

ТЕМА 1.8 «Бытовые травмы и поражения»

**Лекция для студентов 2-го
курса факультета МВСО**

Вопросы лекции

- 1. Бытовые отравления**
- 2. Острые отравления у детей**
- 3. Бытовые травмы**
- 4. Детский травматизм**

Вопрос 1 «Бытовые отравления»



Отравления — заболевания, развивающиеся вследствие экзогенного воздействия на организм человека или животного химических соединений в количествах, вызывающих нарушения физиологических функций и создающих опасность для жизни.

Среди госпитализированных наибольшее число случаев составляют больные с острым отравлениями различными лекарственными средствами, в основном психотропного действия (60—30,4%); алкоголем и его суррогатами (40—10,6%); фосфорорганическими инсектицидами (6,3—1,8%); препаратами бытовой химии — кислотами и щелочами, преимущественно уксусной эссенцией (28,8—7,6%).

Этиология. 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, 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.**



Распределение токсических веществ в организме зависит от трех основных факторов:

- 1.Пространственного**
- 2.Временного**
- 3.Концентрационного.**

Пространственный фактор включает пути поступления, выведения и распространения яда, что связано с кровоснабжением органов и тканей. Количество яда, поступающее к органу, зависит от его объемного кровотока, отнесенного к единице массы. Соответственно этому можно выделить органы, в ткани которых обычно попадает наибольшее количество яда в единицу времени: легкие, почки, печень, сердце, головной мозг. При ингаляционных отравлениях основная часть яда поступает в почки, а при пероральных — в печень, т.к. соотношение удельного кровотока печень/почки составляет примерно 1:20. Активность токсического процесса определяется не только концентрацией яда в тканях, но и степенью их чувствительности к нему — избирательной токсичностью. Особенно опасны в этом отношении токсические вещества, вызывающие необратимые поражения клеточных структур (например, при химических ожогах тканей кислотами или щелочами).

Временной фактор характеризует скорость поступления яда в организм, его разрушения и выведения, т.е. он отражает связь между временем действия яда и его токсическим эффектом.

Концентрационный фактор, т.е. концентрация яда в биологических средах, в частности в крови, считается основным в клинической токсикологии. Оценка этого фактора позволяет различить токсикогенную стадию отравления от соматогенной, прогностически охарактеризовать пороговый, критический или смертельный уровень содержания ядов в крови и оценить эффективность детоксикационных мероприятий.



Пороговая критическая и смертельная некоторых ядов в крови

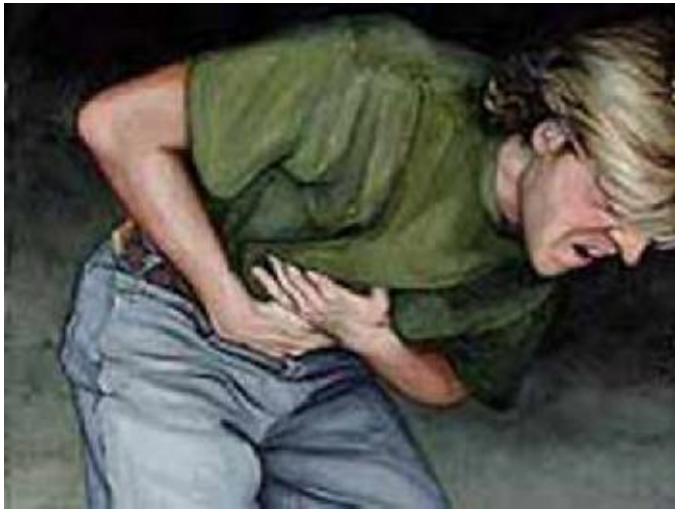
Токсическое вещество	Пороговый уровень (мкг/мл)	Критический уровень (мкг/мл)	Смертельный уровень (мкг/мл)
Дихлорэтан	Следы	0.14-0.86	Более 1.0
Карбофос	0.01-0.07	0.2-1.5	Более 1.55
Хлорофос	0.02-0.8	0.9-9.0	Более 12.0
Метафос	0.05-0.29	0.33-1.1	Более 1.2
Фенобарбитал	21.0-49.0	50.0-102.0	Более 102.0

Психоневрологические расстройства развиваются вследствие сочетания прямого воздействия яда на различные структуры центральной и периферической нервной системы в токсикогенной стадии отравления (экзогенный токсикоз) и под влиянием эндогенных токсинов в соматогенной стадии при поражении выделительных систем организма, преимущественно печени и почек (эндогенный токсикоз).

