ПАРТНЕРСТВО В ДЕЙСТВИИ





unicef

Проект «Совершенствование услуг охраны материнства и детства в Узбекистане»

Данный проект со-финансируется Европейским Союзом

ОКАЗАНИЕ СТАЦИОНАРНОЙ ПОМОЩИ ДЕТЯМ

РУКОВОДСТВО ПО ВЕДЕНИЮ НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В УСЛОВИЯХ ОГРАНЧЕННЫХРЕСУРСОВ

Ташкент - 2013 год

Данное руководство напечатано при финансовом содействии Европейского Союза.
Высказанные взгляды, выражены в настоящем документе ни в коем случае не отражают официальную точку зрения Европейского Союза.

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ВАЗИРЛИГИ

ТИББИЙ ТАЪЛИМНИ РИВОЖЛАНТИРИШ МАРКАЗИ

РЕСПУБЛИКА ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН ПЕДИАТРИЯ ИЛМИЙ -АМАЛИЙ ТИББИЁТ МАРКАЗИ

“ТАСДИҚЛАЙМАН”

ЎзР ССВ Фан ва ўқув юртлари бош бошқармаси бошлиғи
_____ т.ф.д. У.С.Исмаилов
2013 й. «_26_» _____
№ 5 баённома

“КЕЛИШИЛДИ”

ЎзР ССВ Тиббий таълимни ривожлантириш маркази директори
_____ М.Х.Алимова
2013 й. «_22_» _____
№ 5 баённома

КЎКРАК СУТИ БИЛАН ЭМИЗИШ БЎЙИЧА МАСЛАХАТ ОЛИБ БОРИШ

ЎҚУВ КУРСИ

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
SOG'LIQNI SAQLASH VAZIRLIGINING
TIBBIY TA'LIMNI RIVOJLANTIRISH
MARKAZI TOMONIDAN
RO'YHATGA OLINDI
№ 176
19 апрель 2013 yil

Тошкент - 2013

Жаҳон Соғлиқни Сақлаш Ташкилоти 1998
Ушбу ҳужжат кенг омма учун чоп этишга мўлжалланмаган бўлиб, барча ҳуқуқлар Жаҳон Соғлиқни Сақлаш Ташкилотига тегишлидир. (ЖССТ). Ушбу ҳужжат ЖССТ-нинг олдиндан берилган ёзма рухсатисиз тўлиқ ёки қисман таржима этилиши, эркин ҳолда тўпламлар ва рефератлар учун фойдаланилиши мумкин эмас. Ушбу ҳужжатнинг бирорта қисми ҳам, ЖССТ-нинг олдиндан берилган рухсатисиз, маълумотлар базасида сақланиши, ёки барча-механик, электрон ёки бошқа йуллар билан узатилиши мумкин эмас.

«Болалар касалликларини интегрирлашган усулда олиб бориш» ўқув курси Жаҳон Соғлиқни Сақлаш Ташкилотининг Бола Соғлиги ва Ривожланиш Бўлими (СНД) ва ЮНИСЕФ томонидан ACT International, Атланта, Жоржия, АҚШ, билан шартнома асосида тайёрланган.

Ушбу қўлланма, Болалар касалликларини интегрирлашган усулда олиб бориш стратегияси бўйича миллий тренерлар т.ф.д. З.Е. Умарназарова, т.ф.д. И.М. Ахмедова, т.ф.н. Г.Б. Утепова томонидан матнлар асосида қайтадан ЖССТ охирги тавсиялари асосида янгиланди ва қайта чоп этилган (Ўзбекистон Республикаси Соғликни Сақлаш вазирлигининг Республика ихтисослаштирилган педиатрия илмий-амалий тиббиёт маркази, Тошкент педиатрия тиббиёт институти).

Ўқув курси бирламчи бўғин тизими, болалар тиббиёт муассасалари, шунингдек тиббиёт олий ўқув юртлари, ўрта махсус ўқув юртлари ва Тошкент врачлар малакасини ошириш институти ўқув дастурларига киритиш учун мўлжалланган.

Тақризчилар: Э.А. Шомансурова, т.ф.д., ТошПТИнинг амбулатория тиббиёти кафедраси мудири

К.Ш. Салихова, т.ф.н. ЎзРССВ РИПИАТ Маркази илмий-ишлар бўйича директор муовини

Ўқув курси ЎзР ССВ РИПИАТ Марказида 2013 йил 14 мартдаги Илмий Кенгашида кўриб чиқилди ва тасдиқланди, 3-мажлис баённомаси.

Илмий котиба т.ф.н. Д.С. Арипова

ПАРТНЕРСТВО В ДЕЙСТВИИ





unicef

Проект «Совершенствование услуг охраны материнства и детства в Узбекистане»

Данный проект со-финансируется Европейским Союзом

ОКАЗАНИЕ СТАЦИОНАРНОЙ ПОМОЩИ ДЕТЯМ

РУКОВОДСТВО ПО ВЕДЕНИЮ НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В УСЛОВИЯХ ОГРАНЧЕННЫХРЕСУРСОВ

Ташкент - 2013 год

Данное руководство напечатано при финансовом содействии Европейского Союза.
Высказанные взгляды, выражены в настоящем документе ни в коем случае не отражают официальную точку зрения Европейского Союза.

Оригинальное издание: Pocket book of Hospital care for children. Geneva, WHO, 2005.
Перевод и издание на русском языке осуществлено силами Европейского регионального бюро ВОЗ с любезного разрешения штаб-квартиры ВОЗ.

© Всемирная организация здравоохранения, 2006 г.

Все права сохранены. Европейское региональное бюро Всемирной организации здравоохранения охотно удовлетворяет обращения с просьбой разрешить перепечатку или перевод своих публикаций частично или полностью.

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие 11
Принятые сокращения 12
Таблица 1. Этапы ведения больных детей в стационаре: обобщение ключевых элементов 13

ГЛАВА 1. ЭКСТРЕННАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ РЕБЕНКА И НЕОТЛОЖНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ 14

