

**Г. И. ПОСТЕРНАК, М. Ю. ТКАЧЕВА,  
Л. М. БЕЛЕЦКАЯ, И. Ф. ВОЛЬНЫЙ**

**НЕОТЛОЖНАЯ  
МЕДИЦИНСКАЯ  
ПОМОЩЬ ДЕТЯМ НА  
ДОГОСПИТАЛЬНОМ  
ЭТАПЕ**

**Г. И. Постернак, М. Ю. Ткачева,  
Л. М. Белецкая, И. Ф. Вольный**

**НЕОТЛОЖНАЯ  
МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ДЕТЯМ  
НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ**

Львів  
Медицина світу  
2004

ББК 616.053. 2.083. 98  
УДК 616.083. 98.036. 882.053. 2

**Редакционная коллегия:** доктор медицинских наук, профессор В. К. Ивченко — заместитель главного редактора (Луганск), доктор медицинских наук, профессор М. А. Георгиянц (Харьков), доктор медицинских наук, профессор А. Е. Зайцев (Харьков), доктор медицинских наук, профессор А. Л. Резникова (Луганск), доктор медицинских наук, профессор З. Н. Третьякевич (Луганск), В. Г. Маршал (Луганск).

**Рецензенты:** доктор медицинских наук, профессор Б. А. Безкаравайный (Луганск); доктор медицинских наук, профессор Ю. Г. Бурмак (Луганск).

Утверждено решением Ученого совета Луганского государственного медицинского университета №3 от 4.03.2004 года.

Б 43 Неотложная медицинская помощь детям на догоспитальном этапе. (Рос. мовою). / Монографія. 2-е вид., перероб. і доп. — Белецька Л. М., Вольний І. Ф., Постернак Г. І., Ткачова М. Ю. Під редакцією професора Г. І. Белебезьєва (Київ). — Львів — 2004, 188 с.

В монографии освещены вопросы оказания неотложной медицинской помощи детям на догоспитальном этапе. Конспективно представлены специфические для педиатрии проблемы, включающие этиологию различных критических ситуаций и внезапных заболеваний, оценку тяжести состояния, алгоритм интенсивной терапии, дозирование препаратов, а также некоторые практические навыки.

Разделы патологии, не требующей срочной медицинской помощи, опущены, так как они достаточно освещены в существующей литературе по педиатрии.

Пособие рассчитано на медицинских работников скорой и неотложной медицинской помощи, медицинских работников лечебных учреждений общего профиля и педиатрических стационаров, студентов высших и средних учебных медицинских учреждений, врачей-интернов и слушателей циклов последиplomного образования.

УДК 616.083. 98.036. 882.053. 2  
ISBN 966-7475-16-6

© Г. И. Постернак, М. Ю. Ткачева, Л. М. Белецкая, И. Ф. Вольный, 2004

## СОДЕРЖАНИЕ

Сокращения .....	6
Общие особенности анестезиологии, реаниматологии и интенсивной терапии в педиатрии .....	7
Патология новорожденных .....	9
Первичная реанимация новорожденных .....	9
Асфиксия новорожденных .....	10
Мекониальная аспирация .....	13
Асфиксия новорожденных .....	14
Родовая черепно-спинальная травма .....	16
<b>ТЕРМИНАЛЬНЫЕ И КРИТИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ</b> .....	16
Клиническая смерть .....	16
Роды вне родильного стационара .....	19
Послеродовые маточные кровотечения у родильниц .....	22
Обструкция дыхательных путей инородным телом .....	22
<b>ОСТРАЯ ПАТОЛОГИЯ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ</b> .....	25
Острый стенозирующий ларинготрахеит .....	25
Синдром крупа .....	26
Нижний бронхообструктивный синдром .....	27
Бронхиальная астма .....	28
Бронхоастматический статус .....	30
Принципы аэрозольной терапии при бронхолегочной патологии .....	32
<b>ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ПРОТИВОШОКОВОЙ ТЕРАПИИ</b> .....	34
Геморрагический шок .....	34
Ожоговый шок .....	37
Анафилактический шок .....	39
Аллергический отек Квинке .....	40
Токсико-инфекционный (бактериальный, септический) шок .....	41
<b>СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ ПАТОЛОГИЯ</b> .....	43
Острая сердечная недостаточность .....	43
Наджелудочковая тахикардия .....	44
Желудочковая тахикардия .....	45
Брадикардии и брадиаритмии .....	47
Фибрилляция желудочков .....	48
<b>НЕОТЛОЖНЫЕ СОСТОЯНИЯ ЭКЗОГЕННОГО ГЕНЕЗА</b> .....	49
Реанимационные мероприятия при утоплении .....	49
Обширные и глубокие ожоги .....	50

Термо-ингаляционные поражения органов дыхания .....	51
Отравление продуктами горения .....	53
Химические ожоги .....	54
Электротравма .....	55
Поражение атмосферным электричеством .....	56
Электрические ожоги .....	56
Тепловая травма .....	57
Холодовая травма .....	59
<b>ОСТРЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ</b> .....	61
Общие принципы диагностики и оказания медицинской помощи .....	61
Отравления грибами .....	64
Отравления атропинсодержащими (беллоидсодержащими) растениями .....	66
Отравления фосфорорганическими соединениями .....	67
Отравления коррозийными ядами .....	69
Отравление угарным газом .....	70
Отравления лекарственными препаратами .....	71
Отравления антидепрессантами (амитриптилин, имизин, мелипрамин, триптизол и др.) .....	71
Отравления М-холинолитическими препаратами (атропина сульфат, скопо- ламин гидробромид, платифиллина гидротартрат) .....	72
Отравления препаратами железа .....	73
Отравления барбитуратами (барбитал, барбамил, фенобарбитал, люминал, нембутал и др.) .....	74
Отравления десенсибилизирующими препаратами (димедрол, супрастин, диазолин, дипразин, пипольфен и др.) .....	75
Отравления салицилатами (ацетилсалициловая кислота, цитрамон, салицилат натрия и др.) .....	75
Отравления парацетамолом (панadol, эфералган, калпол и др.) .....	76
Отравления стимуляторами ЦНС (кофеин, теофиллин, эуфиллин, теофедрин и др.) .....	77
Отравления нейрорептиками .....	77
Отравления сосудорасширяющими и гипотензивными средствами (нитри- тами и нитратами) .....	78
<b>УРГЕНТНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ</b> .....	83
Особенности течения ургентной патологии брюшной полости у детей .....	83
Острый аппендицит .....	83
Острый холецистит .....	84
Острая кишечная непроходимость .....	86

Ущемленная грыжа .....	88
Перитонит .....	88
<b>ОСТРАЯ НЕВРОЛОГИЧЕСКАЯ ПАТОЛОГИЯ</b> .....	90
Судорожный синдром в педиатрии .....	90
Лихорадка, гиперпирексия .....	91
Менингит, энцефалит .....	92
Эпилепсия .....	94
<b>ТРАВМАТИЧЕСКИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ</b> .....	96
Тяжелая черепно-мозговая травма .....	96
Скелетная травма .....	97
Повреждения грудной клетки и органов грудной полости .....	98
Пневмо- или гемоторакс .....	99
Тампонада сердца .....	100
Травмы органов брюшной полости .....	101
Закрытая травма живота с повреждением полых органов .....	102
Закрытая травма живота с повреждением паренхиматозных органов .....	103
Закрытая травма живота с внутренним кровотечением .....	103
Закрытые повреждения органов забрюшинного пространства .....	104
Открытые травмы живота .....	104
Повреждения таза и органов таза .....	105
Повреждения позвоночника .....	106
Травматический токсикоз .....	108
Синдром “затапывания” детей .....	109
Политравма .....	110
<b>КОМАТОЗНЫЕ СОСТОЯНИЯ</b> .....	113
Особенности течения ком у детей .....	113
Основные клинические признаки .....	114
Постгипоксическая кома .....	115
Гиперкетонемическая кома .....	116
Гиперосмолярная неацидотическая кома .....	117
Гиперлактацидемическая кома .....	118
Гипогликемическая кома .....	119
Уремическая кома .....	120
Ацетонемическая кома .....	121
Гипохлоремическая кома .....	122
Микседематозная кома .....	123
<b>ОСТРЫЕ ДЕТСКИЕ ИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ</b> .....	125
Острые респираторные вирусные заболевания .....	125
Корь .....	128

Ветряная оспа .....	130
Скарлатина .....	131
Острые кишечные инфекции .....	132
Токсикоз с эксикозом .....	137
Нейротоксикоз .....	138
Гемолитико-уремический синдром (ГУС). .....	139
Синдром Рея .....	140
<b>УГРОЖАЮЩИЕ ЖИЗНИ ИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ</b> .....	<b>142</b>
Ботулизм .....	142
Дифтерия .....	143
Столбняк .....	145
<b>НЕКОНТРОЛИРУЕМЫЕ ПСИХО-ЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ НАРУШЕНИЯ</b> .....	<b>148</b>
Сведения об авторах .....	187

## СОКРАЩЕНИЯ

АД — артериальное давление	ПАР — психогенная аффективная реакция
БСМП — бригада скорой медицинской помощи	ПДКВ — повышенное давление к концу выдоха
В/В — внутривенно	П/К — подкожно
ВИВЛ — вспомогательная искусственная вентиляция легких	ПОН — синдром полиорганной недостаточности
В/М — внутримышечно	ПС — периферическое сопротивление
ВЧД — внутричерепное давление	ПСК — полиионные стабилизированные кристаллоиды (гемокорректоры)
ГОМК — гаммааминомасляная кислота, оксипутират натрия	ПШР — психогенная шоковая реакция
ГЭК — гидроксизилкрахмал	СЛЦР — сердечно-легочно-церебральная реанимация
ДЭ — догоспитальный этап	ССН — сердечно-сосудистая недостаточность
ИВЛ — искусственная вентиляция легких	СМП — скорая медицинская помощь
ИГКС — ингаляционные глюкокортикостероиды	ФОС — фосфорорганические соединения
ИТАР — интенсивная терапия и реанимационно-анестезиологическое обеспечение	ХОБ — хронический обструктивный бронхит
ЛМ — ларингеальная маска	ХОБЛ — хронические обструктивные заболевания легких
ЛПУ — лечебно-профилактическое учреждение	ЦВД — центральное венозное давление
НЛА — нейролептаналгезия	ЦНС — центральная нервная система
ОДН — острая дыхательная недостаточность	ЧВД — частота внешнего дыхания
ОДП — ожог дыхательных путей	ЧМТ — черепно-мозговая травма
ОИТ — отделение интенсивной терапии	ШИ — шоковый индекс
ОКН — острая кишечная непроходимость	ЭИТ — электроимпульсная терапия
ОНМК — острое нарушение мозгового кровообращения	ЭКГ — электрокардиограмма
ОПН — острая почечная недостаточность	ЭКС — электрокардиостимуляция
	ЭМП — экстренная медицинская помощь

## **Общие особенности днестезиологии, реаниматологии и интенсивной терапии в педиатрии**

В анестезиологии, реаниматологии и интенсивной терапии критических состояний в педиатрии, как ни в какой другой области экстренной медицинской помощи, необходима стандартизация программ (алгоритм-протокол), однозначно трактующих методы и последовательность приемов ИТАР. При этом, до настоящего времени дискутируется вопрос: что предпочтительнее на догоспитальном этапе — оказать полный объем ИТАР на месте происшествия или быстрее транспортировать ребенка в ближайший стационар? Многолетний опыт работы на этапе ССМП и в клинике детской анестезиологии и интенсивной терапии доказывает аксиому — в минимально короткие сроки на месте происшествия должен быть оказан максимальный квалифицированный объем ИТАР, которая должна продолжаться при транспортировке в стационар.

К решению вопроса о продолжительности ИТАР на месте происшествия следует подходить, руководствуясь, прежде всего, глубиной и характером витальных нарушений, а также — сроками доставки ребенка в специализированное отделение. Следует подчеркнуть, что широко бытующее мнение о транспортировке в ближайшее ЛПУ в данной ситуации неприемлемо, так как квалифицированная и полноценная ИТАР в педиатрии может быть оказана только в специализированных центрах.

Предопределяющими факторами при оказании ИТАР на догоспитальном этапе являются: профиль выездной бригады СМП (общеврачебная или специализированная), специальная подготовка медработников бригады по вопросам оказания неотложной помощи детям, наличие специально оборудованного санитарного автотранспорта, медикаментозная и аппаратная обеспеченность ИТАР для детей. Особую проблему составляет оказание ИТАР и транспортировка недоношенных новорожденных и новорожденных с врожденными “синими” пороками сердца из роддомов в неонатологический центр.



Содержание ИТАР, обязательное для всех медработников ДЭ, подчинено выполнению следующих задач высшей срочности:

- \* установить причину и глубину нарушения витальных функций;
- \* безотлагательно приступить к сердечно-легочно-церебральной реанимации (СЛЦР);
- \* по ходу СЛЦР уточнить характер и тяжесть основной патологии;
- \* определить программу и объем СЛЦР для бригады СМП на месте происшествия и в процессе транспортировки;
- \* функционально обоснованными положениями для транспортировки детей являются: при тяжелой гипотонии — горизонтальное с опущенным головным концом ( $15^\circ$ ); при повреждениях грудной клетки, ОДН различной этиологии — полусидячее; при повреждениях позвоночника — горизонтальное на щите; при переломах тазовых костей, повреждениях органов брюшной полости — ноги согнуты в коленях и тазобедренных суставах и разведены в стороны (“положение лягушки”); при травмах черепа и головного мозга с отсутствием сознания — горизонтальное на боку или на спине с приподнятым головным концом ( $15^\circ$ ), фиксацией головы и шейного отдела позвоночника.

Основные реанимационные мероприятия у детей проводятся по общепринятой методике, однако они имеют некоторые особенности:

- \* у новорожденных и грудных детей наиболее частые причины прекращения эффективного кровообращения — синдром внезапной смерти новорожденного, легочная патология (пневмонии, острый бронхоспазм), обструкция дыхательных путей, утопление, сепсис, тяжелые неврологические заболевания;
- \* у детей первых лет жизни (старше 1 года) основные причины прекращения кровообращения — тяжелые травмы, утопление, ожоги, электротравмы;
- \* у детей до 8-месячного возраста ИВЛ проводится одновременно вдвуханием изо рта к носу ребенка, старше 8 месяцев — методом изо рта ко рту;

- \* воздух необходимо вдвухать медленно (в течение 1–1,5 с), в перерывах реаниматор глубоко дышит для максимального повышения содержания кислорода в выдыхаемом воздухе;
- \* необходима осторожность в отношении объема каждой порции вдвухаемого воздуха — объем вдвухания считается адекватным, если оно вызывает спокойный подъем (расширение) грудной клетки;
- \* если при ИВЛ грудная клетка не поднимается, это указывает на необходимость увеличения объема вдвухаемого воздуха или на обструкцию дыхательных путей;
- \* вздутие эпигастрия во время вдвухания воздуха также свидетельствует об отсутствии свободной проходимости дыхательных путей и чревато регургитацией желудочного содержимого;
- \* проверять пульс у детей младше 1 года рекомендуется на плечевой артерии, у детей старше 1 года — на сонной артерии;
- \* отношение частоты компрессий на грудину к темпу ИВЛ для детей первых лет жизни поддерживают на уровне 5 : 1, независимо от количества реаниматоров;
- \* эффективность реанимационных мероприятий определяется через 1 минуту после начала реанимации и затем каждые 2–3 минуты.

## **ПАТОЛОГИЯ НОВОРОЖДЕННЫХ**

### **Первичная реанимация новорожденных**

**Живорождение** — полное изгнание или извлечение из организма матери продукта зачатия независимо от срока беременности, который после такого отделения дышит или проявляет другие признаки жизни: сердцебиение, пульсация пуповины или соответствующие движения произвольной мускулатуры независимо от того, перерезана пуповина или нет, отделилась ли плацента. Каждый продукт такого рождения считается живорожденным.

**Смерть плода (мертвоорожденный плод)** — смерть продукта зачатия к моменту его полного изгнания или извлечения из организма матери независимо от срока беременности; о смерти гово-

рит тот факт, что после такого отделения плод не дышит или не выявляет каких-либо признаков жизни, таких как сердцебиение, пульсация пуповины или соответствующие движения произвольной мускулатуры. (Приказ №31 от 19.02.96.)

**Основными причинами первичного угнетения дыхания являются:** угнетение дыхательного центра метаболическим ацидозом, примененными анальгетиками, общими анестетиками, сукцинилхолином. Прекращение дыхания после нескольких нормальных дыхательных актов свидетельствует о нарушении проходимости дыхательных путей — вторичном угнетении дыхания.

**Общими механизмами для обоих типов асфиксии новорожденных являются:** нерасправление легких; декомпенсированный метаболический и дыхательный ацидоз; угнетение дыхательного центра и невосприимчивость его к высокому уровню  $pCO_2$  и стимулам на гипоксию из рецепторов синокаротидной зоны.

### Асфиксия новорожденных

Тяжесть асфиксии оценивается в баллах по шкале Апгар к концу 1 и 5 минут: умеренная асфиксия — 6–4 баллов, тяжелая — 3–1.

#### Шкала Апгар

Признаки	0	1	2
Частота сердечных сокращений	Отсутствует	Меньше 100 в 1 минуту	Свыше 100 в 1 минуту
Дыхание	Отсутствует	Слабый крик, гиповентиляция	Сильный крик, достаточное дыхание
Мышечный тонус	Отсутствует	Небольшое сгибание	Активные движения конечностей
Подожвенные рефлексы	Отсутствуют	Гримасы	Крик
Цвет кожи	Цианотичный	Розовый, бледный	Розовый, конечности цианотичные

Немедленно после рождения каждого ребенка необходимо быстро оценить, требуется ли ему реанимационная помощь. Такое определение включает визуальную проверку наличия мекониального загрязнения, оценку дыхания, мышечного тонуса и цвета кожных покровов, а также классификацию новорожденного как доношенного или недоношенного.

Если новорожденный требует помощи, а околоплодные воды чистые и на коже ребенка нет остатков мекония, необходимо:

1. Согреть ребенка, поместить на теплую пеленку.
2. Обеспечить проходимость дыхательных путей.
3. Отсосать изо рта, потом из носовых ходов слизь.
4. Пеленкой обсушить кожу и волосы ребенка.
5. Удалить влажную пеленку.
6. Обеспечить правильное положение ребенка с умеренным разгибанием головы.
7. Если эффективное спонтанное дыхание отсутствует, провести кратковременную тактильную стимуляцию.
8. Если кожные покровы и слизистые оболочки остаются цианотичными при наличии самостоятельного дыхания, необходимо дать свободный поток кислорода.

Оценка по шкале Апгар не применяется для определения необходимости в реанимации, ее объема или момента проведения реанимационных мероприятий. Эта оценка характеризует общее состояние новорожденного и эффективность реанимационных мероприятий. Ее следует проводить на 1-й и 5-й минутах после рождения ребенка. Если результат на 5-й минуте меньше 7 баллов, дополнительные оценки необходимо производить каждые 5 минут до 20-й минуты жизни новорожденного.

Принятие решения о необходимости реанимационных мероприятий основывается на одновременной оценке таких трех жизненно важных признаков: дыхание, частота сердечных сокращений и цвет кожных покровов.

**Оценка дыхания.** Судорожные дыхательные движения (дыхание типа гаспинг) неэффективны и их наличие у новорожденных требует мероприятий, как и при полном отсутствии дыхания.

**Оценка частоты сердечных сокращений.** Частота сердечных сокращений должна превышать 160 ударов в минуту. Если пульс на пуповине не определяется, то необходимо выслушать стетоскопом сердцебиение над левой половиной грудной клетки. Подсчет производят 6 секунд и результат умножают на 10.

**Оценка цвета кожных покровов.** Губы и слизистые оболочки должны быть розовыми. Акроцианоз без центрального цианоза не требует вмешательства.

Реанимационные мероприятия:

Искусственная вентиляция легких мешком и маской. Отсутствие дыхания или его неэффективность (судорожные дыхательные движения или дыхание типа гаспинг) требует немедленного проведения искусственной вентиляции легких под положительным давлением 90–100% кислородом с помощью реанимационных мешка и маски. Два других показания для проведения этого вмешательства — брадикардия (менее 100 ударов в минуту) независимо от наличия самостоятельного дыхания и стойкий центральный цианоз, несмотря на подачу свободного потока 100% кислорода, у ребенка со спонтанным дыханием и ЧСС более 100 ударов в минуту.

Проведение ИВЛ мешком и маской несколько минут требует введения желудочного зонда, с целью избежания раздувания желудка газом и предупреждения регургитации. ИВЛ всегда необходимо проводить 100% кислородом. В случае отсутствия кислорода по различным причинам, необходимо начинать вентиляцию под положительным давлением комнатным воздухом.

После 30 секунд вентиляции легких под положительным давлением снова определяют ЧСС и наличие спонтанного дыхания.

1. Если ЧСС больше 100 уд.:

\* при наличии спонтанного дыхания постепенно прекращают ИВЛ, снижают ее частоту и давление, подают свободный поток кислорода и оценивают цвет кожных покровов;

- \* при отсутствии самостоятельного дыхания продолжают ИВЛ до его появления.
- 2. Если ЧСС от 60 до 100 уд.
  - \* продолжать ИВЛ;
- 3. ЧСС менее 60 уд.
  - \* начать непрямой массаж сердца, продолжить ИВЛ с частотой 30 уд. в минуту.

Контроль ЧСС определяют каждые 30 секунд, пока частота будет больше 100 ударов в мин. и не восстановится самостоятельное дыхание.

Непрямой массаж сердца показан, если ЧСС меньше 60 ударов в мин. после 30 с эффективной вентиляции 100% кислородом. Непрямой массаж проводят с частотой 90 в мин. После 3 нажатий на грудную клетку делают паузу для проведения ИВЛ. Непрямой массаж прекращают при ЧСС более 60 ударов в мин.

Интубация трахеи проводится на всех этапах реанимации, если необходимо:

1. Отсосать меконий из трахеи.
2. При необходимости длительной ИВЛ.
3. Координировать непрямой массаж сердца и ИВЛ.
4. Ввести адреналин для стимуляции сердечной деятельности.

Применение медикаментов редко необходимо при реанимации новорожденных. Назначение медикаментов необходимо, если, несмотря на адекватную вентиляцию 100% кислородом и проведение непрямого массажа сердца в течение 30 с, ЧСС остается менее 60 уд. в мин. Используется адреналин 0,1%. Доза — 0,1–0,3 мл/кг раствора в концентрации 1 : 10 000.

### **Мекониальная аспирация**

При мекониальных околоплодных водах, после рождения головки плода необходимо отсосать содержимое ротоглотки и носа с помощью катетера или груши. Если у новорожденного угнетение дыхания, снижение мышечного тонуса или ЧСС менее 100 уд. в

мин., проводят немедленное отсасывание из трахеи через интубационную трубку.

1. Под контролем прямой ларингоскопии отсосать содержимое рта и гортаноглотки.
2. Провести интубацию трахеи.
3. Подсоединить эндотрахеальную трубку к отсосу и отсосать.
4. Проводить отсасывание из трахеи, вытаскивая трубку, сменить трубку при закупоривании ее меконием.
5. Процедуру повторять до исчезновения мекония.
6. Подавать поток кислорода во время проведения процедуры.
7. Исключить тактильную стимуляцию до удаления мекония из дыхательных путей.
8. Отложить отсасывание из желудка до момента окончания реанимационных мероприятий.
9. Продолжить выполнение начальных шагов реанимации, как при чистых околоплодных водах.

Полный комплекс мероприятий проводится в случае наличия густого мекония. При “редком” меконии и активности ребенка необходимость интубации решается индивидуально.

### **Асфиксия новорожденных**

#### **Объем обследования**

1. Асфиксия новорожденных на догоспитальном этапе возможна при приеме родов на дому или в салоне санитарного автомобиля.
2. Тяжесть асфиксии оценивается в баллах по шкале Апгар к концу 1 и 5 минут: легкой асфиксии соответствуют 6–5 баллов, средней тяжести — 4–3, тяжелой — 2.

#### **Медицинская помощь**

1. При легкой асфиксии необходимо восстановить свободную проходимость дыхательных путей, ингаляция 100% кислорода, при необходимости — ВИВЛ или ИВЛ. В артерию пуповины ввести 3–4 мл 10% раствора глюконата кальция и 6–7 мл 10% раст-

- вора глюкозы, в вену пуповины — 4–5 мл 5% раствора гидрокарбоната натрия.
2. При асфиксии средней степени тяжести, если в течение 2–3 минут проведения мероприятий, указанных в п. 1, эффекта не наблюдается, производится безотлагательная интубация трахеи и ИВЛ. В вену пуповины вводится аналептическая смесь вместе с 4–5 мл 10% раствора глюкозы или изотонического раствора натрия хлорида. По мере восстановления спонтанного дыхания — экстубация и ингаляция кислорода.
  3. При тяжелой асфиксии необходимо одновременное восстановление и поддержание дыхания и кровообращения:
    - \* при отсутствии спонтанного дыхания, ЧСС более 100 уд./мин., кожные покровы цианотичные — ИВЛ 100% кислородом под положительным давлением; если вентиляция продолжается более 2 минут, необходимо установить гастральный зонд для предупреждения регургитации желудочного содержимого;
    - \* в сосуды пуповины вводятся глюконат кальция, гидрокарбонат натрия, по показаниям в артерию пуповины (или эндотрахеально) вводится 0,1–0,2 мл 0,1% раствора адреналина с 2–3 мл изотонического раствора хлорида натрия; 0,1–0,2 мл 0,1% раствора атропина в таком же разведении;
    - \* при ЧСС менее 100 уд./мин., независимо от наличия спонтанного дыхания, проводится ИВЛ 100% кислородом под положительным давлением до учащения ЧСС более 100 уд./мин. и исчезновения цианоза;
    - \* закрытый массаж сердца.
  4. Безотлагательная госпитализация в неонатологический центр (или роддом) с продолжением при необходимости реанимационных мероприятий. Транспортировка предпочтительна в кувезе под непрерывным мониторингом витальных функций.
  5. При сумме баллов по шкале Апгар не более 3-х в течение 10 минут реанимацию можно прекратить.



## **Родовая черепно-спинальная травма**

### **Объем обследования**

1. Черепно-спинальная травма возникает при аномалиях таза беременной, крупном плоде, аномальном предлежании плода, стремительных (менее 2 часов) или затяжных (более 12 часов) родах, глубокой недоношенности плода.
2. Наличие визуальных признаков травмы головы или позвоночника.
3. Внезапное ухудшение состояния новорожденного с угнетением функций ЦНС.
4. Выбухание и напряжение большого родничка.
5. Аномальные движения глазных яблок, анизокория, апноэ, затруднение или нарушение ритма дыхания, тахи- или брадикардия, нарушение микроциркуляции (“мраморная кожа”, цианоз).
6. Тетра-, пара-, гемипарезы.
7. Нарушение терморегуляции.
8. Появление боли и апноэ с брадикардией при перемене положения тела.
9. Нарушение функций тазовых органов.

### **Медицинская помощь**

1. Восстановление и поддержание витальных функций.
2. Охранительный режим (минимум болезненных манипуляций).
3. Фиксация головы воротником Шанца или пневмошиной, при подозрении на повреждение позвоночника — фиксация на шите.
4. Госпитализация в неонатологическое отделение или роддом.

## **ТЕРМИНАЛЬНЫЕ И КРИТИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ**

### **Клиническая смерть**

#### **Объем обследования**

1. Объективные признаки клинической смерти: прекращение эффективного кровообращения (отсутствие пульсации на маги-

стральных артериях, сердечная деятельность может сохраняться), отсутствие спонтанного дыхания (может быть агональное “машинное” дыхание), потеря сознания, расширение зрачков (роговичный рефлекс сохранен), тонико-клонические судороги, цианоз кожи в отлогих участках тела.

2. Констатацию клинической смерти необходимо проводить не более 5–10 секунд.
3. По возможности — ЭКГ-контроль или электромониторинг витальных функций.

### Медицинская помощь

1. Обеспечить свободную проходимость дыхательных путей: положение на спине на твердой поверхности, окципитальное разгибание шеи (подложить под плечевой пояс плотный валик), выведение нижней челюсти, извлечение кончика языка, санация ротоглотки, при необходимости — аспирация инородного содержимого из трахео-бронхиальных путей, введение в ротовую полость S-образного воздуховода или ларингеальной маски.
2. Удар в прекардиальную область (если смерть наступила в присутствии реаниматора) — ребром ладони в косом направлении под мечевидный отросток по направлению к голове и лопаткам.
3. ИВЛ под положительным давлением методом “изо рта ко рту” или “изо рта к носу”, у детей до 8-месячного возраста — одновременно вдвухание в рот и нос с частотой возрастных норм.
4. Если спонтанное дыхание не появляется:
  - \* проверить проходимость дыхательных путей и возможность наличия инородного тела в дыхательных путях,
  - \* провести еще 5 вдвуханий, при отсутствии эффекта и наличии центрального цианоза — интубация трахеи и перевод на аппаратную ИВЛ 100% кислородом.
5. Контроль эффективности ИВЛ: равномерное поднятие (расширение) грудной клетки во время вдвухания воздуха.

6. Показания к проведению закрытого массажа сердца: отсутствие пульса на сонной артерии, ЧСС меньше 60 и не повышается более 80 уд./мин. при проведении эффективной ИВЛ.
7. Техника закрытого массажа сердца: у детей до 1 года компрессия проводится указательным и безымянным пальцами или большим пальцем, у детей старше 1 года — одной ладонью, у детей старше 8 лет — двумя ладонями.
8. Точка приложения компрессии — по продольной оси грудины на уровне межсосковой линии, глубина компрессии у детей до 1 года составляет 1,5–2,5 см, частота — 100 в 1 минуту.
9. Соотношение ИВЛ и компрессий — 2 вдувания и 15 нажатий на грудину (около 2 раз в секунду).
10. Контроль эффективности массажа — появление дикротической волны на сонной артерии в момент компрессии.
11. Эффективность СЛР — исчезновение объективных признаков клинической смерти (в обратной последовательности возникновения).
12. При недостаточной эффективности проводимых мероприятий — электрическая или медикаментозная дефибрилляция.
13. Электрическая дефибрилляция:
  - \* первый разряд — 2 Дж/кг массы тела ребенка, закрытый массаж сердца, при неэффективности — 4 Дж/кг, закрытый массаж сердца, при неэффективности повторить дефибрилляцию и закрытый массаж сердца на фоне ИВЛ до восстановления эффективного кровообращения или появления достоверных признаков биологической смерти.
14. Медикаментозная дефибрилляция:
  - \* 0,1 мг/кг адреналина (1 : 10000) с изотоническим раствором натрия хлорида 1 : 1 внутривенно или эндотрахеально (1 : 1000) (при невозможности венозного доступа), через 3–5 минут — повторить в той же дозе при отсутствии эффекта, вводить быстро, максимально — 0,2 мг/кг,

- \* при асистолии (выраженной брадисистолии) — 0,02 мг/кг атропина внутривенно или эндотрахеально, через 3–5 минут повторить, до максимальной дозы 1–2 мг у детей старшего возраста,
- \* при глубокой респираторной депрессии — налоксон 0,1 мг/кг внутривенно или эндотрахеально, быстро, можно повторить,
- \* для предупреждения возникновения фибрилляции — лидокаин в дозе 1 мг/кг внутривенно.

**Примечание.** При проведении ИВЛ не следует чрезмерно переразгибать шейный отдел позвоночника, так как это может привести к нарушению проходимости узких дыхательных путей новорожденного и грудного ребенка, достаточным окажется подтягивание подбородка вверх.

- \* дефибрилляция должна производиться только на выдохе, в перерывах между повторными разрядами должны проводиться ИВЛ и закрытый массаж сердца, во время нанесения разряда ребенок должен быть отключен от респиратора и диагностической аппаратуры.

15. Катетеризация магистральных вен (не менее двух), инфузия ПСК 10 мг/кг или препаратов ГЭК (Рефортан, Рефортан плюс, Стабизол) 4–6 мл/кг с объемной скоростью, поддерживающей эффективное кровообращение.

16. Немедленная госпитализация в ОИТ.

## **Роды вне родильного стационара**

### **Объем обследования**

1. На догоспитальном этапе роды возможны на дому, в салоне автомобиля СМП, в амбулаторно-поликлинических учреждениях, в транспорте.
2. Роды вне родильного стационара чаще происходят при доношенной беременности у многорожавших женщин или недоношенной беременности.
3. Обычно роды вне стационара являются стремительными, иногда преждевременными.

4. При быстрых или стремительных родах схватки с самого начала имеют интенсивный характер, быстро отходят околоплодные воды, рождается ребенок и послед.

### Медицинская помощь

1. Необходимо решить вопрос о возможности и сроках госпитализации роженицы в роддом, при этом необходимо оценить период родовой деятельности.
2. При отсутствии возможности транспортировки роженицы до рождения ребенка — подготовить родовую укладку, входящую в оснащение бригад СМП (см. — стерильность).
3. Ведение первого периода родов должно быть выжидательным.
4. Необходимо наблюдать за развитием схваток (каждые 3–5 минут продолжительностью 40–50 секунд), сердцебиением плода (100–160 уд./мин., тоны ясные и ритмичные) и продвижением предлежащей части.
5. Определить высоту стояния дна матки.
6. После отхождения околоплодных вод оценить их количество и характер в отношении содержания мекония.
7. Первый период родов заканчивается к моменту полного раскрытия маточного зева (10 см).
8. Обработать йодопираном наружные половые органы и закрыть стерильной салфеткой задний проход.
9. Сменить белье на постели проглаженными простынями, уложить роженицу поперек постели с приподнятым тазом.
10. Надев стерильные перчатки, начинать защиту промежности путем легкого надавливания на нее в момент потуги, что задерживает преждевременное разгибание головки плода, способствуя медленному выходу затылка из-под симфиза.
11. При выходе подзатылочной ямки и теменных бугров приступают к выведению головки: роженице предложить не тужиться, ладонью левой руки охватывают родившуюся часть головки и медленно способствуют ее разгибанию; правой рукой произво-

- дят выведение головки вне периода схватки во избежание разрыва промежности.
12. Рожденная головка совершает наружный поворот к одному из бедер роженицы и плечико выходит из-под лона.
  13. Головку плода охватывают обеими руками и предлагают роженице тужиться.
  14. Головку плода осторожно приподнимают, когда под лоном будет зафиксирована одна треть плеча, создавая возможность рождения второго плечика и оставшейся части плода.
  15. Безотлагательно после рождения ребенка производят аспирацию инородного содержимого из полости рта и носа.
  16. После первого крика новорожденного участок пуповины, отступив на 2 см от пупочного кольца, обрабатывается спиртом и накладываются на пуповину 2 стерильные лигатуры или скоба на расстоянии 2–3 см одна от другой, рассекают пуповину между лигатурами стерильными ножницами, культю смазывают 5% настойкой йода и накладывают на нее стерильную салфетку.
  17. После рождения последа осмотреть его целостность, структуру, характер, цвет, целостность оболочек, консистенцию.
  18. Выпустить роженице мочу резиновым катетером.
  19. Безотлагательная госпитализация в роддом новорожденного с родильницей и последом.
  20. При тазовом предлежании или поперечном положении плода родоразрешение вне родильного стационара невозможно, поэтому необходима срочная госпитализация в лечебное учреждение. Проводят общую ингаляционную анестезию или поликомпонентную внутривенную анестезию (например, промедол и барбитураты).

## **Послеродовые маточные кровотечения у рожениц**

### **Объем обследования**

1. обусловлены снижением тонуса (гипотония) или отсутствием тонуса (атония) и сократительной способности маточной мускулатуры.
2. Необходимо дифференцировать с травмой родовых путей, что производится путем осмотра промежности, шейки матки, ручным обследованием полости матки (разрыв матки).

### **Медицинская помощь**

1. С целью остановки кровотечения — массаж матки на кулаке (при проведении анестезиологического пособия).
2. Одновременно вводят в шейку матки или внутривенно одно из стимулирующих миометрий маточных средств: питуитрин (при нефропатии или гипертензии не вводить!), окситацин, маммофинин и др.
3. При продолжающемся обильном кровотечении на всех этапах оказания медпомощи и транспортировки прижать кулаком брюшную аорту через переднюю брюшную стенку к позвоночнику на уровне пупка.
4. При явлениях геморрагического шока — инфузия в магистральные вены препаратов ГЭК (Рефортан, Рефортан плюс, Стабизол) или 200,0 мл 7,5% раствора натрия хлорида.
5. Срочная госпитализация в положении Тренделенбурга в роддом или гинекологический стационар.

## **Обструкция дыхательных путей инородным телом**

### **Объем обследования**

1. При подозрении на обструкцию дыхательных путей инородным телом необходимо быстро оценить степень обструкции, наличие сознания, адекватность газообмена.

2. При частичной обструкции (нормальный цвет кожных покровов, сохранен кашель) вмешательство на догоспитальном этапе не показано.
3. При обструкции с нарушением дыхания (слабость, неэффективный кашель, свистящие хрипы на вдохе, цианоз, втяжение межреберных промежутков) и быстром нарастании гипоксии необходимо срочное вмешательство; при obturации (больной не может говорить, кашлять, дышать) — также необходимо срочное вмешательство.