Судорожный синдром, наблюдающийся при отравлении разными ядами, может быть результатом прямого токсического влияния некоторых ядов (стрихнина, производных изониазида и др.) на функцию ЦНС, а также проявлением гипоксии или отека мозга.



Нарушения дыхания могут развиваться вследствие расстройства газообмена и транспорта кислорода с развитием различных видов гипоксии. Клинические признаки нарушений внешнего дыхания с явлениями гипоксемической гипоксии составляют примерно 86%, в остальных случаях преобладают явления гемической, циркуляторной и тканевой гипоксии. Большое значение придается нарушению перфузионно-вентиляционных процессов в легких вследствие развития регионарных расстройств гемодинамики и токсической коагулопатии («шоковое легкое»).



Циркуляторные нарушения — аритмии сердца, асистолия, коллапс, токсический шок — обусловлены поражением как механизмов регуляции кровообращения, так и самой сердечно-сосудистой системы (например, при отравлениях сердечными гликозидами, кардиотропными ядами). В токсикогенной стадии отравления развивается так называемый первичный токсикогенный коллапс, наблюдаемый в 1—5% случаев смертельных отравлений.

В патогенезе **нарушений функций печени и почек** выделяют два основных пути развития: специфический, связанный с их выделительной и обезвреживающей функциями, и неспецифический, зависящий от участия этих органов в поддержании гомеостаза. толерантность к действию токсических веществ органов и систем, особенно тех, которые повреждаются избирательно.



Основные лекарственные препараты для специфического (антидотного) лечения острых отравлений

Антидот	Виды токсических веществ
Амилнитрит	Синильная кислота (цианиды)
Атропина сульфат (0.1% Рур)	Карбофос, хлорофос, метафос, сердечные гликозиды
Витамин В ₆	Изониазид, фтивазид, тубазид, гидразин
Дипироксим (15% раствор)	Фосфорорганические инсектициды
Диэтиксим (10% раствор)	Фосфорорганические инсектициды
Кислород гипербарический	Окись углерода (угарный газ)
Липоевая кислота (20-30 мг/кг в сутки)	Грибной яд бледной поганки
Метиленовый синий (1% раствор)	Метгемоглобинообразователи (анилин, нитриты, нитраты)
Налорфин (0,5% раствор)	Препараты опия (морфин, промедол, кодеин)
Натрия гидрокарбонат (4% раствор)	Все кислоты
Натрия тиосульфат (30% раствор)	Соединения тяжелых металлов и мышьяка, цианиды
Нитрит натрия (1% раствор)	Синильная кислота (цианиды)
Уголь активированный (30-50 г)	Неспецифический сорбент лекарственных препаратов, растительных ядов,
Унитиол (5% раствор)	Соединения тяжелых металлов и мышьяка
Физостигмин (0,1% раствор)	Амитриптилин, атропин, димедрол
Этиловый спирт (30% внутрь, 5% внутривенно)	Метиловый спирт, этиленгликоль

Вопрос 2 «Острые отравления у детей»

Острые отравления у детей занимают одно из первых мест среди несчастных случаев и характеризуются высоким процентом смертельных исходов. По данным ВОЗ, причиной гибели 20% детей в возрасте до 15 лет являются экзогенные интоксикации. Наиболее часто они встречаются у детей в возрасте до 3 лет. Более 80% случаев составляют отравления детей лекарственными веществами, в основном сердечно-сосудистыми средствами (преимущественно клофелин), транквилизаторами и нейролептиками, седативными и снотворными препаратами, в т.ч. производными барбитуровой кислоты.

У детей старшего возраста значительное место занимают преднамеренные суицидальные и парасуицидальные отравления. Последние имеют целью вызвать к себе сочувствие, продемонстрировать свое несогласие с чем-либо, протест. Их причиной могут быть ссора в школе, с друзьями, дома, незаслуженная обида и др.

Общая летальность у детей с острыми отравлениями составляет 1,1% и в значительной степени зависит от возраста (у детей первого года жизни она превышает 3%) и от токсичности химических веществ, вызвавших отравление. Наибольшее число летальных исходов отмечается в первые сутки. Из всех умерших более 30% детей погибают в отдаленном периоде (от 4 суток и до 2 месяцев) от осложнений, возникающих в результате перенесенного отравления.

Объём жидкости для одномоментного введения в желудок в зависимости от возраста ребенка



Возраст ребенка	Объем жидкости (мл)
Новорожденные	15-20
1-2 месяца	40-90
3-4 месяца	90-100
5-6 месяцев	100-110
7-8 месяцев	110-120
9-12 месяцев	120-150
2-3 года	200-250
4-5 лет	300-350
6-7 лет	350-400
8-11 лет	400-450
12-14 лет	450-500

Вопрос 3 «Бытовые травмы»



Травматизм—совокупность травм, повторяющихся при определенных обстоятельствах у одинаковых групп населения за определенный отрезок времени (месяц, год, квартал).

