характерны остро возникающие нарушения внутрижелудочковой проводимости, явления острого вентрикулярного блока, фибрилляция сердца с большим риском скоропостижной смерти. Для второго - неспецифические изменения ЭКГ (снижение сегмента S-Т, появление изоэлектрических, двухфазных и отрицательных зубцов Т).

Острая левожелудочковая недостаточность ([отек легких](http://znaiu.ru/art/400201800.php)) является редким осложнением в токсикогенной стадии отравления, что связано с гиповолемическим характером гемодинамических расстройств и диффузным дистрофическим процессом в миокарде. В соматогенной стадии это осложнение становится более частым вследствие развития пневмонии, печеночно-почечной недостаточности и др.

Токсическое поражение желудочно-кишечного тракта обычно проявляется диспептическими расстройствами (тошнота, рвота), пищеводно-желудочными кровотечениями и гастроэнтеритом. Однако рвота и явления гастроэнтерита могут носить неврогенный функциональный характер при токсической ферментопатии (например, снижении активности псевдохолинэстеразы) и мускариноподобном синдроме.

Пищеводно-желудочные кровотечения наиболее часто наблюдаются при отравлениях прижигающими ядами (кислотами и щелочами). Ранние кровотечения (в 1-е сутки) развиваются вследствие непосредственного поражения сосудов слизистой оболочки и выраженной гипокоагуляции крови (токсическая коагулопатия), а поздние (через 2-3 недели) возникают в результате отторжения участков некротизированной слизистой оболочки и образования глубоких эрозий и язв. Токсические гастроэнтериты опасны прежде всего развитием дегидратации и нарушением электролитного баланса.

Токсические поражения печени и почек в клинической токсикологии принято обозначать терминами «токсическая нефропатия» и «токсическая гепатопатия».

Различают три степени выраженности этих синдромов. Легкая гепатопатия и нефропатия характеризуются отсутствием каких-либо клинических признаков токсического поражения этих органов, а тяжесть состояния больных определяется общей симптоматикой, присущей данному виду интоксикации.

При гепатопатии средней тяжести развиваются такие клинические признаки поражения печени, как ее увеличение и болезненность при пальпации, печеночная колика, желтуха, явления геморрагического диатеза; для нефропатии средней тяжести характерны боли в поясничной области, отеки, олигурия.

Тяжелая гепатопатия сопровождается нарушением сознания -печеночная энцефалопатия (гепатаргия, кома), что свидетельствует об острой [печеночной недостаточности](http://znaiu.ru/art/400220400.php). Тяжелая нефропатия характеризуется развитием острой [почечной недостаточности](http://znaiu.ru/art/400237400.php) с выраженными явлениями анурии и азотемии.

При токсическом поражении гепатоцитов в крови в первую очередь повышается уровень хорошо растворимых цитоплазматических ферментов (например, аминотрансферазы), а при более тяжелом поражении с явлениями некроза паренхимы печени увеличивается активность ферментов, связанных с внутриклеточными структурами, например, митохондриями (глутаматдегидрогеназа), снижается активность псевдохолинэстеразы. Соответственно тяжести поражения нарушается белковый и липидный обмен, что отражается в снижении содержания в крови липопротеидов, холестерина, фосфолипидов и альбумина. Показателями снижения антитоксической функции печени являются повышение содержания билирубина, изменения бромсульфаленовой пробы и длительности гексеналового сна. Информативным для определения степени тяжести токсической гепатопатии является радионуклидное исследование функции печени.

При токсической нефропатии кроме протеинурии, цилиндрурии и других изменений состава мочи отмечается снижение клубочковой фильтрации (до 60,7 мл/мин при средней и 22,8 мл/мин при тяжелой форме), канальцевой рсабсорбции (соответственно до 98 и 89%) и почечного плазмотока (соответственно 468,7 и 131,6 мл/мин).

У больных с тяжелыми токсическими гепатопатией и нефропатией в 82% случаев отмечают печеночно-почечную недостаточность и аминоацидурийный нефроз, который обусловливает высокую, достигающую 30%, летальность.

Токсическое поражение крови. Наиболее часто возникает токсическое поражение эритроцитов, которое проявляется образованием метгемоглобина (при отравлении метгемоглобинобразователями - анилином, нитритами натрия, калия и др.), карбоксигемоглобина (при отравлении угарным газом), разрушением эритроцитов (гемолиз - при отравлении уксусной эссенцией, мышьяковистым водородом и др.).