### Медицинская помощь

1. Удаление инородного тела у грудных детей (младше 1 года):
  - 1.1. Уложить ребенка на свое предплечье животом вниз, голова должна быть ниже туловища и нанести 5 ударов по спине между лопатками основанием ладони.
  - 1.2. Перевернуть ребенка на спину и произвести 5 толчков в грудную клетку на 1 палец ниже межсосковой линии по продольной оси грудины.
  - 1.3. Если инородное тело видно в ротоглотке и нет опасности протолкнуть его — производят попытку удаления. *Удаление инородного тела вслепую у маленьких детей противопоказано из-за опасности усугубить обструкцию.*
  - 1.4. Обеспечить проходимость дыхательных путей и провести ИВЛ.
  - 1.5. В случае неэффективности ИВЛ — изменить положение головы и повторить попытку ИВЛ.
  - 1.6. В случае безуспешности мероприятий — повторить весь цикл сначала.
2. У детей 1–8-летнего возраста:
  - 2.1. Удерживать ребенка на своем бедре вниз головой, ударить 5 раз между лопатками.
  - 2.2. Перевернуть ребенка на спину. Быстро нажать на грудину на уровне межсосковой линии 5 раз.



- 2.3. Осмотреть ротоглотку, попытаться удалить инородное тело.  
После удаления — ИВЛ.
- 2.4. При безуспешности мероприятий — повторять весь цикл до извлечения инородного тела.
3. У детей старше 8-летнего возраста:
- 3.1. Произвести прием Геймлиха: стать сзади сидящего или стоящего ребенка, обхватить его руками вокруг талии, надавить на живот и произвести резкий толчок вверх по средней линии живота между пупком и мечевидным отростком.
- 3.2. Выполнить каждый толчок 5 раз.
- 3.3. Если больной лежит — использовать положение “всадника”: произвести резкий толчок проксимальной частью нижней ладони крестообразно сложенных рук между пупком и мечевидным отростком, толчкообразно нажимать в направлении внутрь и вверх 5 раз.
- 3.4. При появлении инородного тела в ротоглотке попытаться его удалить и произвести ИВЛ.
- 3.5. При неэффективности мероприятий — произвести 5 ударов между лопатками и 5 ударов по груди, затем — ИВЛ.
- 3.6. Продолжать прием Геймлиха до ликвидации обструкции, чередуя с ИВЛ.
- 3.7. Безотлагательная госпитализация в ЛОР-отделение.
- Примечания.* При полной obturации дыхательных путей инородным телом следует выбирать метод, который окажется эффективным, ибо он является актом жизнеобеспечения;
- \* у ребенка, находящегося в сознании, вышеприведенные приемы проводятся в положении стоя или сидя, у ребенка без сознания — лежа на боку;
  - \* у новорожденных и маленьких детей манипуляции проводят в положении лицом вниз на бедре реаниматора, давление на грудную клетку производится двумя пальцами, компрессия живота не применяется.

# ОСТРАЯ ПАТОЛОГИЯ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

## *Терминальные и критические состояния*

### Острый стенозирующий ларинготрахеит

#### Объем обследования

1. В анамнезе — данное состояние возникло на фоне катаральных явлений.
2. В жалобах — триада симптомов: “лающий кашель”, дисфония и инспираторная одышка.
3. Оценить степень компенсации дыхательной функции:
  - \* I степень тяжести стеноза (компенсированная) — ребенок в сознании, цианоз отсутствует, одышка появляется при возбуждении;
  - \* II степень (субкомпенсированная) — возбуждение, периоральный цианоз, шумный вдох, выраженное участие дыхательной мускулатуры при дыхании в покое;
  - \* III степень (декомпенсированная) — сознание спутанное, бледность, акроцианоз, вдох резко затруднен;
  - \* IV степень — асфиксия.

#### Медицинская помощь

1. Полусидячее положение (ортопноэ), ингаляция 100% кислорода.
2. Медикаментозная терапия:
  - \* при стенозе I–II ст. — ингаляция будесонида 0,25–1,0 мг/мл или беклометазона дипропионат 50–100 мкг или флютиказона пропионат 25–125 мкг, амброксол (лазолван) — 2,5–5,0 мл внутрь, преднизолон 1–3 мг/кг внутримышечно;
  - \* при стенозе II–III ст. — ингаляция будесонида 0,25–1,0 мг/мл или беклометазона дипропионат 50–100 мкг или флютиказона пропионат 25–125 мкг, фуросемид 1–2 мг/кг внутривенно, преднизолон 3–5 мг/кг, сибазон 0,3–0,5 мг/кг внутривенно.
3. При отсутствии эффекта — после предварительной премедикации 0,1% атропина сульфата 0,1 мл/год жизни (не более 0,5 мл) внутривенно, интубация трахеи, ИВЛ.
4. Госпитализация в ОИТ.

## Синдром крупа

### Объем обследования

1. Кroup — острое воспаление гортани и трахеи различной этиологии, характеризуется нарушением проходимости дыхательных путей на уровне гортани. Этиологическими факторами крупа являются:
  - \* отек гортани невоспалительного характера при аллергических реакциях немедленного типа к пищевым продуктам, лекарственным препаратам, пыльце растений и др.;
  - \* отек гортани воспалительного характера возникает как осложнение заболеваний полости рта, ЛОР-органов и др.;
  - \* поражения слизистой гортани при дифтерии, кори и скарлатине;
  - \* термические, химические и механические травмы гортани, последствия хирургических вмешательств в области шеи;
  - \* инородные тела верхнего отдела пищевода;
  - \* папилломатоз гортани;
  - \* спазмофилия;
2. Синдром крупа, независимо от причины возникновения, характеризуется “лающим” кашлем, афонией и стридорозным дыханием.
3. По степени сужения просвета гортани различают:
  - \* стеноз I степени (компенсированный) — охриплость голоса, в покое дыхание ровное, незначительное втяжение яремной ямки и межреберных промежутков, кислотно-основное состояние и  $pO_2$  крови в пределах нормы;
  - \* стеноз II степени (субкомпенсированный) — ребенок возбужден, дыхание шумное, в акте дыхания участвует вспомогательная мускулатура, выраженное втяжение яремной ямки и межреберных промежутков, кожные покровы ярко-красного цвета, затем появляется цианоз, пульс частый и напряженный, субкомпенсированный метаболический или смешанный ацидоз;
  - \* стеноз III степени (декомпенсированный) — ребенок возбужден или заторможен, шумное, слышное на расстоянии, дыхание, цианоз носогубного треугольника, липкий холодный пот, тахика-

рдия, расширение границ сердца, признаки застоя в малом круге кровообращения, зрачки расширены, лающий кашель, смешанный респираторный и метаболический ацидоз, гипоксемия;  
\* стеноз IV степени (асфиктический) — наступает асфиксия и смерть от гипоксической комы.

#### Медицинская помощь

1. Отвлекающие процедуры: общая горячая ванна продолжительностью 5–7 мин. (температура воды 38–39° С), при гипертермии тела выше 38° С ванну не применять, можно применить горчишки.
2. Десенсибилизирующие препараты: пипольфен (дипразин) 2,5% р-р 0,5–1 мг/кг внутримышечно или супрастин 2% р-р 0,1–0,2 мл/год жизни, или кетотифен 0,05 мл/кг внутрь.
3. Теплое щелочное питье, амброксол (лазолван) 2,5–5,0 мл внутрь.
4. При стенозе II–III степени — ингаляция будесонида 0,25–1,0 мг/мл или беклометазона дипропионат 50–100 мкг или флютиказона пропионат 25–125 мкг, амброксол (лазолван) — 2,5–5,0 мл внутрь, преднизолон 1–3 мг/кг внутривенно;
5. Седативная терапия: бензодиазепины (диазепам, седуксен, реланиум, сибазон) 0,3–0,5 мг/кг, но не более 10 мг на введение внутримышечно или внутривенно.
6. Ингаляция 100% кислорода.
7. При нарастании ОДН и неэффективности вышеприведенных мероприятий — после предварительной премедикации 0,1% атропина сульфата 0,1 мл/год жизни (не более 0,5 мл) внутривенно, интубация трахеи или ургентная крикоконикотомия.
8. При стенозе I степени — госпитализация в инфекционное отделение, при II–IV степени — в ОИТ.

#### Нижний бронхообструктивный синдром

##### Объем обследования

1. Отмечается резкое ухудшение состояния ребенка на фоне острой респираторно-вирусной инфекции.

2. На фоне катаральных явлений появляется нарастающая экспираторная одышка (затруднение и удлинение выдоха), сухой непродуктивный кашель, “свистящее” дыхание, перкуторно — коробочный звук над всей поверхностью легких, аускультативно — жесткое дыхание, сухие “свистящие” хрипы с обеих сторон.
3. Оценить ЧВД, ЧСС, АД, пульсоксиметрия.

#### Медицинская помощь

1. Полусидячее положение (ортопноэ), ингаляция 100% кислорода.
2. Ингаляция сальбутамола (вентолина) 2,5–5,0 мл, при недостаточном эффекте — беродуал или комбивент в дозе 0,5 мл (10 кап.) детям до 6 лет, 1 мл (20 кап.) — детям старше 6 лет, при отсутствии эффекта — ингаляция будесонида 0,25–1,0 мг/мл или беклометазона дипропионат 50–100 мкг или флютиказона пропионат 25–125 мкг.
3. Преднизолон 3–5 мг/кг внутривенно.
4. При отсутствии эффекта и прогрессировании ДН — после предварительной премедикации 0,1% атропина сульфата 0,1 мл/год жизни (не более 0,5 мл) внутривенно, интубация трахеи, ИВЛ.
5. Госпитализация в ОИТ.

#### Бронхиальная астма

##### Объем обследования

1. Жалобы на наличие приступов одышки или удушья, появление свистящих хрипов, кашля, спонтанное прекращение приступов или купирование после медикаментозной терапии, связь с факторами риска.
2. В анамнезе — аллергические заболевания ребенка или родителей, выяснить частоту возникновения приступов, с чем они связаны, применялись ли какие-то медикаменты для купирования приступа.
3. Клиническая картина: вынужденное положение, включение вспомогательной мускулатуры в акт дыхания, экспираторная

одышка, сухие свистящие хрипы, которые слышны на расстоянии или при аускультации.

4. При наличии пикфлоуметра — регистрируется выраженная бронхообструкция, скорость и объем форсированного выдоха (ПСВ или ОФВ<sub>1</sub>) снижаются более 20% от должного нормативного показателя (см. номограмму в приложении).

5. Оценка степени тяжести обострения (или приступа) БА производится следующим образом:

\* *легкая степень тяжести* — одышка или удушье при физической нагрузке с ЧВД на 20–25% выше возрастной нормы, умеренное количество сухих хрипов (обычно в конце выдоха), умеренная тахикардия, физическая активность сохранена или умеренно снижена, ПСВ менее 80% от индивидуальной нормы или лучших значений;

\* *среднетяжелая* — одышка или удушье при разговоре с ЧВД на 20–25% выше возрастной нормы, участие вспомогательной мускулатуры в акте дыхания, рассеянные сухие хрипы, выраженная тахикардия, физическая активность ограничена, ПСВ 60–80% от индивидуальной нормы или лучших значений, эффективность бета-2-агонистов снижена, потребность в них возросла по сравнению с индивидуальной нормой;

\* *тяжелая* — одышка или удушье в покое с ЧВД более 45% от возрастной нормы, выраженное участие вспомогательной мускулатуры в акте дыхания, втяжение яремной ямки, распространенные сухие хрипы, выраженная тахикардия, физическая активность резко ограничена, ПСВ менее 60% от индивидуальной нормы или лучших значений, бета-2-агонисты малоэффективны, требуется многократное их применение;

\* *крайне тяжелая с угрозой остановки дыхания* — одышка или удушье в покое с ЧВД более 50% от возрастной нормы, выраженное участие вспомогательной мускулатуры в акте дыхания, втяжение яремной ямки, парадоксальное торакоабдоминальное дыхание, отсутствие хрипов в легких, брадикардия, физическая активность резко ограничена, ПСВ оценить невозможно.

## Ме, ицинская помощь

1. При легкой степени — отвлекающие процедуры (расстегнуть одежду, доступ свежего воздуха), ингаляция 100% кислорода, амброксол (лазолван) 2,5–5,0 мл внутрь, ингаляция селективных бета-2-агонистов короткого действия (сальбутамол, вентолин) через мелкодисперсный ингалятор 2,5–5,0 мг, при недостаточном эффекте — беродуал или комбивент в дозе 0,5 мл (10 кап.) детям до 6 лет, 1 мл (20 кап.) — детям старше 6 лет.
2. При приступе средней тяжести — ингаляция 100% кислорода, амброксол (лазолван) 2,5–5,0 мл внутрь, ингаляция мелкодисперсных аэрозолей бета-2-агонистов через ингалятор (или спейсер), при отсутствии эффекта — беродуал или комбивент в дозе 0,5 мл (10 кап.) детям до 6 лет, 1 мл (20 кап.) — детям старше 6 лет или 2,4% эуфиллина 1–3 мг/кг внутривенно, преднизолон 1–3 мг/кг внутривенно.
3. При тяжелом приступе — ингаляция 100% кислорода, ингаляция комбинированных холинолитиков, при отсутствии эффекта — ингаляционные глюкокортикостероиды. Лазолван 0,5–2,0 мл внутримышечно или внутривенно медленно, внутривенно 0,9% раствор натрия хлорида 5–10 мл/кг/час.
4. Госпитализация в пульмонологическое отделение, при тяжелом течении — в ОИТ.

## Бронхоастматический статус

### Объем обследования

1. В анамнезе — установленный диагноз бронхиальной астмы, развитию статуса способствуют передозировка ингаляционных адrenomиметиков, резкое снижение дозы глюкокортикоидов при гормонозависимой форме, присоединение или обострение процесса в бронхолегочной системе.
2. Приступ удушья на фоне тотального бронхоспазма или тотальной бронхообструкции (“немое легкое”), прекращение отделения мокроты, резистентность к симпатомиметикам, синдром рикошета при их применении; гиперкапния, гипоксия, проявля-

ющаяся одышкой и цианозом; нарушение реологии крови вследствие полицитемии; психоэмоциональные нарушения.

### 3. Оценка степени тяжести статуса:

- \* I стадия — относительной компенсации, трансформация затянувшегося приступа в статус: многократные приступы удушья, экспираторная одышка, неэффективность бронхолитиков, вынужденное положение, участие вспомогательной мускулатуры в акте дыхания, обилие сухих “свистящих” и разнокалиберных влажных хрипов; ОДН с умеренной гипоксемией (“бледный цианоз”);
- \* II стадия — “немое легкое”, нарастающая ОДН вследствие тотального бронхиолоспазма: постоянное удушье, цианоз, выраженная одышка в покое, полное отсутствие хрипов при аускультации;
- \* III стадия — гипоксическая кома, приводящая к смерти.

### Медицинская помощь

1. Полусидячее положение.
2. Инсуффляция увлажненного 100% кислорода, при III стадии — после предварительной премедикации 0,1% атропина сульфата 0,1 мл/год жизни (не более 0,5 мл) внутривенно — интубация трахеи, перевод на ИВЛ.
3. Ингаляция сальбутамола (вентолина) 2,0–5,0 мл, при недостаточном эффекте — беродуал или комбивент в дозе 0,5 мл (10 кап.) детям до 6 лет, 1 мл (20 кап.) — детям старше 6 лет, при недостаточной эффективности — преднизолон 2–3 мг/кг внутривенно.
4. При некупирующемся статусе или ДН III–IV ст. — после предварительной премедикации 0,1% атропина сульфата 0,1 мл/год жизни (не более 0,5 мл) внутривенно, кетамин в дозе 5 мг/кг внутривенно, при сохраненном спонтанном дыхании — 2–3 мг/кг внутривенно, интубация трахеи и перевод на ИВЛ.
5. Нормализация реологии крови: инфузия ПСК (ацесоль, дисоль, трисоль, хлосоль и др.) 10 мл/кг/час или изотонический раствор



натрия хлорида 10 мл/л /час, лазолван 0,5–2,0 мл внутривенно медленно.

## 6. Госпитализация в ОИТ.

### **Принципы аэрозольной терапии при бронхолегочной патологии**

Мировой практикой доказаны эффективность и преимущества ингаляции мелкодисперсных аэрозолей селективных бронхолитических медикаментов при обструктивной бронхолегочной патологии.

Основными преимуществами аэрозольной терапии являются: доставка лекарственного препарата непосредственно в “точку приложения” (в верхние или нижние дыхательные пути), отсутствие побочного действия селективных бронходилататоров по сравнению с традиционно применяемыми медикаментами, неинвазивность метода.

Для аэрозольной ингаляции могут применяться любые типы аппаратов (пневматические, компрессорные, ультразвуковые), создающие дисперсность аэрозоля в пределах 0,8–8,0 мкм: от 0,8 до 3,5 мкм — для доставки в нижние дыхательные пути, от 3,5 до 8,0 мкм — для воздействия на верхние дыхательные пути.

#### **Основные группы лекарственных препаратов для аэрозольной терапии**

1. Селективные бета-2-агонисты адренорецепторов короткого действия — сальбутамол (вентолин, вентодиксин, вентолин “легкое дыхание”, вентолин-ингалер), беротек/200/UDW (фенотерол гидробромид). Пролонгированный агонист — серевент.
2. М-холинолитики — ипратропий бромид (атровент), окситропий бромид. Пролонгированный — спирива.
3. Комбинированные препараты — беродуал (20 мкг ипратропиума бромида и 50 мкг фенотерола гидробромида), интал-плюс, комбивент, серетид.

4. Ингаляционные глюкокортикостероиды — беклометазон, беклокорт, будесонид, беклофорт, флютиказона пропионат.
5. Муколитические препараты — ацетилцистеин, амброксол (лазолван).

#### Ошибки в терапии БА

Наиболее частыми ошибками при оказании медицинской помощи на догоспитальном этапе являются:

- \* применение эуфиллина после адекватной ингаляционной терапии бета-2-агонистами вызывает развитие побочных эффектов (тахикардия, аритмия), которые превышают пользу от введения эуфиллина;
- \* использование эуфиллина с сердечными гликозидами нецелесообразно в связи с тем, что при гипоксемии повышается чувствительность миокарда к гликозидам и увеличивается опасность развития дигиталисных аритмий, в том числе и желудочковых, поэтому действие сердечных гликозидов на ЧСС даже при синусовом ритме непредсказуемо;
- \* применение т. н. антигистаминных препаратов (димедрол, супрастин, тавегил) необоснованно, так как они усугубляют бронхообструкцию за счет повышения вязкости мокроты; этими препаратами не вытесняется гистамин, связанный с рецепторами; гистамин не играет ведущей роли в патогенезе приступов БА и ряда других аллергических реакций;
- \* применение адреномиметиков показано только для экстренной терапии возникающих анафилаксии или ангионевротического отека; при БА риск развития серьезных побочных эффектов превышает пользу;
- \* эффективность массивной гидратации при БА не доказана.

## ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ПРОТИВОШОКОВОЙ ТЕРАПИИ

Особенности интенсивной противошоковой терапии в педиатрии предопределяют во многом построение ее программы и эффективность проведения ИТАР.

1. Дозы медикаментов для детей грудного и раннего возраста рассчитываются следующим образом:

$$\text{детская доза} = \frac{\text{поверхность тела ребенка}}{1,73 \text{ кв. м}} \times \text{взрослая доза},$$

$$\text{детская доза} = \frac{\text{масса тела ребенка}}{70 \text{ кг}} \times \text{взрослая доза}.$$

2. При проведении противошоковой терапии необходимо учитывать следующие педиатрические особенности:

- \* незрелость функциональных систем и органов у недоношенных и новорожденных детей (печень, почки, система ферментов, нейромышечные окончания, ЦНС, органы кроветворения);
- \* необходимо учитывать высокую скорость обмена веществ, другие распределения объемов, чем у взрослых;
- \* быстрая резорбция медикаментов после внутримышечных или подкожных инъекций из-за повышенного кровоснабжения тканей.

### Геморрагический шок

#### Объем обследования

1. Геморрагический шок возникает как следствие массивной кровопотери из кровеносного русла.
2. При наличии пульсоксиметра (монитора) определение объема и состава кровопотери производится следующим образом:
  - \* критический системный транспорт кислорода ( $k\text{C}\text{T}\text{O}_2$ ) мл/мин. равен  $350 \times$  на поверхность тела (ПТ) в кв. м, которая определяется по формуле:

$$ПТ = \frac{4МТ - 7}{МТ + 90} \times \text{взрослая доза},$$

где ПТ — поверхность тела, МТ — масса тела;

- \* критический уровень циркулирующего гемоглобина (кЦНб) в граммах равен:

$$\text{кЦНб} = 336 \times ПТ;$$

- \* критический уровень циркулирующей крови (кОЦК) в литрах равен:

$$\text{кОЦК} = \frac{336}{\text{Нб}} \times ПТ;$$

- \* обычный (нормальный) уровень ОЦК в мл определяется:

$$\text{ОЦК} = К \frac{\text{Нкв.}}{К}, \text{ где } К$$

К — коэффициент, равный для мужчин 44,2, для женщин — 47,9;  
Нкв — рост в см.

### 3. Определение степени кровопотери по клинической картине (невозможность мониторинга) производится:

- \* дефицит ОЦК до 10% — слизистые оболочки клейкие, тургор кожи тестообразный, диурез снижен, конечности до кистей и стоп теплые, психическое состояние нормальное, симптом “бледного пятна” не более 2 с, пульс не изменен, АД в пределах возрастной нормы, ЧСС не изменена, ЧВД не изменена;
- \* дефицит ОЦК до 20% — слизистые сухие, тургор кожи в “форме шатра”, диурез резко снижен, конечности теплые до локтевых и коленных суставов, раздражительность или тревога, симптом “бледного пятна” более 2 с, периферический пульс ослаблен или отсутствует, АД снижается в ортостатическом положении,

ЧСС повышена до 10–20% относительно нормы, ЧВД не изменена;

- \* дефицит ОЦК до 30% — слизистые сухие, тургор кожи в “форме шатра”, диурез отсутствует, конечности холодные на всем протяжении, полубессознательное состояние, симптом “бледного пятна” более 5 с, периферический пульс слабый или отсутствует, АД снижено, ЧСС повышена на 30–40% относительно нормы, ЧВД повышена на 30–60% возрастной нормы;
- \* дефицит ОЦК до 50% — слизистые сухие, тургор кожи в “форме шатра”, диурез отсутствует, конечности холодные на всем протяжении, полубессознательное состояние, симптом “бледного пятна” более 5 с, периферический пульс слабый или отсутствует, АД снижено, ЧСС повышена на 30–40% относительно нормы, ЧВД повышена на 30–40% возрастной нормы.

### Медицинская помощь

1. По показаниям — комплекс сердечно-легочной реанимации.
2. Устранить причину кровотечения.
3. Обеспечить свободную проходимость дыхательных путей, ингаляция 100% кислорода.
4. Катетеризация магистральных сосудов.
5. Инфузия препаратов ГЭК (Рефортан, Рефортан плюс, Стабизол) в дозе 5–6 мл/кг со скоростью 0,75–1,2 мл/кг/мин. до относительной стабилизации АД, затем — 0,1–0,5 мл/кг/мин.
6. При неэффективности — инфузия 7–7,5% раствором NaCl в дозе 2–4 мл/кг со скоростью 60–80 кап/мин. или ПСК в дозе 20 мл/кг.
7. Оптимальной является инфузионно-трансфузионная схема замещения кровопотери по П. Г. Брюсову:

#### величина кровопотери

до 10%  
до 20%  
21–40%  
41–70%  
71–100%

#### объем инфузии в % к величине кровопотери

200–300%  
200%  
180%  
170%  
150%

8. Внутривенно 10% раствор кальция глюконата в дозе: новорожденным — 1–2 мл/кг, 1–2 года — 0,5 г, 2–4 года — 1 г, 5–6 лет — 1–1,5 г, старшего возраста — 2–3 г.
9. Эндотелиотропная терапия: L-лизина эсцинат: 1 год — 0,22 мг/кг, 5 лет — 0,18 мг/кг, 10 лет — 0,15 мг/кг, старше 14 лет — 0,12 мг/кг с 0,9% раствором натрия хлорида внутривенно медленно.
10. При необходимости — анестезиологическое обеспечение, лучше кетамин (кеталар, калипсол) в дозе 3–5 мг/кг внутривенно.
11. Экстренная госпитализация в положении Тренделенбурга в специализированный стационар или ОИТ.

## **Ожоговый шок**

### **Объем обследования**

1. В анамнезе уточнить причину, характер и время воздействия источника травмы и наличие сопутствующих повреждений.
2. Степень шокогенности ожоговой травмы определяется площадью и глубиной поражения тканей: обширными ожогами считаются у новорожденных и детей до 1 года площадью 5–7% поверхности тела, у детей старше 1 года — более 10%.
3. Для определения обширности ожогового поражения в педиатрической практике применяется диаграмма Lund и Browder (см. Приложение 5).
4. К наиболее шокогенным относятся ожоги:
  - \* сопровождающиеся ожогом дыхательных путей или другими сопутствующими тяжелыми травмами;
  - \* полнослойные ожоги кистей рук, стоп, лица, половых органов, а также — циркулярные или круговые ожоги конечностей,
  - \* полнослойные ожоги, занимающие более 5% поверхности тела,
  - \* неполнослойные ожоги, занимающие более 7–10% поверхности тела.
5. Определение Индекса Тяжести Поражения (ИТП) производится следующим образом: 1% ожога I–II ст. — 1 ед. ИТП, 1% ожога IIIA ст. — 2 ед. ИТП, 1% ожога IIIB ст. — 3 ед. ИТП, 1% ожога IV ст. — 4 ед. ИТП.
6. При ИТП до 10 ЕД — легкая степень травмы, 10–15 ЕД — средняя степень тяжести, 15–30 ЕД — тяжелая степень, более 30 ЕД — крайне тяжелая.

## Медицинская помощь

1. Прекратить воздействие повреждающего фактора.
2. По показаниям — комплекс сердечно-легочной реанимации.
3. При возможности: физическое охлаждение ожоговой поверхности проточной холодной водой с температурой не менее 15° С в течение 15–25 минут.
4. Наложить сухую асептическую повязку, при обширных ожогах — накрыть стерильной простыней (из родовой укладки), пропитанной 0,5% раствором новокаина.
5. При ожогах средней степени тяжести производится анальгезия ненаркотическими анальгетиками — трамадол 1–2 мг/кг или ренальган 0,5–5,0 мл, или анальгин 50% раствор 0,3–0,5 мг/кг с диазепамом или седуксеном 0,2–0,3 мг/кг внутримышечно.
6. Ожоги тяжелой степени обезболивают наркотическими анальгетиками — промедол 0,01 мг/кг или 1% раствор 0,1 мл/год жизни (но не более 1 мл) или кетамин (кеталар, калипсол) 1–3 мг/кг с диазепамом или седуксеном 0,2–0,3 мг/кг внутривенно медленно.
7. При тяжелых ожоговых повреждениях и времени транспортировки более 30 минут необходимы катетеризация магистральных сосудов и инфузия ПСК или 0,9% NaCl в объеме 20–30 мл/кг/час, или 7–7,5% раствора натрия хлорида в объеме 2–4 мл/кг/час, или препаратов ГЭК (Рефорган, Рефорган плюс, Стабизол) в объеме 4–8 мл/кг/час.
8. При тяжелых ожоговых повреждениях — внутривенное введение глюкокортикоидов: преднизолон 2–3 мг/кг или гидрокортизон 5–10 мг/кг.
9. Эндотелиотропная терапия: L-лизина эсцинат: 1 год — 0,22 мг/кг, 5 лет — 0,18 мг/кг, 10 лет — 0,15 мг/кг, старше 14 лет — 0,12 мг/кг с 0,9% раствором натрия хлорида внутривенно медленно.
10. При тяжелых степенях ожоговой травмы — установить назогастральный зонд.
11. Госпитализация в ожоговое отделение или ОИТ.

## Анафилактический шок

### Объем обследования

1. В анамнезе: введение сывороток и вакцин, инъекции медикаментов, применение рентгенконтрастных препаратов, вдыхание аллергенов, укусы членистоногих насекомых.
2. Различают следующие клинические варианты анафилактического шока (по преобладанию симптоматики):
  - \* кардиально-сосудистый вариант — бледность или “пылающая” кожа, ангинозные боли, коллапс, аритмии сердечной деятельности, дисфункция микроциркуляции (дифференцировать с острой коронарной патологией);
  - \* астматоидный (асфиктический) вариант — кашель, удушье, экспираторная одышка, тотальный бронхоспазм, явления механической асфиксии (дифференцировать с бронхиальной астмой);
  - \* церебральный вариант — очаговая неврологическая и общемозговая симптоматика, симулирующая ОНМК или эпистатус;
  - \* абдоминальный вариант — спастические разлитые боли в животе, тошнота, рвота, диарея, желудочно-кишечные кровотечения (дифференцировать с острой брюшной патологией).
3. Учитывать стремительность развития клиники, полиморфную бурную симптоматику, тяжесть течения, особенно при молниеносной форме шока.

### Медицинская помощь

1. Прекратить дальнейшее поступление аллергена в организм: наложить жгут на конечность проксимальнее места проникновения аллергена, обколоть данный участок 0,1% раствором адреналина 0,3–0,5 мл.
2. При молниеносной форме — реанимационные мероприятия и интенсивная терапия по общепринятой программе.
3. Ингаляция 100% кислорода через маску с темпом 10–12 л/мин.



4. Внутривенно или эндотрахеально 0,1% раствор адреналина в дозе 0,1 мл/год жизни, затем — внутривенно капельно в 200 мл 0,9% раствора натрия хлорида до восстановления эффективно-го кровообращения и появления тахикардии.
5. Инфузия реополиглюкина и кристаллоидов в соотношении 1 : 2 со скоростью 10 мл/кг/час.
6. Дифенгидрамин (димедрол) 1% раствор в дозе 1–2 мг/кг внутривенно.
7. При недостаточном эффекте — внутривенно капельно 0,2% раствор норадреналина в дозе 0,5–5,0 мг/кг.
8. Внутривенно глюкокортикостероиды: гидрокортизон в дозе 5–15 мг/кг или преднизолон в дозе 2–5 мг/кг.
9. При некупированном бронхиолоспазме — ингаляция селективных бета-2 агонистов (сальбутамол, вентолин).
10. При сохраняющихся явлениях шока — после предварительной премедикации 0,1% атропина сульфата 0,1 мл/год жизни (не более 0,5 мл) внутривенно, кетамина в дозе 5 мг/кг внутривенно — интубация трахеи и перевод на ИВЛ.
11. Эндотелиотропная терапия: L-лизина эсцинат — 1 год — 0,22 мг/кг, 5 лет — 0,18 мг/кг, 10 лет — 0,15 мг/кг, старше 14 лет — 0,12 мг/кг с 0,9% раствором натрия хлорида внутривенно медленно.
12. Экстренная госпитализация в ОИТ вне зависимости от степени тяжести шока.

### **Аллергический отек Квинке**

#### **Объем обследования**

1. Развивается при попадании различных аллергенов (пищевых, пыльцевых, лекарственных и др.).
2. Возникает остро, отмечается отек клетчатки губ, ушных раковин, кистей, стоп, половых органов.
3. Зачастую развивается отек слизистой гортани, осиплость голоса, дисфония, инспираторная одышка.

### Медицинская помощь

1. Десенсибилизирующие препараты: пипольфен (дипразин) 2,5% раствор 0,5–1 мг/кг или супрастин 2% р-р 0,1–0,2 мл/год жизни внутримышечно или внутривенно.
2. Лазикс 2% р-р — 1–2 мг/кг внутримышечно.
3. Адреналин 0,1% р-р — 0,2–0,3 мл подкожно.
4. Преднизолон — 1–2 мг/кг внутримышечно или внутривенно.
5. При энтеральном попадании аллергена — энтеросорбенты (активированный уголь 0,5–1,0 г/кг или Белосорб 2–5 таблеток или Полифепан 0,1–0,3 г/кг или 5% раствор Энтеродеза 10–50 мл), очистительная клизма.
6. Госпитализация в ОИТ.

### Токсико-инфекционный (бактериальный, септический) шок

#### Объем обследования

1. Развивается как осложнение тяжелых инфекционных и воспалительных процессов.
2. Бледные кожные покровы, цианоз слизистых, холодный пот.
3. Гипотермия (менее 35,5° С) или гипертермия (более 38,5° С).
4. Выраженные артериальная гипотензия и тахикардия.
5. Нарушение психического статуса.
6. Снижение диуреза или олигурия.
7. Геморрагии на коже, кровотечения из ЖКТ.

### Медицинская помощь

1. Оксигенотерапия с подачей 100% кислорода с темпом 10–12 л/мин.
2. Инфузия ПСК-гемокорректоров с темпом 20–30 мл/кг/час или препаратов ГЭК (Рефорган, Рефорган плюс, Стабизол) с темпом 4–8 мл/кг/час.
3. Внутривенно преднизолон 5–7 мг/кг.
4. Внутривенно норадреналин 0,5–5,0 мг/кг/мин. до уровня стабилизации АД.

5. При сохраняющихся явлениях шока — после предварительной премедикации 0,1% атропина сульфата 0,1 мл/год жизни (не более 0,5 мл) внутривенно, кетамина в дозе 5 мг/кг внутривенно — интубация трахеи и перевод на ИВЛ.
6. Эндотелиотропная терапия: L-лизина эсцинат: 1 год — 0,22 мг/кг, 5 лет — 0,18 мг/кг, 10 лет — 0,15 мг/кг, старше 14 лет — 0,12 мг/кг с 0,9% раствором натрия хлорида внутривенно медленно.
7. Госпитализация в ОИТ.

# СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ ПАТОЛОГИЯ

## Острая сердечная недостаточность

### Объем обследования

1. Острая сердечная недостаточность — нарушение насосной функции сердца с уменьшением сердечного выброса и минутного объема крови.
2. Причины: токсикозы, септические и аллергические состояния, миокардит, отравление или передозировка кардиотропных средств, гипоксия, пороки сердца, острое нарушение коронарного кровотока.
3. Оценка клинических данных: наличие акроцианоза, цианоза, одышки (чаще экспираторной или смешанной), боли за грудной, беспокойство.
4. Различают следующие варианты острой сердечной недостаточности:
  - \* синдром малого сердечного выброса (СМСВ) — характерны артериальная гипотония и признаки централизации кровообращения;
  - \* синдром застойной сердечной недостаточности (СЗСН) — характеризуется перегрузкой малого круга кровообращения (одышка, влажные хрипы, отек легких), также — перегрузкой большого круга кровообращения (отеки, увеличение печени, контурирование шейных вен, асцит, гидроторакс).
5. Диагностические мероприятия: ЭКГ, пульсоксиметрия, мониторинг.

### Медицинская помощь

1. Полусидячее положение с приподнятым головным концом.
2. Респираторная терапия: при наличии умеренно выраженной одышки и акроцианоза — ингаляция 100% кислорода с темпом 10–12 л/мин.; при резко выраженной одышке и цианозе, отсутствии или патологических типах дыхания — после предварительной премедикации 0,1% метацина 0,1 мл/год жизни (не бо-

- лее 0,5 мл) внутривенно, кетамина в дозе 5 мг/кг внутривенно — интубация трахеи и перевод на ИВЛ.
3. Регуляция преднагрузки: 2% папаверин 1 мг/кг и 1% дибазол 0,1–1 мл внутривенно; при асистолии — реанимационные мероприятия.
  4. Срочная госпитализация в ОИТ.

### **Наджелудочковая тахикардия**

#### **Объем обследования**

1. В анамнезе: врожденные и приобретенные пороки и другие заболевания сердца.
2. Клинические данные: внезапное начало приступа, предшествующие ему неприятные ощущения “перебоев”, “замирания” сердца; при аускультации — частые ритмичные тоны, достаточной звучности, ЧСС превышает нормальный ритм в 2–3 раза.
3. На ЭКГ — неизменный желудочковый комплекс.

#### **Медицинская помощь**

1. Полусидячее положение с приподнятым головным концом.
2. Респираторная терапия:
  - \* при сохраненной проходимости дыхательных путей, умеренно выраженной одышке и акроцианозе — ингаляция 100% кислорода с темпом 10–12 л/мин.;
  - \* при резко выраженной одышке и цианозе, отсутствии или патологических типах дыхания — после предварительной премедикации 0,1% метацина 0,1 мл/год жизни (не более 0,5 мл) внутривенно, кетамина в дозе 5 мг/кг внутривенно — интубация трахеи, ИВЛ.
3. Механическое повышение тонуса блуждающего нерва:
  - \* рефлекс Ашнера — равномерное надавливание двумя пальцами на глазные яблоки при закрытых глазах в лежачем положении в течение 30–40 с, через 1–2 мин. — можно повторить;
  - \* массаж правого каротидного синуса;

- \* проба Вальсальвы — натуживание на максимальном вдохе при задержке дыхания.
- 4. При нестабильной тахиаритмии: если ребенок в сознании — седативные препараты: бензодиазепины (реланиум, сибазон, седуксен, диазепам) 0,2–0,3 мг/кг или 0,1 мл/год жизни внутримышечно.
- 5. Катетеризация магистральных вен.
- 6. Внутривенно 0,25% раствор изоптина (верапамила) без разведения в течение 20–30 с в дозах: новорожденным — 0,3–0,4 мл, детям до 1 года — 0,4–0,8 мл, детям 1–5 лет — 0,8–1,2 мл, детям 6–10 лет — 1,2–1,6 мл, детям 11–14 лет — 1,6–2,0 мл.
- 7. При отсутствии эффекта в течение 3–5 мин. производят рефлекторное купирование, через 5–10 мин. повторно вводят изоптин в тех же дозах, при неэффективности — внутривенно 10% раствор новокаинамида в дозе 0,15–0,2 мл/кг (но не более 10 мл).
- 8. При отсутствии эффекта и развитии шока — после предварительной премедикации 0,1% метацина 0,1 мл/год жизни (не более 0,5 мл) внутривенно, кетамина в дозе 5 мг/кг внутривенно — интубация трахеи и перевод на ИВЛ.
- 9. Кардиоверсия 0,5 Дж/кг, нет эффекта — кардиоверсия 1,0 Дж/кг.
- 10. Срочная госпитализация в специализированное отделение или ОИТ.