Краткая характеристика этапов экстренной оценки состояния ребенка и неотложные мероприятия, диагностики и лечения 15
Экстренная оценка состояния поступающих детей 17
Оказание помощи грудному ребенку при аспирации инородного тела 19
Оказание помощи ребенку старше 1 года при аспирации инородного тела 20
Проведение оксигенации 22
Выбор положения для ребенка, находящегося без сознания 23
Быстрое введение в/в жидкости ребенку при шоке, но без тяжелого нарушения питания 24
Введение в/в жидкости ребенку при шоке в сочетании с тяжелым нарушением питания 25
Введение диазепама (или паральдегида) 26
Введение глюкозы 27
Оказание экстренной помощи при тяжелом обезвоживании 28
Примечания по оценке экстренных и приоритетных признаков 29
Примечания по неотложному лечению ребенка с тяжелым нарушением питания 30
Методика обследования детей с неотложными состояниями 30
Ребенок, поступивший с нарушением проходимости дыхательных путей или с тяжелым расстройством функции дыхания 31
Ребенок, поступивший в состоянии шока 31
Ребенок, поступивший в заторможенном или бессознательном состоянии или с судорогами 33
Наиболее распространенные виды отравлений 35
Принципы оказания помощи при попадании ядовитых веществ в желудок 35
Принципы оказания помощи при попадании ядовитых веществ на кожу или в глаза 37
Принципы оказания помощи при вдыхании ядовитых веществ 37
Конкретные типы ядовитых веществ 37
Едкие химические соединения 37
Нефтепродукты 37
Фосфорорганические соединения и карбонаты 37
Парацетамол 38
Аспирин 38
Соединения железа 39
Укусы змей 40
Ужаление скорпиона 41

Укусы (ужаления) других видов ядовитых животных....42
Укусы животных (собак и кошек)....42
Отравление грибами....43
Ботулизм....43

ГЛАВА 2. ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К БОЛЬНОМУ РЕБЕНКУ....45
Сбор анамнеза....45
Подход к больному ребенку....45
Лабораторные исследования....46
Дифференциальный диагноз....46

ГЛАВА 3. СОСТОЯНИЯ, СОПРОВОЖДАЮЩИЕСЯ КАШЛЕМ И ЗАТРУДНЕННЫМ ДЫХАНИЕМ....47
Ребенок с кашлем....47
Пневмония....49
Очень тяжелая пневмония....50
Тяжелая пневмония....54
Пневмония (не тяжелая)....55
Экссудативный плеврит....55
Затрудненное дыхание....56
Обструктивный синдром....57
Бронхиолит....58
Астма....60
Обструктивный синдром при ОРЗ....63
Состояния, сопровождающиеся стридором....63
Ложный круп....64
Дифтерия....65
Состояния, сопровождающиеся затяжным кашлем....67
Коклюш....68
Туберкулез....71
Аспирация инородного тела....73
Сердечная недостаточность....74

ГЛАВА 4. ДИАРЕЯ....76
Ребенок с диареей....76
Острая диарея....77
Тяжелое обезвоживание....78
Умеренное обезвоживание....81
Диарея без обезвоживания....84
Затяжная диарея....86
Тяжелая затяжная диарея....86
Затяжная диарея (нетяжелая)....89
Дизентерия....90

ГЛАВА 5. ЛИХОРАДКА 92
Ребенок с лихорадкой 92
Лихорадка длительностью более 7 дней 95
Менингит 97
Корь 101
Тяжелая осложненная корь 102
Корь (нетяжелая) 104
Септицемия 104
Брюшной тиф 105
Инфекции органов слуха 106
Острый средний отит 106
Хронический средний отит 107
Мастоидит 108
Инфекция мочевыводящих путей 109
Септический артрит или остеомиелит 110
Геморрагическая лихорадка 111
Тяжелая форма геморрагической лихорадки 111

ГЛАВА 6. ТЯЖЕЛОЕ НАРУШЕНИЕ ПИТАНИЯ 115
Принципы диагностики нарушений питания 115
Первичная оценка состояния ребенка с тяжелым нарушением питания 116
Принципы оказания помощи при нарушениях питания 117
Принципы лечения детей с нарушением питания 117
Гипогликемия 117
Гипотермия 118
Обезвоживание 119
Нарушение электролитного баланса 121
Нарушения питания при инфекционных заболеваниях 121
Недостаточность микроэлементов 122
Восстановительное кормление 123
Коррекция отставаний в развитии 127
Сенсорная стимуляция 128
Нарушения питания у младенцев <6 месяцев 128
Лечение сопутствующей патологии 128
Поражения органов зрения 128
Тяжелая анемия 129
Затяжная диарея 129
Туберкулез 129
Выписка из стационара и последующее наблюдение 130
Оценка качества оказания медицинской помощи 131
Анализ смертности 131
Параметры физического развития в период реабилитации 131

ГЛАВА 7. ПРИНЦИПЫ ДИАГНОСТИКИ И ОКАЗАНИЕ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ 133
Ребенок с подозреваемой или подтвержденной ВИЧ-инфекцией 134
Клинические проявления 134
Консультирование 135
Показания для консультирования по вопросам ВИЧ-инфекции 136
Диагностика ВИЧ-инфекции у детей 137
Клинические стадии ВИЧ- инфекции у детей 138
Антиретровирусная терапия (АРТ) 141
Клинические и лабораторные исследования у ВИЧ-инфицированных детей 142
Иммунизация 143
Профилактика пневмоцистной пневмонии 144
Питание 146
Передача ВИЧ и грудное вскармливание 146
Последующее наблюдение 147
Выписка из стационара 147
Направление на другой уровень оказания помощи 147
Последующее клиническое наблюдение 148
Паллиативное лечение и оказание помощи в терминальной стадии болезни 148
Купирование болевого синдрома 148
Помощь при анорексии, тошноте и рвоте 149
Профилактика и лечение пролежней 149
Уход за полостью рта 149
Обеспечение проходимости дыхательных путей 150
Психосоциальная поддержка 150

ГЛАВА 8. МЕДИЦИНСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ДО, ВО ВРЕМЯ И ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА 151
Предоперационная подготовка 151
Принципы анестезии у детей 152
Послеоперационный уход 154
Хирургические проблемы периода новорожденности 156
Расщелина верхней губы и неба 156
Кишечная непроходимость у новорожденного 157
Дефекты передней брюшной стенки 158
Миеломенингоцеле 158
Врожденный вывих бедра 159
Плоско - вальгусная стопа 159
Ожоги 160
Принципы оказания помощи при ранах 163
Травмы 165
Переломы 165
Черепно-мозговая травма 167

Травмы груди и живота ... 167
Хирургические проблемы брюшной полости ... 168
Боль в животе ... 168
Острый аппендицит ... 168
Непроходимость кишечника позднее периода новорожденности ... 169
Инвагинация кишечника ... 169
Пупочная грыжа ... 170
Паховая грыжа ... 170
Ущемленная грыжа ... 171
Выпадение прямой кишки ... 171
Инфекции, требующие хирургического вмешательства ... 172
Абсцесс ... 172
Остеомиелит ... 172
Септический артрит ... 174
Пиомиозит ... 174

ГЛАВА 9. ПОДДЕРЖИВАЮЩИЙ УХОД ... 176
Кормление ... 176
Поддержка грудного вскармливания ... 176
Кормление больных детей ... 183
Поддержание водно-электролитного баланса ... 188
Ведение лихорадки ... 185
Боль ... 186
Ведение анемии ... 187
Переливание компонентов крови и кровезаменителей ... 188
Правила хранения крови и кровезаменителей ... 188
Проблемы, связанные с переливанием крови ... 188
Показания к переливанию крови ... 188
Проведение переливания крови ... 188
Посттрансфузионные реакции ... 189
Оксигенотерапия ... 190
Игрушки и игровая терапия ... 193