При концентрации метгемоглобина в крови более 30% (в норме 1%) от общего гемоглобина возникают слабость, одышка, головная боль, головокружение, появляется серо-синяя окраска губ, носа, ушных раковин, ногтей и слизистой оболочки рта. Кровь приобретает характерный «шоколадный» оттенок. При этом значительно уменьшается артериовенозное различие по кислороду, достигающее в тяжелых случаях от 0,7 до 0,3 объемных%. Явления цианоза следует отличать от легочной гипоксемии, для которой характерно снижение насыщения артериальной крови кислородом в сочетании с дыхательной недостаточностью, и от синюшной окраски кожи вследствие простого прокрашивания ее и слизистых оболочек без явлений метгемоглобинемии и дыхательной недостаточности в связи с попаданием внутрь организма других органических красителей, не содержащих амидо- и нитрогруппы (спиртовая морилка «Нигрозин»).

При отравлении угарным газом, несмотря на заметное снижение кислородной емкости крови, обращает на себя внимание при осмотре на месте происшествия покраснение кожи с последующим развитием резкой бледности. При концентрации карбоксигемоглобина (в пробе крови, взятой на месте происшествия) более 50% от общего гемоглобина наступает потеря сознания и кома с гиперрефлексией (в отличие от наркотической).

Наиболее достоверным способом оценки тяжести гемолиза является определение содержания свободного гемоглобина в плазме крови и в моче. Гемоглобинурия (моча приобретает красно-бурый цвет) отмечается при повышении концентрации свободного гемоглобина в плазме крови около 1 г/л, критическая гемоглобинемия - при 5-10 г/л, смертельная - более 20 г/л (в норме не выше 0,001-0,004 г/л). Постоянным осложнением отравлений гемолитическими ядами является токсическая коагулопатия (синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания).

Токсическое поражение органов зрения и слуха. Токсическое поражение глаз возникает вследствие местного воздействия раздражающих и прижигающих веществ, а также нарушений функций зрительного нерва при пероральных отравлениях некоторыми ядами.

Многие вещества (хлорацетофенон, бромбензилцианид, этилйодацетат и др.) даже в большом разведении раздражают чувствительные нервные окончания роговицы и вызывают рефлекторное слезотечение. Эти вещества (лакриматоры) могут воздействовать в газообразном состоянии, в виде аэрозолей или растворов. При высокой их концентрации лакриматорный эффект сопровождается химическими ожогами слизистых оболочек подобно воздействию концентрированных кислот и щелочей. В отличие от преимущественно функциональных расстройств, вызываемых лакриматорами (слезотечение, резь в глазах, затрудненное зрение), химические ожоги приводят к разрушению эпителия с образованием долго незаживающих язв и рубцов, что может в значительной степени нарушать зрение.

Токсическое поражение зрительного нерва и сетчатки глаз отмечают на 3-4-й день после тяжелых отравлений метанолом и хинином. Кроме характерных жалоб на неясное зрение, двоение или потемнение в глазах, сужение или выпадение определенных полей зрения, слепоту, клинически обращают внимание на расширение зрачков с ослаблением реакции на свет и появление отека соска зрительного нерва.

Токсический неврит слухового нерва, приводящий к расстройству слуха, обычно отмечается при передозировке антибиотиков аминогликозидного ряда (мономицина, канамицина, неомицина и др.), диуретиков (фуросемида), салицилатов, хлорохина, метронидазола и других лекарственных средств, особенно часто у больных с нарушениями функции почек.

Поражения слуха по степени выраженности варьируют от шума в ушах до полной двусторонней глухоты, возникновению которой могут предшествовать вестибулярные нарушения и головокружения. Ранней диагностике этих нарушений способствует аудиометрический контроль при лечении препаратами, обладающими ототоксическим эффектом.

Токсическое поражение мышечной системы. Одним из наиболее тяжелых осложнений острых отравлений угарным газом, алкоголем и другими психотропными веществами является миоренальный синдром. Вынужденное положение больных в коматозном состоянии приводит к сдавлению массой собственного тела отдельных групп мышц, что вызывает локальные расстройства микроциркуляции и ишемический коагуляционный некроз. При возвращении сознания больные жалуются на резкую боль, ограничение движений и нарастающий отек пораженных конечностей или отдельных их участков. Отек имеет плотную консистенцию, циркулярно охватывает конечность, иногда распространяется на ягодицу или грудную клетку, как правило, с одной стороны тела, подвергшейся позиционному сдавлению. Возможны трофические расстройства с образованием пузырей (некротический дерматомиозит), невриты периферических нервов в зоне сдавления с потерей всех видов чувствительности.

Миоренальный синдром сопровождается выделением в первые - вторые сутки мочи, содержащей миоглобин (имеет грязно-бурую окраску) и развитием нефропатии с явлениями острой почечной недостаточности.

Выводы по Главе 1

Изучив литературу по вопросу этиологии и патогенеза отравлений можно сделать вывод, что отравления являются заболеваниями, развивающимися вследствие экзогенного воздействия на организм человека или животного химических соединений в количествах, вызывающих нарушения физиологических функций и создающих опасность для жизни.