Травматизм делят на производственный, непроизводственный, умышленный, военный. Особо выделяется детский травматизм.

Травматизм уличный - травмы, полученные пострадавшими вне производственной деятельности, на улицах, в открытых общественных местах, в поле, в лесу, независимо от вызвавших причин (кроме транспортных средств). Они связаны с падением (особенно во время гололедицы), поэтому их число значительно увеличивается в осенне-зимний период. Выявляется зависимость данного вида травматизма от времени суток. При падении людей на улицах переломы костей встречаются в 68—70% случаев, ушибы и растяжения в 20—22%, ранения мягких тканей в 4—6%. Главным образом повреждаются конечности (83—85%).

Травматизм бытовой. К нему относят несчастные случаи, возникшие вне связи с производственной деятельностью пострадавшего—в доме, квартире, во дворе, личном гараже и т. д.

Бытовой травматизм весьма высок в не имеет тенденции к снижению. Ведущей причиной этих травм (около трети случаев) является выполнение домашней работы - приготовление пищи, уборка и ремонт помещений и т. д. Среди травм преобладают ушибы, ранения, ожоги и др. Наиболее часто повреждается кисть. Около четверти бытовых травм возникает при падении во дворе, в квартире и т. д. Реже повреждения получают в различных бытовых эксцессах. В их возникновении значительная роль принадлежит алкогольному опьянению, особенно в праздничные и выходные дни. Бытовые травмы у мужчин встречаются в 3—4 раза чаще, чем у женщин, причем у лиц 18—25 лет они возникают в 4—5 раз чаще, чем у людей 45—50 лет.



Вопрос 4 «Детский травматизм»



Выделяют следующие виды детского травматизма:

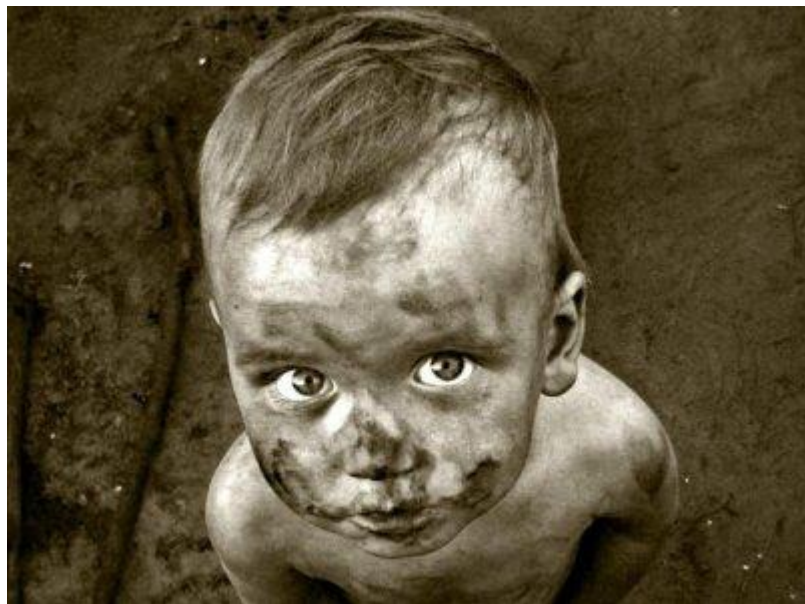
- 1) бытовой;**
- 2) уличный (связанный с транспортом, нетранспортный);**
- 3) школьный;**
- 4) спортивный;**
- 5) прочий.**

При изучении детского

травматизма учитывают

следующие возрастные группы:

- а) грудной возраст (до года),**
- б) преддошкольный (от 1 до 3 лет),**
- в) дошкольный (от 3 до 7 лет),**
- г) школьный (от 7 до 16 лет)**



К детскому бытовому травматизму относят травмы, возникающие в домашней обстановке, во дворе, в детских дошкольных учреждениях. Наиболее тяжелыми из них являются ожоги (преимущественно у детей грудного возраста) и переломы. Довольно часто у детей от 1 до 3 лет встречаются повреждения связочного аппарата локтевого сустава как следствие резкого потягивания ребенка за руку. Среди причин выделяют ушибы (30—35%), травмы при падении (22—20%), повреждения острыми предметами (18—20%), термическое воздействие (15—17%). Травмы объясняются преимущественно недостаточным надзором за детьми.



Благодарю за внимание