ГЛАВА 10. НАБЛЮДЕНИЕ ЗА ДИНАМИКОЙ СОСТОЯНИЯ РЕБЕНКА ... 194
Методика наблюдения ... 194
Карта наблюдения больного ... 194
Мониторинг педиатрической помощи ... 194

ГЛАВА 11. КОНСУЛЬТИРОВАНИЕ И ВЫПИСКА ИЗ СТАЦИОНАРА ... 196
Определение срока выписки из стационара ... 196
Консультирование по дальнейшему ведению детей ... 196
Консультирование по питанию ... 197

Лечение в домашних условиях 198
Оценка состояния здоровья матери 198
Проверка прививочного статуса 198
Преемственность оказания медицинской помощи на первичном уровне 201
Последующее наблюдение 201

ГЛАВА 12. ПРОБЛЕМЫ НОВОРОЖДЕННЫХ И МЛАДЕНЦЕВ РАННЕГО ВОЗРАСТА 203
Уход за здоровым младенцем непосредственно после рождения 204
Уход за здоровым младенцем непосредственно после рождения 204
Реанимация новорожденного 204
Обычный уход за новорожденными 208
Профилактика неонатальных инфекций 208
Ведение ребенка с перинатальной асфиксией 209
Опасные признаки у новорожденных и младенцев раннего возраста 209
Тяжелая бактериальная инфекция 211
Менингит 212
Поддерживающий уход за больным новорожденным 214
Тепловой режим 214
Поддержание водного баланса 214
Кислородотерапия 215
Высокая лихорадка 215
Младенцы с низкой массой тела при рождении 216
Младенцы с массой тела от 2,25 до 2,5 кг 216
Младенцы с массой тела от 1,75 до 2,25 кг 216
Младенцы с массой тела менее 1,75 кг 217
Некротизирующий энтероколит 219
Другие типичные проблемы периода новорожденности 220
Желтуха 220
Конъюнктивит 222
Врожденные аномалии (пороки развития) 223
Младенцы, матери которых страдают хроническими инфекционными заболеваниями 223
Врожденный сифилис 223
Младенец, мать которого больна туберкулезом 224
Младенец, мать которого ВИЧ-инфицирована 224

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРОЦЕДУРЫ 225
Приложение 1. Лечебно-диагностические процедуры 225
П1.1 Инъекции 227
П1.1.1 Внутримышечные инъекции 227

П1.1.3 Внутрикожные инъекции ... 228
П1.2 Парентеральное введение жидкостей ... 230
П1.2.1 Установка постоянной в/в канюли в периферическую вену ... 230
П1.3 Введение назогастрального зонда ... 231
П1.4 Люмбальная пункция ... 232
П1.5 Дренирование плевральной полости ... 233
Приложение 1. Лечебно-диагностическое оборудование детских стационаров ... 235

ПРЕПАРАТЫ ... 225
Приложение 2. Дозировки и схемы назначения лекарственных препаратов ... 236

ОСНАЩЕНИЕ ... 264
Приложение 3. Оборудование детского стационара ... 264

ИНФУЗНЫЕ РАСТВОРЫ ... 265
Приложение 4. Инфузионные растворы ... 265

ВЕС / ВОЗРАСТ ... 266
Приложение 5. Оценка состояния питания ... 266

ПАРЕНТЕРАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ ... 276
Парентеральное питание ... 276
Энергетические затраты (потребности) новорожденных ... 276
Энергетическая ценность основных пищевых ингредиентов ... 277
Необходимые условия для начала перентерального питания ... 279
Составление программы перентерального питания ... 279
Некоторые практические аспекты перентерального питания ... 279
контроль эффективности и адекватности перентерального питания ... 279
Осложнения перентерального питания ... 281
Методы усиления эффективности перентерального питания ... 284

ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

СХЕМЫ

Схема 1. Этапы ведения больных детей в стационаре: обобщение ключевых элементов

Схема 2. Экстренная оценка состояния поступающих детей

Схема 3. Оказание помощи при аспирации инородного тела

Схема 4. Восстановление легочной вентиляции у ребенка с обструктивным нарушением дыхания (или у которого только что произошла остановка дыхания), без подозрения на травму шеи

Схема 5. Проведение оксигенации

Схема 6. Положение ребенка, находящегося без сознания

Схема 7. Быстрое введение в/в жидкости ребенку при шоке, но без тяжелого нарушения питания

Схема 8. Введение в/в жидкости ребенку при шоке в сочетании с тяжелым нарушением питания

Схема 9. Ректальное введение диазепама (или паральдегида)

Схема 10. В\в введение глюкозы

Схема 11. Оказание экстренной помощи при тяжелом обезвоживании после проведения начальных противошоковых мероприятий

Схема 13. План В лечения диареи: Экстренная помощь при тяжелом обезвоживании

Схема 14. План Б лечения диареи: Лечение умеренного обезвоживания с помощью ОРС

Схема 15. План А лечения диареи: Лечение диареи в домашних условиях

Схема 16. Рекомендации по питанию здорового и больного ребенка

ТАБЛИЦЫ

Таблица 1. Дифференциальный диагноз нарушения проходимости дыхательных путей или тяжелого нарушения функции дыхания

Таблица 2. Дифференциальный диагноз при шоке

Таблица 3. Дифференциальный диагноз у ребенка, поступившего в состоянии заторможенности, без сознания или с судорогами

Таблица 4. Дифференциальный диагноз у младенца раннего возраста (в возрасте до 2 мес.), поступившего в состоянии заторможенности, без сознания или с судорогами

Таблица 5. Расчет дозы активированного угля

Таблица 6. Дифференциальный диагноз синдрома кашля или затрудненного дыхания

Таблица 7. Классификация пневмонии по степени тяжести

Таблица 8. Дифференциальный диагноз обструктивного синдрома

Таблица 9. Дифференциальный диагноз у ребенка со стридором

Таблица 10. Дифференциальный диагноз у ребенка с затяжным кашлем

Таблица 11. Дифференциальный диагноз диарей

Таблица 12. Степени обезвоживания при диарее у детей

Таблица 13. Введение в/в жидкостей при тяжелом обезвоживании

Таблица 14. Диета №1 (низколактозная) при затяжной диарее

Таблица 15. Диета №2 (безлактозная) при затяжной диарее.