При тяжелом течении отравлений возникает острая недостаточность жизненно важных органов и систем. Такое состояние принято называть критическим или неотложным.

К видам неотложных состояний при отравлениях относятся синдром нарушений кровообращения, синдром нарушений дыхания, болевой синдром, судорожный синдром, острая почечная и печеночная недостаточность, гипертермический синдром и другие неотложные состояния, которые необходимо не только распознать и дифференцировать, но и правильно спрогнозировать развитие неотложного состояния.

ГЛАВА 2. ОКАЗАНИЕ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ ПРИ ОТРАВЛЕНИЯХ

2.1 Принципы оказания неотложной помощи на догоспитальном этапе

Оказание неотложной помощи на догоспитальном этапе преследует, в основном, следующие задачи [8]:

1) Немедленное прекращение действия внешних повреждающих факторов или удаление больного из зоны неблагоприятных условий, которые продолжают угрожать его жизни.

2) Ликвидацию угрозы, возникшей для жизни и здоровья пострадавшего. Прежде всего, это проведение реанимационных мероприятий, направленных на восстановление дыхания и сердечной деятельности: искусственная вентиляция легких (ИВЛ) и непрямой массаж сердца, а также борьба с шоком.

3) Предупреждение осложнений: введение обезболивающих, симптоматических средств, согревание больного и подготовка к госпитализации.

4) Поддержание основных жизненных функций организма пострадавшего во время транспортировки или до прибытия врача.

Неотложная помощь оказывается в два этапа: неотложные мероприятия; отсроченные мероприятия.

Неотложные мероприятия оказываются сразу, на месте поражения или на дому, до прибытия врача и если состояние больного не позволяет доставить его в ближайшее медицинское учреждение.

Отсроченные мероприятия могут оказываться во время транспортировки больного в лечебное учреждение или в самом лечебном учреждении для профилактики различных осложнений и предупреждения инвалидности пострадавшего.

Фельдшер должен владеть различными способами и методиками оказания неотложной помощи [11].

Перечень медицинских мероприятий по оказанию доврачебной помощи при отравлениях:

техника искусственной вентиляции легких при помощи портативного дыхательного аппарата или методом «рот в рот», «рот в нос»;

интубирование трахеи и проведение трахеостомии;

техника непрямого массажа сердца;

техника инфузионной терапии;

техника 100%-ной подачи кислорода;

техника зондового и беззондового промывания желудка;

техника проведения очистительной клизмы;

техника введения антидотов;

техника обработки кожи, слизистых при попадании на них радиоактивных, химических и других особо опасных веществ.

Общие принципы оказания неотложной помощи при отравлениях:

• ускоренное выведение токсических веществ из организма;

• специфическая (антидотная терапия), благоприятно изменяющая метаболизм токсического вещества в организме или уменьшающая его токсичность;

• симптоматическая терапия, направленная на защиту и поддержание той функции организма, которая преимущественно поражается данным токсическим веществом.

На месте происшествия необходимо установить причину отравления (случайность, суицид, криминал), выяснить вид токсического вещества, его количество и путь поступления в организм; по возможности узнать время отравления, концентрацию токсического вещества в растворе или дозировку в лекарственных препаратах.

Эти сведения следует вписать в сопроводительный лист (направление) фельдшеру скорой помощи, для стационара, куда экстренно госпитализируют больного.

Диагностика опирается прежде всего на клинические проявления «избирательной токсичности», вызвавшего заболевание химического вещества с последующей его идентификацией лабораторными методами.

2.2 Деятельность фельдшера при оказании неотложной помощи при отравлениях на догоспитальном этапе

Первичный осмотр

• Собрать анамнез.

При острых отравлениях значимость анамнеза не очень велика, но внимательный расспрос больного или свидетелей отравления может помочь идентифицировать токсическое вещество и принять эффективную тактику лечения на самом раннем этапе.

• Отметить клинические признаки токсического синдрома, главные из них – синдромы острой дыхательной недостаточности, острой недостаточности кровообращения и токсико-метаболическая кома.

• Подготовить материал для клинико-биохимического и клинико-инструментального исследования. Это наиболее достоверные методы диагностики при отравлениях, служащие не только для уточнения диагноза, но и для определения природы яда, его количества в организме.

• Провести верификацию причины острого отравления.

Первая помощь

• Провести первичные и неотложные мероприятия.

• Выполнить очистку желудочно-кишечного тракта, глаз, кожи, слизистых оболочек от токсического вещества.

• Применить антидоты.

Антидотная терапия

Антидоты (противоядия) – вещества, способные уменьшать токсичность яда путем физического или химического воздействия на него или конкуренцией с ним при действии на ферменты и рецепторы. В зависимости от механизма действия выделяют несколько групп антидотов:

• Сорбенты – антидоты, действие которых основано на физических процессах (активированный уголь, вазелиновое масло, полифепан).