### **Желудочковая тахикардия**

#### **Объем обследования**

1. В анамнезе — врожденные или приобретенные заболевания сердца.
2. Клиническая картина: беспокойство, чувство страха, головокружение; бледность кожных покровов, артериальная гипотензия, пульсация вен на шее, ощущение сердцебиения, чувство стеснения за грудиной; тоны сердца ослаблены, различная звучность 1-го тона, неправильность тонов, частота сердечных сокращений в 2–3 раза превышает нормальный ритм.

3. На ЭКГ: желудочковый комплекс резко деформирован, продолжительность его более 0,12 с, начальная и конечная части комплекса Q-T дискордантны.

#### Медицинская помощь

1. Полусидячее положение с приподнятым головным концом.
2. Респираторная терапия: при умеренной одышке, незначительном цианозе — ингаляция 100% кислорода с темпом 10–12 л/мин.; при выраженной одышке и акроцианозе, отсутствии или патологических типах дыхания — после предварительной премедикации 0,1% атропина сульфата 0,1 мл/год жизни (не более 0,5 мл) внутривенно, кетамина в дозе 5 мг/кг внутривенно — интубация трахеи и перевод на ИВЛ.
3. Катетеризация магистральных сосудов.
4. При стабильной желудочковой тахикардии: внутривенное введение лидокаина в дозе 1 мг/кг в течение 5 мин., при недостаточном эффекте — повторное введение 0,5 мг/кг, максимальная доза — 3 мг/кг; при ухудшении состояния — инфузия 120 мг лидокаина в 100 мл изотонического раствора натрия хлорида с темпом 20 мг/кг/мин.; при отсутствии эффекта — проведение синхронной кардиоверсии (см. — нестабильная желудочковая тахикардия).
5. При нестабильной желудочковой тахикардии: если ребенок в сознании — бензодиазепины (седуксен, диазепам, реланиум, сибазон) 0,2–0,3 мг/кг или 0,1 мл/год жизни внутримышечно; синхронная кардиоверсия 0,5 Дж/кг; лидокаин 1 мг/кг в течение 5 мин., максимальная доза — 3 мг/кг; синхронная кардиоверсия 1 Дж/кг; лидокаин 0,5 мг/кг; синхронная кардиоверсия 2,0 Дж/кг; при ухудшении состояния — инфузия 120 мг лидокаина в 100 мл изотонического раствора натрия хлорида с темпом 20–50 мкг/кг/мин.
6. Срочная госпитализация в специализированное отделение или ОИТ.

## Брадикардии и брадиаритмии

### Объем обследования

1. В анамнезе: ревмокардит, дифтерийный миокардит, скарлатина, врожденные пороки сердца, врожденные аномалии развития проводниковой системы сердца, гипоксия, расстройства метаболизма (гиперкалиемия, гипокалиемия, гипотермия, отравления фосфорорганическими веществами, бета-блокаторами, опиатами, барбитуратами, антагонистами кальциевых каналов).
2. Клиническая картина: снижение ЧСС менее 65–70% от возрастной нормы, головокружение, потеря сознания, бледность или синюшность кожных покровов.
3. ЭКГ-исследование.

### Медицинская помощь

1. При умеренно выраженной одышке и стабильном состоянии жизненно важных функций: ингаляция 100% кислорода, контроль за дыханием и сердечной деятельностью.
2. Госпитализация в специализированное отделение.
3. При неудовлетворительной перфузии тканей, брадикардии менее 60 в 1 мин., артериальной гипотензии, брадипноэ или патологических типах дыхания: катетеризация магистральных сосудов, после предварительной премедикации 0,1% атропина сульфата 0,1 мл/год жизни (не более 0,5 мл) внутривенно, кетамина в дозе 5 мг/кг внутривенно — интубация трахеи и перевод на ИВЛ 100% кислородом.
4. Проведение наружного массажа сердца.
5. Внутривенно адреналин 0,01 мг/кг (1 : 10 000) или эндотрахеально 0,1 мг/кг (1 : 1000), что равно 0,1 мл/кг; повторное введение каждые 3–5 мин. в той же дозе.
6. Внутривенно атропин в дозе 0,02 мг/кг, повторное введение в той же дозе, но не более 0,5 мг для детей раннего возраста и 1,0 мг для детей старшего возраста.
7. Немедленная госпитализация в ОИТ.



## **Фибрилляция желудочков**

### **Объем обследования**

1. ЭКГ-исследование: беспульсовая желудочковая тахикардия.

### **Медицинская помощь**

1. Обеспечение свободной проходимости дыхательных путей.
2. После предварительной премедикации 0,1% метацина 0,1 мл/год жизни (не более 0,5 мл) внутривенно, кетамина в дозе 5 мг/кг внутривенно — интубация трахеи и перевод на ИВЛ 100% кислородом.
3. Катетеризация магистральных сосудов.
4. Дефибрилляция трижды: 2 Дж/кг, 2–4 Дж/кг и 4 Дж/кг, в промежутках — закрытый массаж сердца.
5. При отсутствии эффекта: внутривенно адреналин в дозе 0,01 мг/кг (1 : 10 000) или эндотрахеально 0,1 мг/кг (1 : 1000).
6. Через 30–60 с — дефибрилляция 4 Дж/кг.
7. Внутривенно лидокаин 1 мг/кг каждые 5 мин. до общей дозы 3 мг/кг.
8. Через 30–60 с — дефибрилляция 4 Дж/кг.
9. Внутривенно или эндотрахеально адреналин в дозе 0,1 мг/кг, повторные введения каждые 3–5 мин.
10. Через 30–60 с — дефибрилляция 4 Дж/кг.
11. Внутривенно лидокаин в дозе 1 мг/кг.
12. Внутривенно бретилюм в дозе 5 мг/кг, повторная доза — 10 мг/кг.
13. Через 30–60 с — дефибрилляция 4 Дж/кг.
14. Немедленная госпитализация в ОИТ.

# НЕОТЛОЖНЫЕ СОСТОЯНИЯ ЭКЗОГЕННОГО ГЕНЕЗА

## Реанимационные мероприятия при утоплении

### Объем обследования

1. Выяснить (по возможности) обстоятельства случившегося (сколько времени находился в воде, механизм утопления, свойства воды на догоспитальном этапе практического значения не имеют).
2. При истинном утоплении (аспирация жидкости в легкие) наблюдается цианоз кожи и слизистых оболочек, набухание шейных и крупных подкожных вен, выделение из полости рта пенистой жидкости.
3. При синкопальном виде утопления (рефлекторная остановка сердечной деятельности и дыхания при быстром погружении в воду) — кожа бледная, отделяемого из носа и ротоглотки нет.
4. При асфиктическом утоплении (первоначально возникает ларингоспазм с гипоксией и гиперкапнией) — клиника сходна с истинным утоплением; при этом большое количество воды попадает в желудок.
5. Произвести срочную оценку состояния дыхания и сердечной деятельности.

### Медицинская помощь

1. Положить утонувшего ребенка через бедро своей ноги лицом вниз и удалить воду из ротоглотки, дыхательных путей и желудка; очистить ротовую полость от песка и другого инородного содержимого.
2. Реанимационные мероприятия оказываются по общим принципам (см. —клиническая смерть).
3. При сохраненном или восстановленном дыхании — ингаляция 100% кислорода в объеме 10–12 л/мин.; после предварительной премедикации 0,1% атропина сульфата 0,1 мл/год жизни (не более 0,5 мл) внутривенно — ранняя интубация трахеи, ИВЛ.

4. Придать пострадавшему положение Тренделенбурга (с приподнятым ножным концом), согреть пациента.
5. Дренирование желудка через зонд.
6. Срочная госпитализация в ОИТ.
7. *При подозрении на травму шейного отдела позвоночника:*
  - 7.1. Избегать смещения головы по отношению к корпусу, поддерживать голову и шею утонувшего на одном уровне со спиной.
  - 7.2. Уложить пострадавшего на доску и фиксировать к ней (простыней, одеялом, ремнями и т. п.).
  - 7.3. Наложить воротник Шанца.
  - 7.4. При проведении реанимации — шею не разгибать.

## **Обширные и глубокие ожоги**

### Объем обследования

1. В анамнезе уточнить причину, характер и время возникновения ожоговой травмы.
2. Глубина повреждения тканей определяется следующим образом:
  - \* I степень — стадия эритемы — неполнослойный ожог, поврежден эпидермис, наблюдается покраснение кожи, отек и боль;
  - \* II степень — стадия пузырей — неполнослойный ожог, поврежден эпидермис до сосочкового слоя кожи, отмечаются пузыри, наполненные серозно-геморрагической жидкостью, отек, сильная боль;
  - \* III степень — стадия некроза — полнослойный ожог, повреждены все слои кожи до подкожной жировой клетчатки, бледная и сухая кожа, может быть обугливание, уплотненная поверхность пораженного участка, потеря чувствительности на обожженном участке; стадия делится на IIIА — поражение до росткового слоя кожи, сохранена регенеративная функция, IIIБ — поражен и ростковый слой кожи;
  - \* IV степень — стадия обугливания — поражение кожи и глуболежащих тканей вплоть до костей.

### 3. Определение площади ожоговой поверхности:

- \* “правило ладони” — только для детей старшего возраста применяется с целью определения площади менее обширных ожогов, площадь ладонной поверхности ребенка составляет 1% всей поверхности его тела;
  - \* “правило девятки” — только для детей старшего возраста применяется с целью определения площади обширных ожогов — площадь головы и шеи равна 9% поверхности тела, верхней конечности — 9%, нижней конечности — 18%, передней поверхности туловища — 18%, задней поверхности туловища — 18%, промежности — 1%;
  - \* для определения обширности ожогового поражения в педиатрической практике применяется также диаграмма Lund и Browder (см. — приложение).
4. Обширным (шокогенным) у детей считаются при общей площади ожоговой поверхности: у новорожденных и детей до 1 года — 5–7%, у детей старше 1 года — более 10%.

#### Медицинская помощь

1. Прекратить воздействие травмирующего фактора.
2. Охлаждение ожоговой поверхности, асептические повязки (см. ожоговый шок).
3. Раннее адекватное обезболивание и противошоковая терапия (см. — ожоговый шок).

#### Термо-ингаляционные поражения органов дыхания

##### Объем обследования

1. Признаки термического поражения кожи головы, лица и шеи.
2. Состояние слизистых оболочек ротоглотки, гортани и роговиц.
3. Опаленность волосков носовых ходов, осиплость голоса, стридорозное дыхание, звонкий кашель, выраженное тахипноэ.
4. Признаки отравления продуктами горения (см. — отравление продуктами горения).

5. Уровень гемодинамики, явления ожогового шока.
6. ЭКГ-контроль или мониторинг витальных функций.

#### Медицинская помощь

1. Вынести из закрытого помещения, автомобиля.
2. Ингаляция 100% кислорода через лицевую маску с темпом 10–12 л/мин.
3. При ДН-III ст. или отсутствии дыхания — после предварительной премедикации 0,1% атропина сульфата 0,1 мл/год жизни (не более 0,5 мл) внутривенно, кетамина в дозе 5 мг/кг внутривенно — интубация трахеи и перевод на ИВЛ с подачей 100% кислорода.
4. При признаках клинической смерти — СЛЦР по общей схеме.
5. При термических поражениях тяжелой степени или времени транспортировки более 30 минут — инфузия ПСК с темпом 20–30 мл/кг/час или 7,5% раствора натрия хлорида — 2–4 мл/кг/час, или препаратов ГЭК (Рефортан, Рефортан плюс, Стабизол) — 4–8 мл/кг/час.
6. Аналгезия ненаркотическими анальгетиками: трамадол 1–2 мг/кг или ренальган 0,5–5,0 или дипидолор 50–100 мкг/кг с седуксеном (диазепамом) 0,2–0,3 мг/кг внутримышечно.
7. Глюкокортикостероиды: преднизолон 2–6 мг/кг или дексазон 0,2–0,5 мг/кг внутривенно.
8. При наличии признаков ОДП с явлениями ларинго-бронхиоло-спазма: ингаляция сальбутамола (вентолина) 2–3 мг через ингалятор в течение 5–10 мин. или беродуал 1–2 мл (20–40 капель), или внутривенно 2,4% раствор эуфиллина 2–4 мг/кг, затем — 0,75 мл/кг/час.
9. Зондирование желудка.
10. По показаниям (отек гортани, неустранимый ларингоспазм) — ургентная крикоконикотомия.
11. Госпитализация в ожоговый центр или ОИТ.

## Отравление продуктами горения

### Объем обследования

1. Прогностически — возникают тяжелые повреждения органов дыхания у всех лиц, которые находились вблизи огня, особенно при пожарах в закрытых помещениях.
2. Тяжелая патология может развиваться у пострадавших даже без видимых признаков ожога кожи, однако могут быть ожоги лица, грудной клетки, ротоглотки, опаленные волоски носовых ходов, сажа в мокроте.
3. Объективно наблюдаются диспноэ, охриплость голоса, стридор и разнокалиберные хрипы на выдохе.
4. Синдром нередко сочетается со скелетными и черепно-мозговыми травмами, другой патологией, сопровождающейся нарушением сознания.
5. Признаки нарастающей гипоксемии с метаболическим ацидозом.
6. Причинами тяжелых осложнений и смерти являются глубокие нарушения гемодинамики и перфузии тканей, гиповолемия, карбоксигемоглобинемия, отравление цианидами, угнетение функций миокарда, аритмии сердечной деятельности, падение вазомоторного тонуса, обструкция дыхательных путей в результате отека слизистой и/или тотального бронхиолоспазма.

### Медицинская помощь

1. Коррекция угрожающих жизни расстройств: гиповолемии, обструкции дыхательных путей, коматозных состояний.
2. Ингаляция 100% кислорода с темпом 6–10 л/мин.
3. При явлениях обструкции дыхательных путей — ингаляция бета-2-агонистов (сальбутамол, вентолин) 2–3 мг через ингалятор в течение 5–10 мин. или комбинированных бронхолитиков (беродуал 1–2 мл).
4. При необходимости — после предварительной премедикации 0,1% атропина сульфата 0,1 мл/год жизни (не более 0,5 мл) вну-

- тривенно, кетамина в дозе 5 мг/кг внутривенно — интубация трахеи и перевод на ИВЛ с подачей 100% кислорода.
5. Эндотелиотропная терапия: L-лизина эсцинат — 1 год — 0,22 мг/кг, 5 лет — 0,18 мг/кг, 10 лет — 0,15 мг/кг, старше 14 лет — 0,12 мг/кг.
  6. Срочная госпитализация в ОИТ.

### **Химические ожоги**

#### **Объем обследования**

1. Химические ожоги вызывают коррозионные жидкости — концентрированные кислоты и едкие щелочи.
2. Кислоты оказывают прижигающее и некротизирующее действие, коагуляцию белков тканей; щелочи растворяют белки и вызывают калликвационные некрозы.
3. Признаками химического ожога при попадании жидкости внутрь являются: ожог кожи лица, слизистой губ, ротоглотки, осиплость голоса, болевой синдром, одышка.

#### **Медицинская помощь**

1. Удалить одежду с пораженной поверхности, удалить с кожи твердые (порошковые) химические вещества.
2. Промыть ожоговую поверхность (за исключением ожогов известью) обильным количеством проточной воды.
3. При ожогах глаз необходимо поддерживать веки во время промывания, наклонить голову набок для свободного стекания жидкости.
4. Определить наличие или отсутствие признаков ОДП.
5. Аналгезия: трамадол 1–2 мг/кг или ренальган 0,5–5,0 или 50% анальгин 0,3–0,5 мг/кг с диазепамом или седуксеном 0,2–0,3 мг/кг внутримышечно; при обширном поражении или выраженном болевом синдроме — промедол 0,01 мг/кг или 1% раствор 0,1 мл/год жизни, но не более 1 мл внутримышечно или внутривенно.

6. При попадании жидкости внутрь и нарушении дыхания — после предварительной премедикации 0,1% атропина сульфата 0,1 мл/год жизни (не более 0,5 мл) внутривенно, кетамина в дозе 5 мг/кг внутривенно — интубация трахеи и перевод на ИВЛ с подачей 100% кислорода.
7. При явлениях ларинго-бронхиолоспазма — ингаляция сальбутамола (вентолина) 2–3 мг через ингалятор в течение 5–10 мин. или беродуал 1–2 мл (20–40 капель), или внутривенно 2,4% раствор эуфиллина 2–4 мг/кг, затем — 0,75 мл/кг/час.
8. При явлениях шока — инфузия ПСК в объеме 20–30 мл/кг/час или препаратов ГЭК (Рефортан, Рефортан плюс, Стабизол) — 8 мл/кг/час; преднизолон 2–3 мг/кг или гидрокортизон 5–10 мг/кг внутривенно или внутримышечно.
9. Введение толстого желудочного зонда, смазанного вазелином, промывание желудка до чистых промывных вод (см. Приложение).
10. Срочная госпитализация в ОИТ.

## **Электротравма**

### ***Поражения электрическим током***

#### **Объем обследования**

1. Поражения электротоком возможны: при непосредственном контакте с проводником электротока, через электродугу, от “шагового напряжения”, возникающего при соприкосновении участков тела с землей вблизи лежащего на грунте электропровода.
2. Поражающее действие электротока зависит от его физических характеристик (силы и напряжения, вида и частоты), условий контакта и состояния организма.
3. При поражении электротоком возникают специфическое и неспецифическое его воздействие на организм: специфическое проявляется в биологическом, электрохимическом, тепловом и механическом эффектах.



4. Биологический эффект проявляется нарушением функции внешнего дыхания, фибрилляцией желудочков, артериальной гипертензией; электрохимический — возникновением коагуляционного и калликвационного некроза тканей в месте входа и выхода петель тока; тепловой — электроожогом (вплоть до обугливания тканей); механический — расслоением и разрывом тканей.
5. Неспецифическое действие электротока проявляется воздействием светового излучения на органы зрения (ожоги роговицы, электроофтальмия и т. д.), поражением органа слуха (разрыв барабанной перепонки) при возникновении взрыва от вольтовой дуги.

### **Поражение атмосферным электричеством**

1. Возникают при поражении молнией, при котором воздействуют электроток сверхвысокого напряжения, ударная волна, мощные световой и звуковой импульсы.
2. Различают четыре степени тяжести поражения молнией:  
I степень — кратковременные судорожные сокращения мышц без потери сознания;  
II степень — судороги с потерей сознания при сохраненном дыхании и сердечной деятельности;  
III степень — потеря сознания, нарушения дыхания и сердечной деятельности;  
IV степень — молниеносная смерть.

### **Электрические ожоги**

1. Различают контактные повреждения (истинные электроожоги), ожоги вспышкой вольтовой дуги, вторичные термические ожоги, смешанные и комбинированные поражения.
2. Истинные электроожоги располагаются в местах входа и выхода петель тока, которые обозначаются как “знаки тока”, в основном они глубокие.

3. Ожоги вспышкой вольтовой дуги проявляются электроофтальмией.
4. Вторичные термические ожоги возникают при возгорании одежды, окружающих предметов.

#### Медицинская помощь

1. Освободить пострадавшего от воздействия электротока, соблюдая правила личной безопасности.
2. В случаях клинической смерти — реанимационные мероприятия.
3. ЭКГ-контроль для верификации нарушений ритма сердечной деятельности.
4. Аналгезия: трамадол 1–2 мг/кг или ренальган 0,5–5,0 мл, или 50% анальгин 0,3–0,5 мг/кг с диазепамом (седуксеном) 0,2–0,3 мг/кг внутримышечно; при обширных ожогах — промедол 0,01 мг/кг внутривенно с диазепамом.
5. При наличии ожогов — асептические повязки.
6. Госпитализация в ожоговое отделение или ОИТ.

#### Тепловая травма

##### Объем обследования

1. Длительное воздействие теплового фактора на организм ребенка может вызывать общее перегревание и/или тепловой удар.
2. При общем перегревании жалобы на слабость, головную боль; кожные покровы влажные, повышение температуры тела, тахикардия, ортостатическая гипертензия. В тяжелых случаях наблюдаются нестабильность АД, аритмии сердечной деятельности, мигреноподобные и миньероподобные пароксизмы, астения, замедление зрительно-моторных реакций.
3. При тепловом ударе различают 4 степени тяжести состояния:  
\* тепловой удар легкой степени — слабость, головная боль, головокружение, жажда, тошнота; температура нормальная или субфебрильная, обильное потоотделение; тахикардия;

- \* тепловой удар средней тяжести — пульсирующая головная боль, тошнота, рвота; температура тела повышена до 38–39° С, кожа гиперемирована, обильное потоотделение; раздражительность, немотивированный гнев; гиперрефлексия, нарушение координации движений; выраженная тахикардия;
- \* тепловой удар тяжелой степени — мучительная головная боль, головокружение, нарушение зрения, многократная рвота; психомоторное возбуждение, дезориентация, нарушение сознания; гиперрефлексия, тонические и клонические судороги, патологические рефлексы, парезы и параличи; температура до 40–41° С, выраженная тахикардия, аритмии сердечной деятельности; может развиваться мозговая кома;
- \* тепловой удар крайне тяжелой степени — клиническая смерть.

#### Медицинская помощь

1. Изолировать пострадавшего в прохладное место. Холодная вода или лед на шею, в подмышечные впадины, на паховые области (в целлофановых мешках).
2. Ингаляция 100% кислорода с темпом 10–12 л/мин.
3. Бензодиазепины (седуксен, реланиум, диазепам, сибазон) в дозе 0,2–0,5 мг/кг внутримышечно.
4. Глюкокортикоиды в дозе 2–3 мг/кг (по преднизолону) внутримышечно.
5. При температуре 40° С и выше — антипиретики — ибупрофен 5–10 мг/кг, или парацетамол 10–15 мг/кг внутрь, или ацелизин 0,1–0,2 мл/год жизни или 50% анальгин 0,1–0,2 мл/10 кг внутримышечно или внутривенно.
6. При судорогах — бензодиазепины 0,5 мг/кг внутривенно или 1% гексенал 5–7 мг/кг, при генерализованных судорогах — бензодиазепины, интубация трахеи (без премедикации атропином) и перевод на ИВЛ.
7. Инфузия 0,9% NaCl с 5% раствором глюкозы в соотношении 1 : 1 в дозе 20 мл/кг/час.
8. При необходимости — СЛЦР.

9. Госпитализация в соматический стационар, в тяжелых случаях — в ОИТ.

### Холодовая травма

#### Объем обследования

1. При воздействии низких температур на организм ребенка могут возникать местные (локальные) повреждения в виде отморожения и/или общее переохлаждение в виде замерзания.
2. Выяснить время пребывания на холоде, употребление алкоголя.
3. Следует учесть, что в механизме общего переохлаждения ведущую роль имеет не столько температура окружающей среды, сколько ее повышенная влажность.
4. При локальных отморожениях различают 4 степени повреждения тканей:  
I степень — кожа бледная, онемевшая, “задубелые” конечности,  
II степень — пузыри с серозно-геморрагическим содержимым,  
III степень — полный некроз кожи,  
IV степень — некроз сухожилий, мышц и костей.
5. При общем переохлаждении различают 4 степени тяжести состояния:
  - \* первая степень — температура тела в пределах 36–37° С за счет увеличенной теплопродукции, боль различной интенсивности, гипо- или анестезия кожи;
  - \* вторая степень — температура снижается до 35–34° С, бледная и холодная кожа, умеренная тахикардия, артериальная гипертензия, легкое психическое возбуждение;
  - \* третья — температура тела снижается до 34–30° С, мышечный тремор переходит в окоченение, исчезновение болевой чувствительности; сознание спутанное, тахикардия сменяется брадикардией и аритмией, артериальная гипотензия;
  - \* четвертая степень — холодовой шок.

## Медицинская помощь

1. При отморожениях — согревание пораженных участков грелками, пластиковыми мешками с теплой водой; запрещено растирать снегом или льдом. Поместить пострадавшего в теплое помещение.
2. Наложение на отмороженные участки сухих асептических повязок.
3. При общем тяжелом замерзании — реанимационные мероприятия.
4. При общем замерзании — не менять резко положение тела (возможно возникновение фибрилляции, а при оледенении — травмы).
5. При возникновении фибрилляции — дефибрилляция, при отсутствии эффекта — продолжить согревание и повторно дефибриллировать при температуре тела не менее 35° С.
6. При угрожающих нарушениях дыхания — после предварительной премедикации 0,1% атропина сульфата 0,1 мл/год жизни (не более 0,5 мл) внутривенно, кетамина в дозе 5 мг/кг внутривенно — интубация трахеи и перевод на ИВЛ теплой кислородно-воздушной смесью, при невозможности интубации — крикониотомия.
7. При явлениях холодового шока — катетеризация магистральных сосудов.
8. Аналгезия: трамадол 1–2 мг/кг или ренальган 0,5–5,0 мл, или 50% анальгин 0,3–0,5 мг/кг с диазепамом (седуксеном) 0,2–0,3 мг/кг внутримышечно или промедол 0,01 мг/кг внутривенно с диазепамом.
9. Инфузия теплых (38–40°С) изотонического раствора натрия хлорида или ПСК с темпом 10–20 мл/кг/час.
10. Эндотелиотропная терапия: L-лизина эсцинат: 1 год — 0,22 мг/кг, 5 лет — 0,18 мг/кг, 10 лет — 0,15 мг/кг, старше 14 лет — 0,12 мг/кг с 0,9% раствором натрия хлорида внутривенно медленно.
11. Госпитализация: при легких степенях отморожения — доставка в травматологический пункт, при среднетяжелых и тяжелых — в ожоговое отделение; при холодовом шоке — в ОИТ.

## ОСТРЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ

### Общие принципы диагностики и оказания медицинской помощи

1. Ядами называются вещества, способные вызывать отравления, существенно нарушающие функции организма.
2. Мерой токсичности яда является доза, вызывающая отравление или смерть.
3. Целесообразно делить яды на шесть групп:
  - \* чрезвычайно токсичные вещества или сильно действующие яды (СДЯВ) — производные синильной кислоты, мышьяковистый ангидрид, мышьяковистый водород, органические и неорганические соединения ртути, стрихнин, бруцин, цинхолин и другие (боевые яды — меркаптофос, тиофос, октаметил и др.); азотная кислота, аммиак, метан, хлор и другие; высокотоксичные вещества — промышленные и сельскохозяйственные яды (метиловый спирт, четыреххлористый углерод, метилмеркаптофос, гексахлор-бутадиен, дихлорэтан, изоционаты и др.);
  - \* умеренно токсичные вещества — промышленные яды (бензол, фенол, инсектициды, гербициды и др.);
  - \* малотоксичные вещества — углеводороды ряда метана, некоторые эфиры (диэтиловый эфир), новые фосфорорганические пестициды (абат, валексон, гардона, актеллик и др.), гербициды — производные мочевины и другие; острые отравления лекарственными препаратами; острые отравления бытовыми ядами и ядами биологического происхождения.
4. Различают три основных типа преимущественного действия ядов — местное, резорбтивное и рефлекторное.

#### Медицинская помощь

1. При ингаляционном попадании яда:
  - \* немедленно удалить пострадавшего из ядовитой атмосферы, снять одежду, которая может быть дополнительным источником отравления;

- \* обеспечить свободное дыхание, свободную проходимость дыхательных путей;
  - \* антидотная, специфическая (введение антагонистов яда) и посиндромная терапия.
2. При попадании яда на кожу или видимые слизистые: немедленно смыть яд водой комнатной температуры с мылом и удалить тампоном (не размазывая) с последующим смыванием водой и обеззараживанием.
3. При пероральном поступлении яда:
- \* промывание желудка водой или физиологическим раствором комнатной температуры через толстый зонд до появления чистых промывных вод (в коматозном состоянии — с опущенным головным концом пострадавшего или в положении на боку) (см. приложение);
  - \* собрать рвотные массы или первую порцию промывных вод для анализа и определения яда;
  - \* адсорбция яда активированным углем: 20–30 г (1–2 столовые ложки) активированного угля размешивают в 100 мл воды, выпить за 5–10 минут до промывания желудка (при отравлениях алкалоидами, гликозидами, жидкими синтетическими органическими соединениями, ядовитыми газами и парами, солями тяжелых металлов); обволакивающие средства (растительные слизи, желе, кисели, водная взвесь крахмала или муки, яичного белка, молока) — при отравлении кислотами, щелочами, солями тяжелых металлов, — обволакивающие средства, содержащие жиры, нельзя применять при отравлениях фосфором, анилином или другими жирорастворимыми ядами;
  - \* перевод растворимых ядов в плохо растворимые или нерастворимые соединения с помощью белков (белковая вода, молоко) при отравлениях щелочными металлами и металлоидами, или применение раствора тиосульфата натрия, который используется также при отравлениях синильной кислотой;
  - \* алкалоиды и некоторые соли (например — цинка) связываются 1–3% раствором танина;

- \* для осаждения фосфора применяют 1% раствор сульфата меди, растворимых солей фтора, растворы хлорида кальция;
  - \* при отравлениях алкалоидами (особенно морфином), фенолом и другими соединениями применяется для промывания желудка 0,1–0,25% раствор перманганата калия;
  - \* солевые слабительные (20–30 г сульфата магния или натрия на стакан воды), высокие сифонные клизмы;
  - \* назначение физиологических антагонистов (антидотов) — лекарственных препаратов, предупреждающих или устраняющих токсическое действие яда (например, атропин при отравлении мухомором, ФОС).
4. Принципы антидотной терапии заключаются в следующем — наиболее эффективными антидотами являются те, которые способны дезактивировать яд в точках приложения его действия; чем раньше применен антидот, тем эффективнее его действие.
    - 4.1. При отравлениях органическими и неорганическими соединениями мышьяка (мышьяковистый ангидрид, арсениды и арсенаты натрия и кальция), парижской зелени, осарсолом, новарсенолом и тяжелыми металлами (в т. ч. и радиоактивными) — антидотом является димеркаптол.
    - 4.2. При отравлениях тиоловыми ядами (свинцом и ртутью) — антидотом является Ca-Na<sub>2</sub>-EDTA и унитол.
    - 4.3. При отравлениях мышьяковистым водородом эффективным антидотом является димеркаптол.
    - 4.4. При отравлениях многими металлами эффективным антидотолечебными свойствами обладает тетацин-кальций (ЭДТА), при отравлении медью — пенициламин.
    - 4.5. При отравлениях препаратами железа наиболее эффективным является дефероксамин (десферал).
    - 4.6. При отравлениях бромистым метилом, металлилхлоридом, хлористым этилом и другими моногалогидводородами алифатического ряда эффективным специфическим свойством обладают цистеин и ацетилцистеин.



- 4.7. При отравлениях цианистыми соединениями и другими метгемоглобино-образователями и серосодержащими соединениями антидотами являются амилнитрит, нитрит натрия и ацетилцистеин.
- 4.8. При отравлениях холиномиметическими (ацетилхолин, карбохолин, пилокарпин, мускарин и др.) и антихолинэстеразными веществами (физостигмин, прозерин, галантамин, ФОС и др.) хорошим антидотным эффектом обладает атропина сульфат, который при отравлениях ФОС должен применяться в больших дозах (до поддержания симптомов полной атропинизации), а также пролидоксим.
- 4.9. Антиоксидантным действием обладает этиловый спирт при отравлениях метанолом.
- 4.10. При отравлениях бензодиазепинами антагонистом является флумазенил, наркотическими анальгетиками — налоксон.
- 4.11. При передозировке гепарина антагонистом является протамина сульфат.
5. Патогенетическая посиндромная и симптоматическая терапия.

## **Отравления грибами**

### **Объем обследования**

1. В анамнезе — употребление грибов в пищу, при отравлении грибами с коротким латентным периодом (мухомор, грибы млечники) явления гастроэнтероколита появляются спустя 0,5–2 часа после употребления, при отравлении грибами с продолжительным латентным периодом (бледная поганка, сторчки, сморчки) — спустя 8–24 часов после употребления грибов.
- 2.1. При употреблении грибов нейро-вегетативного действия (мухомор красный, мухомор пантериновый и др.) развивается “мушкариновый синдром”: гиперсаливация, усиленное потоотделение, рвота, понос, миоз, спазм аккомодации, брадикардия, галлюцинаторный синдром, в тяжелых случаях — нарушение сознания, судороги.

2.2. При употреблении грибов с выраженным гастро-энтеротропным действием (волнушки, рядовка ядовитая, опенок ложный, энтолома ядовитая, сморчки) развивается “резиноидный синдром”: боли в животе, рвота, жидкий стул, возможно развитие эксикоза.

2.3. При употреблении грибов гепато-нефротропного действия (бледная поганка, зеленая, белая, желтая поганка, строчок обыкновенный, гриб-зонтик коричнево-вишневый и др.) наблюдается несколько периодов отравления: латентный (не менее 6 часов), гастро-интестинальный (через 6 часов после употребления грибов), период фаллоидного гепатита (2–3 сутки болезни) и исход заболевания. Развивается тошнота, рвота, понос на фоне нормальной или субфебрильной температуры тела, легкий гастроэнтероколит, спутанность сознания.

#### Медицинская помощь

1. Промывание желудка 5% раствором NaCl до чистых промывных вод порциями по 5–10 мл/кг общим объемом около 0,5–1,0 л/год жизни, но не более 2–3 л у детей старшего возраста. Объем жидкости в желудке не должен превышать 150–200 мл (см. Приложение).
2. Введение энтеросорбента — активированный уголь 0,5–1,0 г/кг или Белосорб 2–5 таблеток, или Полифепан 0,1–0,3 г/кг или 5% раствор Энтерозеда 10–50 мл.
3. При наличии признаков эксикоза — инфузия 0,9% раствора натрия хлорида или ПСК с темпом 10–15 мл/кг/час.
4. Антидотная терапия при отравлении грибами нейро-вегетативного действия с преобладанием холинергического синдрома — атропина сульфат 0,01 мг/кг внутривенно, затем подкожно или внутримышечно до появления полной “атропинизации” (расширение зрачков, сухость слизистых); при наличии антихолинергического синдрома отравления — пилокарпин 0,2 мг/кг или физостигмин 0,02–0,05 мг/кг внутримышечно или подкожно.

5. Антидотная терапия при отравлении грибами гепато-нефротропного действия — пенициллин в дозе 1 млн/кг внутримышечно, липамид или липоевая кислота или Берлитион 5–10 мг/кг внутривенно.
6. Госпитализация в токсикологическое отделение или ОИТ.

### **Отравления атропинсодержащими (беллоидсодержащими) растениями**

#### **Объем обследования**

1. Употребление растений — белены черной, красавки (белладонны), дурмана обыкновенного, скополии карниолийской, приготовленных из них растворов или отваров.
2. В клинике наблюдаются: двигательное возбуждение, спутанность сознания, галлюцинации, клонико-тонические судороги, мидриаз с отсутствием фотореакции, блеск глаз, покраснение кожи, сухость слизистых, гиперемия слизистой рта и зева.

#### **Медицинская помощь**

1. По показаниям — реанимационные мероприятия.
2. Промывание желудка 5% раствором NaCl до чистых промывных вод порциями по 5–10 мл/кг общим объемом около 0,5–1,0 л/год жизни, но не более 2–3 л у детей старшего возраста. Объем жидкости в желудке не должен превышать 150–200 мл, (см. Приложение).
3. Введение энтеросорбента — активированный уголь 0,5–1,0 г/кг или Белосорб 2–5 таблеток, или Полифепан 0,1–0,3 г/кг или 5% раствор Энтерозеда 10–50 мл.
4. При нарушениях дыхания — после предварительной премедикации 0,1% метацина 0,1 мл/год жизни (не более 0,5 мл) внутривенно — интубация трахеи и перевод на ИВЛ.
5. Ингибиторы холинэстеразы: галантамин 0,25–0,5 мг/кг детям до 5 лет, 1,0–3,0 мг/кг детям до 11 лет, 4,0–7,0 мг/кг удвоенную разовую дозу подкожно, затем через 15–20 минут повторно разо-

- вую дозу или физостигмин 0,02–0,05 мг/кг внутримышечно, повторить через 15–20 минут.
6. При судорожном синдроме — бензодиазепины (реланиум, седуксен, сибазон, диазепам) в дозе 0,3–0,5 мг/кг (но не более 10 мг) со скоростью 1 мг/мин. (или 0,1–0,2 мл/год жизни) внутримышечно или внутривенно.
  7. При артериальной гипотензии: гидрокортизон 5–10 мг/кг или преднизолон 2–5 мг/кг внутривенно.
  8. Госпитализация в отделение токсикологии и ОИТ.

## **Отравления фосфорорганическими соединениями**

### **Объем обследования**

1. Фосфорорганические соединения (ФОС) содержатся в инсектицидах (средствах для уничтожения насекомых), пестицидах (средствах, используемых в сельском хозяйстве) и ряде других; отравление может происходить при случайном приеме внутрь, ингаляционном попадании, приеме воды из загрязненных водоемов, через загрязненное молоко животных, при попадании на кожу.
2. В клинике отравления ФОС наблюдаются:
  - \* периферический М-холиномиметический синдром: миоз, спазм аккомодации, головная боль, гиперсаливация, бронхорея, спазм гладкой мускулатуры бронхов и кишечника, брадикардия;
  - \* периферический Н-холиномиметический синдром: фибрилляция мышц языка и мимической мускулатуры, мышечная слабость, паралич дыхательной мускулатуры;
  - \* центральные М- и Н-холиномиметические синдромы: психомоторное возбуждение, нарушение координации движений, одышка, тремор, клонико-тонические судороги, нарушения сознания, кома, паралич дыхательного центра.
3. При оральном или ингаляционном попадании ФОС различают следующие степени отравления:

- \* первая степень (легкая) — головная боль, беспокойство, потливость, боли в животе, рвота, понос, слюнотечение, миоз, тремор, затруднение дыхания,
- \* вторая степень (среднетяжелая) — психоз, галлюцинации, гиперкинезы, удушье, судороги,
- \* третья степень (тяжелая) — генерализованные судороги, параличи конечностей, угнетение дыхания, бронхиолоспазм, артериальная гипотензия, нарушение сердечной деятельности,
- \* четвертая степень (крайне тяжелая) — коматозное состояние, параличи конечностей, арефлексия, поверхностное дыхание, нитевидный пульс, низкое АД.