Таблица 16. Дифференциальный диагноз при лихорадке без местных симптомов

Таблица 17. Дифференциальный диагноз при лихорадке с наличием местных симптомов

Таблица 18. Дифференциальный диагноз при лихорадке с наличием сыпи

Таблица 19 Дифференциальная диагностика лихорадки длительностью более 7 дней

Таблица 20. Ведение ребенка с тяжелым нарушением питания

Таблица 21. Расчет смеси F-75 при различной частоте кормления

Таблица 22. Классификация ВИЧ-инфекции у детей (ВОЗ, 2006)

Таблица 23. Классы антиретровирусных препаратов, рекомендуемых для лечения детей в условиях дефицита ресурсов

Таблица 24. Возможные схемы первого ряда для лечения детей

Таблица 25. Основные показания для начала АРТ у детей, в зависимости от клинических стадий

Таблица 26. Наиболее распространенные побочные явления антиретровирусных препаратов

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное руководство предназначено для врачей первичного звена здравоохранения (ВОП), педиатров, студентов медицинских ВУЗов, магистров, клинических ординаторов, а также профессионального обучения медицинских работников и является руководством для оказа- ния базовой помощи для всех видов стационаров. Оно содержит современные клинические рекомендации, основанные на обзорах опубликованных фактических данных, выполненных экспертами по конкретным клиническим разделам, данных доказательной медицины. Эти рекомендации касаются вопросов оказания амбулаторной и стационарной помощи в больницах, где есть возможность проведения рутинных лабораторных исследований. В некоторых случаях эти рекомендации могут использоваться в крупных учреждениях медико-санитарной помощи первичного уровня, проводящих стационарное лечение ограниченного числа детей.

В соответствии с данными рекомендациями каждая больница должна:

- иметь возможность выполнять основные диагностические исследования, например, определение уровня гемоглобина или гематокрита, определение глюкозы в крови, группы крови и перекрестной совместимости крови, проведение основного микроскопического анализа спинномозговой жидкости и мочи, определение основных биохимических показателей (АЛТ, АСТ, билирубин), рентгенологическое исследование грудной клетки и пульсоксиметрию, основные бактериологические исследования, копрограмма.

- иметь в наличии лекарственные средства, в соответствии с перечнем ЖВЛ, для лечения тяжело больных детей. Дорогостоящие методы лечения, такие как применение новейших антибиотиков или механическая вентиляция легких, не описаны.

Создание данного руководства явилось результатом международных усилий, которые коор-динировались Отделом здоровья и развития детей и подростков Всемирной организации здравоохранения.

Данное руководство было адаптировано и переработано заместителем министра здравоохранения профессором Камиловым А.И., Начальником ГУОМиД, к.м.н. Ядгаровой К.Т., группой главных специалистов Министерства здравоохранения и Научно-исследовательского института Педиатрии.

Принятые сокращения

АД	артериальное давление
АКДС	адсорбированная коклюшно-дифтерийно-столбнячная вакцина
АРВ	антиретровирусные (препараты)
АРТ	антиретровирусная терапия
ВИЧ	вирус иммунодефицита человека
ВОЗ	Всемирная организация здравоохранения
ГУС	гемолитикоуремический синдром
ЕД	единица действия
ЗППП	заболевания, передаваемые половым путем
ИВБДВ	Интегрированное ведение болезней детского возраста
ИМП	инфекции мочевыводящих путей
ЛП	люмбальная пункция, поясничный прокол
МЕ	международная единица
ОПВ	оральная полиомиелитная вакцина
ОРВИ	острая респираторная вирусная инфекция
ОРС	оральные регидратационные соли
ОРТ	Оральная регидратационная терапия
ПЦП	пневмоцистная пневмония
РПИ	Расширенная программа Иммунизации
СМК	Сульфаметоксазол
СО	стандартное отклонение
СП	сульфадоксин- пириметамин
СПИД	синдром приобретенного иммунодефицита
ЦМВ	цитомегаловирус
ЦСЖ	цереброспинальная жидкость
ЧСС	частота сердечных сокращений
АГБС	шкала оценки уровня сознания: Активность - в состоянии активного бодрствования, Голос - реагирует на голос, Боль - реагирует только на боль, Без сознания
Г6ФДГ	глюкозо-6-фосфатдегидрогеназа
ReSoMa	I регидратационный раствор, применяемый при нарушении питания
ТМР	триметоприм

СХЕМА 1. **Этапы ведения больных детей в стационаре: обобщение ключевых элементов**



ГЛАВА 1

ЭКСТРЕННАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ РЕБЕНКА И НЕОТЛОЖНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Краткая характеристика этапов экстренной оценки состояния, диагностики и лечения

Экстренная оценка поступающих детей

Оказание помощи грудному ребенку при аспирации инородного тела

Оказание помощи ребенку старше 1 года при аспирации инородного тела

Восстановление легочной вентиляции у ребенка с обструктивным нарушением дыхания без подозрения на травму шеи

Восстановление легочной вентиляции у ребенка с обструктивным нарушением дыхания, при подозрении на травму шеи или шейного отдела позвоночника

Проведение оксигенации

Выбор положения для ребенка, находящегося без сознания

Быстрое введение в/в жидкости ребенку при шоке, но без тяжелого нарушения питания

Ведение в/в жидкости ребенку при шоке в сочетании с тяжелым нарушением питания

Введение диазепама (или паральдегида)

Введение глюкозы

Оказание экстренной помощи при тяжелом обезвоживании

Примечания по оценке экстренных и приоритетных признаков

Примечания по неотложному лечению ребенка с тяжелым нарушением питания

Методика обследования детей с неотложными состояниями

Ребенок, поступивший с нарушением проходимости дыхательных путей или с тяжелым расстройством функции дыхания

Ребенок, поступивший в состоянии шока

Ребенок, поступивший в заторможенном или бессознательном состоянии или с судорогами

Наиболее распространенные виды отравлений

Принципы оказания помощи при попадании ядовитых веществ в желудок

Принципы оказания помощи при попадании ядовитых веществ на кожу или в глаза

Принципы оказания помощи при вдыхании ядовитых веществ

Конкретные типы ядовитых веществ

Едкие химические соединения

Нефтепродукты

Фосфорорганические соединения и карбаматы

Парацетамол

Аспирин

Соединения железа

Окись углерода

Укусы змей

Ужаление скорпиона
Укусы (ужаления) других видов ядовитых животных
Укусы животных (собак и кошек)

Отравление грибами

Ботулизм

ЭКСТРЕННАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ РЕБЕНКА И НЕОТЛОЖНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Экстренная оценка состояния ребенка должна проводиться в приемном покое и при поступлении в больницу для выявления:

а) неотложных признаков для планирования срочных вмешательств по жизненным показаниям;

б) приоритетных признаков для проведения необходимых лечебно-диагностических мероприятий;

в) не срочных случаев, где нет ни экстренных, ни приоритетных признаков.