• Антидоты, обезвреживающие яд путем химического взаимодействия с ним (перманганат калия, гипохлорид натрия), что приводит к образованию менее токсичных веществ.

• Противоядия, конкурирующие с ядом в действии на ферменты, рецепторы или образующие в организме соединения, обладающие высоким сродством к яду (реактиваторы холинэстеразы, налоксон, нарканти), комплексообразователи (унитиол, трилон Б, тетацин-кальций, пентацин), метгемоглобинобразователи (амилнитрит, натрия нитрит, метиленовый синий), последние применяются при отравлении синильной кислотой и цианидами. К этой группе относят и функциональные антагонисты (атропин-прозерин).

• Иммунологические противоядия, применяемые при отравлении животными и растительными ядами (противозмеиная, противоботулиническая, антидигоксиновая и др. сыворотки).

Замедление всасывания ядов из желудочно-кишечного тракта достигается применением сорбентов, обволакивающих и связывающих средств.

Активированный уголь является универсальным антидотом. Он сорбирует яды и препятствует их всасыванию благодаря высокой поверхностной активности. Применяют в дозе 0,2–0,5 г/кг массы тела измельченным в водной взвеси.

Белая глина применяется до 100 г на прием.

Взбитый яичный белок, белковая вода 3 яичных белков на 1 л воды, яичное молоко (4 сырых яйца, взбитых в 0,5 молока), растительные слизи, желе. Обволакивающие средства образуют нерастворимые альбуминаты с солями тяжелых металлов.

Унитиол содержит две сульгидрильные группы, вступает в реакцию с тиоловыми ядами, образуя нетоксичные, растворимые в воде вещества, которые выводятся с мочой. Он является антигипероксидантом, уменьшает переписное окисление липидов при острых отравлениях. Обладает антиаритмическим действием, особенно на фоне интоксикаций.

Применяют унитиол при острых и хронических отравлениях соединениями мышьяка (осарсол, новарсенол, мышьяковистый ангидрид), ртути, хлора, висмута. Эффективен при отравлении сердечными гликозидами, при алкогольной интоксикации и токсических гепатитах.

Вводят унитиол внутривенно и внутримышечно по 5 мл 5%-ного раствора из расчета 1 мл на 10 кг массы тела (3–4 раза в сутки в течение 3–4 дней).

Натрия тиссульфат (натрия гипосульфит) оказывает антитоксическое, противовоспалительное и денсенсибилизирующее действие. Применяется при отравлении препаратами мышьяка, ртути, солями йода, брома, а также синильной кислотой и цианидами.

Налорфин (анторфин, анаркон, нарконти, налоксон) по химическому строению близок к морфину. Его эффективность при отравлении наркотиками связана с тем, что он является их конкурентным антагонистом и связывается в организме с теми же рецепторами, препятствуя взаимодействию их с наркотиками.

Налорфин применяется при угнетении дыхания и сердечной деятельности, вызванных наркотиками. Внутривенное введение более эффективно. Общая доза взрослому не должна превышать 8 мл 0,5%-ного раствора (0,04 г). Большие дозы могут вызвать тошноту, головную боль, сонливость. У наркоманов введение налорфина может вызвать явления абстиненции.

Выпускают налорфин в виде 0,5%-ного раствора в ампулах по 1 мл (для взрослых) и 0,05%-ного раствора в ампулах по 0,5 мл (для новорожденных).

• Примите меры по ускорению элиминации токсинов.

• Проведите ситуационную и синдромальную терапию.

Последующие действия

• Главными остаются реанимационные принципы АВС.

• Принять меры по устранению гипотензии:

– надежный внутривенный доступ (желательно посредством катетера);

– инфузия изотонического раствора NaCl (200 мл); если получен положительный эффект, инфузию продолжают изотоническими солевыми или коллоидными (синтетическими) растворами;

– поддержка сосудистого тонуса катехоламинами – допамином (3–5 мкг) или норадреналином (0,05–0,1 мг), последний более эффективен при интоксикации трициклическими антидепрессантами (таких больных согласно статистике довольно много в последнее время), а также при отравлениях фенотиазинами и некоторыми другими веществами;

– при сочетании гипотензии с брадикардией применяют атропин (0,5–1 мг), такую дозу можно вводить трижды;

– при сопутствующем кардиотоксическом эффекте отравляющих веществ (например, трициклических антидепрессантов) антидотные свойства проявляет раствор бикарбоната натрия (1–2 ммоль/кг), который можно начать вводить на догоспитальном этапе.

• При наличии у больного гипертонического криза следует принять обычные меры по снижению артериального давления не менее чем на 10–20%.

• Определить уровень сознания пациента. При IV степени нарушения сознания пациентам в первую очередь вводят раствор глюкозы.