### Медицинская помощь

1. Санация ротоглотки, носовых ходов и трахеи.
2. По показаниям или крайне тяжелой степени отравления — реанимационные мероприятия.
3. При попадании ФОС в глаза или на кожу — промывание изотоническим раствором натрия хлорида или кипяченой водой.
4. Промыть желудок через зонд 1% раствором соды, энтеросорбция — активированный уголь внутрь 2–5 таблеток или Белосорб 2–5 таб., или Полифепан 0,1–0,3 г/кг или 5% раствор Энтерозеда 10–50 мл; магния сульфат — 0,5 г/кг в 50–100 мл воды (см. Приложение).
5. Антидотная терапия:
  - \* при легкой степени отравления вводится подкожно или внутримышечно атропин в дозах: до 1 года — 0,2–0,4 мг, 1–4 года — 0,5–0,6 мг, 4–7 лет — 0,6–0,8 мг, 7–10 лет — 0,9–1,2 мг, 10–14 лет — 1,2–2 мг; атропинизация поддерживается повторением инъекций в дозе 0,02 мг/кг через каждые 15–20 минут;
  - \* при среднетяжелой степени — доза атропина удвоенная, повторение инъекций через 15–20 минут;
  - \* при тяжелой степени — атропин вводится внутривенно в четырехкратной дозе, затем подкожно или внутримышечно каждые 5–8 минут до состояния переатропинизации.

6. Катетеризация магистральных сосудов, по показаниям — инфузионная терапия.
7. Госпитализация в токсикологическое отделение или ОИТ.

### ***Отравления коррозионными ядами***

#### **Объем обследования**

1. При приеме внутрь жалобы на боль в ротовой полости, по ходу пищевода, в эпигастрии; тошнота, рвота, возможно с кровью; осиплость голоса, затруднение глотания и дыхания, слюнотечение с примесью крови.
2. Ожог кожи лица, слизистой губ и ротоглотки.
3. Признаки гемолиза эритроцитов — микро- или макрогематурия.

#### **Медицинская помощь**

1. Коррекция витальных функций, по показаниям — реанимационные мероприятия.
2. При отравлении кислотами — аэрозольная ингаляция 1–2% раствора гидрокарбоната натрия в ротовую полость и глотку; при отравлении щелочами — аэрозольная ингаляция бета-2-агонистов адренорецепторов (сальбутамол, вентолин) 2–3 мг через ингалятор в течение 5–10 минут или беродуал 1–2 мл (20–40 капель), или флютиказона пропионат 25–125 мг.
3. Аналгезия — трамадол 1–2 мг/кг или ренальган 0,5–5,0 мл, или 50% анальгин 0,3–0,5 мг/кг с диазепамом (седуксеном) 0,2–0,3 мг/кг внутримышечно или промедол 0,01 мг/кг внутривенно.
4. При ларингоспазме — после предварительной премедикации 0,1% атропина сульфата 0,1 мл/год жизни (не более 0,5 мл) внутривенно, кетамин 3–5 мг/кг внутривенно — интубация трахеи и перевод на ИВЛ, при невозможности — ургентная крикостомия.
5. Катетеризация магистральных сосудов, инфузионная терапия — ПСК 10 мл/кг/час.

6. Промывание желудка кипяченой водой через зонд, смазанный мазью анестетика или вазелином, до чистых промывных вод; введение растительного масла, Альмагеля, галаскорбина.
7. Госпитализация в токсикологическое отделение или ОИТ.

## **Отравление угарным газом**

### **Объем обследования**

1. Головная боль, шум в ушах, нарушение восприятия света, кожа синевато-багрового цвета, артериальная гипотензия, тахикардия, рвота, в тяжелых случаях — угнетение дыхания, судороги, кома, признаки отека-набухания мозга.

### **Медицинская помощь**

1. Удалить пострадавшего из загазованной зоны.
2. Коррекция витальных функций, по показаниям — реанимационные мероприятия.
3. Ингаляция 100% кислорода с темпом 10–12 л/мин.
4. При резком угнетении дыхания или мозговой коме I–III ст. — после предварительной премедикации 0,1% атропина сульфата 0,1 мл/год жизни (не более 0,5 мл) внутривенно — интубация трахеи и перевод на ИВЛ с подачей 100% кислорода.
5. Глюкокортикостероиды — преднизолон 1–3 мг/кг внутривенно.
6. При коматозном состоянии — глюкоза 5% 2–5 мл/кг с тиаминбромидом 6% 1 мг/кг внутривенно.
7. Госпитализация в токсикологическое отделение или ОИТ.

## **ОТРАВЛЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫМИ ПРЕПАРАТАМИ**

### **Отравления антидепрессантами (амитриптилин, имизин, мелипрамин, триптизол и др.)**

#### **Объем обследования**

1. Нарушение сознания, клонико-тонические судороги.
2. Одышка, апноэ, цианоз, гипертермия.
3. Артериальная гипотензия, тахикардия, аритмии сердечной деятельности.
4. Мидриаз, сухость во рту.

#### **Медицинская помощь**

Коррекция витальных функций, по показаниям — реанимационные мероприятия.

1. Промывание желудка 5% раствором NaCl до чистых промывных вод порциями по 5–10 мл/кг общим объемом около 0,5–1,0 л/год жизни, но не более 2–3 л у детей старшего возраста. Объем жидкости в желудке не должен превышать 150–200 мл.
2. Введение энтеросорбента — активированный уголь 0,5–1,0 г/кг или Белосорб 2–5 таблеток, или Полифепан 0,1–0,3 г/кг или 5% раствор Энтерозеда 10–50 мл.
3. Антидотная терапия — 0,1% раствор физостигмина салицилат в дозе: детям до 1 года — 0,1 мг, 2–4 лет — 0,2 мг, 5–7 лет — 0,5 мг, 8–14 лет — 1 мг.
4. При судорогах: внутривенно бензодиазепины (седуксен, реланиум, диазепам, сибазон) в дозе 0,3–0,5 мг/кг.
5. Оксигенотерапия — подача 100% кислорода с темпом 10–12 л/мин.
6. Госпитализация в токсикологическое отделение или ОИТ.

### ***Отравление гипотензивными препаратами (алкалоидами раувольфия и производными имидазолина)***

#### **Объем обследования**

1. При отравлении препаратами из группы алкалоидов растения раувольфия (раунатин, рауседил, раувазан, резерпин и др.) на-



- блюдаются сонливость, нарушение сознания, гиперемия лица, артериальная гипотензия, саливация, дыхательные нарушения.
2. При отравлении производными имидазолина (клофелин, гемитон и др.) наблюдается сонливость, вялость, артериальная гипотензия, всхлипывающее дыхание, снижение дыхательного объема и нарушение ритма дыхания.

#### Медицинская помощь

1. Коррекция витальных функций, по показаниям — реанимационные мероприятия.
2. Промывание желудка 5% раствором NaCl до чистых промывных вод порциями по 5–10 мл/кг общим объемом около 0,5–1,0 л/год жизни, но не более 2–3 л у детей старшего возраста. Объем жидкости в желудке не должен превышать 150–200 мл (см. Приложение).
3. Введение энтеросорбента — активированный уголь 0,5–1,0 г/кг или Белосорб 2–5 таблеток, или Полифепан 0,1–0,3 г/кг или 5% раствор Энтерозеда 10–50 мл.
4. Антидотная терапия: налоксон детям до 10 лет — 0,5–1,0 мг/год жизни, старше 10 лет — 10 мг однократно (норадреналин противопоказан!).
5. При судорогах: внутривенно бензодиазепины (седуксен, реланиум, диазепам, сибазон) в дозе 0,3–0,5 мг/кг.
6. Катетеризация магистральных сосудов, инфузия ПСК или 0,9% натрия хлорид в дозе 5–10 мл/кг/час.
7. Госпитализация в токсикологическое отделение или ОИТ.

#### **Отравления М-холинолитическими препаратами (атропина сульфат, скополамин гидробромид, платифиллина гидротартрат)**

##### Объем обследования

1. Резкое психическое и двигательное возбуждение, галлюцинации, сменяющиеся слабостью, сонливостью, клонико-тоническими судорогами.
2. Нарушение зрения, диплопия.

3. Гиперемия лица, шеи, грудной клетки с типичным бледным носо-губным треугольником.
4. Зрачки расширены с ослабленной фотореакцией.
5. Тахикардия, экстрасистолия, артериальная гипотензия.
6. Нарушения ритма дыхания.

#### Медицинская помощь

1. Коррекция витальных функций, по показаниям — реанимационные мероприятия.
2. Промывание желудка 5% раствором NaCl до чистых промывных вод порциями по 5–10 мл/кг общим объемом около 0,5–1,0 л/год жизни, но не более 2–3 л у детей старшего возраста. Объем жидкости в желудке не должен превышать 150–200 мл.
3. Введение энтеросорбента — активированный уголь 0,5–1,0 г/кг или Белосорб 2–5 таблеток, или Полифепан 0,1–0,3 г/кг или 5% раствор Энтеродеза 10–50 мл.
4. Оксигенотерапия 100% кислородом.
5. Физиологические антагонисты: подкожно или внутримышечно физостигмин салицилат в дозе: детям до 1 года — 0,1 мг, 2–4 лет — 0,2 мг, 5–7 лет — 0,5 мг, 8–10 лет — 1 мг, старше 10 лет — 1–2 мг; или галантамина гидробромид в дозе: детям до 1 года — 0,2–0,5 мг, 2–4 лет — 1–2 мг, 5–7 лет — 3–4 мг, 8–10 лет — 4–5 мг, старше 10 лет — 10 мг; или прозерин в дозе: детям до 7 лет — 0,1 мл/год жизни, 8–10 лет — 0,6 мл, старше 10 лет — 0,75 мл.
6. При судорогах — 1% гексенал или тиопентал натрия 5–7 мг/кг внутривенно.
7. Госпитализация в токсикологическое отделение или ОИТ.

#### Отравления препаратами железа

##### Объем обследования

1. Рвотные массы коричневого цвета с примесью крови, кровавый понос.
2. В тяжелых случаях — коматозное состояние, судороги, коллапс.
3. Нарушение дыхания.

### Медицинская помощь

1. Коррекция витальных функций, по показаниям — реанимационные мероприятия.
2. Промывание желудка кипяченой водой до чистых промывных вод. Внутрь десферал (дефероксамин) 5–10 г или внутримышечно по 1–2 г (см. Приложение).
3. Тетацин кальция внутривенно 6–12 мг/кг в 0,9% растворе натрия хлорида 5–10 мл/кг/час.
4. Госпитализация в токсикологическое отделение или ОИТ.

### **Отравления барбитуратами (барбитал, барбамил, фенobarбитал, люминал, нембутал и др.)**

#### Объем обследования

1. Отмечается стадийность отравления: засыпание, поверхностная кома, глубокая кома с нарушением рефлекторной деятельности и асфиксией, посткоматозный период.
2. Гипотермия или гипертермия, миоз.
3. Артериальная гипотензия, тахикардия.
4. Нарушение дыхания вплоть до полной остановки.

### Медицинская помощь

1. Коррекция витальных функций, по показаниям — реанимационные мероприятия.
2. Введение энтеросорбента — активированный уголь 0,5–1,0 г/кг или Белосорб 2–5 таблеток, или Полифепан 0,1–0,3 г/кг или 5% раствор Энтерозеда 10–50 мл.
3. Антидотная терапия: 0,5% бемеград в дозах детям до 6 месяцев — 0,5–1,0 мл, 7–12 месяцев — 1–2 мл, 1–3 года — 3–4 мл, 4–7 лет — 5–6 мл, 7–14 лет — 7–10 мл (при глубокой коме противопоказан) внутривенно или внутримышечно.
4. Катетеризация магистральных сосудов, инфузия ПСК или 0,9% натрия хлорид в дозе 5–10 мл/кг/час
5. Госпитализация в токсикологическое отделение или ОИТ.

## **Отравления десенсибилизирующими препаратами (димедрол, супрастин, диазолин, дипразин, пипольфен и др.)**

### **Объем обследования**

1. Первоначально наблюдается возбуждение, могут быть гиперкинезы, клонико-тонические судороги, в последующем — сонливость, снижение мышечного тонуса, галлюцинации, коматозное состояние.
2. Бледность кожных покровов, сухость во рту, жажда, гипертермия, расширенные зрачки.
3. Тахикардия, пульс слабого наполнения, гипотензия.

### **Медицинская помощь**

1. Промывание желудка 0,1% раствором перманганата калия или водой до чистых промывных вод (см. Приложение).
2. Введение энтеросорбента — активированный уголь 0,5–1,0 г/кг или Белосорб 2–5 таблеток, или Полифепан 0,1–0,3 г/кг или 5% раствор Энтерозеда 10–50 мл.
3. Внутривенно ПСК или 0,9% натрия хлорид 5–10 мл/кг/час.
4. При судорогах — 1% тиопентал натрия 5–7 мг/кг.
5. Госпитализация в токсикологическое отделение или ОИТ.

## **Отравления салицилатами (ацетилсалициловая кислота, цитрамон, салицилат натрия и др.)**

### **Объем обследования**

1. Наблюдается гиперпноэ (глубокое дыхание с паузами) обычно в течение часа после отравления, рвота (может быть цвета “кофейной гущи”), понос с примесью крови; гиперемия кожи, усиленное потоотделение, гипертермия; моча цвета от красной до черной; шум в ушах, ослабление слуха, беспокойство, вялость, спутанность сознания, галлюцинации, гиперрефлексия, судороги.

### **Медицинская помощь**

1. По показаниям — реанимационные мероприятия.

2. Промывание желудка через зонд 0,1% раствором перманганата калия или водой до чистых промывных вод (см. Приложение).
3. Введение энтеросорбента — активированный уголь 0,5–1,0 г/кг или Белосорб 2–5 таблеток, или Полифепан 0,1–0,3 г/кг или 5% раствор Энтерозеда 10–50 мл.
4. Натрия гидрокарбонат 1% раствор внутривенно в дозе 2–4 мл/кг.
5. При судорогах — 1% гексенал или тиопентал натрия 5–7 мг/кг.
6. Госпитализация в токсикологическое отделение или ОИТ.

### **Отравления парацетамолом (панadol, эфералган, калпол и др.)**

#### **Объем обследования**

1. При легкой степени отравления парацетамолом наблюдается рвота, шум в ушах, нарушение зрения, слабость, при метгемоглобинемии — цианоз.
2. При тяжелой — галлюцинации, делирий, коллапс, судороги, кома.

#### **Медицинская помощь**

1. Промывание желудка до чистых промывных вод (см. Приложение).
2. Введение энтеросорбента — активированный уголь 0,5–1,0 г/кг или Белосорб 2–5 таблеток, или Полифепан 0,1–0,3 г/кг или 5% раствор Энтерозеда 10–50 мл.
3. Оксигенотерапия 100% кислородом.
4. Антидоты: метионин 0,15 г/кг и ацетилцистеин 50–200 мг внутрь.
5. Внутривенно 5% глюкоза 5–10 мл/кг/час с 5% аскорбиновой кислотой 2–6 мл.
6. Госпитализация в токсикологическое отделение или ОИТ

## **Отравления стимуляторами ЦНС (кофеин, теofilлин, эуфиллин, теофедрин и др.).**

### **Объем обследования**

1. При отравлении стимуляторами ЦНС наблюдается три степени тяжести:
  - \* легкая степень — тошнота, рвота, беспокойство, галлюцинации,
  - \* средняя степень — гиперрефлексия, частая рвота, жажда, полиурия,
  - \* тяжелая степень — клонико-тонические судороги, рвота с примесью крови, гипотония, пароксизмальная тахикардия, расширение зрачков, гипертермия.

### **Медицинская помощь**

1. Промывание желудка 5% раствором натрия хлорида до чистых промывных вод (см. Приложение).
2. Введение энтеросорбента — активированный уголь 0,5–1,0 г/кг или Белосорб 2–5 таблеток, или Полифепан 0,1–0,3 г/кг или 5% раствор Энтерозеда 10–50 мл.
3. Катетеризация магистральных сосудов: инфузия 5% раствора глюкозы 5–10 мл/кг/час с 6% тиаминном бромидом 1 мг/кг и 5% витамином С 50–100 мг.
4. При судорожном синдроме — внутривенно бензодиазепины (седуксен, реланиум, диазепам, сибазон) в дозе 0,3–0,5 мг/кг.
5. *Адреномиметики и препараты калия не вводить!*
6. Госпитализация в токсикологическое отделение или ОИТ.

## **Отравления нейролептиками**

### **Объем обследования**

1. Отравления нейролептиками фенотиазинового ряда (аминазин, левомепразин, мажептил, сонопакс, модитен), бутирофенонового ряда (дроперидол, галоперидол) и бензамидового ряда (тиаприд, эргонил, барнетил) при легкой степени тяжести вызывают слабость, головокружение, мышечную гипотонию, артериаль-

ную гипотензию, разл иваются акинетико-ригидный, гиперкинетически-гипотонический синдромы.

2. При тяжелой степени — коматозное состояние.

#### Медицинская помощь

1. Промывание желудка 5% раствором NaCl до чистых промывных вод порциями по 5–10 мл/кг общим объемом около 0,5–1,0 л/год жизни, но не более 2–3 л у детей старшего возраста. Объем жидкости в желудке не должен превышать 150–200 мл (см. Приложение).
2. Введение энтеросорбента — активированный уголь 0,5–1,0 г/кг или Белосорб 2–5 таблеток, или Полифепан 0,1–0,3 г/кг или 5% раствор Энтерозеда 10–50 мл.
3. При экстрапирамидных нарушениях — бипериден-лактат 0,04 мг/кг внутривенно.
4. При судорогах — 1% тиопентал натрия или гексенал 5–7 мг/кг внутривенно медленно.
5. Катетеризация магистральных сосудов, инфузия ПСК или 0,9% натрия хлорид в дозе 5–10 мл/кг/час.
6. Госпитализация в токсикологическое отделение или ОИТ.

#### **Отравления сосудорасширяющими и гипотензивными средствами (нитритами и нитратами)**

##### Объем обследования

1. При легкой степени отравления нитритами и нитратами (нитроглицерин, тринитролонг, сустак, нитронг, нитросорбит, эринит) развиваются головная боль, головокружение, шум в ушах, гиперемия кожи, гипотензия, рвота, боли в животе, общий цианоз (метгемоглобинемия).
2. При тяжелой степени — коллапс, кома, глубокое угнетение дыхания.
3. При отравлении дибазолом развивается тахикардия, пульс слабого наполнения, коллапс, нарушение сознания.

### Медицинская помощь

1. Промывание желудка 5% раствором NaCl до чистых промывных вод порциями по 5–10 мл/кг общим объемом около 0,5–1,0 л/год жизни, но не более 2–3 л у детей старшего возраста. Объем жидкости в желудке не должен превышать 150–200 мл.
2. Введение энтеросорбента — активированный уголь 0,5–1,0 г/кг или Белосорб 2–5 таблеток, или Полифепан 0,1–0,3 г/кг или 5% раствор Энтеродеза 10–50 мл.
3. При гипотензии или коллапсе внутривенно 0,1% раствор адреналина гидрохлорида 0,1 мл/год жизни.
4. При метгемоглобинемии — внутривенно толуидиновый синий 2–4 мг/кг капельно с 10% раствором глюкозы 5 мл/кг/час и витамином С.
5. Оксигенотерапия 100% кислородом, при угнетении дыхания — после предварительной премедикации 0,1% метацина 0,1 мл/год жизни (не более 0,5 мл) внутривенно — интубация трахеи и перевод на ИВЛ.
6. Катетеризация магистральных сосудов, инфузия ПСК или 0,9% натрия хлорид в дозе 5–10 мл/кг/час.
7. Госпитализация в токсикологическое отделение или ОИТ.



## *Антидотные средства при отравлениях*

<b>Форма выпуска, способ применения</b>	<b>Вид отравления</b>
Аллоксим лиофилизированный — ампулы по 75 мг, внутримышечно	ФОС
Амилнитрит (пропилнитрит) — ампулы по 0,5 мл, ингаляция	Синильная кислота и другие цианиды
Антициан — ампулы по 1 мл 20% раствора внутривенно, по 0,75 мл внутримышечно	Синильная кислота и другие цианиды
Атропина сульфат — ампулы по 1 мл 0,1% раствора, внутримышечно, внутривенно	ФОС, холиномиметики антихолин эстеразные вещества
Ацетилцистеин — ампулы по 2 мл 10% раствора, внутримышечно по 1–2 мл 2–3 раза в день	Дихлорэтан, дибромэтан
Бемегрид — ампулы по 10 мл 0,5% раствора, внутривенно медленно — 2–5 мл повторно через 2–3 мин до восстановления рефлексов	Барбитураты, снотворные
Дикаптол — ампулы по 1 мл, внутримышечно	Мышьяковистый водород
Дипироксим — ампулы по 1 мл 15% раствора, внутримышечно 1 мл, одновременно внутривенно 3 мл 0,1% раствора атропина, повторно до достижения эффекта, суммарная доза дипироксима составляет 3–3,5 мл	ФОС
Дефероксамин (десферол) — ампулы по 0,5 г (500 мг) сухого препарата, растворить в 5 мл воды для инъекций, внутримышечно по 1–2 г каждые 3–12 часов, внутривенно капельно 1 г (не более 15 мг/кг/час)	Препараты железа

Диэтиксим — ампулы по 5 мл 10 % раствора, внутримышечно	ФОС
Дикобальтовая соль этилендиамин-тетрауксусной кислоты — ампулы по 20 мл раствора, внутривенно капельно медленно	Синильная кислота и другие цианиды
Изонитрозин — ампулы по 3 мл 40% раствора, внутримышечно, при необходимости повторно каждые 30–40 мин, общая доза — 8–10 мл	ФОС
Кальция хлорид — ампулы по 10 мл 10% раствора, внутривенно	Щавелевая, фтористоводородная кислоты
Кислород, ингаляционно	Оксид углерода, сероводород и другие
Магния оксид — 20–40 г в 1 л воды, промывание желудка	Неорганические кислоты
Мекапид — ампулы по 1 мл 40% раствора, внутримышечно по 1–2 мл	Мышьяковистый водород
Метиленовый синий — ампулы по 20 мл или флаконы по 50–100 мл 1% раствора в 25% растворе глюкозы (“хромосмон”) внутривенно	Синильная кислота, цианиды, анилин, нитробензол
Налорфина гидрохлорид — ампулы по 1 мл 0,5% раствора (для взрослых) и 0,5 мл 0,05% раствора (для новорожденных), внутривенно 1–2 мл с промежутками 10–15 мин до достижения эффекта, ВСД — 8 мл 0,5% раствора	Наркотические анальгетики
Натрия нитрит — ампулы по 10–20 мл 2% раствора, внутривенно капельно	Синильная кислота, цианиды
Натрия тиосульфат — ампулы по 10–20 мл 30% раствора, внутривенно	Метгемоглобинообразователи, синильная кислота, цианиды, соединения ртути и мышьяка
Пеницилламин — капсулы и таблетки по 0,15 и 0,25 г	Медь, ртуть, свинец, железо, кальций, мышьяковистый водород

Пентацин — ампулы по 5 мл 5% раствора	Тяжелые металлы и их соли, радиоактивные вещества
Пиридоксина гидрохлорид — ампулы по 3–5 мл 5% раствора, внутривенно, внутримышечно	Гидразин
Прозерин — ампулы по 1 мл 0,05% раствора повторно, внутривенно капельно курареподобные, сульфат магния	М-холинолитики, ганглиоблокаторы,
Сукцимер — флаконы по 300 мг, внутримышечно	Ртуть
Танин — 0,5% раствор для промывания желудка и тяжелых металлов	Соли алкалоидов
Тетацин-кальций — ампулы по 20 мл 10% раствора, внутривенно в 5% растворе глюкозы	РОС, мышьяк, дихлорэтан, щелочно и редкоземельные элементы и радиоактивные изотопы
Токоферол ацетат — ампулы по 1 мл 5%, 10% и 30% раствора (соответственно по 50, 100 и 300 мг)	Хлороганические пестициды
Уголь активированный, взвесь 20–30 г в воде внутрь или для промывания желудка	При всех энтеральных отравлениях
Унитиол — ампулы по 5 мл 5% раствора (1 мл на 10 кг массы тела), внутримышечно	Мышьяк, ртуть, другие тяжелые металлы
Этанол (этиловый спирт) — 30% раствор по 50–100 мл внутрь, внутривенно 5% раствор из расчета 1 мл/кг в сутки	Метиловый спирт, этиленгликоль

---

**Примечание.** Антидотную терапию можно проводить только при достоверном установлении яда, так как антидот при неправильном определении источника отравления может оказать токсическое действие;

- антидоты наиболее эффективны при раннем применении, запоздалое применение резко снижает их эффективность;
- при некоторых отравлениях тяжелой степени антидоты могут утяжелять состояние больного.

## УРГЕНТНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

### Особенности течения ургентной патологии брюшной полости у детей

1. Учитывая возрастные анатомо-физиологические особенности развития детского организма, следует расценивать любое подозрение на патологию органов брюшной полости как показание к госпитализации ребенка.
2. Клиническая картина большинства заболеваний и травм органов брюшной полости имеет фазное течение и зависит от времени начала заболевания.
3. Несовершенство сосудистой регуляции у детей при ургентной патологии органов брюшной полости быстро приводит к развитию гиповолемического синдрома вплоть до шока, а также — нарастающим явлениям общей интоксикации с тахикардией, не соответствующей температуре тела (симптом “ножниц”).

### Острый аппендицит

#### Объем обследования

1. Жалобы на боли в животе, возникают постепенно и носят постоянный характер. Боль появляется в эпигастрии и спустя 2–3 часа локализуется в правой подвздошной области (симптом Кохера-Волковича). Во время боли дети чаще лежат на правом боку, в положении на левом боку боли усиливаются (симптом Ситковского).
2. Рвота одно- или двукратная, у детей до 3-летнего возраста — может быть многократная, в большинстве случаев — задержка стула, при тазовом расположении отростка — учащение стула, при ретроцекальном — дизурия.
3. Температура тела субфебрильная, у детей до 3 лет — фебрильная.
4. Язык обложен белым или желтоватым налетом, может быть влажный, но чаще — сухой.
5. Патогномоничными симптомами являются: болезненность при пальпации в правой подвздошной области (симптом Филатова),

пассивное напряжение мышц в правой подвздошной области, симптом Ровзинга (появление боли в правой подвздошной области при резком надавливании-толчке в левой подвздошной области), симптом Щеткина-Блюмберга, “кашлевого толчка” — боль в правой подвздошной области в момент кашля. Ректальное исследование выявляет болезненность стенки прямой кишки спереди и справа.

6. Другие симптомы у детей малоинформативны.

#### Медицинская помощь

1. Аналгетики и спазмолитики не вводить.
2. Госпитализация в хирургическое отделение.

#### Острый холецистит

##### Объем обследования

1. Жалобы на постоянные боли в правом подреберье с иррадиацией в правое плечо или лопатку, тошноту, рвоту, повышение температуры тела, сухость и горечь во рту.
2. Объективно: кожные покровы и видимые слизистые бледные, с субиктеричным оттенком. При пальпации определяется локальная болезненность в точке проекции желчного пузыря или нижнего края печени при вдохе (симптом Кера), напряжение мышц передней брюшной стенки, положительные симптомы Ортнера (боль при легком постукивании по правой реберной дуге), Мерфи (невозможность глубокого вдоха из-за боли при погружении пальцев в правую подхрящевую область ниже края печени), Босаса (болезненность при нажатии справа по направлению к VIII–X грудным позвонкам).

#### Медицинская помощь

1. Возможно введение спазмолитиков (но-шпа, папаверин) в дозе 0,2 мл/год жизни. Аналгетики не вводить.
2. Госпитализация в хирургическое отделение.

## Острый панкреатит

### Объем обследования

1. У детей встречается редко, может быть следствием инфекционного процесса (паратит) или травмы поджелудочной железы.
2. Начинается остро с появления боли в эпигастрии опоясывающего характера с иррадиацией в поясницу, боли сопровождаются неукротимой рвотой, не приносящей облегчения.
3. Возможно развитие коллапса и шока.
4. Объективно: нарушение микроциркуляции (“мраморная кожа”), температура тела нормальная или субфебрильная, язык сухой, обложен.
5. Патогномоничными симптомами являются: выраженная болезненность при пальпации в надчревной области слева, в левой подрящевой области и в области левого реберно-позвоночного угла (симптом Мейо-Робсона), симптом Воскресенского (отсутствие пульсации брюшной аорты в эпигастральной области), Кертэ (поперечная резистентность брюшной стенки). В начале приступа живот мягкий, впоследствии появляется напряжение мышц передней брюшной стенки, положительный симптом Щеткина-Блюмберга.
6. Для детей характерно несоответствие выраженности болевого синдрома напряжению мышц передней брюшной стенки (живот в начале заболевания обычно мягкий).
7. Быстро развивается динамическая кишечная непроходимость.

### Медицинская помощь

1. Аналгезия: трамадол 1–2 мг/кг или ренальган 0,5–5,0 мл или 50% анальгин 0,3–0,5 мг/кг с диазепамом (седуксеном) 0,2–0,3 мг/кг внутримышечно.
2. Холод на эпигастральную область.
3. Катетеризация магистральных сосудов, инфузия ПСК или 0,9% натрия хлорид в дозе 5–10 мл/кг/час.
4. Госпитализация в хирургическое отделение.

## Острая кишечная непроходимость

### Объем обследования

1. Острая кишечная непроходимость по моменту возникновения делится на врожденную и приобретенную, по механизму ОКН — на механическую и динамическую (спастическую и паралитическую).
2. Основным симптомом высокой врожденной ОКН является рвота, которая появляется, как правило, с первых часов или дней жизни, носит упорный характер, в случае полной непроходимости — непрерывная. При низкой ОКН — вздутие живота и задержка стула, рвота присоединяется позже, не носит упорного характера, имеет зловонный запах (“каловая рвота”). Нарастает интоксикация; при осмотре обнаруживается резкое вздутие живота и усиленная, видимая на глаз перистальтика (симптом Вааля).
3. Приобретенная механическая непроходимость делится на обтурационную, странгуляционную и смешанную (инвагинация) непроходимость.
4. *Инвагинация* кишечника наблюдается, главным образом, у детей грудного возраста (90%) и заключается в том, что одна часть кишки внедряется в другую и вызывает обтурацию кишечника.
5. Начало острое, ребенок беспокоен, плачет, корчится от боли, приступ беспокойства заканчивается внезапно, затем повторяется вновь; приступы боли соответствуют волнам перистальтики, бледность кожи, выражение лица страдальческое.
6. Рвота вначале рефлекторная, затем постоянная; кал с примесью крови, затем выделяется слизь, окрашенная кровью.
7. Через переднюю брюшную стенку пальпируется инвагинат, после ректального исследования из ануса выделяется слизь с кровью.
8. Причиной *обтурационной* ОКН у детей чаще всего являются копростаз, опухоли кишечника, аскариды. Наблюдается асимметрия живота, чаще — западение в правой подвздошной области.
9. В анамнезе отмечаются ранние запоры; при полной обтурации кишечника состояние ребенка прогрессивно ухудшается, нара-

- стает вздутие живота, появляется рвота, развиваются явления интоксикации. Нарастающая тахикардия, ранняя гиповолемия.
10. *Странгуляционная* ОКН может быть обусловлена врожденными аномалиями кишечника или спаечным процессом.
  11. Появляются сильные приступообразные боли в животе; ребенок бледен, мечется, принимает колено-локтевое положение; боли сопровождаются рвотой и задержкой стула; нередко развивается коллаптоидное состояние; живот вначале не вздут, мягкий, прослушивается усиленная булькающая перистальтика.
  12. *Динамическая* ОКН — одна из самых частых в детском возрасте, различают паралитическую и спастическую формы, преобладает паралитическая. Данная форма развивается как осложнение на фоне другой патологии.
  13. Характерны повторные рвоты с примесью зелени, нарастающее вздутие живота, отсутствие стула и газов, выраженная интоксикация; в результате высокого стояния диафрагмы затрудняется дыхание; живот мягкий, перистальтика не прослушивается.
  14. На догоспитальном этапе диагноз ОКН “вероятностный” и необходимости в нозологической детализации нет.
  15. Обязательным является осмотр всех мест возможного выхождения грыжи, как причины развития непроходимости вследствие ущемления грыжевого содержимого.

#### Медицинская помощь

1. Аналгезия: трамадол 1–2 мг/кг или ренальган 0,5–5,0 мл, или 50% анальгин 0,3–0,5 мг/кг с диазепамом (седуксеном) 0,2–0,3 мг/кг внутримышечно.
2. Раннее начало инфузионной терапии, катетеризация магистральных сосудов, инфузия ПСК или 0,9% натрия хлорид в дозе 5–10 мл/кг/час.
3. Госпитализация в хирургическое отделение.



## **Ущемленная грыжа**

### **Объем обследования**

1. Обычно родители точно указывают время, когда ребенок становится беспокойным, плачет, жалуется на боли в области грыжевого выпячивания.
2. Грыжевое выпячивание становится напряженным, резко болезненным при пальпации и не вправляется.
3. Позже боли уменьшаются, ребенок становится вялым, появляется тошнота и рвота, развивается ОКН с задержкой стула и газов.

### **Медицинская помощь**

1. Грыжу не вправлять!
2. Обезболивание закисно-кислородным наркозом или трамадол 1–2 мг/кг или ренальган 0,5–5,0 мл, или 50% анальгин 0,3–0,5 мг/кг с диазепамом (седуксеном) 0,2–0,3 мг/кг внутримышечно.
3. Госпитализация в хирургическое отделение.

## **Перитонит**

### **Объем обследования**

1. Возникает как осложнение острых воспалительных заболеваний и травм органов брюшной полости и таза, как гематогенное или лимфогенное осложнение.
2. Общее состояние тяжелое, заторможенность, вынужденное положение тела.
3. Черты лица заострены, кожа и слизистые резко бледные, язык обложен, сухой как “щетка”.
4. Нестабильная гемодинамика, тахикардия, в тяжелых случаях — токсический шок.
5. Живот вздут, напряжен, резко болезненный во всех отделах, положительные симптомы раздражения брюшины.
6. Перистальтика отсутствует, задержка стула и газов, олиго- или анурия.

### Медицинская помощь

1. Раннее начало инфузионной терапии, катетеризация магистральных сосудов, инфузия ПСК или 0,9% натрия хлорид в дозе 5–10 мл/кг/час.
2. Аналгетики и спазмолитики не вводить!
3. Госпитализация в хирургическое отделение.

# ОСТРАЯ НЕВРОЛОГИЧЕСКАЯ ПАТОЛОГИЯ

## Судорожный синдром в педиатрии

### Объем обследования

1. При судорожном гипертермическом синдроме выяснить наличие температуры до приступа, при централизации кровообращения — исключить инфекционный токсикоз, нейроинфекции.
2. При нормальной температуре тела выяснить причину возникновения судорог — исключить отравления, травмы ЦНС, рахит, спазмофилию, диабет, эпилепсию, истерию.
3. Оценить цвет кожных покровов — цианоз, багрово-синюшные, бледные.
4. Нарушение дыхания — апноэ, патологические типы дыхания, одышка.
5. Нарушение сердечной деятельности — тахи- или брадикардия, расстройства гемодинамики.
6. Менингеальные симптомы — ригидность мышц затылка, положительные симптомы Кернига, Брудзинского.
7. Вегетативные нарушения — разлитой дермографизм, анизокория и другие.

### Медицинская помощь

1. По показаниям — реанимационные мероприятия.
2. При сохраненном сознании — инсуффляция кислорода через носовой катетер; при нарушении сознания (ступор, сопор, кома I ст.) — инсуффляция кислорода через носовой катетер или ларингеальную маску; при коме II–III ст. с нарушением дыхания — после предварительной премедикации 0,1% атропина сульфата 0,1 мл/год жизни (не более 0,5 мл) внутривенно — интубация трахеи и перевод на ИВЛ.
3. Противосудорожная терапия: бензодиазепины (седуксен, реланиум, диазепам, сибазон) 0,3–0,5 мг/кг внутривенно, при неэффективности 1% гексенал или тиопентал натрия в дозе 5–7 мг/кг внутривенно.

4. Дегидратационная терапия: лазикс 2–3 мг/кг внутримышечно или внутривенно.
5. Эндотелиотропная терапия — L-лизина эсцинат у детей в возрасте 1–5 лет 0,22 мг/кг, 5–10 лет — 0,18 мг/кг, 10–14 лет — 0,15 мг/кг, старше 14 лет — 0,12 мг/кг с 0,9% раствором натрия хлорида внутривенно медленно.
6. Госпитализация в неврологическое отделение, при нарушении витальных функций — в ОИТ.

### **Лихорадка, гиперпирексия**

#### **Объем обследования**

1. Гиперпирексия у детей возникает как следствие многих инфекционных и неврологических заболеваний ввиду несоответствия теплопродукции и теплоотдачи.
2. Синдром гиперпирексии у маленьких детей может быть эквивалентом шока: состояние ребенка внезапно ухудшается, кожные покровы бледные, нарастает тахикардия, беспокойство, учащенное поверхностное дыхание, судороги, может появляться рвота.
3. Температура тела повышается до 39–40° С, дальнейшее повышение температуры может привести к отеку мозга с нарушением витальных функций организма.
4. Жаропонижающие препараты при гиперпирексии используют:
  - \* ранее здоровым детям при температуре тела выше 39° С и/или при мышечной ломоте и головной боли,
  - \* детям с фебрильными судорогами в анамнезе при температуре тела выше 38–38,5° С,
  - \* детям с тяжелыми заболеваниями сердца и легких при температуре тела выше 38,5° С,
  - \* детям первых 3 месяцев жизни при температуре тела выше 38° С.