К неотложным признакам относятся следующие:

- асфиксия
- тяжелая дыхательная недостаточность
- центральный цианоз
- симптомы шока (холодные руки; капиллярное наполнение более 3 секунд, слабый частый пульс)
- кома
- судороги
- признаки тяжелого обезвоживания у ребенка с диареей (заторможенность (летаргическое состояние), запавшие глаза, очень медленное расправление кожной складки после сжимания - любые два признака из указанных).

Дети с неотложными признаками нуждаются в экстренном лечении для предотвращения смертельного исхода.

Приоритетные признаки (см. ниже) свидетельствуют о том, что у пациента имеется риск летального исхода. Таких детей необходимо срочно обследовать более детально.

1.1 Краткая характеристика этапов экстренной оценки состояния ребенка и неотложные мероприятия

Процесс оценки состояния, диагностики и лечения обобщенно показан на схемах (№1-11).

Сначала проверьте наличие неотложных признаков, разделив этот процесс на два следующих этапа:

- **Этап 1.** Если есть проблемы с проходимостью дыхательных путей или дыханием, немедленно начните лечение для восстановления дыхательной функции.
- **Этап 2.** Быстро проверьте наличие у ребенка каких-либо из следующих расстройств: шок, нарушения сознания, судороги, диарея с тяжелым обезвоживанием.

ЭТАПЫ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ, ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ

Сохраняйте спокойствие и позовите на помощь коллег, поскольку больному ребенку может понадобиться одновременное проведение нескольких лечебно-диагностических вмешательств. Медицинский работник должен продолжить обследование ребенка (см. главу 2), для достоверной оценки состояния и определения лечебной тактики.

- Выполните срочные лабораторные исследования (уровень глюкозы в крови, общий анализ крови, гемоглобин). Если ребенок в состоянии шока, имеются внешние признаки тяжелой анемии, или имеется значительное кровотечение, отправьте пробу крови на определение группы крови и на перекрестную совместимость.
- После проведения экстренных лечебно-диагностических мероприятий сразу же приступайте к плановой диагностике и лечению.

(Смотри таблицы общей дифференциальной диагностики неотложных состояний.)

Если неотложных признаков нет, проверьте наличие приоритетных признаков:

- возраст до Двух месяцев
- расстройство Дыхания (Д)
- Температура: ребенок очень горячий (Т)
- Травма или другое срочное хирургическое состояние
- ребенок поступил по срочному Направлению из другого медицинского учреждения
- Нарушение питания: видимые признаки тяжелого истощения (Н)
- Бледность (выраженная) (Б)
- Боль (сильная) (Б)
- ребенок Беспокоен, раздражителен или, напротив, заторможен (Б)
- Отравление (О)
- Ожоги (значительные) (О)
- Отечность обеих стоп (О)

Этот перечень можно запомнить с помощью формулы **2ДТН+3БО.**

Такие дети нуждаются в срочном обследовании (недопустимо ожидание в очереди) для определения необходимых лечебных мер. Переведите ребенка с приоритетными признаками в начало очереди. Если у ребенка травма или другая хирургическая проблема, по возможности обеспечьте оказание хирургической помощи. Если обнаруженные признаки не являются приоритетными:

- Оцените и лечите ребенка в порядке общей очереди больных, не нуждающихся в неотложном лечении

СХЕМА 2. Экстренная оценка состояния поступающих детей

НЕОТЛОЖНЫЕ ПРИЗНАКИ

Если какой-либо признак присутствует, проведите необходимые лечебные вмешательства, позовите на помощь опытных сотрудников, возьмите кровь для лабораторного исследования (глюкоза, мазок, гемоглобин).

ПРИЗНАКИ

Проходимость дыхательных путей и состояние функции дыхания

- обструктивное нарушение дыхания (асфиксия)
  или
- центральный цианоз
  или
- тяжелая дыхательная недостаточность

Наличие любого признака

ЛЕЧЕНИЕ

Не поворачивайте шею, если есть подозрение на травму шейного отдела позвоночника

При аспирации инородного тела

- Окажите первую помощь при аспирации инородного тела (схема 3)

При отсутствии аспирации инородного тела

- Восстановите легочную вентиляцию (схема 4)
- Дайте кислород (схема 5)
- Убедитесь, что ребенок находится в тепле

Состояние кровообращения

Холодные руки, плюс:

- время капиллярного наполнения - свыше 3 с
  и
- слабый частый пульс

Наличие любого признака

Проверьте, нет ли тяжелого нарушения питания

- Произведите остановку кровотечения (если имеет место)
- Дайте кислород (схема 5)
- Убедитесь, что ребенок находится в тепле

Если нет тяжелого нарушения питания:

- Установите систему для в/в вливания и начинайте быстро вводить жидкости (схема 7). Если невозможно использовать периферическую в/в систему, проведите катетеризацию центральной вены.

Если у ребенка имеется тяжелое нарушение питания:

Если он заторможен или без сознания:

- Вводите глюкозу в/в (схема 10)
- Поставьте в/в систему и давайте жидкости (схема 8)

Если он находится в сознании и не заторможен:

- Дайте глюкозу орально или через назогастральный зонд
- Сразу же переходите к полному обследованию и лечению

СХЕМА 2. Экстренная оценка состояния поступающих детей (продолжение)

НЕОТЛОЖНЫЕ ПРИЗНАКИ

Если какой-либо признак присутствует, проведите необходимые лечебные вмешательства, позовите на помощь опытных сотрудников, возьмите кровь для лабораторного исследования (глюкоза, мазок на малярию, Hb)

ПРИЗНАКИ

Кома/судороги

- коматозное состояние
  или
- судороги (на момент обследования)

Наличие любого признака

ЛЕЧЕНИЕ

- Восстановите легочную вентиляцию (схема 4)
- При судорогах введите ректально диазепам или паральдегид (схема 9)
- Правильно уложите ребенка, находящегося в бессознательном состоянии (если есть подозрения на травму головы или шеи, сначала стабилизируйте положение шеи) (схема 6)
- Вводите глюкозу в/в (схема 10)

Тяжелое обезвоживание

(у ребенка с диареей)

- Заторможенность
- Запавшие глаза
- Очень медленное расправление кожной складки

ДИАРЕЯ плюс

- Убедитесь, что ребенок находится в тепле

Если нет тяжелого нарушения питания

- Поставьте в/в систему и струйно вводите жидкости следуя схеме 11 и Плану В стационарного ведения диареи (схема 13)

Если у ребенка имеется тяжелое нарушение питания:

Если он заторможен или без сознания:

- Не устанавливайте в/в систему
- Сразу же переходите к полному обследованию и лечению (см. раздел 1.3)

ПРИОРИТЕТНЫЕ ПРИЗНАКИ

Этим детям требуется безотлагательное проведение необходимых лечебно-диагностических вмешательств