Следует помнить, что без предварительного определения уровня гликемии крови гипертонический раствор глюкозы больным в коме применяется только в том случае, если нет ее очаговой симптоматики. Глюкозу нежелательно вводить при высоком риске церебральной ишемии, остром инсульте, тяжелой гипотензии, а также больным после сердечно-легочной реанимации. Для этих категорий пострадавших возможная польза глюкозы перекрывается ее неблагоприятным воздействием на пострадавшие нейроны ЦНС (так называемая глюкозотоксичность).

• Потенциальным алкоголикам, истощенным пациентам в коме показано применение тиамина (100 мг) на догоспитальном этапе – с целью профилактики энцефалопатии.

• Больным в коме с депрессией дыхания рекомендован налоксон (0,4–2 мг), наркоманам (при наличии следов инъекций и других характерных признаков) для избежания острого абстинентного синдрома первоначально вводят меньшую дозу (0,1–0,2 мг), при необходимости повторяют введение, увеличивая дозу. Налоксон вводят внутривенно, если нет доступа к периферическим венам, как это нередко бывает у инъекционных наркоманов, можно ввести препарат в интубационную трубку, внутримышечно или подкожно.

• Около 90% отравлений – пероральные, поэтому очень важно удаление токсических веществ из желудочно-кишечного тракта. Промывание желудка эффективно в первые 1,5–2 часа после отравления, в тяжелых случаях – и в более поздние сроки.

Больной должен быть в сознании или интубирован. Промывание желудка у больного в коме без предварительной интубации трахеи неминуемо приведет к аспирации желудочного содержимого, а впоследствии – к синдрому Мендельсона.

• Применение активированного угля эффективно лишь в первый час после отравления и бесполезно при отравлениях веществами, содержащими железо, литий, алкоголь. С осторожностью следует применять активированный уголь при поражении бензином, кислотами и щелочами, так как он может вызвать тошноту и рвоту, повторное, более глубокое поражение пищевода, попадание содержимого в дыхательные пути.

• При поражении глаз после оказания догоспитальной помощи пострадавший нуждается в срочном осмотре офтальмологом.

Выводы по Главе 2

Острые отравления, которые характеризуются быстрым развитием поражений органов и систем, требуют немедленной интенсивной медицинской помощи на всех этапах, начиная с догоспитального. Время для оказания помощи при отравлениях особенно дорого, это обусловлено особенностями фармакокинетики токсинов, вовлечением их в обмен веществ, необратимыми изменениями гомеостаза организма вследствие промедления.

Оказание первичной медицинской помощи на догоспитальном этапе при отравлениях часто спасает жизнь и сохраняет здоровье пострадавшим. Поэтому так важна деятельность фельдшеров, которые обязаны четко знать простейшие принципы оказания первой медицинской помощи при отравлениях.

Фельдшер на догоспитальном этапе предпринимает действия для ускоренного выведения токсических веществ из организма; проводит антидотную терапию; устанавливает причину отравления, выясняет вид токсического вещества, его количество и путь поступления в организм; по возможности узнает время отравления, концентрацию токсического вещества в растворе или дозировку в лекарственных препаратах.

Глава 3 АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И ОКАЗАНИЯ НЕОТЛОЖНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ МБ ЛПУ «СТАНЦИЯ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ» НАСЕЛЕНИЮ ГОРОДА НОВОКУЗНЕЦКА ПРИ ОТРАВЛЕНИЯХ

фельдшер отравление неотложный догоспитальный

Практическая часть дипломной работы выполнена на базе муниципального бюджетного лечебно-профилактического учреждения «Станция скорой медицинской помощи» города Новокузнецка.

В соответствии с федеральными законами «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» и «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации», на основании постановления Правительства Российской Федерации «О программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2013 год и на плановый период 2014 и 2015 годов» и Закона Кемеровской области от 27.12.2012 № 122-ОЗ «Об утверждении Территориальной программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2013 год и на плановый период 2014 и 2015 годов»:

1. Скорая, в том числе скорая специализированная, медицинская помощь оказывается гражданам в экстренной или неотложной форме вне медицинской организации, а также в амбулаторных и стационарных условиях при заболеваниях, несчастных случаях, травмах, отравлениях и других состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства.

При оказании скорой медицинской помощи в случае необходимости осуществляется медицинская эвакуация, представляющая собой транспортировку граждан в целях спасения жизни и сохранения здоровья (в том числе лиц, находящихся на лечении в медицинских организациях, в которых отсутствует возможность оказания необходимой медицинской помощи при угрожающих жизни состояниях, женщин в период беременности, родов, послеродовой период и новорожденных, лиц, пострадавших в результате чрезвычайных ситуаций и стихийных бедствий).