#### **Медицинская помощь**

1. Парацетамол 10–15 мг/кг или ибупрофен (детям старше 3 месяцев) 5–10 мг/кг внутрь, или ацелизин 0,1–0,2 мл/год жизни или

- 50% раствор анальгина в дозе 0,1 мл/год жизни внутримышечно или внутривенно.
2. При неэффективности или нарушениях микроциркуляции (холодные конечности при гипертермии, озноб) — папаверин 2% в дозе 0,5 мг/кг или бензодиазепины (седуксен, реланиум, диазепам, сибазон) в дозе 0,2–0,3 мг/кг внутримышечно.
  3. При восстановленной микроциркуляции (кожа горячая, гиперемирована, конечности теплые) применяют физические методы увеличения теплоотдачи: раскрыть ребенка, растереть кожу спиртом, укусовые обертывания, обдувание вентилятором; в тяжелых случаях — пузыри со льдом (холодной водой) на области проекции крупных сосудов.
  4. Обеспечить свободную проходимость дыхательных путей, оксигенотерапия 100% кислородом.
  5. При явлениях шока — инфузия ПСК или изотонического раствора натрия хлорида 10 мл/кг, или препаратов ГЭК (Рефортан, Рефортан плюс, Стабизол) 4–6 мл/кг.
  6. По показаниям — реанимационные мероприятия.
  7. Госпитализация в тяжелых случаях в ОИТ.

## **Менингит, энцефалит**

### **Объем обследования**

1. Является следствием перенесенных или осложнением вирусных или бактериальных инфекций, сенсбилизации организма после вакцинации.
2. Менингеальный симптомокомплекс: головная боль, головокружение, тошнота, рвота, ригидность затылочных мышц, симптомы Кернига (при горизонтальном положении больного разогнуть ногу в тазобедренном и коленном суставе), Брудзинского (верхний — при резком пассивном сгибании головы у больного происходит сгибание ног и подтягивание их к животу, нижний — при проведении пробы Кернига происходит сгибательное движение в контрлатеральной ноге), симптом подвешивания Леса-

- жа (подтягивание ног к животу при поднятии за подмышечные впадины).
3. Неврологические нарушения: клонико-тонические судороги, очаговые явления — парезы и параличи, патологические рефлекссы Бабинского (при проведении ручкой молоточка по наружному краю подошвы происходит медленное разгибание большого пальца при веерообразном разведении или подошвенном сгибании остальных пальцев), Россоломо (легкий удар пальцами по пальцам стопы больного с подошвенной стороны вызывает сгибательное движение этих пальцев) и др.
  4. Вегетативные расстройства: разлитой дермографизм, тахи- или брадикардия, анизокория, гипергидроз, гиперемия или бледность кожных покровов, поражение лицевого нерва, нарушение слуха.
  5. Нарушения акта глотания, дыхательные расстройства, артериальная гипертензия, поражение сосудодвигательного центра.

#### Медицинская помощь

1. По показаниям — реанимационные мероприятия.
2. При сохраненном сознании — инсуффляция 100% кислорода через носовой катетер; при ступоре, сопоре, коме I ст. — инсуффляция 100% кислорода через носовой катетер или ларингеальную маску; при коме II–III ст. — после предварительной премедикации 0,1% атропина сульфата 0,1 мл./год жизни (не более 0,5 мл) внутривенно — интубация трахеи и перевод на ИВЛ.
3. Противосудорожная терапия: бензодиазепины (реланиум, седуксен, диазепам, сибазон) в дозе 0,2–0,3 мг/кг, при неэффективности — тиопентал натрия 5–7 мг/кг внутривенно медленно (не более 1% раствора).
4. Дегидратационная терапия: лазикс 2–3 мг/кг внутривенно медленно.
5. Эндотелиотропная терапия — L-лизина эсцинат у детей в возрасте 1–5 лет 0,22 мг/кг, 5–10 лет — 0,18 мг/кг, 10–14 лет —

- 0,15 мг/кг, старше 14 лет — 0,12 мг/кг с 0,9% раствором натрия хлорида внутривенно медленно.
6. При гипертермии — краниогипотермия, ацелизин 0,1–0,2 мл/год жизни или 50% раствор анальгина в дозе 0,1–0,2 мл/10 кг (не более 2 мл 50% раствора) внутривенно или с дипразином или супрастином в дозе 1,5–2,0 мг/кг, ректальные свечи парацетамола (эфералгана) в дозе 0,1 г.
  7. При нарушении микроциркуляции — 2% папаверин 0,5 мг/кг внутримышечно или внутривенно медленно.
  8. Госпитализация в ОИТ.

## Эпилепсия

### Объем обследования

1. Наличие судорожных приступов ранее, в анамнезе — пороки развития ребенка, токсикозы беременности и инфекционные болезни у матери, резус-конфликт, травмы и опухоли мозга, сосудистые дисплазии, менингиты и менингоэнцефалиты, ОНМК.
2. Приступ возникает внезапно: тонико-клонические судороги, лицо цианотичное, пена изо рта, прикус языка, непроизвольные мочеиспускание и дефекация, зрачки расширены, фотореакция отсутствует.
3. По окончании судорожного приступа наступает заторможенность или глубокий сон.

### Медицинская помощь

1. По показаниям — реанимационные мероприятия.
2. Предупредить травматизацию во время приступа судорог.
3. При непрекращающихся судорогах — противосудорожная терапия: бензодиазепины (реланиум, седуксен, сибазон) в дозе 0,2–0,5 мг/кг внутривенно, при продолжающемся приступе с нарушением акта глотания — тиопентал натрия 5–7 мг/кг внутривенно (1% раствор), лазикс 2–3 мг/кг внутримышечно или внутривенно, эндотелиотропная терапия — L-лизина эсцинат у детей в возрасте 1–5 лет — 0,22 мг/кг, 5–10 лет — 0,18 мг/кг, 10–

- 14 лет — 0,15 мг/кг, старше 14 лет — 0,12 мг/кг с 0,9% раствором натрия хлорида внутривенно медленно.
4. При сохраненном сознании — инсуфляция кислорода через носовой катетер; при сопоре, коме I–II ст. — инсуфляция кислорода через носовой катетер или ларингеальную маску; при коме III ст. с длительным нарушением дыхания — после предварительной премедикации 0,1% атропина сульфат 0,1 мл/год жизни (не более 0,5 мл) внутривенно, интубация трахеи и перевод на ИВЛ.
  5. При купированном приступе — госпитализация в неврологическое отделение, при нарушении витальных функций — в ОИТ.



## ТРАВМАТИЧЕСКИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ

### Тяжелая черепно-мозговая травма

#### Объем обследования

1. Черепно-мозговая травма — состояние, возникающее в результате травматического повреждения головного мозга, его оболочек, сосудов, костей черепа и наружных покровов головы. К тяжелой черепно-мозговой травме относятся ушиб и сдавление головного мозга, внутричерепные кровоизлияния.
2. Выяснить механизм возникновения травмы, время после травмы, длительность потери сознания.
3. Степень нарушения сознания — сопор, ступор, кома.
4. Цвет кожных покровов: цианоз, акроцианоз, бледность, “мраморность”.
5. Неврологические расстройства — первоначально превалирует общемозговая симптоматика, затем могут быть судороги, парезы или параличи, анизокория, очаговая неврологическая симптоматика.
6. Нарушения дыхания — тахипноэ, брадипноэ, патологические типы дыхания.
7. Гемодинамические нарушения — тахикардия, брадикардия, аритмии сердечной деятельности, асистолия.

#### Медицинская помощь

1. По показаниям — реанимационные мероприятия.
2. При сохраненном сознании, сопоре или коме I ст. — инсуффляция 100% кислорода через носовой катетер или ларингеальную маску; при коме II–III ст. — после предварительной премедикации 0,1% атропина сульфат 0,1 мл/год жизни (не более 0,5 мл) внутривенно интубация трахеи и перевод на ИВЛ.
3. Иммобилизация: воротник Шанца, горизонтальное положение на твердой ровной поверхности.
4. Катетеризация магистральных сосудов при гипотензии — инфузия кристаллоидов со скоростью 15–20 мл/кг/час.

5. При возбуждении и судорогах — бензодиазепины (реланиум, седуксен, сибазон) в дозе 0,2–0,5 мг/кг внутримышечно, при продолжающемся приступе с нарушением акта глотания — тиопентал натрия 5–7 мг/кг внутривенно (1% раствор), лазикс 2–3 мг/кг внутримышечно или внутривенно.
6. Эндотелиотропная терапия — L-лизина эсцинат у детей в возрасте 1–5 лет 0,22 мг/кг, 5–10 лет — 0,18 мг/кг, 10–14 лет — 0,15 мг/кг, старше 14 лет — 0,12 мг/кг с 0,9% раствором натрия хлорида внутривенно медленно.
7. Госпитализация в нейротравматологическое (нейрохирургическое) отделение или ОИТ.

### **Скелетная травма**

#### **Объем обследования**

1. Выяснить механизм и время получения травмы.
2. Локализация травмы, боль, вынужденное положение или деформация в месте повреждения, снижение или отсутствие активных движений.
3. Определить объем кровопотери (дефицит ОЦК), в том числе — внутриполостной и внутритканевой.
4. Цвет кожных покровов — цианоз, акроцианоз, бледность, “мраморность”, гипергидроз.
5. Определить наличие явлений травматического шока.

#### **Медицинская помощь**

1. Временная остановка кровотечений, асептические повязки, иммобилизация поврежденных конечностей.
2. Обезболивание: трамадол 1–2 мг/кг или ренальган 0,5–5,0 мл или 50% анальгин 0,1–0,2 мл/10 кг с диазепамом или седуксеном 0,2–0,3 мг/кг внутримышечно, при переломах трубчатых костей — промедол 0,1 мл/год жизни внутримышечно или кетамин 5–8 мг/кг внутримышечно.

3. При наличии признаков шока — ПСК-гемокорректоры 20 мл/кг/час или 7,5% раствор натрия хлорида 4–6 мл/кг/час, или препараты ГЭК (Рефортан, Рефортан плюс, Стабизол) 6–10 мл/кг/час.
4. При легких скелетных травмах — доставить в травматологический пункт, при тяжелых — госпитализация в травматологическое отделение.

## **Повреждения грудной клетки и органов грудной полости**

### **Объем обследования**

1. Повреждения грудной клетки подразделяются на закрытые (ушибы, сдавления, переломы ребер) и открытые, последние могут быть проникающими и непроникающими, различают травмы с повреждением и без повреждения органов грудной клетки.
2. Жалобы на боли в области грудной клетки различного характера, одышку, наличие (отсутствие) кровохаркания или легочного кровотечения.
3. Оценить общее состояние, цвет кожи и слизистых оболочек, показатели дыхания и гемодинамики.
4. Признаки переломов (деформация, крепитация костных обломков). наличие подкожной эмфиземы, парадоксального дыхания (флотация), гемо- или пневмоторакса.
5. Наличие признаков травматического шока.

### **Медицинская помощь**

1. Обезболивание — трамадол 1–2 мг/кг или ренальган 0,5–5,0 мл, или 50% анальгин 0,1–0,2 мл/10 кг с диазепамом или седуксеном 0,2–0,3 мг/кг внутримышечно. Иммобилизация при переломах ребер (лейкопластырные повязки, тугое бинтование простыней, фиксация здоровой руки со стороны перелома).
2. При нарушениях гемодинамики или плевро-пульмональном шоке — противошоковая терапия,

3. По показаниям — оксигенация 100% кислородом, ВИВЛ или ИВЛ, реанимационные мероприятия.
4. При легких повреждениях — доставить в травматологический пункт, при тяжелых — госпитализация в специализированное отделение.

### **Пневмо- или гемоторакс**

#### **Объем обследования**

1. Жалобы на боль в грудной клетке, ее характер, одышку по инспираторному типу, кашель.
2. Оценить общее состояние, цвет кожи и слизистых оболочек (обычно разлитой цианоз).
3. Показатели дыхания (ритм, частота, характер) и гемодинамики.
4. Наличие ран, признаков переломов, подкожной эмфиземы.
5. Различают открытый, закрытый и клапанный пневмоторакс, два последних вида обычно напряженные.
6. При открытом пневмотораксе наблюдается парадоксальное дыхание и “клокотание” воздуха через рану, при перкуссии над областью пневмоторакса — “коробочный” звук.
7. При закрытом или клапанном пневмотораксе — признаки нарастающих ОДН и ССН, расширение поврежденной половины грудной клетки, ослабление или отсутствие дыхания и голосовой передачи, при перкуссии — тимпанит, смещение границ сердца и трахеи в здоровую сторону.

#### **Медицинская помощь**

1. При открытом пневмотораксе: туалет раны, асептическая герметичная повязка (окклюзионная), аналгезия — трамадол 1–2 мг/кг или ренальган 0,5–5,0 мл, или 50% анальгин 0,1–0,2 мл/10 кг с диазепамом или седуксеном 0,2–0,3 мг/кг внутримышечно, инсуффляция 100% кислорода.
2. При закрытом ненапряженном пневмотораксе: аналгезия — трамадол 1–2 мг/кг или ренальган 0,5–5,0 мл, или 50% анальгин

0,1–0,2 мл/10 кг с диазепамом или седуксеном 0,2–0,3 мг/кг внутримышечно, инсуффляция 100% кислорода; при напряженном — перевод в открытый путем пункции толстой иглой в III–IV межреберье по среднеключичной линии, подготовить клапан из резиновой перчатки, фиксировать головку пункционной иглы лейкопластырем.

3. При клапанном — перевести в открытый, аналгезия, симптоматическая терапия.
4. При плевро-пульмональном шоке — противошоковая терапия.
5. Госпитализация в торакальное или хирургическое отделение.

### **Тампонада сердца**

#### **Объем обследования**

1. Возникает вследствие прогрессивно нарастающего внутриперикардального или медиастинального давления из-за травмы грудной клетки, расслаивающей аневризмы аорты, опухоли, туберкулеза, ОПН и других причин.
2. Объективно наблюдаются: артериальная гипотензия, тахипноэ, тахикардия, парадоксальный пульс (может отсутствовать на периферии), расширение шейных вен.
3. На ЭКГ — синусовая тахикардия, снижение вольтажа, электрическая альтернация, являющаяся достоверным признаком тампонады.

#### **Медицинская помощь**

1. Оксигенотерапия 100% кислородом.
2. При времени транспортировки более 30 минут или прогрессирующем ухудшении состояния — дренирование перикардальной полости путем пункции в V межреберье по парастеральной линии или в области верхушки сердца (игла длиной 120 мм и просветом 1,6 мм).
3. Немедленная госпитализация в торакальное отделение.

## Травмы органов брюшной полости

### *Дифференциальная диагностика болей в животе*

1. Боль в верхнем отделе живота справа наблюдается при заболеваниях и травмах печени или желчного пузыря с иррадиацией в правое плечо или грудную клетку справа; при язвенной болезни двенадцатиперстной кишки и поражениях поджелудочной железы с иррадиацией в спину или опоясывающего характера; при почечнокаменной болезни с иррадиацией в паховую область или яички.
2. Боль в верхнем отделе живота слева наблюдается при заболеваниях и поражениях желудка, поджелудочной железы, селезенки, селезеночного изгиба поперечной ободочной кишки, левой почки, грыже пищевого отдела диафрагмы.
3. Боль в нижних отделах живота справа наблюдается при аппендиците, поражении нижних отделов подвздошной кишки, слепой и восходящего отдела ободочной кишки, правой почки и половых органов.
4. Боль в нижней части живота слева наблюдается при поражении поперечной ободочной и сигмовидной кишок, левой почки, половых органов.
5. Локализация боли не всегда соответствует анатомическому расположению органа.
6. Характер боли чаще:
  - \* схваткообразные боли наблюдаются при спастических сокращениях гладкой мускулатуры полых органов, отравлениях свинцом, диабетической прекоме, гипогликемических состояниях, механической ОКН, почечной и печеночной коликах;
  - \* постоянно нарастающая боль характерна для воспалительных процессов в брюшной полости; внезапное появление боли типа “кинжального удара” свидетельствует о внутрибрюшной катастрофе: перфорации полого органа, гнойника, эхинококковой кисты, внутрибрюшного кровотечения, эмболии сосудов брыжейки, селезенки, почек.

7. Боль может быть настолько интенсивной, что вызывает явления абдоминального шока.
8. Диспептические расстройства, задержка стула и газов или понос зачастую варьируют и могут сопровождать различную брюшную патологию.
9. Напряжение мышц передней стенки живота и появление симптомов раздражения брюшины всегда свидетельствуют об острой брюшно-полостной патологии.

### **Закрытая травма живота с повреждением полых органов**

#### **Объем обследования**

1. Боль возникает остро вслед за травмой, разлита по всему животу, постепенно нарастает, часто постоянного характера, усиливается при движениях и изменении положения тела.
2. Рвота частая, иногда с примесью свежей крови (при повреждениях желудка и двенадцатиперстной кишки).
3. Стул чаще задержан, газы не отходят.
4. Общее состояние тяжелое, холодный пот, тахикардия, температура тела повышается постепенно.
5. Живот обычной формы, “доскообразное” напряжение мышц передней брюшной стенки, резкая болезненность при пальпации и перкуссии.
6. Выраженный симптом Щеткина-Блюмберга, исчезновение или уменьшение печеночной тупости (определять в полусидячем положении больного), иногда притупление перкуторного звука в отлогих частях живота, аускультативно — ослабление кишечных шумов.
7. При ректальном исследовании определяется нависание и резкая болезненность передней стенки прямой кишки.

## **Закрытая травма живота с повреждением паренхиматозных органов**

### **Объем обследования**

1. Боль внезапная, не имеет четкой локализации, иррадирует в грудную клетку, лопатки, плечи, характерны уменьшение боли в полусидячем положении и симптом “ваньки-встаньки”.
2. Рвота возникает редко.
3. Дефекация и отхождение газов обычно не нарушены.
4. Общее состояние тяжелое: бледность, холодный пот, психомоторное возбуждение; тахикардия, артериальная гипотензия, температура в первые часы нормальная.
5. Живот незначительно вздут, при пальпации мягкий или умеренно напряжен; положительны симптомы Щеткина-Блюмберга и Куленкампа; при перкуссии наблюдается притупление в отлогих частях живота.
6. При ректальном исследовании — нависание и болезненность передней стенки прямой кишки.

## **Закрытая травма живота с внутренним кровотечением**

### **Объем обследования**

1. Источником кровотечения являются чаще язвенно-эрозивные поражения слизистой желудка, повреждения паренхиматозных органов и сосудов брыжейки.
2. Общее состояние тяжелое, обусловленное явлением нарастающего геморрагического шока.
3. Живот умеренно вздут, мягкий, при пальпации определяется разлитая болезненность, при перкуссии — притупление в отлогих частях живота.
4. Симптом Щеткина-Блюмберга резко положительный.



## **Закрытые повреждения органов забрюшинного пространства**

### **Объем обследования**

1. Возникают при повреждениях почек, поджелудочной железы, двенадцатиперстной кишки.
2. Состояние тяжелое, обусловленное явлениями травматического или гиповолемического шока.
3. Живот мягкий, умеренно вздут.
4. Напряжение мышц передней брюшной стенки и симптомы раздражения брюшины отсутствуют.
5. Положительные симптомы Питтса-Беленса-Томайера (смещение границ перкуторной тупости при повороте больного на противоположный бок) и Джойса (отсутствие границ перкуторной тупости).

## **Открытые травмы живота**

### **Объем обследования**

1. Ранения брюшной стенки могут быть различных размеров, проникающие и непроникающие в брюшную полость, с повреждением и без повреждения внутренних органов.
2. Безусловным признаком проникающего ранения брюшной полости является выпадение сальника или других органов.
3. Клиническая картина и тяжесть состояния зависят от характера ранения и его осложнений, симптомы которых описаны в вышеприведенных разделах.

### **Медицинская помощь**

1. При закрытых повреждениях органов брюшной полости: ингаляционный закисно-кислородный наркоз (при отсутствии признаков кровотечения) или внутривенная анестезия кетаминем 3–5 мг/кг с диазепамом или седуксеном 0,2–0,3 мг/кг. Наркотические и ненаркотические анальгетики не вводить.

2. При открытой травме живота — внутривенная анестезия кетаминном 3–5 мг/кг с диазепамом или седуксеном 0,2–0,3 мг/кг, при выпадении внутренних органов — не вправлять, накрыть стерильной салфеткой или простыней, смоченными теплым стерильным раствором фурациллина или 0,9% раствора натрия хлорида.
3. При явлениях абдоминального шока — противошоковая терапия.
4. Госпитализация в хирургическое отделение.

## **Повреждения таза и органов таза**

### **Объем обследования**

1. Различают изолированные переломы (лонной, седалищных, подвздошных костей) и множественные переломы костей таза.
2. Множественные переломы сопровождаются массивной кровопотерей в забрюшинное пространство и тазовую клетчатку с явлениями шока различной степени тяжести.
3. При переломах костей таза наиболее частыми осложнениями являются разрывы мочевого пузыря и мочеиспускательного канала, у женщин — гениталий.
4. Пальпация лонных сочленений и гребней подвздошных костей болезненна, положительный симптом “прилипшей пятки” на стороне повреждения; абсолютными признаками являются дефект в области лона при разрывах симфиза, явное смещение кверху одной из частей таза, укорочение бедра, “исчезновение” большого вертела.
5. При внебрюшинном разрыве мочевого пузыря отмечается резко болезненное, ограниченное мочеиспускание или полная задержка мочи; мочевой пузырь при пальпации и перкуссии над лоном не определяется; при катетеризации (резиновым катетером) выделяется незначительное количество кровянистой мочи.
6. При внутрибрюшинном разрыве мочевого пузыря наблюдается резкая боль внизу живота, сопровождающаяся явлениями раздражения брюшины; при катетеризации выделения мочи нет.

7. При разрыве мочеиспускательного канала (практически наблюдается только у мужчин) отмечается острая задержка мочи, над лоном пальпируется увеличенный и напряженный мочевой пузырь, катетеризация мочевого пузыря не удаётся.

#### Медицинская помощь

1. Ингаляционный закисно-кислородный наркоз (при отсутствии признаков кровотечения) или внутривенная анестезия кетамин — 3–5 мг/кг с диазепамом или седуксеном 0,2–0,3 мг/кг.
2. Иммобилизация в “положении лягушки” на твердой поверхности.
3. При невозможности катетеризации переполненного мочевого пузыря — чрескожная надлобковая пункция.
4. Госпитализация в урологическое или хирургическое отделение.

### Повреждения позвоночника

#### Объем обследования

1. Повреждения *шейного* отдела позвоночника возникают при резком переразгибании этого отдела; различают переломы и вывихи шейного отдела без повреждения спинного мозга и с полным анатомическим или физиологическим повреждением.
2. При переломах-вывихах без повреждения спинного мозга наблюдаются резкие боли в области шеи, пострадавший нередко придерживает голову руками, при необходимости посмотреть в сторону — поворачивается всем туловищем; при пальпации определяется деформация и острая болезненность остистых отростков на уровне повреждения.
3. При переломах-вывихах с полным перерывом спинного мозга наблюдаются паралич верхних и нижних конечностей с отсутствием рефлексов, всех видов чувствительности, острая задержка мочи; паралич вначале вялый и через 2–3 суток переходит в спастический.
4. При частичном повреждении спинного мозга появляются чувство онемения и мышечная слабость в конечностях одной из сто-

рон, наличие тетрапареза или тетраплегии является бесспорным свидетельством повреждения спинного мозга.

5. Высокие повреждения шейного отдела спинного мозга приводят к быстрому отеку продолговатого мозга с остановкой дыхания и сердечной деятельности на фоне спинального шока.
6. При повреждениях грудного и поясничного отделов позвоночника клиническая картина и тяжесть состояния пострадавшего зависит от локализации повреждения, его характера и степени повреждения спинного мозга.
7. Наблюдается резкая болезненность в области повреждения, выпячивание остистого отростка (“пуговчатый кифоз”), ниже которого имеется западение мягких тканей (при отсутствии смещения позвонков выпячивания нет).
8. Наблюдается также боль при надавливании на остистые отростки в месте повреждения, боль при осевой нагрузке на позвоночник; плегии, параличи или парастезии, нарушение функций внутренних и тазовых органов при повреждении спинного мозга ниже перелома.
9. Может быть напряжение мышц спины и поясницы — “симптом вожжей”.

#### Медицинская помощь

1. Иммобилизация на твердых носилках или импровизированном щите, наложение воротника Шанца или пневмошины.
2. При наличии явлений спинального шока — противошоковая терапия.
3. При нарушениях дыхания — ВИВЛ через лицевую маску или ларингеальную маску, при возможности — после предварительной премедикации 0,1% атропина сульфат 0,1 мл/год жизни (не более 0,5 мл) внутривенно, интубация трахеи и перевод на ИВЛ.
4. Эндотелиотропная терапия — L-лизина эсцинат у детей в возрасте 1–5 лет 0,22 мг/кг, 5–10 лет — 0,18 мг/кг, 10–14 лет — 0,15 мг/кг, старше 14 лет — 0,12 мг/кг с 0,9% раствором натрия хлорида внутривенно медленно.

5. Госпитализация в нейротравматологическое (травматологическое) отделение.

## **Травматический токсикоз**

### **Объем обследования**

1. Травматический токсикоз — синдром длительного раздавливания — возникает при длительном сдавлении участков тела тяжелыми предметами.
2. Жалобы на боль, оценить ее характер и локализацию; в анамнезе уточнить механизм и время сдавления, факт потери сознания, оказывалась ли помощь, кем и когда.
3. В месте локализации сдавления кожные покровы багрово-цианотичные, отечные, могут быть петехиальные кровоизлияния; оценить наличие или отсутствие активных и пассивных движений конечностей, целостность мягких тканей и костей.
4. Объективно: общее состояние, степень нарушения сознания, показатели дыхания и гемодинамики. Наличие кровотечения, его характер и объем; в неврологическом статусе преобладают возбуждение или сопор до комы.
5. Явления нарастающей интоксикации.
6. Наличие местного паралича, отека, местной гипоанестезии, трупного окоченения в некоторых местах.

### **Медицинская помощь**

1. Кровоостанавливающий жгут на конечность выше места сдавления до освобождения от давящего предмета.
2. Туалет ран, асептические повязки, иммобилизация конечности.
3. При локальном сдавлении: аналгезия — трамадол 1–2 мг/кг или ренальган 0,5–5,0 мл, или 50% анальгин 0,1–0,2 мл/10 кг с диазепамом или седуксеном 0,2–0,3 мг/кг внутривенно или промедол 0,1 мг/год жизни внутримышечно.
4. Катетеризация магистральных сосудов, инфузия ПСК 20–30 мл/кг/час или 7,5% раствор натрия хлорида 4–6 мл/кг/час, или пре-

- параты ГЭК (Рефортан, Рефортан плюс, Стабизол) 8–15 мл/кг/час (не вводить препараты, содержащие калий!).
5. 1% натрия гидрокарбонат 2–3 мл/кг внутривенно медленно, кальция глюконат 10 мг/кг внутривенно.
  6. Эндотелиотропная терапия — L-лизина эсцинат у детей в возрасте 1–5 лет 0,22 мг/кг, 5–10 лет — 0,18 мг/кг, 10–14 лет — 0,15 мг/кг, старше 14 лет — 0,12 мг/кг с 0,9% раствором натрия хлорида внутривенно медленно.
  7. При наличии признаков шока — противошоковые мероприятия.
  8. Госпитализация в травматологическое отделение или ОИТ.

### **Синдром “затапывания” детей**

#### **Объем обследования**

1. Возникает в экстремальных ситуациях при большом скоплении людей и возникновении среди них паники.
2. Механизм развития: опрокидывание и затапывание детей толпой.
3. Ведущими в клинике являются политравма различной степени тяжести и механическая асфиксия вследствие длительного (10–15 минут) прерывистого сдавления грудной клетки.
4. Жалобы полиморфные, зависят от характера преобладающей патологии.
5. Наблюдаются скелетные травмы и травмы внутренних органов, наружные и внутренние кровотечения, шок, гипоксическая энцефалопатия.

#### **Медицинская помощь**

1. В группе тяжелых пострадавших: аналгезия — трамадол 1–2 мг/кг или ренальган 0,5–5,0 мл, или 50% анальгин 0,1–0,2 мл/10 кг с диазепамом или седуксеном 0,2–0,3 мг/кг внутривенно или промедол 0,1 мг/год жизни внутривенно, санация дыхательных путей, эндотрахеальная интубация, перевод на ВИВЛ или ИВЛ; инфузия ПСК-гемокорректоров 20–30 мл/кг/час или 7,5% раст-

вор натрия хлорида 4–6 мл/кг/час, или препараты ГЕК (Рефортан, Рефорган плюс, Стабизол) 8–15 мл/кг/час; эндотелиотропная терапия — L-лизина эсцинат у детей в возрасте 1–5 лет 0,22 мг/кг, 5–10 лет — 0,18 мг/кг, 10–14 лет — 0,15 мг/кг, старше 14 лет — 0,12 мг/кг с 0,9% раствором натрия хлорида внутривенно медленно, симптоматическая терапия.

Госпитализация в специализированное отделение в зависимости от ведущей патологии.

2. При повреждениях средней тяжести: анальгезия — трамадол 1–2 мг/кг или ренальган 0,5–5,0 мл, или 50% анальгин 0,1–0,2 мл/10 кг внутримышечно, транспортная иммобилизация, психотерапевтическая помощь.
3. Эндотелиотропная терапия: L-лизина эсцинат: 1 год — 0,22 мг/кг, 5 лет — 0,18 мг/кг, 10 лет — 0,15 мг/кг, старше 14 лет — 0,12 мг/кг, с 0,9% раствором натрия хлорида внутривенно медленно.
4. Госпитализация в профильные стационары.

## **Политравма**

### **Объем обследования**

1. Под политравмой подразумеваются тяжелые множественные, сочетанные и комбинированные повреждения, которые вызывают полиорганные и полисистемные нарушения, осложняющиеся синдромом взаимного отягощения и синдромом полиорганной недостаточности.
2. В условиях работы догоспитального этапа политравма характеризуется стертой или отсутствием конкретной симптоматики, большим количеством осложнений (более 55%), нестойкой компенсацией восстановленных функций организма, большим количеством смертей (до 65–70%).
3. Уточнить механизм политравмы — сила воздействия повреждающего фактора, локализация повреждений, комбинация травм, сколько времени прошло после травмы.

4. Кожные покровы — бледность, цианоз, акроцианоз, “мраморность”.
5. Определить объем кровопотери (дефицит ОЦК).
6. Наличие нарушений дыхания — тахипноэ, брадипноэ, патологические типы дыхания.
7. Нарушения сердечной деятельности — уровень АД, тахикардия, брадикардия, аритмии сердечной деятельности, асистолия.
8. Степень нарушения сознания, наличие неврологических расстройств.
9. Степень повреждения опорно-двигательного аппарата и внутренних органов.
10. Наличие синдромов полиорганной недостаточности и ОПН.
11. Последовательность обследования: голова, грудная клетка, позвоночник, живот и таз, конечности.

### Медицинская помощь

1. Адекватное восстановление и поддержание витальных функций является первостепенной и сверхсрочной задачей оказания ЭМП.
2. Остановка кровотечений, туалет ран, асептические повязки, иммобилизация.
3. По показаниям — коррекция витальных нарушений или реанимационные мероприятия.
4. Катетеризация магистральных сосудов, инфузия: ПСК со скоростью 20–30 мл/кг/час или 7,5% раствора натрия хлорида со скоростью 4–6 мл/кг/час, препаратов ГЭК (Рефортан, Рефортан плюс, Стабизол) 8–12 мл/кг/час.
5. Адекватное анестезиологическое обеспечение — ингаляционный закисно-кислородный наркоз (при отсутствии признаков кровотечения) или внутривенная анестезия кетаминем 3–5 мг/кг с диазепамом или седуксеном 0,2–0,3 мг/кг.
6. Эндотелиотропная терапия — L-лизина эсцинат у детей в возрасте 1–5 лет 0,22 мг/кг, 5–10 лет — 0,18 мг/кг, 10–14 лет —



0,15 мг/кг; старше 14 лет — 0,12 мг/кг с 0,9% раствором натрия хлорида внутривенно медленно.

7. Оксигенотерапия через маску с подачей 10–12 л 100% кислорода.
8. Госпитализация в специализированный стационар в зависимости от ведущего патологического синдрома.

## КОМАТОЗНЫЕ СОСТОЯНИЯ

### Особенности течения комы у детей

#### Объем обследования

1. Кома — глубокое угнетение функции ЦНС с утратой сознания, отсутствием всех рефлексов, нарушением жизненно важных функций организма.
2. Наиболее частыми причинами комы у детей являются: гипогликемическая и гиперосмолярная (гипергликемическая) комы, интоксикации лекарственными препаратами, эпилепсия, метаболические расстройства, острые отравления ядами, тяжелая черепно-мозговая травма, уремия и другие.
3. У детей раннего возраста уровень сознания оценивается по модифицированной *педиатрической шкале* и модифицированной *шкале комы Глазго* (см. Приложение):
  - \* открывание глаз — произвольное, в ответ на обращенную речь, в ответ на болевое раздражение, отсутствует;
  - \* вербальный контакт — говорит понятно, ориентирован или фиксируется, следит, узнает, смеется; говорит непонятно, спутан, дезориентирован или фиксирован, следит непостоянно, узнает неточно, смеется в соответствии с ситуацией; отвечает неадекватно, путает слова или реакция в виде кратковременного пробуждения, не ест и не пьет; издает нечленораздельные звуки или беспокойно движется, реакция в виде кратковременного пробуждения отсутствует; не издает никаких звуков или речевой контакт отсутствует, нет реакций на звуковые, зрительные и сенсорные раздражители, нет никаких звуков или криков;
  - \* двигательная активность — целенаправленные хватательные движения, быстро выполняет указания врача; целенаправленная защита в ответ на болевое раздражение; нецеленаправленная сгибательная двигательная реакция в ответ на болевое раздражение; нецеленаправленные сгибательные движения в руках в ответ на болевое раздражение, тенденция к выпрямлению ног;

**Таблица**  
**Характеристика уровня нарушений сознания**

<b>Уровень сознания</b>	<b>Основные клинические признаки</b>
<p><u>Сознание ясное</u> Психо-эмоциональная сфера сохранена. Ориентированность во времени, пространстве и личности, полное осознание своих действий и окружающих.</p>	<p>Бодрствование, полная ориентировка, адекватные реакции.</p>
<p><u>Оглушение</u> 1. Умеренное</p> <p>2. Глубокое</p> <p>Угнетение сознания при сохранности ограниченного вербального контакта на фоне повышенного порога восприятия внешних раздражителей. Замедленные психические и двигательные реакции.</p>	<p>Ошибки ориентировки во времени. Замедленное осмысление при выполнении сложных команд. Умеренная сонливость.</p> <p>Состояние сна с возможным чередованием моторного возбуждения, вербальный контакт затруднен. Дезориентированность. Выполнение только простых команд.</p>
<p><u>Сопор</u> Глубокое угнетение сознания с сохраненными координированными защитными реакциями.</p>	<p>Патологическая сонливость. ночью Открывание глаз на боль и другие раздражители.</p>
<p><u>Кома</u> 1. Умеренная (I степени)</p> <p>2. Глубокая (II степени)</p> <p>3. Терминальная (III степени)</p>	<p>Невозможность разбудить, глаза не открываются. Некоординированные защитные движения без локализации боли.</p> <p>Невозможность разбудить. Отсутствие защитных реакций на боль.</p> <p>Мышечная атония, арефлексия, двухсторонний фиксированный мидриаз</p>

- патологическое разгибание верхних и нижних конечностей в ответ на болевое раздражение; отсутствие двигательной реакции в ответ на болевое раздражение;
- \* движение глаз — сочетанные движения обоих глазных яблок, быстрая реакция зрачков на свет; сочетанные тонические движения глазных яблок при вызывании окулоцефалического и окуловестибулярного рефлексов; дискоординированные движения глазных яблок; рефлекторные движения глаз не вызываются, реакция на свет обоих зрачков отсутствует.
4. При коме невыясненной этиологии необходима экстренная госпитализация в ОИТ.

### **Постгипоксическая кома**

#### **Объем обследования**

1. Постгипоксическая (постреанимационная) кома развивается вследствие прекращения эффективного кровообращения в течение 5–7 минут (в обычных условиях), что влечет за собой прекращение функций нейронов в связи с их выраженным набуханием, интерстициальным отеком и множественными микрогеморрагиями в нейроны.
2. Возобновление кровообращения быстро приводит к гиперемии мозга, повышению ВЧД, декомпенсированному метаболическому ацидозу, явлениям гипоксической энцефалопатии.
3. Ведущим компонентом развития комы является выраженная гипернатриемия.
4. В клинике преобладают: двухсторонний мидриаз с вялыми реакциями зрачков на свет, двухсторонние изменения мышечного тонуса от гипер- до гипотонии, патологические стопные рефлексы.
5. На стадии умеренной комы или сопора наблюдается судорожный синдром по типу генерализованных судорог.