- возраст до 2 мес.
- расстройство дыхания
- очень высокая температура тела
- травма или другое срочное хирургическое состояние
- ребенок поступил по срочному направлению из другого медицинского учреждения
- нарушения питания, видимые признаки тяжелого истощения
- бледность (выраженная)
- боль (сильная)
- ребенок беспокоен, раздражителен или, напротив, заторможен
- отравление (в анамнезе)
- ожоги (значительные)
- отечность обеих стоп

Примечание: Если у ребенка имеется травма или другое неотложное хирургическое состояние, вызовите хирурга или окажите помощь в соответствии с руководствами по хирургии

НЕСРОЧНЫЕ СЛУЧАИ

Продолжайте обследование и лечение по показаниям

СХЕМА 3а. Оказание помощи грудному ребенку при аспирации инородного тела



Похлопывание по спине

- Положите ребенка на руку или на бедро, опустив его голову вниз
- Ударьте 5 раз по спине ребенка основанием ладони
- Если препятствие остается, переверните младенца и надавите 5 раз толчкообразным движением двух пальцев на грудную клетку младенца по средней линии, в точке на ширину пальца ниже уровня сосков (см. на рисунке)
- Если препятствие остается, проверьте, нет ли инородного тела в ротовой полости
- При необходимости, повторите последовательно всю процедуру, начиная с похлопывания по спине.



Толчкообразные надавливания на грудную клетку

СХЕМА 3б. Оказание помощи ребенку старше 1 года при аспирации инородного тела



Похлопывание по спине для удаления инородного тела из дыхательных путей ребенка

- Похлопайте ребенка по спине основанием ладони 5 раз в положении ребенка сидя, на коленях или лежа
- Если препятствие остается, встаньте позади ребенка и обхватите руками его туловище; сожмите одну руку в кулак сразу ниже грудины ребенка; наложите другую руку на кулак и резко нажмите на живот в направлении косо вверх (см. рисунок); повторите эту процедуру (прием Геймлиха) 5 раз.
- Если препятствие остается, проверьте, нет ли инородного тела в ротовой поости
- При необходимости, повторите последовательно всю процедуру, начиная с похлопывания по спине.



Прием Геймлиха для удаления инородного тела из дыхательных путей ребенка более старшего возраста

СХЕМА 4а. Восстановление легочной вентиляции у ребенка с обструктивным нарушением дыхания (или у которого только что произошла остановка дыхания), без подозрения на травму шеи

Ребенок в сознании

1. Осмотрите ротовую полость, удалите имеющиеся инородные тела
2. Удалите слизистые выделения из глотки
3. Придайте ребенку наиболее комфортное положение

Ребенок без сознания

1. Запрокиньте голову, как это показано на рисунке
2. Осмотрите ротовую полость, удалите имеющиеся инородные тела
3. Удалите слизистые выделения из глотки
4. Проверьте проходимость дыхательных путей, наблюдая за движениями грудной клетки, прислушиваясь к звукам дыхания и ощущая движение воздуха при дыхании

Запрокидывание головы для открытия дыхательных путей у ребенка более старшего возраста

МЛАДЕНЕЦ



Нейтральное положение головы, способствующее открытию дыхательных путей у младенца

РЕБЕНОК БОЛЕЕ СТАРШЕГО ВОЗРАСТА





Определяйте наличие дыхания визуально, на слух и путем осязания (движение воздуха)

СХЕМА 4б. Восстановление легочной вентиляции у ребенка с обструктивным нарушением дыхания (или у которого только что произошла остановка дыхания), при подозрении на травму шеи или шейного отдела позвоночника

1. Зафиксируйте шею, как показано на схеме 6
2. Осмотрите ротовую полость, удалите имеющиеся инородные тела
3. Удалите слизистые выделения из глотки
4. Проверьте проходимость дыхательных путей, наблюдая за движениями грудной клетки, прислушиваясь к звукам дыхания и ощущая движение воздуха при дыхании

Выведите вперед нижнюю челюсть, не запрокидывая голову. Для этого, расположив IV-и и V-й пальцы позади угла челюсти, продвиньте ее вперед и вверх так, чтобы дно челюсти оказалось под углом 90° к телу.





Если ребенок по-прежнему не дышит после вышеуказанных процедур, проведите вентиляцию легких с помощью дыхательного мешка и маски (ручного респиратора)

СХЕМА 5. Проведение оксигенации

Давайте кислород через назальную вилку или назальный катетер.

- **Назальная вилка**
  - Введите вилку в ноздри и зафиксируйте ее клейкой лентой





- **Назальный катетер**
  - Используйте размер трубки №8 (по шкале Шарьера)
  - Измерьте зондом расстояние от края ноздри до внутренней границы брови
  - Введите катетер на эту глубину
  - Зафиксируйте катетер клейкой лентой

Начинайте подачу кислорода со скоростью 1-2 л/мин (см. с. 303-305)

СХЕМА 6. Выбор положения для ребенка, находящего без сознания

- Если нет подозрения на травму шеи:
- Уложите ребенка на бок для уменьшения риска аспирации
- Шея должна быть слегка вытянута, зафиксируйте это положение, заложив одну руку под щеку
- Согните ногу для стабилизации положения тела.



- Если есть подозрение на травму шеи:
- Зафиксируйте шею ребенка в положении лежа на спине:
- Для этого зафиксируйте лоб и подбородок ребенка при помощи клейкой ленты к краям жесткой доски для сохранения данного положения;
- Шея ребенка не должна двигаться. Для этого необходимо её зафиксировать, используя для этого подручные средства (например, куски паралона)
- Если у ребенка рвота, поверните его на бок, но при этом голова должна оставаться на одной линии с телом.

СХЕМА 7. Быстрое введение в/в жидкости ребенку при шоке, но без тяжелого нарушения питания

- Если ребенок сильно истощен, то объем жидкостей и скорость вливания должны быть другими, поэтому проверьте, нет ли у ребенка тяжелого нарушения питания (если есть, то схема 8 и раздел 1.3)
- Установите в/в систему (и возьмите кровь для экстренного лабораторного исследования).
- Начинайте вводить раствор Рингера лактат или физиологический раствор - убедитесь в том, что жидкость попадает в вену.
- Введите через систему объем жидкости из расчета 20 мл/кг как можно быстрее (струйно).