Медицинская эвакуация осуществляется выездными бригадами скорой медицинской помощи с проведением во время транспортировки мероприятий по оказанию медицинской помощи, в том числе с применением медицинского оборудования.

МБ ЛПУ «ССМП» - лечебно-профилактическое учреждение, оказывающее круглосуточную медицинскую помощь заболевшим и пострадавшим находящимся вне лечебно-профилактического учреждения, так и в пути следования в лечебно-профилактическое учреждение.

МБ ЛПУ «ССМП» имеет в своем составе 6 подстанций, расположенных во всех районах города. Скорая медицинская помощь населению оказывается силами 34 выездных бригад в суточном исчислении, в их числе 8 кардиореанимационных, 1 психиатрическая, 25 линейных бригад.

МБ ЛПУ «ССМП» обслуживает жителей города Новокузнецка и Новокузнецкого района.

МБ ЛПУ «ССМП» ведет деятельность на основании лицензии ЛО-42-01-001805 от 12 февраля 2013 г. на осуществление медицинской деятельности.

Коллектив МБ ЛПУ «ССМП» в своей деятельности руководствуется приказами и инструкциями (см. Приложение).

Для исследования были использованы следующие материалы:

1. Медицинская документация:

годовые отчеты о работе МБ ЛПУ «Станции скорой медицинской помощи» г.Новокузнецка;

карта вызова скорой медицинской помощи;

постановление Администрации г.Новокузнецка об утверждении административного регламента оказания муниципальной услуги «Оказание скорой медицинской помощи муниципальным бюджетным лечебно-профилактическим учреждением «Станция скорой медицинской помощи».

2. Материальная база станции скорой медицинской помощи.

В исследовании применен общетеоретический метод, суть которого состояла в анализе медицинской литературы и нормативно-правовой документации.

Статистический метод является базовым для обработки данных измерений практически во всех областях исследования. Данный метод применяется для обработки статистических данных.

Аналитический метод использовался при обработке результатов годовых отчётов станции скорой медицинской помощи г.Новокузнецка по поставленной цели и задачам данного практического исследования.

Первым этапом является анализ статистических данных.

Проведем оценку ситуации с отравлениями по России и по Кемеровской области (КО).

По данным Федеральной службы государственной статистики ([www.rosstat.ru](http://www.rosstat.ru)), отравления по России составили в 2013 году 6380 зарегистрированных случаев на 100 000 человек населения, в 2014 году – 6260 зарегистрированных случаев на 100 000 человек населения.

Зарегистрированные случаи отравлений в КО и городе Новокузнецке приведены в табл.1.

Таблица 1 – Зарегистрированные отравления в 2013-2014 годах

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Год | Количество зарегистрированных случаев  (на 100 000 человек населения) | | |
| РФ | КО | Новокузнецк |
| 1 | 2013 | 3935 | 3837 | 3594 |
| 2 | 2014 | 4362 | 4126 | 3763 |
| 3 | Рост (+)/спад (-), % | +10,85 | +7,5 | +4,7 |

Рисунок 1 – Показатели по отравлениям в 2013-2014 годах

В Новокузнецке уровень отравлений ниже, а спад заболеваемости выше по величине, чем в области и по России. Тем не менее, исходя из данных по отравлениям видно, что ситуация с отравлениями в Кемеровской области достаточно напряженная.

Распространенность отравлений в РФ, КО и г.Новокузнецке характеризуется следующими статистическими данными НПТЦ Росздрава (табл.2).

Таблица 2 – Количественные показатели основных видов отравлений в 2013-2014 г.г.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование  токсикантов | РФ | | КО | | Новокузнецк | |
| 2013 г. | 2014 г. | 2013 г. | 2014 г. | 2013 г. | 2014 г. |
| 1 | Лекарства | 2904 | 3299 | 2831 | 3120 | 2650 | 2846 |
| 2 | Яды | 406 | 383 | 379 | 362 | 354 | 331 |
| 3 | Алкоголь этил. | 189 | 273 | 176 | 259 | 165 | 235 |
| 4 | Пищевые отр. | 97 | 82 | 92 | 78 | 86 | 71 |
| 5 | Наркотики | 165 | 157 | 155 | 149 | 145 | 136 |
| 6 | Угарный газ | 105 | 101 | 99 | 95 | 93 | 87 |
| 7 | Прочие | 69 | 67 | 65 | 63 | 61 | 57 |
|  | Всего | 3935 | 4362 | 3837 | 4126 | 3594 | 3763 |

Рисунок 2 – Количественные показатели основных видов отравлений в России: 1 – лекарства; 2 – яды; 3 – алкоголь; 4 – пищевые; 5 – наркотики; 6 – угарный газ; 7 – прочие

Рисунок 3 – Количественные показатели основных видов отравлений в КО

Рисунок 4 – Количественные показатели основных видов отравлений в г.Новокузнецке

Сохраняется проблема инвалидизации больных и летальных исходов, включая детей до 17 лет. В 2013 г. смертность в России от отравлений составила 3,3% от всех случаев, в 2014 г. – 3,6%.