## Медицинская помощь

1. Установка ларингеальной маски или после предварительной премедикации 0,1% атропина сульфата 0,11 мл/год жизни (но не более 0,5 мл) внутривенно — интубация трахеи и проведение ИВЛ с подачей 60–80% кислорода.
2. Катетеризация магистральных сосудов.
3. Гексенал или тиопентал натрия 5–7 мг/кг внутривенно медленно, или сибазон 0,2–0,3 мг/кг внутривенно медленно.
4. Кортикостероиды — преднизолон 3–5 мг/кг внутривенно.
5. Лазикс или фуросемид 1–3 мг/кг внутривенно.
6. Эндотелиотропная терапия — L-лизина эсцинат у детей в возрасте 1–5 лет 0,22 мг/кг, 5–10 лет — 0,18 мг/кг, 10–14 лет — 0,15 мг/кг, старше 14 лет — 0,12 мг/кг с 0,9% раствором натрия хлорида внутривенно медленно.
7. Госпитализация на носилках с приподнятым на 30° головным концом в специализированное отделение в зависимости от характера первичной патологии.

## Гиперкетонемическая кома

### Объем обследования

1. Причинами гиперкетонемической (кетоацидотической) комы являются не леченный или недиагностированный сахарный диабет, прекращение введения инсулина или значительное снижение его дозы, грубые нарушения диеты.
2. В клинике наблюдаются: сознание отсутствует, зрачки чаще узкие, слабо реагируют или не реагируют на свет, гипотония мышц, глазные яблоки мягкие.
3. Симптомы токсикоза и эксикоза: кожа бледная сухая, тургор снижен.
4. Черты лица заострены, в области лба, скуловых и надбровных дуг, подбородка гиперемия кожи (“диабетический румянец”), нередко гнойничковые поражения кожи, сухость и ярко красный

цвет губ, слизистой полости рта, трещины слизистой, язык сухой, шершавый, обложен коричневым налетом.

5. Температура тела снижена.
6. Резкий запах ацетона в выдыхаемом воздухе.
7. Дыхание шумное, глубокое, аритмичное по типу Куссмауля.
8. Тахикардия, аритмии, приглушенность тонов сердца, систолический шум, нитевидный пульс на периферии, артериальная гипотензия, похолодание конечностей.
9. Рвота с примесью крови (“кофейной гущи”), вздутие кишечника, явления “острого” живота, гепатоспленомегалия, олиго- или анурия.
10. Экспресс-диагностика сахара и ацетона в моче — глюкозест-норма и/или комплект наборов для определения ацетона.

### Медицинская помощь

1. По показаниям — реанимационные мероприятия, ингаляция 100% кислорода.
2. Катетеризация магистральных сосудов, инфузия 20 мл/кг изотонического раствора натрия хлорида и 5% раствора глюкозы (1 : 1) с кокарбоксилазой 25–50 мг, 5% раствором аскорбиновой кислоты 1–3 мл.
3. Промывание желудка теплым 1% раствором натрия гидрокарбоната, клизма с теплым 1% раствором натрия гидрокарбоната (250–300 мл).
4. Срочная госпитализация в ОИТ.

## Гиперосмолярная неациidotическая кома

### Объем обследования

1. Чаще развивается у детей до 2 летнего возраста, на фоне болезни Дауна или задержки психомоторного развития другого генеза; при нетяжелых формах сахарного диабета без склонности к кетоацидозу, как осложнение лечения диуретиками, глюкокортикоидами и др.

2. Проявляется симптомами дегидратации: кожа сухая, на ощупь горячая, тонус глазных яблок и тканей снижен, гипертермия; дыхание частое поверхностное, запаха ацетона в выдыхаемом воздухе нет.
3. Тахикардия, артериальная гипертензия, затем гипотензия, нарушения ритма сердечной деятельности.
4. Сознание утрачено до глубокой комы, гипертонус мышц, зрачки сужены, вяло реагируют на свет, дисфагия, менингеальные знаки, сухожильные рефлексы отсутствуют, патологические рефлексы (Бабинского), могут быть судороги, гемипарезы.
5. Полиурия сменяется анурией.
6. Провести анализ крови и мочи на сахар.

#### Медицинская помощь

1. По показаниям — реанимационные мероприятия. Ингаляция 100% кислорода.
2. Катетеризация магистральных сосудов, инфузия 0,9% раствора натрия хлорида 10–20 мл/кг/час.
3. Срочная госпитализация в ОИТ.

### Гиперлактацидемическая кома

#### Объем обследования

1. Молочнокислая кома является следствием сахарного диабета, при наличии сопутствующих заболеваний, протекающих с гипоксией и нарушением кислотно-основного состояния.
2. Характеризуется быстрым развитием: угнетение сознания, бред, явления дегидратации (тошнота, рвота), боли в животе по типу “острого живота”.
3. Температура тела снижена, запаха ацетона нет, дыхание типа Куссмауля.
4. Выраженная артериальная гипотония, коллапс, брадикардия.
5. Олигоанурия.
6. Необходим анализ крови и мочи на сахар.

### Медицинская помощь

1. По показаниям — реанимационные мероприятия, ингаляция 100% кислорода.
2. Катетеризация магистральных сосудов, инфузия изотонического раствора натрия хлорида и 5% раствора глюкозы (1 : 1) 10–20 мл/кг/час с кокарбоксилазой 25–50 мг, 5% раствором аскорбиновой кислоты 1–3 мл.
3. Срочная госпитализация в ОИТ.

### Гипогликемическая кома

#### Объем обследования

1. Причинами комы являются некомпенсированный сахарный диабет и/или передозировка инсулина, недостаточный прием углеводов при адекватной дозе инсулина, интенсивная мышечная нагрузка, дети раннего возраста (голодание, потеря углеводов), инсулома.
2. Характеризуется внезапным острым началом: чувство голода, тремор, головная боль, повышенная потливость, слабость, сердцебиение, озноб.
3. Наблюдается возбуждение, галлюцинации, чувство страха, тонические и клонические судороги, потеря сознания, лицо амимично, тризм жевательной мускулатуры, одно- или двухсторонний симптом Бабинского.
4. Зрачки сужены, реакции на свет нет, гипотония глазных яблок; язык влажный, кожа влажная, бледная, профузный холодный пот, гипотермия; запах ацетона в выдыхаемом воздухе отсутствует; дыхание поверхностное, аритмичное; тоны сердца приглушены, аритмии, артериальная гипотензия, брадикардия.
5. Экспресс-контроль сахара крови и мочи.

### Медицинская помощь

1. По показаниям — реанимационные мероприятия. Ингаляция 100% кислорода.



2. Катетеризация магистральных сосудов: внутривенно струйно 20% или 40% 5–20 мл раствор глюкозы до выхода из комы.
3. Капельное введение 5% раствора глюкозы.
4. При недостаточном эффекте: глюкагон 0,05 мл/кг внутримышечно или внутривенно, преднизолон 1–2 мг/кг внутривенно, лазикс 1–3 мг/кг, при судорогах — сибазон 0,2–0,3 мг/кг внутримышечно.
5. Срочная госпитализация в ОИТ.

## Уремическая кома

### Объем обследования

1. Уремическая (азотемическая) кома развивается при острой или хронической почечной недостаточности (гломерулонефрит, пиелонефрит, амилоидный нефроз и др.); обильной потере жидкости в результате неукротимой рвоты или диареи.
2. Развивается постепенно с предвестников: появляются симптомы угнетения ЦНС (слабость, головные боли, сонливость, апатия, раздражительность).
3. Жажда, сухость во рту, кожный зуд, на коже отложение кристаллов мочевины в виде пудры, кожа сухая, бледно-серая, следы расчесов; тошнота, рвота цвета “кофейной гущи”, понос; аппетит снижен, во рту язвенный стоматит, некротические изменения.
4. Запах мочевины в выдыхаемом воздухе, геморрагический синдром.
5. Дыхание патологическое типа Куссмауля или Чейн-Стокса.
6. Пульс поверхностный, аритмичный, границы сердца расширены, систолический шум на верхушке, шум трения перикарда, шум трения плевры.

### Медицинская помощь

1. По показаниям — реанимационные мероприятия. Ингаляция 100% кислорода.
2. Катетеризация магистральных сосудов, внутривенная медленная инфузия 0,9% раствора натрия хлорида 10 мл/кг/час.

3. Промывание желудка 2% раствором натрия гидрокарбоната (36–37° С).
4. Срочная госпитализация в специализированное отделение или ОИТ.

### **Ацетонемическая кома**

#### **Объем обследования**

1. Развивается чаще у детей раннего и младшего возраста при аллергической реактивности, нервно-артритическом диатезе, нерациональном питании или хронических расстройствах питания, инфекционных заболеваниях, обезвоживании и др.
2. Кома начинается остро рвотой (часто без видимых причин, многократная), отмечается слабость, головная боль, боли в животе и костном скелете, анорексия, двигательные беспокойства, галлюцинации.
3. Сознание утрачено, гипотония, гипорефлексия; кожа бледно-серая, сухая, тургор тканей и глазных яблок снижен; запах ацетона в выдыхаемом воздухе и рвотных массах.
4. Патологическое дыхание типа Куссмауля, тоны сердца ослаблены, артериальная гипотония, тахикардия, олиго- или анурия.

#### **Медицинская помощь**

1. По показаниям — реанимационные мероприятия. Ингаляция 100% кислорода.
2. Катетеризация магистральных сосудов: инфузия 5% раствора глюкозы и изотонического раствора натрия хлорида (соотношение 2 : 1) из расчета 5–10 мл/кг/час.
3. Симптоматическая терапия.
4. Срочная госпитализация в специализированное отделение или ОИТ.

## Гипохлоремическая кома

### Объем обследования

1. Кома развивается чаще у детей первого года жизни вследствие острых и хронических заболеваний желудочно-кишечного тракта, адреногенитального синдрома, хронической надпочечниковой недостаточности, заболевания почек.
2. Развитие комы постепенное: частая неукротимая рвота, обильный диурез, нарастает слабость, утомляемость, вялость, адинамия, жажда, головная боль, головокружение, нарушение сна, потеря массы тела.
3. Наблюдается оглушенность, сопор, потеря сознания, подергивание мышц туловища, тонические судороги, сухожильные рефлекс угнетены, менингеальный синдром.
4. Кожа серая, сухая, иктеричность, тургор тканей снижен, глазные яблоки запавшие, температура тела снижена, запах мочи в выдыхаемом воздухе.
5. Дыхание аритмичное, с паузами, поверхностное; тоны сердца ослаблены, аритмия сердечной деятельности, тахикардия, артериальная гипотензия, олиго- или анурия.

### Медицинская помощь

1. По показаниям — реанимационные мероприятия. Ингаляция 100% кислорода.
2. Катетеризация магистральных сосудов: инфузия 7,5% раствора натрия хлорида из расчета 0,5 мл/кг или 1 мл/год жизни, капельное внутривенное введение 0,9% раствора натрия хлорида с 5% раствором глюкозы (соотношение 1 : 1) в дозе 10–20 мл/кг/час.
3. Симптоматическая терапия.
4. Срочная госпитализация в специализированное отделение или ОИТ.

## **Надпочечниковая кома**

### **Объем обследования**

1. Развивается у детей с хронической надпочечниковой недостаточностью (болезнь Аддисона), острой надпочечниковой недостаточностью (синдром Уотерхаузена-Фридериксена), при внутриутробной гипоксии и асфиксии новорожденных, родовой травме, вирусных и септических заболеваниях, внезапном прекращении или недостаточной гормональной терапии.
2. Кома развивается остро: сосудистый коллапс, резкая бледность, холодный липкий пот, вялость, адинамия, потеря сознания.
3. Появляется цианоз губ и носогубного треугольника, на коже гиперпигментация в виде темных пятен и ярко-красной петехиальной сыпи.
4. Патологическое дыхание типа Чейн-Стокса, тоны сердца глухие, аритмичные, тахикардия, выраженная артериальная гипотензия, олигурия.

### **Медицинская помощь**

1. По показаниям — реанимационные мероприятия. Ингаляция 100% кислорода.
2. Катетеризация магистральных сосудов: внутривенно струйно, затем капельно гидрокортизон или преднизолон в суточной дозе 5–10 мг/кг (по преднизолону).
3. Внутривенно мезатон или норадреналин в изотоническом растворе натрия хлорида, инфузия изотонического раствора натрия хлорида и 5% раствора глюкозы в дозе 20 мл/кг/час.
4. Симптоматическая терапия.
5. Срочная госпитализация в ОИТ.

## **Микседематозная кома**

### **Объем обследования**

1. Микседематозная (гипотиреодная) кома развивается у детей с тяжелой формой гипотиреоза, нерегулярном получении тиреои-

дных препаратов, при тяжелых сопутствующих заболеваниях, травмах, операциях, переохлаждении.

2. Развивается постепенно: появляется адинамия, апатия, сонливость, потеря сознания.
3. Резко снижена температура тела, кожа бледная с желтушным оттенком, сухая, холодная; лицо одутловатое, отечные губы, веки, уши.
4. Плотный миксематозный отек в области подключичных впадин, тыльных поверхностей кистей и стоп; волосы сухие, ломкие, редкие, тонкие и ломкие ногти.
5. Язык уплощен, затруднено дыхание (отек слизистой носа и верхних дыхательных путей), поверхностное, редкое; упорные запоры, симулирующие ОКН.
6. Выраженная брадикардия (до 40 уд. в 1 мин.), артериальная гипотензия, тоны сердца ослаблены, олиго- или анурия.

#### Медицинская помощь

1. По показаниям — реанимационные мероприятия. Ингаляция 100% кислорода.
2. Катетеризация магистральных сосудов — инфузия 0,9% натрия хлорида 20 мл/кг/час.
3. Срочная госпитализация в ОИТ.

## ОСТРЫЕ ДЕТСКИЕ ИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Острые детские инфекционные заболевания отличаются высокой контагиозностью, циклическим течением и оставляют после себя стойкий иммунитет.

Источником заражения являются больной человек или носитель вирулентных штаммов микробов. Наиболее частый механизм заражения — воздушно-капельный, однако при некоторых инфекциях возможны непрямой контакт (через зараженные предметы), алиментарный, через загрязненную воду, трансплацентарный пути.

Длительность инкубационного периода зависит от биологических особенностей возбудителя, количества его внедрения в организм, а также — реактивности организма ребенка. Начало заболевания зачастую сопровождается коротким продромальным периодом (появлением симптомов-предвестников), само заболевание характеризуется быстрой сменой (циклическостью) периодов развития, угасания и реконвалесценции.

### Острые респираторные вирусные заболевания

Объем обследования

1. Острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ) характеризуются поражением различных отделов дыхательных путей и интоксикацией.
2. Перенесенные ОРВИ зачастую не оставляют после себя длительного и стойкого иммунитета, поэтому возможны повторные заболевания или рецидивы.
3. Источником заражения является больной человек или вирусоноситель, путь передачи — воздушно-капельный.
4. Клинические проявления ОРВИ зависят от типа возбудителя заболевания:
  - \* *грипп* — характеризуется большой распространенностью (эпидемии и пандемии) и тяжестью течения, клиническая картина мало зависит от серотипа вируса;

- начинается остро, с симптомов интоксикации и максимального подъема температуры в первые сутки заболевания;
- у детей раннего возраста интоксикация проявляется вялостью, адинамией, потерей аппетита, у детей старшего возраста — нарастающей головной болью, уменьшением двигательной активности, нередко рвотой, менингеальными симптомами;
- катаральные явления нерезко выражены и проявляются серозным ринитом, гиперемией зева в области дужек, незначительным фарингитом;
- наиболее характерными симптомами являются трахеит, сухой упорный кашель, тахикардия соответственно повышению температуры, умеренное приглушения тонов сердца, в некоторых случаях — увеличение печени;
- общая продолжительность заболевания составляет 7–10 дней, у ослабленных детей или с сопутствующими хроническими заболеваниями — 2–2,5 недели, характерна длительная астенизация в период реконвалесценции;
- \* *парагрипп* — начинается остро (реже — постепенно), появляется покашливание, незначительный насморк, субфебрильная температура;
- постепенное нарастание симптомов болезни, появляется интоксикация, ларинготрахеит, бронхит, которые нередко имеют затяжное течение;
- \* *аденовирусная инфекция* — отличается длительным рецидивирующим течением, чаще всего поражается область ротоглотки;
- в клинике характерны повышение температуры, фарингит, конъюнктивит и так называемая фарингоконъюнктивальная лихорадка;
- для аденовирусной инфекции характерно вовлечение в процесс паренхиматозных органов;
- \* *риновирусная инфекция* — сопровождается ярко выраженным катаральным синдромом, обильным серозно-слизистым отделяемым из носа, обычно протекает без явлений интоксикации и повышения температуры;

- \* *энтеровирусная инфекция* — обусловлена энтеровирусами типа Коксаки А21, ЭХО8 и другими;
- клиническая картина сходная с клиникой риновирусной, нередко сопровождается болями в животе, жидким стулом, тошнотой;
  - возможны проявления заболевания в виде серозного менингита; экзантемы, герпетической ангины, приступообразных болей в животе, симулирующих острую патологию органов брюшной полости.

Наиболее частыми осложнениями этой группы заболевания являются пневмонии, бронхиты, бронхиолиты, острый стеноз гортани (ложный круп), отиты, лакунарные и фолликулярные ангины, заболевания придаточных пазух носа, инфекции мочевых путей, желудочно-кишечные расстройства, миокардит, менингоэнцефалит, острый и подострый панкреатит.

#### Медицинская помощь

1. Медицинская помощь неосложненных ОРВИ проводится по-синдромно.
2. С целью уменьшения интоксикации назначается обильное питье, поливитамины, в более тяжелых случаях — инфузия 5% раствора глюкозы или 0,9% натрия хлорида с темпом 5–10 мл/кг/час.
3. При гипертермическом синдроме — парацетамол 10–15 мг/кг или ибупрофен (детям старше 3 месяцев) 5–10 мг/кг внутрь, или ацелизин 0,1–0,2 мл/год жизни или 50% раствор анальгина в дозе 0,1 мл/год жизни внутримышечно или внутривенно.
4. При неосложненных формах заболевания сульфаниламиды и антибиотики не показаны.
5. Дети в возрасте до 1 года, а также с осложненными формами ОРВИ подлежат госпитализации в профильные отделения.



## Корь

### Объем обследования

1. Корь — острое вирусное заболевание, передающееся воздушно-капельным путем, характеризующееся лихорадкой, интоксикацией, катаральным синдромом, типичными энантемой и макулопапулезной сыпью.
2. Источником инфекции является больной корью в течение катарального периода в последние 2 дня инкубационного периода и до 4-го дня после появления сыпи, путь передачи — воздушный и воздушно-капельный.
3. Инкубационный период составляет от 7 до 17 дней, но может удлиняться при сочетании кори с другим заболеванием.
4. В клинической картине различают три периода:
  - \* *катаральный период* — продолжается 5–7 дней, появляется лихорадка, кашель, насморк, конъюнктивит, гиперемия и отечность слизистой глотки, увеличиваются шейные лимфатические узлы, в легких выслушиваются сухие хрипы;
    - через 2–3 дня на небе появляется коревая энантема — мелкие розовые элементы, одновременно появляется патогномичный признак кори — множество точечных белесоватых участков на слизистой щек (пятна Бельского-Филатова-Коплика), являющихся очагом дегенерации, некроза и ороговения эпителия под влиянием коревого вируса, такие же пятна появляются в носогубной складке, на губах и деснах;
    - в конце катарального периода температура обычно снижается;
  - \* *период сыпи* — характеризуется более выраженными катаральными явлениями, чем в предыдущий период;
    - лицо ребенка одутловатое, с опухшими веками, светобоязнь, слезотечение, усиливается насморк, кашель, явления бронхита, новый высокий подъем температуры до 39–41° С;
    - состояние больного ребенка резко ухудшается, отмечается слабость, сонливость, отказ от еды, диарея, в тяжелых случаях — бред и галлюцинации;

- на коже лица появляется сыпь, первые элементы которой располагаются на лбу и за ушами, сыпь имеет пятнисто-папулезный характер, затем отдельные пятна и папулы сливаются, образуя крупные элементы с мелкофестончатыми границами;
  - характерна этапность высыпания: в 1-й день она располагается на лице, на 2-й день становится обильной на туловище и руках, к 3-му дню покрывает все тело, через 3 дня сыпь начинает постепенно угасать;
  - \* *период пигментации* — или период реконвалесценции при неосложненном течении болезни характеризуется улучшением состояния ребенка к 3–4-му дню после начала высыпания;
  - нормализуется температура, уменьшаются катаральные явления, постепенно угасает сыпь, оставляя пигментацию на месте ярких элементов;
  - к 5-му дню от начала высыпания все элементы либо исчезают, либо сменяются пигментацией, в этот период у многих больных отмечается мелкое отрубевидное шелушение кожи;
  - в период реконвалесценции наблюдается выраженная астенизация, утомляемость, раздражительность, сонливость, снижение сопротивляемости к другим бактериальным возбудителям;
5. По характеру течения различают типичную и атипичную (злокачественную, abortивную) формы течения кори. По клинической выраженности течения различают легкую, среднетяжелую, тяжелую и митигированную (ослабленную) корь. Чаще наблюдаются среднетяжелые формы течения. При тяжелом течении отмечаются гипертермия, адинамия, нарушения сознания, сердечно-сосудистые нарушения, диарея.
6. Наиболее частыми осложнениями кори являются ранние и поздние пневмонии, ларинготрахеит, нарушения со стороны желудочно-кишечного тракта, неврологические нарушения, блефариты, кератиты.

## Медицинская помощь

1. В большинстве случаев лечение проводится в домашних условиях.
2. Госпитализация необходима при тяжелом течении, при осложненных формах, при сопутствующих энцефалопатии, энцефалите, психопатии, а также по эпидемическим или социальным показаниям.
3. При интоксикации — обильное питье, при гиперпирексии — парацетамол 10–15 мг/кг или ибупрофен (детям старше 3 месяцев) 5–10 мг/кг внутрь, или ацелизин 0,1–0,2 мл/год жизни или 50% раствор анальгина в дозе 0,1 мл/год жизни внутримышечно или внутривенно.
4. Каждый случай заболевания должен быть безотлагательно передан в СЭС по месту жительства (или нахождения) больного корью.

## Ветряная оспа

### Объем обследования

1. Ветряная оспа — высококонтагиозное заболевание, вызываемое вирусом простого герпеса 3-го типа, протекающее с характерной пузырьковой сыпью.
2. Источником заражения является больной ветряной оспой, реже — опоясывающим герпесом, путь передачи — воздушный и воздушно-капельный.
3. Инкубационный период длится 2–3 недели, но клиника может развиваться раньше — на 12 день после инфицирования.
4. Появляется сыпь на лице, на волосистой части головы, на туловище, реже — на слизистых оболочках; сыпь имеет вид мелких пятнисто-папулезных элементов, которые быстро (в течение нескольких часов) превращаются в пузырьки с прозрачным, затем мутным содержимым, сыпь сопровождается зудом;
5. Высыпание сопровождается повышением температуры, ухудшением самочувствия, снижением аппетита, головной болью.

6. Общая продолжительность высыпания колеблется от 2–3 до 7–8 дней. Различают легкие, среднетяжелые и тяжелые формы болезни.

### Медицинская помощь

1. Лечение проводится на дому педиатром-инфекционистом.
2. Госпитализация показана в случае тяжелых осложнений.
3. Каждый случай заболевания безотлагательно передается в СЭС по месту жительства (нахождения) больного ребенка.

## Скарлатина

### Объем обследования

1. Скарлатина — стрептококковая инфекция, сопровождающаяся лихорадкой, тонзиллитом, регионарным лимфаденитом и точечной экзантемой.
2. Источником инфекции является больной скарлатиной с первых часов заболевания. Путь передачи — воздушно-капельный.
3. Инкубационный период имеет продолжительность от 1 до 12 дней (чаще 2–7 дней), но иногда может укорачиваться до нескольких часов.
4. Характерной особенностью скарлатины является быстрое возникновение всех основных признаков болезни:
  - интоксикация проявляется повышением температуры, ухудшением самочувствия, головной болью, отказом от еды, нередко возникает рвота;
  - с первых часов болезни возникают жалобы на боль в горле, появляется гиперемия миндалин, мягкого неба, точечная красная экзантема на мягком и твердом небе, иногда с петехиальными элементами; при тяжелых формах болезни ангина может быть лакунарно-фолликулярной или некротической; отмечается увеличение и болезненность регионарных лимфатических узлов;
  - на 1–2-е сутки заболевания почти одновременно по всему телу появляется сыпь, которая наиболее ярко выражена в паховых и

- локтевых сгибах, внизу живота, на боковых поверхностях грудной клетки и в подмышечных впадинах, в подколенных ямках; сыпь имеет вид мелкоточечных элементов, густо расположенных на гиперемированной коже (т. н. — “шагреновая кожа”);
- характерны для скарлатины белый носогубный треугольник, который ярко выделяется на фоне гиперемированной кожи лица, темно-красный цвет кожных складок, где обнаруживаются точечные кровоизлияния (петехии);
  - указанная симптоматика достигает максимума на 2–3-е сутки заболевания и постепенно исчезает в течение нескольких суток.
5. По клиническому течению различают типичные, атипичные и рудиментарные (легчайшие) формы; по тяжести состояния — легкие, среднетяжелые и тяжелые (токсическая, септическая и токсико-септическая) формы.

### Медицинская помощь

1. Госпитализации подлежат дети с тяжелыми и осложненными формами скарлатины.
2. При синдроме гиперпирексии — парацетамол 10–15 мг/кг или ибупрофен (детям старше 3 месяцев) 5–10 мг/кг внутрь, или ацелизин 0,1–0,2 мл/год жизни или 50% раствор анальгина в дозе 0,1 мл/год жизни внутримышечно или внутривенно.
3. О всех случаях заболевания безотлагательно информируется СЭС по месту жительства (нахождения) больного ребенка.

### Острые кишечные инфекции

#### Объем обследования

1. Острые кишечные инфекции — группа заболеваний, включающая дизентерию, сальмонеллезы, эшерихиозы, пищевые токсикоинфекции, клиническими проявлениями которых являются диспептические расстройства, интоксикация и дегидратация.
2. Источником заражения являются больной человек и бактерионоситель, сальмонеллезы распространяют домашние животные

- и грызуны; путь заражения — алиментарный (орально-фекальный), но может быть и контактно-бытовой (грязные руки, зараженные предметы, мухи и др.).
3. Инкубационный период при кишечных инфекциях обычно составляет 2–3 дня, при пищевом пути инфицирования может сокращаться до нескольких часов.
4. *Дизентерия* — характеризуется сочетанием явлений интоксикации и колитического синдрома, проявляется в стертой, легкой, среднетяжелой и тяжелой формах:
- \* при стертой форме температура обычно остается нормальной, нарушение самочувствия мало выражено, кишечные расстройства кратковременны, стул учащен до 2–3-х раз в сутки, кашицеобразный, не содержит патологических примесей;
  - \* легкая форма характеризуется небольшим повышением температуры, симптомы интоксикации слабо выражены; в первые сутки заболевания стул учащен до 10 раз, в последующие дни число дефекаций обычное, испражнения жидкие, необильные, содержат примесь слизи, возможны слабо выраженные тенезмы и спастическое сокращение сигмовидной кишки;
  - \* среднетяжелая форма протекает с токсикозом в виде лихорадки до 38–39° С, повторной рвоты, существенного ухудшения самочувствия (головная боль, сонливость, анорексия); число дефекаций увеличено до 15 раз в сутки, испражнения состоят из слизи с прожилками крови, выражены тенезмы и боли в животе, сигмовидная кишка пальпируется в виде тонкого тяжа;
  - \* тяжелая форма характеризуется нейротоксикозом, гипертермией, многократной рвотой, сонливостью, возможны потеря сознания и судороги, сердечно-сосудистые нарушения (тахикардия, глухость сердечных тонов, снижение АД); испражнения слизистые, не содержат каловых примесей, много комков слизи, смешанных с кровью, частые тенезмы, сигмовидная кишка спастически сокращена, возможно зияние анального отверстия.
5. *Сальмонеллез* — протекает в виде локализованных (гастроэнтероколитических) и генерализованных форм:

- \* при локализованной форме возможны развитие гастрита, гастроэнтерита, гастроэнтероколита, энтерита, энтероколита и колита; каждая форма отличается некоторыми особенностями клиники; чаще всего развиваются клиника гастроэнтероколита, энтероколита, гастроэнтерита, которые проявляются рвотой, болями в животе, колитическим синдромом, незначительной лихорадкой, головной болью, чувством разбитости;
  - \* генерализованная форма протекает с диареей и выраженными явлениями интоксикации: лихорадка может продолжаться до 2-х недель, имеет римитирующий характер, иногда заболевание у детей (особенно раннего возраста) протекает в септической форме с развитием абсцедирующей пневмонии, гнойного менингита, остеомиелита;
  - \* при субклинических формах заболевание протекает легко, часто остается незамеченным.
6. Эшерихиозы — группа острых кишечных инфекций, вызываемых патогенными для человека кишечными палочками и протекающих с гастроинтестинальной симптоматикой, характер которой зависит от вида возбудителя.
- \* Энтеротоксигенный эшерихиоз (холероподобный) начинается остро с недомогания, слабости, тошноты. Появляются схваткообразные боли в животе, рвота, понос. Стул жидкий, водянистый. Лихорадка часто отсутствует. Длительность дисфункции кишечника не более 3–4 дней.
  - \* Энтероинвазивный эшерихиоз (дизентериеподобный). Начало острое, признаки интоксикации не выражены. В стуле обнаруживаются патологические примеси слизи и крови. Рвота бывает редко. Заболевание протекает 5–7 дней.
  - \* Энтеропатогенный эшерихиоз. Начало острое — озноб, гипертермия, нечастая рвота, жидкий частый стул. Первоначально в стуле присутствуют непереваренные комочки пищи, затем стул становится водянистым, пенистым, желтого или оранжевого цвета, может быть желтовато-зеленого цвета. Редко присутству-

- ет примесь слизи и крови. Продолжительность болезни 3–7 дней.
- \* Энтерогеморрагический эшерихиоз. Характерно острое начало, схваткообразные боли по всему животу, стул водянистый, затем появляются признаки гемоколита. Интоксикация протекает с субфебрильной или нормальной температурой. В тяжелых случаях осложняется гемолитико-уремическим синдромом.
7. Пищевые токсикоинфекции — острые заболевания, вызываемые условно-патогенными бактериями, способными продуцировать экзотоксины в пищевых продуктах, и протекающие с явлениями гастрита, гастроэнтерита, нарушениями водно-электролитного обмена.
- \* начало заболевания острое — появляется тошнота и рвота, затем возникает частый жидкий водянистый стул без патологических примесей.
  - \* при первом типе течения заболевания рвота и диарея протекают без болевого синдрома и признаков интоксикации.
  - \* при втором типе заболевания возникают схваткообразные боли в животе, гипертермический синдром.
8. *Острый вирусный гепатит* — инфекционное заболевание, характеризующееся преимущественным поражением печени, интоксикацией и протекающее с желтухой или без нее.
- \* различают гепатиты типа А и типа В, вызываемые различными вирусами; источниками заражения является больной человек; пути передачи при гепатите типа А — фекально-оральный (не исключается парентеральный и воздушно-капельный), типа В — парентеральный (гемотрансфузии, инъекции, загрязненные инструменты, кровь больного);
  - \* клинические проявления заболеваний гепатитом типа А и В имеют значительное сходство и ряд различий; на основании тяжести клинических проявлений различают легкую, среднетяжелую, тяжелую формы и так называемый фульминантный гепатит (молниеносная форма, токсическая дистрофия печени);



- \* инкубационный период при гепатите типа А длится до 6 недель, при типе В — до 6 месяцев;
  - \* преджелтушный период при типе А длится от 3 до 10 дней, заболевание развивается остро, появляются тошнота, рвота, боли в животе, жидкий стул, иногда повышение температуры до фебрильного уровня, постепенно нарастают признаки интоксикации, боль начинает локализоваться в правом подреберье;
  - \* преджелтушный период гепатита типа В длится также 3–10 дней, характеризуется постепенным началом и нередким развитием внепеченочных проявлений (кожные сыпи, артралгии, миалгии, напоминающие сывороточную болезнь); в конце периода пальпируется плотная болезненная печень и иногда селезенка, вскоре становится темной насыщенной моча, стул обесцвечивается (цвета белой глины);
  - \* желтушный период обоих типов гепатита длится от 3 до 4 недель, но может быть более продолжительным; характеризуется появлением желтухи различной интенсивности с постепенным ее прогрессированием, интенсивность желтухи и степень увеличения печени пропорциональны тяжести поражения печени; нарастают симптомы интоксикации;
  - \* различают циклическое, ациклическое течение, безжелтушную и субклиническую формы гепатитов.
9. Любая из острых кишечных инфекций сопровождается явлениями дегидратации, если она сопровождается обильным стулом и рвотой:
- \* значительные потери воды приводят к дефициту ОЦК, нарушению микроциркуляции и потере электролитов, что зачастую проявляется клиникой гиповолемического шока.

#### Медицинская помощь

1. Объем медицинской помощи при кишечных инфекциях зависит от тяжести заболевания, возраста ребенка, выраженности дегидратации.

2. При явлениях выраженной дегидратации — инфузионная терапия глюкозо-солевыми растворами (5% раствор глюкозы и 0,9% раствор натрия хлорида в соотношении 1 : 1) с темпом 15–20 мл/кг/час.
3. При явлениях гиповолемического шока — см. раздел “Гиповолемический шок”.
4. При подозрении на пищевую токсикоинфекцию — промывание желудка 0,1% раствором перманганата калия, введение энтеросорбента — активированный уголь 0,5–1,0 г/кг или Белосорб 2–5 таблеток, или Полифепан 0,1–0,3 г/кг или 5% раствор Энтерозеда 10–50 мл.
5. Госпитализация в инфекционный стационар показана при тяжелых и осложненных формах заболеваний.

### **Токсикоз с эксикозом**

#### **Объем обследования**

1. Возникает вследствие обильной, частой рвоты или профузного поноса, усиленного потоотделения.
2. Сухая кожа, снижен тургор тканей, слизистые оболочки сухие, глазные яблоки запавшие, сниженный диурез, может быть гипертермия, при тяжелом состоянии — нарушение сознания.
3. Степень дегидратации.  
Различают три степени эксикоза в зависимости от дефицита массы тела ребенка.
4. Клинические признаки дегидратации (см. Приложение 6).
5. Вид дегидратации (см. Приложение 7).

<b>Степень эксикоза</b>	<b>В возрасте до 1 года</b>	<b>В возрасте старше 1 года</b>
I степень	5%	3%
II степень	6–10%	6%
III степень	> 11%	> 9%

### Медицинская помощь

1. При токсикозе с эксикозом I–II степени производится оральная регидратация в объеме 50–100 мл/кг массы тела Оралитом или Регидроном, или Глюкосаланом, или кипяченой водой в течение 4–6 часов. При отсутствии эффекта — см. пункт 2.
2. При токсикозе с эксикозом III степени — внутривенная инфузия 5% глюкозы с 0,9% NaCl или раствором Рингера (1 : 1) с темпом 10–20 мл/кг/час.
3. Госпитализация при токсикозе I–II степени производится в профильное отделение, при III степени — в ОИТ, на носилках в положении лежа.

### Нейротоксикоз

#### Объем обследования

1. Нейротоксикоз — тяжелая форма энцефалической реакции вследствие инфекционного и токсического повреждения ЦНС. Часто возникает при респираторных вирусных заболеваниях (грипп, аденовирусная инфекция и др.), пневмонии, острых кишечных инфекциях (дизентерия, пищевая токсикоинфекция и др.).
2. Клинические проявления: гипертермия, нарушения сознания, менингеальные явления, судороги.

### Медицинская помощь

1. При гипертермическом синдроме — парацетамол 10–15 мг/кг или ибупрофен (детям старше 3 месяцев) 5–10 мг/кг внутрь, или ацелизин 0,1–0,2 мл/год жизни или 50% раствор анальгина в дозе 0,1 мл/год жизни внутримышечно или внутривенно.
2. При менингеальном синдроме — преднизолон 2–3 мг/кг внутривенно или внутримышечно, лазикс 1–3 мг/кг внутривенно или внутримышечно.
3. При судорогах — бензодиазепины (седуксен, реланиум, диазепам, сибазон) в дозе 0,2–0,5 мг/кг внутривенно медленно, лазикс 1–3 мг/кг внутривенно, преднизолон 2–3 мг/кг внутривенно.

4. Эндотелиотропная терапия — L-лизина эсцинат у детей в возрасте 1–5 лет 0,22 мг/кг, 5–10 лет — 0,18 мг/кг, 10–14 лет — 0,15 мг/кг, старше 14 лет — 0,12 мг/кг с 0,9% раствором натрия хлорида внутривенно медленно.
5. Госпитализация в ОИТ.

### **Гемолитико-уремический синдром (ГУС).**

#### **Объем обследования**

1. Гемолитико-уремический синдром — полиэтиологический синдром, в основе которого лежит тромботическая микроангиопатия. Предшествуют развитию ГУС чаще всего кишечные инфекции (шигеллы, сальмонеллы, риккетсии, иерсинии и др.) и респираторные заболевания (вирусы Коксаки и ЕСНО, грипп, аденовирусы и др.).
2. Для ГУС характерна триада симптомов: гемолитическая анемия, тромбоцитопения и острое нарушение функции почек. Клиническая картина ГУС появляется чаще всего на 3–6 день предшествующего заболевания.
3. ГУС характеризуется ухудшением общего состояния, вялостью, внезапным появлением резкой бледности кожных покровов с иктеричным оттенком, может отмечаться геморрагический синдром в виде петехиальной сыпи, экхимозов, гемоколита, носовых и желудочных кровотечений. Наблюдается снижение диуреза и появление отеков. Отмечается гепатоспленомегалия, часто выражен абдоминальный синдром. У детей раннего возраста могут быть судороги.