Возраст/масса тела	Объем раствора Рингера или физиологического раствора (20 мл/кг)
2 мес. (<4 кг)	75 мл
2 - <4 мес. (4 - <6 кг)	100 мл
4 - <12 мес. (6 - <10 кг)	150 мл
1 - <3 лет (10 - <14 кг)	250 мл
3 - <5 лет (14 - 19 кг)	350 мл

Оцените состояние ребенка после вливания соответствующего объема жидкости

Оцените состояние после 1 -го вливания:	Если нет улучшения, повторите вливание жидкости из расчета 20 мл/кг как можно быстрее.
Оцените состояние после 2 -го вливания:	Если нет улучшения, повторите вливание жидкости из расчета 20 мл/кг как можно быстрее
Оцените состояние после 3-го вливания:	Если нет улучшения, проведите вливание компонентов крови в дозе 20 мл/кг в течение 30 мин (если шок обусловлен тяжелым обезвоживанием, вместо гемотрансфузии повторите введение раствора Рингера лактата или физиологического раствора).
Оцените состояние после 4-го вливания:	Если нет улучшения, воспользуйтесь рекомендациями по лечению конкретных заболеваний. К этому времени у вас уже должен быть предварительный диагноз.

После наступления улучшения на любом этапе (замедление пульса, более быстрое капиллярное наполнение) переходите к мероприятиям по схеме 11.

СХЕМА 8. Введение в/в жидкости ребенку при шоке в сочетании с тяжелым нарушением питания

Проводите данное лечение только в том случае, если у ребенка есть признаки шока ***и он заторможен или потерял сознание***

- Взвесьте ребенка (или ориентировочно оцените массу тела без взвешивания) для расчета необходимого объема жидкости
- Установите систему в/в, возьмите 2,0 мл крови для экстренного лабораторного исследования
- Введите в/в жидкости в объеме из расчета 15 мл/кг жидкостей в течение 1 ч. Используйте один из следующих растворов (в порядке предпочтения и в соответствии с наличием):
  - раствор Рингера лактата с 5% глюкозой (декстрозой); (1:1)
  - физиологический раствор с 5% глюкозой (декстрозой); (1:1)
  - при отсутствии перечисленных выше препаратов - раствор Рингера лактата

Масса тела	Объем в/в жидкостей Вводить в течение 1 ч (15 мл/кг)	Масса тела	Объем в/в жидкостей Вводить в течение 1 ч (15 мл/кг)
4 кг	60 мл	12 кг	180 мл
6 кг	90 мл	14 кг	210 мл
8 кг	120 мл	16 кг	240 мл
10 кг	150 мл	18 кг	270 мл

- Определяйте пульс и частоту дыхания в начале и через каждые 5-10 минут. Если есть признаки улучшения (частота пульса и дыхания уменьшаются):
  - повторите в/в введение жидкости из расчета15 мл/кг в течение 1 ч;
  - переходите на оральную или назогастральную регидратацию ReSoMal-регидратационный раствор, применяемый при нарушении питания в дозе 10 мл/кг/ч в течение 10 ч;
  - возобновляйте кормление смесью F-75.

  Если состояние ребенка не улучшается после первого вливания, следует предполагать развитие септического шока:
  - вводите поддерживающие жидкости в/в (4 мл/кг/ч);
  - возобновляйте кормление смесью F-75;
  - начинайте лечение антибиотиками.

  Если состояние ребенка ухудшается во время в/в регидратации (частота дыхания увеличивается на 5 дыхательных движений в 1 мин или пульс на 15 уд./мин), прекратите вливание, потому что дальнейшее поступление в организм жидкостей может ухудшить состояние ребенка.

СХЕМА 9. Введение диазепама (или паральдегида) при судорогах

- Наберите дозу из ампулы в туберкулиновый (1 мл) шприц. Дозу определяйте исходя из массы тела ребенка, если это возможно. Затем снимите иглу.
- Введите шприц в прямую кишку на глубину от 4 до 5 см и введите раствор.
- Сведите ягодицы вместе и держите так в течение нескольких минут.

	Диазепам, ректально р-р 10 мг/2мл	Паральдегид, ректально
Возраст/масса тела	**Доза 0,1 мл/кг**	**Доза 0,1 мл/кг**
от 2 нед до 2 мес. (<4 кг)*	0,3 мл (1,5 мг)	1,0 мл
2-<4мес. (4 - <6 кг)	0,5 мл (2,5 мг)	1,6 мл
4- <12 мес. (6 - <10 кг)	1,0 мл (5 мг)	2,4 мл
1 - <3 лет (10 - <14 кг)	1,25 мл (6,25 мг)	4 мл
3 - <5 лет (14-19 кг)	1,5 мл (7,5 мг)	5 мл

Если через 10 мин судороги не прекращаются, введите вторую дозу диазепама ректально или, при наличии в/в системы, внутривенно (0,05 мл/кг = 0,25 мг/кг).

Если еще через 10 мин судороги все равно продолжаются, дайте третью дозу диазепама ректально (или фенобарбитал в/в или в/м в дозе 15 мг/кг).

При высокой лихорадке:

- Увлажните тело ребенка с помощью губки с водой комнатной температуры для уменьшения жара.
- Не давайте оральных препаратов до купирования судорог (опасность аспирации).

* Для контроля судорог у младенцев < 2-недельного возраста используйте фенобарбитал (р-р 200 мг/мл)в дозе 20 мг/кг

При массе тела 2 кг начальная доза 0,2 мл, если судороги продолжаются - через 30 мин. еще 0,1 мл

При массе тела 3 кг начальная доза 0,3 мл, если судороги продолжаются - через 30 мин. еще 0,15 мл

СХЕМА 10. Введение глюкозы

- Установите систему для в/в введения (и возьмите кровь для срочного лабораторного исследования)
- Проверьте уровень глюкозы в крови. Если уровень низкий: <2,5 ммоль/л (45 мг/дл) у хорошо упитанного или <3 ммоль/л (54 мг/дл) у ребенка с тяжелым нарушением питания или, если нет возможности экспресс-анализа глюкозы (тест-полоски):
- Введите в/в (струйно) 10% раствора глюкозы из расчета 5 мл/кг

Возраст/вес	Объем 10% раствора глюкозы дать как болюсную дозу (5 мл/кг)
До 2 мес. (<4 кг)	15 мл
2-<4 мес. (4-<6 кг)	25 мл
4-<12 мес. (6-<10 кг)	40 мл
1-<3 года (10-<14 кг)	60 мл
3-<5 лет (14-<19 кг)	80 мл

- Повторно проверьте уровень глюкозы в крови через 30 мин после в/в введения. Если он все еще низкий, повторите введение 10% раствора глюкозы из расчета 5 мл/кг.
- Покормите ребенка, как только он придет в сознание.

  Если он не может есть без риска аспирации, введите:

  - молоко или раствор сахара через назогастральную трубку; для приготовления раствора сахара, растворите 4 чайных ложки сахара (20 г) в 200 мл чистой кипяченой воды; или

  - в/в жидкости с содержанием 5-10% глюкозы (декстрозы)

Примечание: При использовании тест-полоски для определения глюкозы - см. инструкцию на упаковке. Обычно полоски следует хранить в оригинальной упаковке при температуре 2-3 °С, избегая воздействия прямого солнечного света и высокой влажности. При проведении экспресс-анализа каплю крови помещают на тестовую полоску (покрыть всю площадь реагента). Через 60 с кровь осторожно смывают каплями холодной воды, а цвет визуально сравнивают со шкалой на флаконе или оценивают с помощью специального считывающего устройства (детали методики различаются в зависимости от выпускаемых разновидностей экспресс-теста).