Таблица 3 – Летальность при отравлениях в 2013-2014 годах

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Год | Количество зарегистрированных случаев (на 100 000 человек населения | | |
| КО | КО | Новокузнецк |
| 1 | 2013 | 3,3 | 3,1 | 3,1 |
| 2 | 2014 | 3,6 | 3,3 | 2,9 |
| 3 | Рост (+)/спад (-), % | +9,0 | +6,9 | -6,8 |

Рисунок 3 – Показатели летальности при отравлениях в 2013-2014 годах

В г.Новокузнецке в 2014 году произошло снижение уровня летальности при отравлениях на 0,2% по сравнению с 2013 годом на фоне роста уровня летальности в Кемеровской области и по России в целом.

Следующим определяемым показателем явилось время прибытия бригады скорой медицинской помощи к больным с признаками острых отравлений. Для более тщательного анализа статистической информации, в структуре задействованы данные за 3 года.



Рисунок 4 – Показатели времени доезда бригады СМП до больного в 2012-2014 годах

Результаты исследования демонстрируют уменьшение времени прибытия бригады скорой медицинской помощи для оказания помощи на 3 минуты в 2014 году по сравнению с 2012 годом.

Следующим этапом анализа стала оценка времени оказания бригадами медицинской помощи больным с отравлениями различной этиологии.

Взяв в расчёт данные за 3 года можно увидеть такую тенденцию, что в 2012 году среднее время оказания скорой медицинской помощи на месте пострадавшим составило 11 минут, в 2013 году - 12 минут. В 2014 году этот показатель остался прежним.

Время обслуживания больных бригадой скорой медицинской помощи во многом зависит от тяжести заболевания и степени неотложных состояний. Согласно результатам данных за 3 года наблюдается увеличение времени для госпитализации пострадавших в ЛПУ на 11,4%. Это обусловлено множеством причин: увеличение с каждым годом транспортных средств на городских дорогах, плохое качество дорог, несоблюдение правил проезда и нарушение правил дорожного движения.



Рисунок 5 - Показатель среднего времени оказания помощи бригадой СМП



Рисунок 6 - Показатель среднего времени госпитализации больного в ЛПУ

Выводы по Главе 3

Проанализировав данные по отравлениям, можно сделать вывод, что на фоне снижения уровня смертности при отравлениях по городу Новокузнецку, наиболее напряженная ситуация остается с острыми отравлениями в КО и по России в целом.

В результате проведенного анализа установлено, что по всем показателям работы бригад СМП по оказанию помощи больным с отравлениями различной степени тяжести достигнута положительная тенденция. Единственным фактором, влияющим отрицательно на работу бригад СМП, является увеличение среднего времени госпитализации больного в ЛПУ, что связано с объективными факторами.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Актуальность темы исследования продиктована тем, что в последние годы в мире, в том числе и в России, отмечают постоянное увеличение числа бытовых и криминальных отравлений. При этом возникают неотложные состояния, которые опасны для жизни и требуют немедленного оказания медицинской помощи, начиная с догоспитального этапа. Учитывая специфику отравляющих веществ, особую важность имеет своевременность оказания первичной медицинской помощи на месте происшествия.

В результате проведенного исследования были изучены теоретические вопросы, связанные с возникновением и развитием токсикологии как науки, приведена классификация ядов и отравлений, описаны этиология и патогенез отравлений, клинические проявления отравлений.

Проанализированы общие принципы и деятельность фельдшера по оказанию неотложной медицинской помощи при отравлениях на догоспитальном этапе.

Проведен количественный анализ отравлений в целом по зарегистрированным случаям и отдельно по токсикантам в России, Кемеровской области и городе Новокузнецке в 2013-2014 годах.

Проанализированы основные показатели работы бригад СМП по оказанию неотложной медицинской помощи больным в 2012-2014 годах.

Таким образом, поставленные задачи решены, цель исследования достигнута.