#### **Медицинская помощь**

1. Оксигенотерапия с подачей 100% кислорода с темпом 10–12 л/мин.
2. Инфузионная терапия глюкозо-солевыми растворами (5% раствор глюкозы и 0,9% раствор натрия хлорида в соотношении 1 : 1) с темпом 5–10 мл/кг/час с последующим введением фуросемида в дозе 3–5 мг/кг внутривенно.

3. При судорожном синдроме — внутривенно бензодиазепины (седуксен, реланиум, диазепам, сибазон) в дозе 0,3–0,5 мг/кг.
4. Срочная госпитализация в ОИТ или отделение острого гемодиализа.

### **Синдром Рея**

#### **Объем обследования**

1. Синдром Рея — острое заболевание, проявляющееся токсическим поражением головного мозга и жировой дегенерацией внутренних органов, преимущественно печени и почек. Причинами возникновения заболевания могут быть вирусные инфекции (грипп, ветряная оспа, энтеровирусная инфекция и др.), токсическое воздействие некоторых химических веществ (пестициды, ФОС и др., яды насекомых) и лекарственных препаратов (салицилаты, тетрациклины, препараты висмута и др.), врожденные и приобретенные нарушения обмена веществ (дефект метаболизма аммиака, образования мочевины, дефекты окисления жирных кислот и др.).
2. Характерен продромальный период в виде острого респираторного заболевания или кишечной инфекции, длящийся несколько дней.
3. Клинические проявления: внезапная неукротимая, постоянная рвота, петехиальная сыпь или экхимозы на коже, умеренная гипертермия, нарастающее поражение ЦНС (изменяется поведение больного, дезориентация, нарушение сознания, судороги), гепатомегалия, снижение диуреза.

#### **Медицинская помощь**

1. Оксигенотерапия с подачей 100% кислорода с темпом 10–12 л/мин.
2. Инфузионная терапия глюкозо-солевыми растворами (5% раствор глюкозы и 0,9% раствор натрия хлорида в соотношении 1 : 1) с темпом 5–10 мл/кг/час.

3. При судорожном синдроме — внутривенно бензодиазепины (седуксен, реланиум, диазепам, сибазон) в дозе 0,3–0,5 мг/кг с последующим введением фуросемида в дозе 1–3 мг/кг внутривенно или внутримышечно.
4. При мозговой коме II–III ст. — после предварительной премедикации 0,1% атропина сульфат 0,1 мл/год жизни (не более 0,5 мл) внутривенно — интубация трахеи и перевод на ИВЛ.
5. Срочная госпитализация в ОИТ.

# УГРОЖАЮЩИЕ ЖИЗНИ ИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

## Ботулизм

### Объем обследования

1. Относится к разряду пищевых интоксикаций бактериального происхождения, компонентом которого является также токсин размножающегося возбудителя (палочки ботулина).
2. Основной причиной возникновения является употребление в пищу продуктов домашнего консервирования (соленая и вяленая рыба, грибы в герметически закрытых банках, овощные и фруктовые консервы, мясные продукты, особенно из свинины). Нередко наблюдаются групповые вспышки заболевания.
3. Заболевание протекает крайне тяжело, летальность от ботулизма достигает 77%.
4. Инкубационный период чаще составляет 18–24 часов и тем короче, чем больше доза токсина.
5. Различают три варианта начала заболевания:
  - \* диспептические явления — сухость во рту, реж — гиперсаливация, дисфагия, спастические боли в кишечнике, иногда явления гастроэнтероколита;
  - \* расстройства зрения — снижение остроты, неправильная форма зрачков, вялая реакция на свет или полное отсутствие ее, анисокория, миоз или мидриаз, диплопия, нистагм;
  - \* бульбарный синдром — нарушение дыхания, расстройство глотания, артикуляции, фонации, сердечной деятельности.
6. По мере прогрессирования заболевания появляются осиплость и гнусавый оттенок голоса, афония, иногда паралич глоточной мускулатуры и мягкого неба.
7. Развивается парез дыхательной мускулатуры, остановка дыхания может происходить остро.

## Медицинская помощь

1. Мероприятием высшей срочности являются меры, направленные на раннюю нейтрализацию ботулинотоксина: повторные промывания желудка раствором калия перманганата и очистительные клизмы, введение энтеросорбента — активированный уголь 0,5–1,0 г/кг или Белосорб 2–5 таблеток, или Полифепан 0,1–0,3 г/кг или 5% раствор Энтеродеза 10–50 мл.
2. При наличии сыворотки — внутривенное введение половинной дозы типов А, С, Е по 50 000 МЕ и В — 25 000 МЕ, другая половина вводится внутримышечно.
3. Одновременно применяется анатоксин по 0,5 мл каждого типа, суммарная доза — 2 мл.
4. При дыхательных расстройствах ИВЛ масочным, но предпочтительнее, после предварительной премедикации 0,1% атропина сульфат 0,1 мл/год жизни (не более 0,5 мл) внутривенно, — эндотрахеальным способом с темпом 10–12 л/мин.
5. При нарушениях гемодинамики — инфузия ПСК 20 мл/кг/час или препаратов ГЭК 4–6 мл/кг/час. Симптоматическая терапия.
6. Госпитализация в ОИТ (сохранить для анализа промывные воды).

## Дифтерия

### Объем обследования

1. Дифтерия — острое инфекционное заболевание, протекающее с местным фибринозным воспалением, преимущественно миндалин, характеризующееся токсическим поражением сердечно-сосудистой и нервной систем.
2. Возбудителем является палочка Леффлера, источником инфекции — больной человек или носитель, путь передачи — воздушно-капельный, но может быть и контактный.
3. Клинические проявления дифтерии определяются локализацией процесса, его распространенностью, токсикогенностью штамма, реактивностью организма, наличием сопутствующей патологии:



- \* субклиническая форма характеризуется отсутствием симптомов интоксикации, незначительными местными изменениями, возможным развитием типичных для дифтерии нетяжелых осложнений;
- \* легкое течение заболевания проявляется незначительной интоксикацией, общей слабостью, субфебрильной температурой, локальными катаральными изменениями, реже — островковыми или пленчатыми;
- \* среднетяжелое течение начинается остро, характеризуется умеренно выраженной интоксикацией, общей слабостью и утомляемостью, головной болью, умеренной болью в горле, более высокой температурой; в ротоглотке налеты носят пленчатый характер, отечность в подчелюстной области;
- \* тяжелое течение проявляется острым началом с выраженными симптомами общей интоксикации, затруднением дыхания, бледностью кожи, цианозом губ и ногтевых фаланг пальцев; тоны сердца глухие, тахикардия, аритмии; отек подчелюстной области распространяется на шею; налеты распространенные, смыкаются миндалины, в первые сутки болезни налеты легко снимаются шпателем; признаки тяжелого миокардита, нефрозо-нефрита с переходом в ОПН, бульбарные нарушения, ДВС-синдром;
- \* гипертоксическая форма характеризуется клиникой предыдущей формы, но развивается очень быстро, смерть больного может наступить в 1-е сутки заболевания.

#### Медицинская помощь

1. Оценить превалирующий клинический синдром: ларинготрахеит, истинный круп, миокардит.
2. При частичной обструкции дыхательных путей, сопровождающейся ОДН I–II ст. — ингаляция увлажненного 100% кислорода, преднизолон 1–3 мг/кг, эуфиллин 2,4% 1–3 мг/кг внутривенно, фуросемид 1–3 мг/кг внутривенно.
3. При обструкции, сопровождающейся ОДН II–III ст., — после предварительной премедикации 0,1% атропина сульфат 0,1 мл/

- год жизни (не более 0,5 мл) внутривенно, интубация трахеи, ИВЛ, при невозможности — ургентная крико-коникотомия.
4. При брадикардии на фоне дифтерийного миокардита, сопровождающегося клиникой шока — ПСК гемокорректоры 10–15 мл/кг или препараты ГЭК 4–6 мл/кг/час, атропин в возрастных дозах.
  5. Госпитализация: при частичной обструкции и отсутствии признаков ДН — в инфекционное отделение, при ДН II–III ст. — в ОИТ для инфекционных больных.

### Меры личной безопасности

1. Профилактические прививки по схеме.
2. Работать в ватно-марлевой маске, при отсутствии — прополоскать ротовую полость 70% этиловым спиртом.
3. При попадании инфекции в глаза во время кашля больного — закапать раствор сульфацил-натрия (альбуцид) в конъюнктивальный мешок.

### Столбняк

#### Объем обследования

1. Столбняк — острое инфекционное заболевание, характеризующееся токсическим поражением нервной системы, проявляющееся тоническими судорогами. Возбудителем заболевания является анаэробная спорообразующая палочка *Clostridium tetani*.
2. Входными воротами являются раны или другие повреждения кожи и слизистых, в том числе — ожоги, отморожения, потертости, криминальные аборты, пупочная ранка у новорожденных.
3. Тяжесть заболевания и его прогноз определяет продолжительность инкубационного периода, наибольшая летальность наблюдается при длительности инкубации до 9 суток.
4. Для генерализованного столбняка характерна “классическая” триада: тризм жевательной мускулатуры, “сардоническая улыбка” и дисфагия.

5. Далее патологический процесс захватывает мышцы спины, живота и конечностей. Появляется ригидность затылочных мышц, болезненные судорожные приступы становятся более интенсивными, возникают не только в ответ на малейшие внешние раздражители, но и спонтанно. В терминальной стадии заболевания больной находится в состоянии опистотонуса — изогнутое положение туловища с опорой на затылок и пятки.
6. Во время тетанических судорог могут происходить разрывы мышц и компрессионные переломы позвоночника.
7. Развиваются глубокие дыхательные расстройства и сердечно-сосудистая декомпенсация. На высоте судорожного приступа возникает смертельная остановка дыхания (асфиктический криз).
8. Сознание полностью сохранено и нарушается только в терминальной стадии заболевания.

#### Медицинская помощь

1. Мероприятием высшей срочности является эффективная противосудорожная терапия:
  - \* при столбняке I (легкой) и II (средней) степени тяжести с инкубационным периодом более 2 недель судороги купируются умеренными дозами бензодиазепинов (седуксен, реланиум, диазепам, сибазон) в дозе 0,2–0,3 мг/кг внутримышечно.
  - \* при столбняке III (тяжелой) степени с инкубационным периодом 9–14 дней необходимы предельно большие дозы бензодиазепинов (седуксен, реланиум, диазепам, сибазон) в дозе 0,3–0,8 мг/кг внутривенно, при неэффективности — 1% гексенал в дозе 5–7 мг/кг внутривенно;
  - \* при столбняке IV (крайне тяжелой) степени с инкубационным периодом до 7–8 дней единственным эффективным средством являются миорелаксанты и ИВЛ.
2. Определяющим для противосудорожной терапии является частота и сила приступов, степень ОДН, состояние гемодинамики.

3. В среднетяжелых и тяжелых случаях после предварительной премедикации 0,1% атропина сульфат 0,1 мл/год жизни (не более 0,5 мл) внутривенно необходима эндотрахеальная интубация и перевод на ИВЛ, при невозможности — ургентная крикоконикотомия.
4. Максимально оградить больного от внешних раздражителей, все манипуляции производить под наркозом!
5. Срочная госпитализация в инфекционное отделение, а при нарушениях дыхания — в ОИТ.

## **НЕКОНТРОЛИРУЕМЫЕ ПСИХО-ЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ НАРУШЕНИЯ**

### **Объем обследования**

1. Необходимо различать психогенные шоковые реакции и остро возникающие реактивные психозы, в том числе — при стрессовых ситуациях.
2. Психогенные шоковые реакции (ПШР) возникают внезапно на сильные стрессовые раздражители, течение их кратковременное.
3. ПШР протекают в форме психогенного ступора (ПС) и психогенных аффективных реакций (ПАР). Для ПС характерно: двигательная заторможенность до полного обездвиживания. На лице ярко выраженная маска страха. Отсутствие реакции на явную опасность, отсутствие контакта с окружающими.
4. Для ПАР характерно: выраженная аффективность страха, двигательное возбуждение, некорректируемые поведенческие реакции.

### **Медицинская помощь**

1. Вне зависимости от формы ПШР или ПАР больные должны быть изолированы от воздействия стресса.
2. При агрессивности или психомоторном возбуждении производится мягкая фиксация больных.
3. Для купирования психомоторного возбуждения вводятся бензодиазепины (седуксен, реланиум, диазепам, сибазон) в дозе 0,3–0,5 мг/кг внутривенно, при неэффективности — гексенал 1% в дозе 5–7 мг/кг внутривенно.
4. Госпитализация в специализированное отделение.

**Возрастные периоды развития ребенка**

- \* Новорожденный — от рождения до 28 дней;
- \* грудной — от 29 дней до 1 года;
- \* дошкольный (ранний) — от 1 года до 3 лет (первый рост в ширину);
- \* дошкольный (средний) — от 4 лет до 6 лет (первый рост в длину);
- \* школьный (старший) — от 7 лет до 15 лет, который подразделяется на два периода: от 7 до 10 лет (второй рост в ширину) и от 11 до 15 лет (второй рост в длину).

**Различают четыре основных типа конституции ребенка:**

- \* нормосомия — вес и рост соответствуют норме, ребенок развивается гармонично;
- \* гипосомия — вес и рост ниже нормальных, но ребенок развит гармонично;
- \* гиперсомия — вес и рост заметно превышают норму;
- \* лептосомия — вес отстает от роста, дети имеют астенический вид с узкой грудной клеткой и удлиненным маленьким “капельным” сердцем.

**Нормативы физического развития ребенка**

1. Коэффициент физического развития ребенка рассчитывается следующим образом:

$$K = \frac{\text{Масса тела имеющаяся}}{\text{Масса тела должна}} = 1,0$$

## НЕКОНТРОЛИРУЕМЫЕ ПСИХО-ЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ НАРУШЕНИЯ

### Объем обследования

1. Необходимо различать психогенные шоковые реакции и остро возникающие реактивные психозы, в том числе — при стрессовых ситуациях.
2. Психогенные шоковые реакции (ПШР) возникают внезапно на сильные стрессовые раздражители, течение их кратковременное.
3. ПШР протекают в форме психогенного ступора (ПС) и психогенных аффективных реакций (ПАР). Для ПС характерно: двигательная заторможенность до полного обездвиживания. На лице ярко выраженная маска страха. Отсутствие реакции на явную опасность, отсутствие контакта с окружающими.
4. Для ПАР характерно: выраженная аффективность страха, двигательное возбуждение, некорректируемые поведенческие реакции.

### Медицинская помощь

1. Вне зависимости от формы ПШР или ПАР больные должны быть изолированы от воздействия стресса.
2. При агрессивности или психомоторном возбуждении производится мягкая фиксация больных.
3. Для купирования психомоторного возбуждения вводятся бензодиазепины (седуксен, реланиум, диазепам, сибазон) в дозе 0,3–0,5 мг/кг внутривенно, при неэффективности — гексенал 1% в дозе 5–7 мг/кг внутривенно.
4. Госпитализация в специализированное отделение.

**Возрастные периоды развития ребенка**

- \* Новорожденный — от рождения до 28 дней;
- \* грудной — от 29 дней до 1 года;
- \* преддошкольный (ранний) — от 1 года до 3 лет (первый рост в ширину);
- \* дошкольный (средний) — от 4 лет до 6 лет (первый рост в длину);
- \* школьный (старший) — от 7 лет до 15 лет, который подразделяется на два периода: от 7 до 10 лет (второй рост в ширину) и от 11 до 15 лет (второй рост в длину).

**Различают четыре основных типа конституции ребенка:**

- \* нормосомия — вес и рост соответствуют норме, ребенок развивается гармонично;
- \* гипосомия — вес и рост ниже нормальных, но ребенок развит гармонично;
- \* гиперсомия — вес и рост заметно превышают норму;
- \* лептосомия — вес отстает от роста, дети имеют астенический вид с узкой грудной клеткой и удлиненным маленьким “капельным” сердцем.

**Нормативы физического развития ребенка**

1. Коэффициент физического развития ребенка рассчитывается следующим образом:

$$K = \frac{\text{Масса тела имеющаяся}}{\text{Масса тела должна}} = 1,0$$



2. Средние нормативы роста и массы тела различных возрастных групп:

Возраст	Девочки		Мальчики	
	Рост, см	Масса тела, кг	Рост, см	Масса тела, кг
0	54	4	51	4
1 мес	55	4	63	5
2 мес	56	4	63	5
3 мес	58	5	66	5
4 мес	61	5	68	5
5 мес	63	6	70	7
6 мес	66	7	72	8
7 мес	68	8	74	9
8 мес	70	9	74	9
9 мес	72	9	76	9
10 мес	74	10	77	10
11 мес	75	10	78	11
12 мес	77	11	80	11
1 год	77	11	91	14
2 года	89	13	100	16
3 года	98	15	108	18
4 года	107	18	115	22
5 лет	115	22	122	25
6 лет	122	25	129	34
7 лет	129	30	136	39
8 лет	142	40	147	44
10 лет	148	45	150	56
12 лет	160	58	165	62
13 лет	165	62	168	65
14 лет	167	63	168	65
Взрослые	170	70	179	70

**Физиологические функции дыхания**

Особенности строения дыхательной системы

1. У новорожденных и детей раннего возраста различают следующие особенности строения и функционирования дыхательной системы:
- \* узкий носовой ход — грудные дети дышат носом,
  - \* относительно большой язык,
  - \* гортань расположена выше, чем у взрослых,
  - \* V-образный, относительно длинный, неподвижный надгортанник (можно интубировать при помощи прямого клинка ларингоскопа),
  - \* узким местом дыхательных путей является уровень перстневидного хряща (подсвязочное пространство), у взрослых — глотка.
  - \* короткая трахея — 4 см у новорожденных, малое сечение трахеи — 4–5 мм у новорожденных, повышенное сопротивление дыханию при увеличении его частоты,
  - \* допустима эндотрахеальная интубация слева и справа от языка,
  - \* выше скорость обмена веществ с высокой потребностью кислорода (8 мл/кг/мин.) и в 2–3 раза более высокой альвеолярной вентиляцией на 1 кг массы тела,
  - \* малая толерантность к гипоксии с соответствующей плохой “буферной функцией” и высокой потребностью в кислороде,
  - \* гипоксемия сопровождается брадикардией, системной и легочной вазоконстрикцией, снижением МОС, остановкой дыхания и сердечной деятельности.

## 2. Основные показатели функции дыхания и возрастные размеры некоторых медицинских изделий:

Показатели	Возраст ребенка						
	Новор.	1 год	3 года	5 лет	8 лет	12 лет	14 лет
Частота дыхания в 1 минуту	56	34	29	27	24	22	18
Дыхательный объем (ДО), мл	21	79	97	120	150	220	270
Жизненная емкость легких (ЖЕЛ),мл	141	475	910	1100	1730	2400	3200

### *Допустимые пределы нормальной частоты дыхания*

Возраст	Частота дыханий в 1 мин.	Возраст	Частота дыханий в 1 мин.
Новорожденный	40–60	7–9 лет	21–23
1–2 месяца	35–48	10–12 лет	18–20
1–3 года	28–35	13–15 лет	16–18
4–6 лет	24–26		

**Сердечно-сосудистая система**

Особенности строения и функций сердечно-сосудистой системы

У новорожденных и детей раннего возраста существуют следующие особенности строения сердечно-сосудистой системы:

- \* после рождения фетальное кровообращение перестраивается — сила легочного сопротивления при вентиляции легких, поворот шунта в артериальном протоке (протоке Боталло), закрытие протока и овального отверстия,
- \* при гипоксии в ранней неонатальной фазе возможно открытие протока с право-левым шунтом и соответствующим углублением гипоксии,
- \* сердечный индекс (мл/кг массы тела) в 2–3 раза выше, чем у взрослых,
- \* ограниченная реактивная способность объемных (емкостных) сосудов — потеря объема (кровотечение, дегидратация) и объемная перегрузка (перевосполнение) чрезвычайно плохо переносятся детьми,
- \* систолическое АД является хорошим показателем для ОЦК, как и пригодным параметром для адекватного его замещения,
- \* у детей наблюдается частая синусовая аритмия.

**Основные показатели деятельности  
сердечно-сосудистой системы**

Возраст ребенка	Частота пульса в 1 мин. или ЧСС	АД		Изменения АД	
		систолич. диастолич.	диастолич. систолич.	мм рт. ст.	
				систолич. выраж. умерен.	диастолич. выраж. умерен.
Новорожденный	120–140	69	38		
0–30 дней	120–130	76	68		
6 месяцев	130–135	86	50		
1 год	120–125	90	55		
2 года	110–115	106	68		
3 года	105–110	108	89	84 и ниже/85–91/40 и ниже/41–47	
4 года	100–110	109	89	85 и ниже/86–92/41 и ниже/42–47	
5 лет	98–105	110	70	85 и ниже/86–94/41 и ниже/42–47	
6 лет	90–95	100	65	85 и ниже/86–94/41 и ниже/42–50	
7 лет	80–90	115	74	79 и ниже/80–90/42 и ниже/43–52	
8 лет	80–85	117	75		
9 лет	80–85	105	70		
10 лет	78–85	121	77		
11 лет	78–84	124	79		
12 лет	75–82	125	70		
13 лет	72–80	125	80		
14 лет	72–78	125	80		
15 лет	70–75	125	80		
Взрослые	70–80	130	80		

- \* у детей старше 1 года АД может быть определено по формуле:  
90 мм рт. ст. + (2 x возраст в годах),
- \* нижняя граница систолического АД может быть определена по формуле:  
70 мм рт. ст. + (2 x возраст в годах).

Дефицит ОЦК в зависимости от степени кровопотери

Показатели	Новорожд.	6 недель	6 месяцев	5 лет	10 лет	Взрослые	ШИ
Масса тела, кг	3	4	7	20	30	70	
10% ОЦК	26	30	53	144	230	500	0,8
15% ОЦК	36	24	74	202	323	700	
20% ОЦК	52	60	105	288	460	1000	1,0
50% ОЦК	130	150	260	720	1150	2500	1,5

Диаграмма Lund u Browder

Участки тела	Годы жизни				
	0–1 год	1–4 года	5–9 лет	10–15 лет	Взрослые
Голова	19	17	13	10	7
Шея	2	2	2	2	2
Грудь	13	13	13	13	13
Спина	13	13	13	13	13
Правая ягодица	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Левая ягодица	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Промежность	1	1	1	1	1
Правое плечо	3	3	3	3	3
Левое плечо	3	3	3	3	3
Правое предплечье	4	4	4	4	4
Левое предплечье	4	4	4	4	4
Правая кисть	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Левая кисть	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Правое бедро	5,5	6,5	8,5	8,5	9,5
Левое бедро	5,5	6,5	8,5	8,5	9,5
Правая голень	5	5	5,5	6	7
Левая голень	5	5	5,5	6	7
Правая стопа	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Левая стопа	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5

Определение степени дегидратации у младенцев  
по клиническим симптомам

Признак	Дегидратация I ст.	Дегидратация II ст.	Дегидратация III ст.
Поведение	Возбуждение, беспокойство	Постоянный плач, вялость	Угнетение, сонливость
Сосание	Жадное	Активное или сниженное	Отказ от еды
Глазные яблоки	Блестящие	Запавшие	Глубоко запавшие, склеры тусклые
Слёзы	Есть	Уменьшены	Отсутствуют
Большой родничок	Выполнен	Втянут	Резко запавший
Тургор тканей	Умеренно снижен	Кожная складка расправляется	Кожа сухая, складка расправляется через 2 сек. и более
Цвет кожи	Обычный	Бледная, серая, акроцианоз	Серая, желтушная
Слизистые	Влажные	Яркие, сухие	Сухие, запёкшиеся
Дыхание	Обычное	Обычное, умеренное учащение	Тахипноэ, глубокое, аритмичное
Сердечная деятельность	Обычная, умеренная тахикардия	Тахикардия, тоны приглушены	Выраженная тахикардия или брадикардия, тоны глухие, пульс слабого наполнения
Диурез	Обычный или снижен	Олигурия	Олигоанурия

Виды дегидратации:

Система, орган, показатель	Вид обезвоживания		
	Вододефицитное (гипертоническое)	Изотоническое	Соледефицитное (гипотоническое)
Нервная система	Общее беспокойство, жажда	Вялость, сонливость	Сопор, кома, судороги
Температура тела	Гипертермия	Субфебрильная	Тенденция к гипотермии
Кожа	Эластичная, теплая	Холодная, сухая, пониженной эластичности	Дряблая, холодная, с цианотичным оттенком
Слизистые оболочки	Очень сухие, запекшиеся	Сухие	Нередко покрыты слизью
Мышцы	Без изменений	Мягкие, тестообразные	Мышечные подергивания, низкий тонус
АД	Долго остается нормальным	Снижено или повышено	Низкое
Дыхание	Гипервентиляция, внезапные апноэ	Без особенностей	Медленное дыхание, в легких - влажные хрипы
ЖКТ	Частый, жидкий стул, изредка рвота	Анорексия, изредка рвота, стул со слизью	Рвота застойным содержимым, водянистый стул, парез кишечника
Диурез	Вначале нормальный	Уменьшен	Уменьшен
Относительная плотность мочи	1001-1018, позднее 1025-1035	Нормальная или слегка увеличена	Вначале высокая (выше 1025), затем 1010 и ниже
Количество эритроцитов (при отсутствии анемии)	Повышенное	Нормальное	Повышенное
Гематокрит (при отсутствии анемии)	Нормальный	Нормальный или повышенный	Повышенный



Модифицированная педиатрическая шкала травм  
Педиатрическая шкала травм

Характеристика пострадавшего	Оценка		
	+2	+1	-1
Вес, кг	больше 20	10-20	меньше 10
Дыхание	нормальное	сохранено	утрачено
Систолическое АД, мм рт. ст.	Больше 90	50-90	меньше 50
Сознание	оглушение	Сопор	кома
Открытые раны	отсутствуют	минимальное количество	большие/проникающие
Скелетные травмы	отсутствуют	закрытые,	открытые/политравма

Модифицированная шкала травм

Количество баллов по шкале Глазго	Систолическое АД (мм рт.ст)	Частота внешнего дыхания (в 1 мин)	Оценка в баллах
13-15	больше 89	10-29	4
9-12	76-89	больше 29	3
6-8	50-75	6-9	2
4-5	1-49	1-5	1
3	0	0	0

Примечание

- Если отсутствует детская манжета для измерения АД  
 +2 — пульс определяется на лучевой артерии  
 +1 — пульс определяется на сонной артерии  
 -1 — пульс не определяется

Возрастные дозы основных лекарственных препаратов

Препарат	Расчетная разовая доза, способы применения	Ориентировочные разовые дозы					
		Возраст, годы					
		До 1 года	1-2	3-4	5-6	7-9	10-14
Адреналина гидрохлорид, 0,1% р-р – 1 мл	в/в, в/м 0,01 мг/кг – 0,1 мкг/кг/мин, эндотрахеально – 0,05 мг/кг	0,1 мл	0,15 мл	0,2-0,35 мл	0,4-0,5 мл	0,5-0,6 мл	0,7 мл
Аминазин, 2,5% р-р – 1 мл	в/в, в/м 0,5 мг/кг	0,1 мл	0,25 мл	0,3 мл	0,4 мл	0,5-0,6 мл	0,7-1,0 мл
Анальгин, 50% р-р – 1мл	в/в, в/м, внутрь – 0,1 мл/год жизни	0,1 мл	0,2 мл	0,3-0,4 мл	0,5-0,6 мл	0,7-0,8 мл	1,0 мл
Аскорбиновая кислота 5% р-р – 1 мл	от 0,5 до 2,0 мл в зависимости от состояния ребенка						
Атропина сульфат 0,1% р-р – 1 мл	п/к, в/м, в/в 0,05-0,1 мл на 1 год жизни (0,01-0,02 мг/кг)	0,05-0,1 мл	0,2 мл	0,3 мл	0,5 мл	0,6 мл	0,7-1,0 мл
Баралгин (максиган, триган) 5 мл	в/м 0,1-0,15 мл на 1 год жизни	не показан	0,1-0,2 мл	0,3-0,5 мл	0,6-0,7 мл	0,8-1,0 мл	1,0-1,5 мл
Бензогексоний 2,5% р-р – 1 мл	в/в 0,5 мг/кг	0,1 мл	0,1-0,2 мл	0,3 мл	0,4 мл	0,5-0,6 мл	0,7-1,0 мл
Вераламил (изоптин, финоптин) 0,25% р-р – 2,0 мл	в/в 0,1-0,2 мг/кг	0,2-0,3 мл	0,4-0,5 мл	0,6-0,8 мл	1,0 мл	1,5 мл	2,0 мл
Викасол 1% р-р – 1 мл	в/м 0,1 мл на год жизни	0,1 мл	0,2 мл	0,3 мл	0,4-0,5 мл	0,7-0,8 мл	0,9-1,0 мл
Галидор 2,5% р-р – 2 мл	в/в, в/м 0,5-1,0 мг/кг	0,1 мл	0,2 мл	0,3 мл	0,4-0,5 мл	0,5-0,6 мл	0,7-1,0 мл
Дибазол 1% р-р – 1 мл	в/м, в/в 0,05-0,1 мл/год жизни	0,1 мл	0,2 мл	0,3-0,4 мл	0,5-0,6 мл	0,7-0,8 мл	0,8-1,0 мл
Диазепам (седуксен, сибазон, реланиум) 0,5% р-р – 2 мл	в/в, в/м 0,2-0,3 мг/кг, не более 10 мг на введение	0,5-1,0 мл	1,0-2,0 мл	1,0-2,0 мл	1,0-2,0 мл	1,0-2,0 мл	1,0-2,0 мл

Препарат	Расчетная разовая доза, способы применения	Ориентировочные разовые дозы					
		Возраст, годы					
		До 1 года	1-2	3-4	5-6	7-9	10-14
Дигоксин 0,05% р-р – 1 мл	в/в 0,05 мл/год жизни	0,05 мл	0,1 мл	0,2 мл	0,3 мл	0,4 мл	0,5-0,6 мл
Димедрол 1% р-р – 1 мл	в/м 0,1 мл/год жизни	0,1 мл	0,2 мл	0,3-0,4 мл	0,5-0,6 мл	0,7-1,0 мл	1,0-1,5 мл
Дипразин (пипольфен) 2,5% р-р – 1 мл	в/в, в/м 0,1 мл/год жизни	0,01 мл/кг	0,2 мл	0,3-0,4 мл	0,5-0,6 мл	0,7-0,8 мл	1,0 мл
Дофамин (доп-мин) 4% р-р – 5 мл	в/в капельно 1,0-6,0 мкг/кг/мин						
Дроперидол 0,25% р-р – 2 мл	в/в, в/м 0,15-0,2 мг/кг	0,3-0,5-1,0 мл	0,5-1,5 мл	0,5-1,5 мл	1,5-2,0 мл	1,5-2,0 мл	1,5-2,0 мл
Кальция хлорид и кальция глюконат 10% р-р – 10 мл	в/в 0,5 мл/год жизни	0,5-1,0 мл	1,0-1,5 мл	2,0-2,5 мл	3,0-3,5 мл	4,0-4,5 мл	5,0 мл
Кетамин (кеталар, калипсол) 5% р-р – 10 мл	в/м 1-5 мг/кг, в/в 0,5-2,0 мг/кг	0,5-1,0 мл, 0,2-0,5 мл	1,1-1,2 мл, 0,5-1,0 мл	1,2-2,0 мл, 1,0-1,2 мл	2,0-2,5 мл, 1,2-1,5 мл	2,5-3,0 мл, 1,5-1,7 мл	3,5-4,0 мл, 2,0-2,5 мл
Кокарбоксилаза 0,05 г в ампл.	в/в, в/м 30-100 мг	до 30 мг	50 мг	50 мг	100 мг	100 мг	100 мг
Коргликон 0,06% р-р – 1 мл	в/в 0,1 мл/год жизни	0,1 мл	0,2 мл	0,3-0,4 мл	0,5-0,6 мл	0,7-0,8 мл	1,0 мл
Кофеин бензонат натрий 10% р-р – 1 мл	п/к, в/м 0,1 мл/год жизни	0,1 мл	0,2 мл	0,3 мл	0,5 мл	0,7 мл	1,0 мл
Лидокаин (ксилокаин, ксилокаин) 2% и 10% р-р	в/в 1-2 мг/кг 2% р-р, в/м 3-6 мг/кг 10% р-р через инфузатор 0,5-1,5 мг/кг/час	0,2-0,5 мл	0,5-0,7 мл	1-1,2 мл	1,5-2 мл		
Магния сульфат 25% р-р – 10 мл	в/м 0,2 мл/кг	0,5-1,0 мл	1-2 мл	3-4 мл	4-5 мл	5-6 мл	6-7 мл
Мезатон 1% р-р – 1 мл	в/в 0,05-0,1 мл/год жизни	0,05 мл	0,1-0,2 мл	0,3 мл	0,5 мл	0,7 мл	1,0 мл
Метоклопрамид (церукал) 5% р-р – 2 мл	в/в, в/м 1 мг/кг	не показан	0,2-0,3 мл	0,5-1,0 мл	0,5-1,0 мл	0,5-1,0 мл	0,5-1,0 мл

Препарат	Расчетная разовая доза, способы применения	Ориентировочные разовые дозы					
		Возраст, годы					
		До 1 года	1-2	3-4	5-6	7-9	10-14
Новокаинамид 10% р-р – 5 мл	в/в струйно 3-6 мг/кг (максимально до 15 мг/кг), в/в капельно 2-5 мг/мин	0,2-0,6 мл	1-1,5 мл	2-3 мл	3-4 мл	4 мл	5 мл
Но-шпа 2% р-р – 2 мл	в/м, в/в 0,1-0,2 мл/год жизни	0,1-0,2 мл	0,3 мл	0,4 мл	0,5-0,7 мл	0,7-1,0 мл	1-1,5 мл
Оксибутират натрия (ГОМК) 20% раствор – 10 мл	в/в, в/м 50-100 мг/кг	1-2 мл	2-3 мл	2-3 мл	3-5 мл	3-5 мл	6-10 мл
Панангин 10 мл в амп.	В/в 0,75-1,0 мл/год жизни	0,5 мл	1-2 мл	3-4 мл	5-6 мл	7-8 мл	8-10 мл
Папаверина гидрохлорид 2% р-р – 2 мл	п/к, в/м 0,2-0,3 мг/кг	не показан	0,1-0,3 мл	0,3-0,4 мл	0,4-0,5 мл	0,6-0,7 мл	0,8-1,0 мл
Пентамин 5% р-р – 1 мл	0,1мл/год жизни, но не более 1 мл	0,1 мл	0,2 мл	0,3-0,5 мл	0,3-0,5 мл	1,0 мл	1,0 мл
Платифиллин 0,2% р-р – 1 мл	п/к 0,1-0,2 мл/год жизни	0,1 мл	0,2 мл	0,3-0,4 мл	0,5-0,6 мл	0,7-0,8 мл	1,0 мл
Преднизолон 1 мл – 30 мг	в/в, в/м 1-2 мг/кг	10-15 мг	15-20 мг	25-30 мг	35-40 мг	45-50 мг	50-70 мг
Прозерин 0,05% р-р – 1 мл	п/к, в/м 0,01-0,05 мг/кг	0,1 мл	0,2 мл	0,3-0,4 мл	0,5 мл	0,6-0,7 мл	0,8-1,0 мл
Промедол 1% р-р – 1 мл	в/в, в/м 0,1 мл/год жизни	не показан	0,2 мл	0,3 мл	0,5 мл	0,7 мл	1,0 мл
Пропранолол (обзидан) 0,1% р-р – 1 и 5 мл	в/в 0,01-0,02 мг/кг, внутрь 0,1-0,5 мг/кг	0,1-0,2 мл	0,3-0,4 мл	0,5-0,6 мл	0,7-1,0 мл	1,0-1,5 мл	1,0-2,0 мл
Строфантин 0,05% р-р – 1 мл	0,05 мл/год жизни	0,05 мл	0,1 мл	0,2 мл	0,3 мл	0,4 мл	0,5 мл
Супрастин 2% р-р – 1 мл	в/в, в/м 0,1 мл/год жизни	0,05-0,1 мл	0,2 мл	1,5-2,0 мл	2,0-2,5 мл	2,5-3-5 мл	4,0-5,0 мл
Унитиол 5% р-р – 5 мл	в/м 0,1 мл/кг	0,5-1,0 мл	1,0-1,5 мл	1,5-2,0 мл	2,0-2,5 мл	2,5-3,5 мл	4,5 мл
Фуросемид (лазикс) 1% р-р – 2 мл	в/в, в/м 1-2 мг/кг	1,0-1,5 мл	1,5-2,0 мл	1,5-2,0 мл	1,5-2,0 мл	1,5-2,0 мл	1,5-2,0 мл

Препарат	Расчетная разовая доза, способы применения	Ориентировочные разовые дозы					
		Возраст, годы					
		До 1 года	1-2	3-4	5-6	7-9	10-14
Этамзилат (дицинон) 12,5% р-р – 2 мл	в/в, в/м 3-5 мг/кг	0,3-0,5 мл	0,3-0,5 мл	0,5-1,0 мл	0,5-1,0 мл	1,0-1,5 мл	1,0-1,5 мл
Эуфиллин (аминофиллин, диафиллин) 2,4% р-р – 10 мл	в/в 3-5 мг/кг	0,5-1,0 мл	1,5-2,0 мл	2,5-3,0 мл	3,0-4,0 мл	4,0-5,0 мл	5,0-7,0 мл
Эфедрина гидрохлорид 5% р-р – 1 мл	п/к, в/м 1 мг/кг	0,1 мл	0,2 мл	0,3 мл	0,5 мл	0,7 мл	1,0 мл

**Методика пикфлоуметрии в условиях догоспитального этапа**

Изменение функции легких и степени проходимости дыхательных путей определяют измерением скорости потока воздуха при форсированном выдохе больного, что позволяет диагностировать и мониторировать течение ХОБЛ. Данная функциональная проба является обязательной при проведении аэрозольной терапии этих заболеваний, так как позволяет объективно подобрать вид препарата, его индивидуальную дозу и комбинацию селективных бронхолитиков для получения наибольшего терапевтического эффекта. Данное обстоятельство также важно потому, что в условиях работы догоспитального этапа нет другой такой возможности проведения быстрой и показательной функциональной пробы.