ГЛОССАРИЙ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Понятие | Содержание | Источник |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Медицинская помощь | (англ. Medical aid; Medical assistance)  - совокупность лечебно-профилактических мероприятий, проводимых при заболеваниях, травмах, отравлениях, а также при родах лицами, имеющими медицинское (высшее или среднее) образование. | Большой медицинский словарь |
| 2 | Фельдшерская (доврачебная) медицинская помощь | Медицинская помощь, оказываемая больному или пострадавшему средним медицинским персоналом | Большой медицинский словарь |
| 3 | Неотложная медицинская помощь | Медицинская помощь при внезапных острых заболеваниях, травмах, отравлениях или резком ухудшении состояния здоровья, оказываемая на дому врачами станций скорой и неотложной медицинской помощи или пунктов неотложной медицинской помощи при поликлиниках. | Малая медицинская энциклопедия. – М.: Медицинская энциклопедия. 1991–96 гг. |
| 4 | Скорая медицинская помощь | Медицинская помощь, которая оказывается при состояниях, угрожающих жизни человека. Помощь оказывается бригадой скорой медицинской помощи, в которую входят врач-реаниматолог и средний медицинский персонал, на специализированном реанимобиле, оснащенном необходимым оборудованием и медикаментами.  Предоставляется в максимально короткое время, независимо от места нахождения больного. | Малая медицинская энциклопедия. – М.: Медицинская энциклопедия. 1991–96 гг. |

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Лужников Е.А. Клиническая токсикология: Учебник. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Медицина, 1999. - 416 с.

Суходолова Г. Острые отравления у взрослых и детей. М.: Эксмо, 2009. – 235 с.

Лужников Е.А., Костомарова Л.Г. Острые отравления: Руководство для медсестер. - 2-е изд., пераб. и доп. - М.: Медицина, 2000. - 434 с.

Шиманко И.И., Мусселиус С.Г. Острая печеночно-почечная [недостаточность](http://www.nedug.ru/desease/%d0%9d%d0%b5%d0%b4%d0%be%d1%81%d1%82%d0%b0%d1%82%d0%be%d1%87%d0%bd%d0%be%d1%81%d1%82%d1%8c) при отравлениях. - М.: Медицина, 1993. - 288 с.

Неотложная терапия острых отравлений и эндотоксикозов: Справочник /Ю.С. Гольдфарб, В.И. Казачков, С.Г. Мусселиус и др. /Под ред. Е.А. Лужникова. - М.: Медицина, 2001. - 304 с.

Общая токсикология /Под ред. Б.А. Курляндского, В.А. Филова.- М.: Медицина, 2002.- 608 с.

Элленхорн М.Дж. Медицинская токсикология: Диагностика и лечение отравлений у человека: В 2 томах. Т.1: Пер. с англ.- М.: Медицина, 2003.- 1048 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Действующие приказы, регламентирующие работу Службы скорой медицинской помощи

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | № приказа | Название | Дата принятия |
| 1 | 752 МЗСР РФ | Об оснащении санитарного автотранспорта | 01.12.2005г. |
| 2 | 179 МЗСР РФ | Об утверждении порядка оказания скорой медицинской помощи в РФ | 01.11.2004г |
| 3 | 100 МЗСР РФ | О совершенствовании организации скорой медицинской помощи населению Российской Федерации | 26.03.1999г. в ред.приказа № 197 от 16.11.2004г. |
| 4 | 313 МЗРФ | Об утверждении отраслевого стандарта «Салоны автомобилей скорой медицинской помощи и их оснащение. Общие технические требования» | 14.10.2002г. |
| 5 | 18 МЗРФ | О введении в действие Перечня соответствия специальностей среднего медицинского и фармацевтического персонала должностям специалистов | 19.01.1999г. |
| 6 | 108 МЗРФ | О скорой психиатрической помощи | 08.04.1998г. |
| 7 | 314 МЗРФ | О порядке получения квалификационных категорий | 09.08.2001г. |
| 8 | 579 МЗ СССР | Об утверждении квалификационных характеристик врачей-специалистов | 21.07.1988г. ред. от 25. 12. 1997 |
| 9 | 380 МЗРФ | Об утверждении положения о службе медицины катастроф министерства здравоохранения Российской Федерации | 27.10.2000 |
| 10 | 1030 МЗ СССР | Об утверждении форм первичной медицинской документации учреждений здравоохранения | 04.10.1980 с изменениями от 31 12.2002г. |
| 11 | 93 МЗРФ | Об отраслевой программе «Скорая медицинская помощь» | 11.03.2003 |
| 12 | 300 МЗ СССР | О нормах оснащения учреждений здравоохранения санитарного автотранспорта и о режиме работы санитарного автотранспорта | 25.03.1976 |
| 13 | 337 МЗРФ | О номенклатуре специальностей в учреждениях здравоохранения РФ | 27.08.1999 в ред. |
| 14 | 404 МЗ СССР | О мерах по дальнейшему совершенствованию скорой медицинской помощи населению | 20.05.1988 вред, от 26.03. 1999 |
| 15. | МЗ и СР | Приказы, утверждающие соответствующие стандарты по отдельным нозологическим единицам | 2006г. |
| 16 | 112 МЗСР РФ | О статистических формах службы медицины катастроф МЗСР РФ | 03.02.2005г. |
| 17 | 22  ДОЗН АКО | О службе медицины катастроф ДОЗН АКО | 31.01.2001г. |

Размещено на Allbest.ru