Измерение скорости форсированного выдоха (ПСВ) или Peak-Flow (PEF) производится при помощи простого и надежного прибора — пикфлоуметра. Пиковая скорость выдоха измеряется в л/с или л/мин., хорошо коррелирует с объемом форсированного выдоха (ОФВ<sub>1</sub>), измеряемым спирометрией, а также с сопротивлением дыхательных путей, измеряемым методом общей плетизмографии. Данный метод исследования может успешно применяться у детей, начиная с 3–4 летнего возраста.

*Методика проведения:* для оптимального определения ПСВ рекомендуется его измерение в положении больного стоя (положение отметить в регистрационной карте). Установить флажок-указатель на отметке "0". Объяснить больному: необходимо глубоко вдохнуть, затем плотно обхватить мундштук пикфлоуметра губами, быстро и максимально выдохнуть в мундштук, не блокировав его языком. По шкале прибора отметить показание ПСВ, измерения проводят 3 раза с небольшими перерывами, за исходную выбирают наибольшую величину.

Нормальное значение ПСВ определяется по номограммам для мужчин и женщин (прилагаются). Определяется процент отклоне-

ния измеренного ПСВ от нормального, по которому определяется степень тяжести приступа.

После аэрозольной терапии производится повторное измерение ПСВ, по которому определяется эффективность оказанной медицинской помощи.

*Интерпретация результатов:* важным в диагностическом, лечебном и прогностическом планах является определение показателя обратимости бронхиальной обструкции (ОБО), которое производится с помощью пикфлоуметра и бета-2-агониста адreno-рецепторов короткого действия:

- \* измерить исходное значение ПСВ (ПСВ<sub>1</sub>),
- \* провести ингаляцию бета-2-агониста короткого действия,
- \* через 15 минут повторить измерение ПСВ (ПСВ<sub>2</sub>),
- \* рассчитать процентное значение параметра ОБО по формуле:

$$\text{ОБО} = \frac{(\text{ПСВ}_2 - \text{ПСВ}_1)}{\text{ПСВ}_1} \times 100\%.$$

Общепринятыми считаются следующие показатели обратимости бронхиальной обструкции:

- \* значительная — более 25%,
- \* незначительная — 10–14%,
- \* отрицательная реакция — менее 10%.

С помощью пикфлоуметрии также можно оценивать гиперреактивность бронхов, прогнозировать обострение заболевания, подобрать оптимально действующий бронхолитик, планировать курс лечения.

Мониторирование ХОБЛ методом пикфлоуметрии является одним из наиболее доступных и информативных методов, к которому необходимо активно привлекать больных.

*Примечания.* При проведении аэрозольной терапии ХОБЛ с использованием пикфлоуметрии в медицинском документе должны быть указаны следующие сведения:

Пиковая скорость выхода: нижние границы нормальных величин у женщин (л/мин.)

Рост	Возраст																	
	5	8	11	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85
100	39	39	39															
105	65	65	65															
110	92	92	92															
115	118	118	118															
120	145	145	145															
125	171	171	171															
130	197	197	197															
135	224	224	224															
140	250	250	250	348	369	380	384	383	379	371	362	352	340	328	316	302	289	276
145	276	276	276	355	376	387	391	390	385	378	369	358	347	334	321	308	294	281
150	303	303	303	360	382	393	397	396	391	384	375	364	352	340	327	313	300	286
155	329	329	329	366	388	399	403	402	397	390	381	370	358	345	332	318	304	290
160	356	356	356	371	393	405	409	408	403	396	386	375	363	350	337	323	309	295
165	382	382	382	376	398	410	414	413	408	401	391	380	368	355	341	327	313	299
170	408	408	408	381	403	415	419	418	413	406	396	385	372	359	346	331	317	303
175	435	435	435	385	408	420	424	423	418	411	401	389	377	364	350	335	321	307
180	Значения ПСВ у детей до 11 лет зависят только от возраста			390	413	425	429	428	423	415	405	394	381	368	354	339	325	310
185				394	417	429	433	432	427	419	409	398	385	372	358	343	328	314
190				398	421	433	438	436	432	424	414	402	389	375	361	347	332	317



## Пиковая скорость выхода: нижние границы нормальных величин у мужчин (л/мин.)

Рост	Возраст																	
	5	8	11	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85
100	24	24	24															
105	51	51	51															
110	77	77	77															
115	104	104	104															
120	130	130	130															
125	156	156	156															
130	183	183	183															
135	209	209	209															
140	236	236	236	414	456	481	494	499	497	491	480	467	452	436	418	400	381	362
145	262	262	262	423	466	491	504	509	508	501	491	477	462	445	427	408	389	370
150	289	289	289	432	475	501	514	519	518	511	500	487	471	454	436	417	397	378
155	315	315	315	440	484	510	524	529	527	520	510	496	480	463	444	425	405	385
160	342	342	342	448	492	519	533	538	536	530	519	505	489	471	452	432	412	392
165	368	368	368	456	500	527	542	547	545	538	527	513	497	479	460	440	419	399
170	394	394	394	463	508	535	550	555	554	546	535	521	504	486	467	447	426	405
175	421	421	421	469	515	543	558	563	561	554	543	528	512	493	474	453	432	411
180	Значения ПСВ у детей до 11 лет зависят только от возраста			476	522	551	566	571	569	562	550	536	519	500	480	459	438	417
185				482	529	558	573	578	576	569	557	543	525	506	486	465	444	422
190				488	536	564	580	585	583	576	564	549	532	513	492	471	450	428

- \* Ф. И. О. больного, домашний адрес, возраст, рост; дата и время вызова СМП; время пребывания на вызове;
- \* диагноз, степень тяжести приступа или обострения; дыхательная недостаточность (ХЛН); осложнения и/или сопутствующая патология; гормонозависимость;
- \* наименование используемого препарата, доза, степень разведения; количество и длительность ингаляций; дополнительная медикаментозная терапия;
- \* должное ПСВ, исходное ПСВ, ПСВ после медицинской помощи; клинический результат, ОБО, физикальные данные; мнение пациента;
- \* тактические выводы: необходимость госпитализации, продолжение аэрозольной терапии амбулаторно (на дому), необходимость базисной терапии (инъекции, таблетки, сиропы);
- \* у хронических, длительно болеющих больных рекомендуется иметь регистрационную карту, в которую заносятся вышеуказанные сведения.

## **ПРАКТИЧЕСКИЕ НАВЫКИ.**

### **Зондирование желудка**

#### **1. Показания:**

- \* тахипноэ — на догоспитальном этапе применяется с целью уменьшения риска аспирационной пневмонии, если ЧВД более 60 в 1 мин.;
- \* заболевания нервной системы, приводящие к угнетению сосательного и глотательного рефлексов, а также для предупреждения регургитации и аспирационного синдрома;
- \* недоношенные новорожденные;
- \* язвенно-некротический энтероколит, кишечная непроходимость.

2. **Оборудование:** желудочные зонды соответствующих размеров, стетоскоп, дистиллированная вода (для “смазывания” зонда), шприц объемом 5–10 мл, лейкопластырь шириной 1,25 см, аспиратор.

#### **3. Техника выполнения:**

- \* во время процедуры желателно мониторировать ЧСС и функцию дыхания;
- \* положить ребенка на спину и приподнять его голову;
- \* глубину, на которую должен быть введен зонд, определяют путем измерения расстояния от носа до мечевидного отростка. Отметить такое же расстояние на зонде;
- \* смочить конец зонда дистиллированной водой;

#### **Введение зонда:**

- \* через нос — надавить на кончик носа, сместив его вверх, и ввести зонд, направляя его прямо кзади, продвигая его на желаемую глубину;
- \* через рот — прижать язык ребенка шпателем и ввести зонд в ротоглотку, медленно продвинуть на желаемую глубину;
- \* наблюдать за возможным появлением у ребенка нарушений дыхания и брадикардии;

- \* определить положение зонда. Один из методов — введение шприцем воздуха через зонд с одновременной аускультацией желудка;
- \* аспирировать содержимое желудка;
- \* закрепить зонд на лице пластырем.

#### 4. Осложнения:

- \* апноэ и брадикардия обусловлены раздражением блуждающего нерва и ликвидируются без лечения;
- \* перфорация пищевода, задней стенки глотки, желудка и 12-перстной кишки. Никогда не следует вводить зонд с усилием;
- \* гипоксия: для ликвидации этого осложнения необходимо иметь готовое к применению оборудование для проведения масочной ручной вентиляции 100% кислородом.

*Объем жидкости для одномоментного введения в желудок, мл*

Возраст детей	Объем жидкости в мл	Возраст детей	Объем жидкости
Новорожденные	15-20	2-3 года	200-250
1-2 мес	60-90	4-5 лет	300-350
3-4 мес	90-100	6-7 лет	350-400
5-6 мес	100-110	8-11 лет	400-450
7-8 мес	110-120	12-14 лет	450-550
9-12 мес	120-150		

Можно пользоваться и другим расчетом: новорожденному вводят 5 мл/кг, 1 месяцев — 8 мл/кг, 2–6 месяцев — 12 мл/кг, 7–9 месяцев — 15 мл/кг, 10 месяцев — 1 год — 20 мл/кг, 2 года–6 лет — 16 мл/кг, 7–14 лет — 14 мл/кг.

Промывание желудка производится 2–5-кратным введением разовой дозы. Строго контролируется объем каждого выведения. Первая пробная порция воды составляет  $V_s$  общего разового объе-

ма, последующая порция определяется объемом выделяемого желудочного содержимого, но не более разовой дозы. Если отравление произошло после приема пищи, введение жидкости начинают с половины разовой дозы, заканчивают промывание введением в желудок сорбентов или антидотов.

### **Катетеризация мочевого пузыря**

#### **1. Показания:**

- \* при отсутствии самостоятельного мочеиспускания;
- \* осуществление постоянного контроля за диурезом при проведении интенсивной терапии критических состояний;

2. *Оборудование:* стерильные перчатки, ватные шарики, раствор йода-повидона, стерильные пеленки, вазелиновое масло, мочевые катетеры соответствующих размеров.

#### **3. Техника выполнения:**

##### **а) Мальчики:**

- \* положить ребенка на спину с отведенными бедрами (поза лягушки);
- \* протереть пенис раствором йода-повидона в направлении от отверстия уретры к лонному сочленению;
- \* надеть стерильные перчатки и обложить пенис стерильными пеленками;
- \* смазать кончик катетера стерильным вазелиновым маслом;
- \* держать пенис перпендикулярно к туловищу с целью выпрямления уретры. Продвинуть катетер до получения мочи. При прохождении катетером наружного сфинктера мочевого пузыря можно ощутить легкое сопротивление; для дальнейшего продвижения катетера обычно необходимо прикладывать постоянное, но не грубое усилие;
- \* если катетер необходимо оставить в мочевом пузыре, у мальчиков следует фиксировать его к нижней части живота, а не к ноге, с целью профилактики стриктуры уретры, вызванной давлением катетера на ее заднюю стенку.

#### б) Девочки:

- \* положить ребенка на спину с отведенными бедрами;
- \* раздвинуть половые губы двумя пальцами и протереть область наружного отверстия уретры раствором йода-повидона в направлении сверху вниз для предотвращения загрязнения фекалиями;
- \* надеть стерильные перчатки и обложить вульву стерильными пеленками;
- \* раздвинуть половые губы двумя пальцами. Смазать катетер маслом и ввести до появления мочи. Если катетер будет оставлен в мочевом пузыре, закрепить его на ноге пластырем.

#### 4. Осложнения:

- \* для предотвращения инфекционных осложнений необходимо строгое соблюдение стерильной техники выполнения процедуры. При однократной катетеризации риск инфекции невысок. Риск инфекционных осложнений тем выше, чем дольше стоит катетер в мочевом пузыре;
- \* травмы уретры (ошибочная катетеризация) или мочевого пузыря. Чаще у мальчиков. Их можно предотвратить, хорошо смазывая катетер маслом и выпрямляя пенис и тем самым уретру. При ощутимом сопротивлении не следует вводить катетер с силой;
- \* гематурия обычно кратковременная, но иногда возникает необходимость промыть мочевой пузырь 0,9% раствором натрия хлорида;
- \* стриктура уретры чаще встречается у мальчиков, обычно как следствие применения толстого катетера или травматичной катетеризации.

### Перикардиоцентез

#### 1. Показания:

- \* пневмоперикардит с тампонадой сердца;
- \* гидроперикардит с тампонадой сердца.

2. *Оборудование:* раствор йода-повидона, стерильные перчатки, катетер диаметром 2,5 см, иглы 22-го и 24-го калибра, стерильные пеленки, шприц объемом 10 мл, соединительная трубка,

система для дренирования полости перикарда, если катетер будет оставлен в ней.

### 3. Техника выполнения:

- \* обработать операционное поле раствором антисептика. Надеть стерильные перчатки;
- \* обложить операционное поле стерильными пеленками, оставив открытыми мечевидный отросток и область вокруг него на 2 см;
- \* подготовить иглу, присоединив к ней шприц;
- \* определить место пункции. Чаще всего эта точка расположена на 0,5 см слева и ниже мечевидного отростка;
- \* ввести иглу под углом к коже 30 градусов в направлении к левой среднеключичной линии;
- \* продвигая иглу вперед, постоянно подтягивать на себя поршень;
- \* как только получена жидкость или воздух, удалить иглу из катетера. Удалить необходимое количество воздуха или жидкости, достаточное для уменьшения напряжения в перикарде;
- \* если катетер необходимо оставить в полости перикарда — закрепить его пластырем и соединить с системой для дренирования.

### 4. Осложнения:

- \* пункция сердца: продвигать иглу до получения жидкости или воздуха. Не оставлять металлическую иглу в полости перикарда для постоянного дренирования;
- \* пневмо- или гемоторакс: не пренебрегать анатомическими ориентирами и не производить пункцию вслепую. При возникновении этих осложнений необходима плевральная пункция на стороне поражения;
- \* инфекция.

## Дренирование плевральной полости

### 1. Показания:

- \* устранение пневмоторакса, являющегося причиной дыхательной недостаточности и сниженного венозного возврата к сердцу, вызывающих ухудшение вентиляции легких, увеличение работы дыхания, гипоксию и гиперкапнию;

- \* эвакуация плеврального выпота.
2. *Оборудование*: стерильные пеленки, марлевые салфетки, шелк для наложения швов, изогнутые гемостатические зажимы, скальпель N15, ножницы и иглодержатель, катетеры или дренажные трубки соответствующих размеров, стерильные перчатки и халат, вакуумно-дренажная система (например, Pleur-evac).
3. *Техника выполнения*:
- \* место введения дренажной трубки определяют клиническими данными. Воздух преимущественно скапливается в верхней части грудной клетки, жидкость — в нижних отделах. Для удаления воздуха дренажную трубку вводят в передне-верхние отделы грудной клетки, для удаления жидкости — в задне-боковые поверхности грудной клетки над соском и в аксиллярной области;
  - \* положить ребенка так, чтобы место введения трубки было доступным. Положение на спине с отведенной на 90 градусов рукой на стороне поражения;
  - \* выбрать необходимое место пункции. При передней позиции трубки (пневмотораксе) место плевральной пункции должно располагаться во 2-м или 3-м межреберье по среднеключичной линии. При задней позиции трубки (гидротораксе) пункцию выполняют в 6 или 7-м межреберьях по аксиллярной линии;
  - \* надеть стерильные перчатки. Протереть место пункции раствором йода-повидона и обложить его стерильными пеленками;
  - \* в месте пункции 1% раствором лидокаина выполнить поверхностную инфильтрацию кожи и нижележащих тканей по направлению к ребру. Сделать небольшой разрез над ребром, расположенным ниже межреберья, в которое будет введена трубка;
  - \* в кожный разрез ввести изогнутый гемостатический зажим и раздвинуть ниже лежащие ткани по направлению к ребру. Кончиком зажима сделать отверстие в плевре над ребром. Не забывать, что межреберные нервы, артерия и вена расположены под нижней частью ребра. Такая методика создает подкожный канал, который служит герметичному закрытию отверстия в грудной стенке после удаления трубки;



- \* после перфорации плевры слышно, как воздух выходит из плевральной полости;
  - \* ввести трубку через открытый гемостатический зажим. Проследить, чтобы боковые отверстия в трубке были внутри плевральной полости. Появление влаги в трубке говорит о ее правильном положении;
  - \* соединить трубку с вакуумной дренажной системой (например, Pleur-evac). Создать отрицательное давление от 5 до 10 см вод. ст., возможно — методом погружения конца трубки в емкость со стерильным раствором;
  - \* закрепить трубку кисетным швом. При необходимости укрепить края кожного разреза швами.
4. *Осложнения:*
- \* инфекция;
  - \* кровотечение возникает при перфорации одного из крупных сосудов во время выполнения процедуры. Если оно продолжается, то необходима консультация большого хирургом;
  - \* повреждение нерва. Введение пункционной иглы по верхнему краю ребра поможет избежать травмы межреберного нерва;
  - \* травма легкого. Никогда не прикладывать усилий при введении трубки в плевральную полость.

### **Интубация трахеи**

1. *Показания:*
  - \* обеспечение свободной проходимости дыхательных путей;
  - \* проведение ИВЛ.
2. *Оборудование:* выбрать эндотрахеальную трубку нужного размера, пользуясь рекомендациями, представленными в приложении. Необходимы также педиатрическая рукоятка ларингоскопа с клинком (N 0 — для новорожденных с массой тела менее 3000 г, N 1 Миллера — для новорожденных с массой тела более 3000 г), аппарат типа Амбу для проведения ручной масочной вентиляции, адаптер, источник кислорода с соединительными

Возраст ребенка	Масса тела (кг)	Интубационные трубки,		Ларингоскоп номер	Катетер для аспирации (мм)	Расстояние	
		внутр	внешн.			от губ (см)	от носа (см)
Недоношенные	менее 0,7	2,0	2,5	Миллер 0	0,25	5	6
Новорожден.	менее 1	2,5	3,6	Миллер 0	0,25	5,5	7
Новорожден.	1,0	3,0	4,3	Робертшоу 0	0,5	6	7,5
Новорожден.	2,0	3,0	4,3		0,5	7	9
Новорожден.	3,0	3,0	4,3		0,5	8,5	10,5
Новорожден.	3,5	3,5	4,9		0,6	9	11
3 мес.	6,0	3,5	4,9		0,6	10	12
1 год	10	4,0	5,6	Робертшоу 1	0,6	11	14
2 года	12	4,5	6,2	Миллер 2	0,7	12	15
3 года	14	4,5	6,2	Флег 2	0,7	13	16
4 года	16	5,0	6,9		0,8	14	17
6 лет	20	5,5	7,5		0,8	15	19
8 лет	24	6,0	8,2	Миллер 2	1,0	16	20
10 лет	30	6,5	8,9	Макинтош 2	1,0	17	21
12 лет	38	7,0	9,5	Макинтош 3	1,3	18	22
14 лет	50	7,5	10,2		1,5	19	23
Взрослые	60	8,0	10,8		2,0	20	24
Взрослые	70	9,0	12,1		2,0-2,5	21	25

трубками, аспиратор, лейкопластырь, ножницы, проводник для интубационной трубки и настойка бензоина.

### 3. Техника выполнения:

- \* эндотрахеальная трубка должна соответствовать возрасту ребенка. Часть новых эндотрахеальных трубок помечена словами "oral" (для интубации через рот) или "nasal" (для интубации через нос);

- \* перед интубацией проверить, работает ли лампочка на ларингоскопе. Источник кислорода и аппарат для ручной масочной вентиляции должны быть рядом с местом проведения интубации. Если пользоваться проводником, провести его в трубку;
  - \* уложите ребенка в положение “храпящего” (со слегка разогнутой шеей). Переразгибание шеи у новорожденных может привести к обтурации трахеи;
  - \* аспирировать содержимое ротоглотки, чтобы лучше видеть анатомические ориентиры;
  - \* следить за цветом кожи и ЧСС;
  - \* взять ларингоскоп в левую руку. Ввести клинок с правой стороны рта, подвинув язык влево;
  - \* продвиньте клинок на несколько мм ниже надгортанника;
  - \* сместите клинок вертикально вверх, чтобы поднять надгортанник и увидеть голосовую щель;
  - \* для лучшей визуализации голосовых связок помощник слегка надавливает на щитовидный хрящ;
  - \* ввести эндотрахеальную трубку вдоль правой стороны рта и вниз через голосовую щель в момент вдоха. Для избежания интубации правого главного бронха трубку нужно вводить в трахею на глубину 2–2,5 см. Осторожно удалить проводник, удерживая трубку в исходном положении;
  - \* проверить правильность положения трубки. Присоединить к эндотрахеальной трубке дыхательный мешок и произвести ручную вентиляцию. Путем аускультации определить симметричность проведения дыхания с обеих сторон грудной клетки. С целью исключения интубации пищевода выполнить аускультацию желудка;
  - \* смазать кожу бензоином. Зафиксировать трубку.
4. *Осложнения:*
- \* перфорация трахеи — осложнение, требующее хирургического вмешательства, его можно избежать, осторожно манипулируя ларингоскопом;
  - \* перфорация пищевода является следствием его интубации.

## Чрезкожная катетеризация вен

### 1. Показания:

- \* внутривенное введение препаратов;
- \* интенсивная инфузионно-трансфузионная терапия.

2. *Оборудование:* лангета для руки, лейкопластырь, жгут, ватные шарики со спиртом, 0,9% раствор натрия хлорида, мазь йода-повидона, игла-бабочка 23–25 калибра или катетер на игле 22–24 калибра (Angiocath).

### 3. Техника выполнения:

#### 3.1. Игла-бабочка, выбрать необходимый сосуд;

- вены волосистой части головы (надбровная, поверхностная височная, задняя ушная);
- вены тыла кисти, дорсальная дуга;
- вены предплечья;
- вены стопы, дорсальная дуга.
- переднелоктевая ямка,
- лодыжка (большая и малая подкожные вены).
- \* на волосистой части головы побрить место пункции;
- \* закрепить конечность на лангете или попросить ассистента поддержать конечность или голову ребенка;
- \* проксимальнее места пункции наложить жгут. Если пунктировать вены волосистой части головы, вокруг нее над бровями завязать резиновую ленту;
- \* протереть место пункции спиртом;
- \* заполнить соединительные трубки раствором. Отсоединить шприц от иглы;
- \* взять иглу-бабочку за пластиковые крылья и свободным указательным пальцем туго натянуть кожу для стабилизации вены;
- \* ввести иглу через кожу и продвинуть ее на 0,5 см до вкола в вену. Другой вариант заключается в непосредственной пункции вены сразу после прокола кожи, но это часто приводит к прокалыванию обеих стенок сосуда;
- \* продвинуть иглу до появления в ней крови;

- \* осторожно ввести небольшое количество раствора, для того чтобы проверить проходимость иглы и правильность ее положения;
- \* присоединить к игле систему с необходимым раствором и зафиксировать ее лейкопластырем.

### 3.2. Катетер на игле:

- \* первые 5 пунктов — как для иглы-бабочки;
- \* с помощью шприца заполнить иглу и втулку раствором, затем шприц отсоединить;
- \* для стабилизации вены туго натянуть кожу;
- \* выполнить пункцию кожи, а затем отдельным движением — пункцию боковой стенки вены. Альтернативный метод — одновременная пункция кожи и стенки вены;
- \* осторожно продвинуть иглу до появления во втулке крови;
- \* удалить иглу, одновременно продвигая дальше катетер;
- \* снять жгут и осторожно ввести небольшое количество раствора в катетер, чтобы проверить его проходимость и правильность положения;
- \* присоединить катетер к системе с раствором и надежно его зафиксировать.

### 4. Осложнения:

- \* инфекция, флебит. Риск развития флебита тем выше, чем дольше катетер остается в вене;
- \* вазоспзм. Спзм вен встречается редко и обычно ликвидируется самостоятельно;
- \* гематома. Образование ее в месте пункции можно избежать, прижав сосуд рукой;
- \* воздушная или тромбоэмболия. Не оставлять открытым конец катетера и проверять, чтобы в трубках системы не было воздуха перед ее присоединением к катетеру;
- \* инфильтрация. В результате неправильного положения катетера или повреждения сосуда раствор для внутривенного введения может попасть в подкожную клетчатку. При появлении инфильтрата катетер необходимо удалить.

## Катетеризация пупочной вены

### 1. Показания:

\* внутривенное введение жидкости и лекарств.

2. *Оборудование:* катетер 5F применяют у новорожденных с массой менее 2000 г, а катетер 8F — с массой более 2000 г, шприцы, тампоны со спиртом или раствором йода-повидона, марлевые салфетки, раствор гепарина в разведении 1 : 1000.

### 3. Техника выполнения:

\* положить ребенка на спину и обернуть пеленку вокруг ног для стабилизации пациента;

\* обработать кожу вокруг пупка раствором йода-повидона;

\* подготовить систему для переливания растворов;

\* обложить операционное поле стерильными пеленками, оставив пупочное кольцо;

\* завязать кусочек шелковой ленты вокруг основания пуповины;

\* скальпелем отрезать часть пуповины, оставив культю 0,5–1 см. Найти пупочную вену. Она имеет тонкие стенки, шире, чем артерии, расположена ближе к краю культи пуповины;

\* взять в гемостатический зажим край культи пуповины, удерживая ее строго вертикально;

\* пинцетом разбужируйте пупочную вену;

\* после расширения вены ввести в нее катетер;

\* глубина введения катетера — расстояние от мечевидного отростка до пупка + 0,5–1 см;

\* соединить катетер с системой для переливания. Обернуть катетер кусочком шелковой ленты и закрепить ее у основания культи пуповины шелковыми швами;

\* никогда не продвигать катетер глубже после его закрепления;

\* катетер может быть случайно введен в портальную вену. Для устранения этого попробовать следующее:

- одновременно с продвижением катетера вводить в него раствор, иногда это облегчает прохождение катетера через венозный проток;

- ввести второй катетер меньшего размера через то же отверстие. Иногда это позволяет провести этот катетер через венозный про-

ток, в то время как первый катетер остается в портальной системе. Затем первый можно удалить.

#### 4. Осложнения:

- \* инфекция, никогда не продвигать катетер глубже после его закрепления;
- \* тромбоз или эмболия. Никогда не допускать попадания воздуха в катетер; никогда не пытаться промывать катетер от тромбов;
- \* аритмии сердца могут возникать при очень глубоком введении катетера;
- \* портальная гипертензия связана с положением катетера в портальной системе.

### **Чрескожная катетеризация центральных вен**

#### 1. Показания:

- \* острая кровопотеря со спазмом периферических сосудов.

2. *Оборудование:* игла и катетер, достаточный для достижения центральной вены. В настоящее время разработана методика, согласно которой сначала в вену вводят иглу с надетой на нее канюлей, а затем, после извлечения иглы, через просвет канюли вводят катетер. Катетеризация по проводнику или методика Сельдингера также начинается с введения иглы в вену, затем через просвет иглы вводят проводник, а после удаления иглы по проводнику в вену вводят катетер. Минимальная длина иглы для катетеризации подключичной вены 30 мм, яремной — 20 мм, минимальная длина катетера 80 мм, наружный диаметр проводника 0,55 мм. Марлевые тампоны со спиртом, 0,9% раствор натрия хлорида для промывания катетера, мазь йода-повидона, лейкопластырь, ножницы, марлевые тампоны.

#### 3. Техника выполнения:

Подключичная вена (подключичный доступ по Morgan и Harkins):

- \* предпочтительная сторона — левая. Можно выполнять пункцию и справа;
- \* положение больного — головной конец стола опущен на 25 градусов. Больной лежит на спине, руки вдоль туловища. Голову

больного поворачивают в сторону, противоположную месту пункции. Под позвоночный столб подкладывают валик, чтобы увеличить пространство, между ключицей и первым ребром за счет приподнимания области ключицы;

- \* положение оперирующего — стоя со стороны пункции;
- \* анатомические ориентиры — середина нижнего края ключицы, яремная вырезка. Вместо этих ориентиров можно использовать треугольник, образованный грудинной и ключичной головками грудино-сосцевидной мышцы;
- \* пункцию выполняют в асептических условиях, при необходимости применяют местную анестезию в условиях операционной. Ребенка иммобилизируют и принимают меры для профилактики избыточных потерь тепла (например, подвесной лучистый радиатор);
- \* место пункции — непосредственно под серединой ключицы;
- \* острие иглы устанавливают в месте пункции на коже по направлению к голове. Затем шприц с иглой поворачивают наружу так, чтобы конец иглы указывал на конец пальца свободной руки, которым надавливают на яремную вырезку. Иглу вводят позади ключицы параллельно фронтальной плоскости тела. В шприце во время введения создают небольшое разрежение. Если кровь в шприце не появилась, иглу осторожно извлекают до подкожно-жировой клетчатки и только после этого попытку венепункции повторяют несколько в ином направлении. Во время удаления шприца в нем поддерживают небольшое разрежение, потому что конец иглы может при этом попасть в вену. После введения катетера для определения его расположения и исключения пневмоторакса делают рентгенограмму. После того, как убедились в правильном положении катетера, необходимо его зафиксировать с помощью пластыря или кожными швами.

#### 4. Осложнения:

- \* пневмо-, гемо-, гидроторакс;
- \* пункция артерии с локальным кровотечением;
- \* проведение катетера в полость перикарда;



- \* проведение катетера в плевральную полость;
- \* инфицирование;
- \* воздушная эмболия;
- \* тромбоз (синдром верхней полой вены).

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящее время стало реальным фактом то, что при достаточной оснащенности современными медицинским оборудованием и лекарственными препаратами лечебных учреждений догоспитального этапа — исчезли понятия некурабельных или нетранспортабельных детей.

Вместе с тем, медицинские работники догоспитального этапа, призванные первыми оказывать экстренную медицинскую помощь детям, к сожалению, недостаточно подготовлены в вопросах неотложной педиатрии. Особенно это касается медицинских работников лечебных учреждений общего профиля, оказывающих помощь детям от случая к случаю.

Задачей данной работы явилась алгоритмизация диагностики и оказания медицинской помощи при наиболее часто встречающихся патологических состояниях у детей, требующих экстренной медицинской помощи, интенсивной терапии и реанимационно-анестезиологического обеспечения. Другая патология достаточно освещена в имеющейся литературе по педиатрии.

Материал излагался в конспективной форме, с позиций “интенсивизма” при оказании медицинской помощи детям. Данное обстоятельство особенно важно для медицинских работников (врачей и фельдшеров) выездных бригад службы скорой медицинской помощи, которые должны быть теоретически и практически “поливалентно” подготовленными, как пока наиболее оснащенная и мобильная служба догоспитального этапа.

При подготовке материала авторы понимали под понятием ИТАР детям не только активное регулирование и поддержание жизненно важных функций организма, но и вопросы поддержания гомеостаза ребенка как при оказании экстренной медицинской помощи, так и во время его транспортировки, порой — на дальние расстояния. Учитывался также фактор значительных психо-эмоциональных и физических перегрузок “скоропомощников”, что суще-

ственно влияет на мыслительные способности и требует конспективного изложения материала пособия, особенно когда речь идет о терминальных и критических состояниях у детей.

Авторы надеются, что данная работа окажется полезным практическим пособием для всех медицинских работников догоспитального этапа.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Айламазян Э. К. и др. Неотложная помощь при экстремальных состояниях в акушерской практике. — СПб, Новгород. — 1995. — 278 с.
2. Аряев Н. А. Основы инфузионной терапии детей раннего возраста. — К., 1991. — 237 с.
3. Белоконь Н. А. Болезни сердца и сосудов у детей. — М., 1987. — 480 с.
4. Бутров А. В. Экстренная анестезиология. — М., 1990. — 84 с.
5. Дон Х. Принятие решения в интенсивной терапии. Пер. с англ. — М., 1995. — 224 с.
6. Давиденко В. Б. с соавт. Практикум анестезиолога (часть 1). — Харьков, 1997–87 с.
7. Зильбер А. П. Респираторная медицина. Т. 2. — Петразаводск. — 1996. — 488 с.
8. Игнатова М. С. с соавт. Руководство для врачей. Детская нефрология. — СПб., 1998. — 454 с.
9. Исаков Ю. Ф. с соавт. Детская хирургия. — М., 1983. — 624 с.
10. И Исаева Л. А. под ред. Детские болезни. — М., 1986. — 592 с.
11. Кениг К. с соавт. Неотложная медицина в вопросах и ответах. — СПб, 1997. — 512 с.
12. Кулаков В. И. и др. Оперативная гинекология. — Н. Новгород, 1997. — 464 с.
13. Лобзин Ю. В., А. П. Козанцева. Руководство по инфекционным болезням. — СПб, 1996. — 720 с.
14. Лужников Е. А., Костомарова Л. Г. Острые отравления. — М., 1989. — 432 с.
15. Лужников Е. А. Клиническая токсикология. — М., 1994. — 255 с.
16. Маркова И. В. с соавт. Педиатрическая фармакология. — Л., 1987. — 496 с.
17. Мартынов А. И. с соавт. Интенсивная терапия. — М.: Геотар, Медицина, 1999. — 640 с.
18. Москаленко В. З. с соавт. Диагностика, лечение и клиническое прогнозирование осложненного течения острой хирургической патологии живота у детей. — Донецк, 2002. — 282 с.
19. Михайлович В. А. под ред. Руководства для врачей скорой медицинской помощи. 3-е изд. — СПб, 1990. — 544 с.
20. Михельсон В. А. с соавт. Коматозное состояние у детей. — Л.: Медицина, 1988. — 233 с.
21. Никонов В. В. и др. Неотложная скорая медицинская помощь. — Харьков, 1997. — 592 с.
22. Рахманов А. Г., Неверов В. А., Пригожина В. К., Роцин Г. Г. с соавт. Инфекционные болезни. Руководство для врачей общей практики. СПб: Питер, 2001. — 569 с.
23. Протоколы по неотложной медицинской помощи для парамедиков. Пер. с англ. — К., 1999. — 50 с.
24. Сафар П. и др. Сердечно-легочная и церебральная реанимация. Пер. с англ. — М., 1997. — 267 с.

25. Сергеева-К. М. Педиатрия. Пособие для врачей и студентов. — СПб, 1999. — 373 с.
26. Сидельников В. М. и др. Неотложные состояния в педиатрии. — К.: Здоровье, 1994. — 608 с.
27. Усенко Л. В. с соавт. Интенсивная терапия при кровопотере. — К.: Здоровье, 1990. — 224 с.
28. Цыбулькин Э. К. Угрожающие состояния у детей. — СПб, 1994. — 195 с.
29. Чепкий Л. П. Анестезиология и реанимация. — К., 1983. — 352 с.
30. Шабалов Н. П. Неонатология. — СПб, 1997. — Т. 1. — 496 с. Т. 2. — 556 с.
31. Штайнигер У. с соавт. Неотложные состояния у детей. Пер. с нем. — Минск, 1996. — 512 с.
32. Элькис И. С. Догоспитальная помощь больным бронхиальной астмой. — М., 2000. — с 30.
33. Наказ. Про затвердження галузевої програми „Первинна реанімація новонароджених на 2003–2006 роки” — від 06. 05. 2003 р. — Київ.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Постернак Геннадий Иванович — кандидат медицинских наук, доцент кафедры анестезиологии, реаниматологии и хирургии Луганского государственного медицинского университета, заведующий отделением анестезиологии и интенсивной терапии Луганской областной детской клинической больницы

Ткачева Мария Юрьевна — кандидат медицинских наук, доцент кафедры анестезиологии, реаниматологии и хирургии Луганского государственного медицинского университета

Белецкая Людмила Михайловна — заместитель начальника Управления здравоохранения Луганской областной государственной администрации, заведующая отделением патологии новорожденных Луганской областной детской клинической больницы

Вольный Игорь Федорович — заведующий Центром организационно-методической работы по скорой медицинской помощи Управления здравоохранения Луганской областной государственной администрации.

### *Рецензенты*

Безкаравайный Борис Алексеевич — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой госпитальной педиатрии и детских инфекционных болезней Луганского государственного медицинского университета.

Бурмак Юрий Григорьевич — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой семейной медицины Луганского государственного медицинского университета.

### *Под редакцией*

Белебезьева Геннадия Ивановича — доктора медицинских наук, профессора, заведующего кафедрой детской анестезиологии и интенсивной терапии Киевской медицинской академии последипломного образования

Наукове видання

**Постернак** Геннадий Иванович  
**Ткачева** Мария Юрьевна  
**Белецкая** Людмила Михайловна  
**Вольный** Игорь Федорович

# НЕОТЛОЖНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ДЕТЯМ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

Художньо-технічний редактор

*Зиновій Матчак*

Комп'ютерна верстка

*Мирослав Дуб*

Художнє оформлення

*Ольга Сало*

Кольороподіл

*Петро Клим*

Формат 60x90/16. Друк офсетний.

Гарнітура "Times".

Ум. друк. арк. 11, 14.

Обл.-вид. арк. 13,47

Замов.

Видавництво "Медицина світу"

Реєстр. св. ДК 1297

79017, Львів, вул. Родини Крушельницьких, 14 (1 пов.)

тел. (0322) 75-51-12

Е-пошта: [mssvitu@mail.lviv.ua](mailto:mssvitu@mail.lviv.ua)

[www.mssvitu.lviv.ua](http://www.mssvitu.lviv.ua)