СХЕМА 11. Оказание экстренной помощи при тяжелом обезвоживании

В отношении детей с тяжелым обезвоживанием, но без шока, см. план В ведения диареи.

Если ребенок находится в состоянии шока, сначала следуйте инструкциям, изложенным в схемах 7 и 8. Переходите к данной схеме, когда пульс ребенка станет реже или капиллярное наполнение станет быстрее.

- Дайте раствора Рингера лактата в объеме 70 мл/кг или физиологический раствор (при возрасте ребенка <12 мес. - в течение 5 ч, при возрасте от 12 мес. до 5 лет - в течение 2,5 ч).

Масса тела	Общий объем в/в жидкостей (объем в 1 ч)	
	Возраст <12 мес. Давать в течение 5 ч.	Возраст от 12 мес. до 5 лет Давать в течение 2,5 ч
<4 кг	200 мл (40 мл/ч)	-
4-6 кг	350 мл (70 мл/ч)	-
6-10 кг	550 мл (110 мл/ч)	550 мл (220 мл/ч)
10-14 кг	850 мл (170 мл/ч)	850 мл (340 мл/ч)
14-19 кг	-	1200 мл (480 мл/ч)

Оценивайте состояние ребенка каждые 1-2 часа. Если состояние гидратации не улучшается, увеличьте скорость в/в капельного введения жидкостей.

Также дайте ОРС (около 5 мг/кг/ч), как только ребенок сможет пить; это обычно происходит через 3-4 ч у грудных детей, через 1-2 ч - у детей более старшего возраста.

Масса тела	Объем вводимого ОРС раствора (в час)
<4 кг	15 мл
4-6 кг	25 мл
6-10 кг	40 мл
10-14 кг	60 мл
14-19 кг	85 мл

Вновь оцените состояние грудного ребенка через 6 ч, ребенка более старшего возраста - через 3 ч. Определите степень обезвоживания. Затем выберите подходящий план (А, Б, или В) для продолжения лечения.

Если можно, наблюдайте за ребенком, по меньшей мере, в течение 6 ч после проведения регидратации, чтобы убедиться, что мать сама может поддерживать гидратацию, давая пить ребенку раствор ОРС.

1.2 Примечания по оценке экстренных и приоритетных признаков

Как оценить проходимость дыхательных путей и состояние функции дыхания

Затруднено ли дыхание у ребенка? Выявляйте по визуальным признакам и на слух наличие препятствий для дыхания.

Нет ли тяжелой дыхательной недостаточности? Дыхание явно затруднено, в него вовлечена вспомогательная мускулатура (ребенок как бы кивает головой), ребенок дышит очень часто, быстро утомляется. Вследствие нарушения дыхания ребенок не может есть.

Имеется ли центральный цианоз? Язык и слизистая оболочка полости рта или носогубной треугольник приобретают синеватый или багровый цвет.

Как оценить состояние кровообращения (с целью диагностики шока)

Проверьте, не холодные ли у ребенка кисти рук? Если это так, то:

Проверьте, не превышает ли время капиллярного наполнения 3 с. Для этого надавите в течение 3 с на ноготь большого пальца руки или ноги так, чтобы он побелел. Определите время с того момента, как вы отпустите палец, до полного восстановления розового цвета.

Если капиллярное наполнение продолжается более 3 с, проверьте пульс (наполнение и частоту). Если пульс на лучевой артерии имеет хорошее наполнение и явно не учащен, это означает, что ребенок не находится в шоковом состоянии. Если вы не можете нащупать пульс на лучевой артерии ребенка (при возрасте до 1 года), нащупайте пульс на плечевой артерии или, если младенец лежит, - на бедренной. Если не удается прощупать пульс на лучевой артерии ребенка более старшего возраста, определите пульс на сонной артерии. Оценка пульса при диагностике шока имеет первоочередное значение, если в помещении очень холодно.

Определите наличие судорог, коматозного состояния или других нарушений сознания

Находится ли ребенок в коме? Оцените уровень сознания по шкале:

активное бодрствование (А)

реагирует на голос (Г)

реагирует лишь на боль (Б)

без сознания. (С)

Если ребенок не активен, попытайтесь привлечь его внимание, разговаривая с ним, или потрясите за руку. Если ребенок не активен, но реагирует на голос, такое состояние обозначается как заторможенность (сомнолентность). При отсутствии реакции на звуковые раздражители, спросите мать, не наблюдалась ли у ребенка ненормальная сонливость, или его было трудно разбудить. Проверьте, реагирует ли ребенок на боль. Если нет, это значит, что ребенок находится в коме (без сознания) и нуждается в экстренном лечении.

Если у ребенка судороги? Наблюдаются ли у ребенка с нарушенным сознанием судорожные, стереотипные движения?

Оцените состояние ребенка с диареей на предмет возможного тяжелого обезвоживания

Западение глазных яблок. Спросите мать, выглядят ли глаза ребенка более запавшими, чем обычно.

Замедленное расправление кожной складки (более 2 с)? Ущипните кожу живота на середине расстояния между пупком и боковой поверхностью туловища, сохраняя сдавление в течение 1 с, затем отпустите и наблюдайте.

■ **Оцените приоритетные признаки**

Оценивая экстренные признаки, вы, возможно, заметите и некоторые приоритетные признаки:

Имеется ли расстройство дыхания (не тяжелое)?

Ребенок заторможен или, напротив, беспокоен и раздражителен?

На последний вопрос вы могли ответить при оценке сознания ребенка на предмет коматозного состояния.

Отметьте другие приоритетные признаки.

1.3 Примечания по неотложному лечению ребенка с тяжелым нарушением питания

В процессе оценки состояния всех детей с тяжелыми нарушениями питания квалифицируют как имеющих *приоритетные признаки,* что означает, что они нуждаются в первоочередном оказании лечебно-диагностической помощи.

Часть детей с тяжелыми нарушениями питания попадут в группу с ***экстренными признаками***.

- Детям с признаками, касающимися *нарушений дыхания,* или *с комой/ судорогами,* должна быть оказана соответствующая экстренная помощь
- Тем, у кого есть признаки *тяжелого обезвоживания,* но нет шока, **не следует** проводить регидратацию в/в жидкостями по той причине, что тяжелое обезвоживание у крайне истощенных детей правильно оценить трудно и такой диагноз часто ставят ошибочно. Дача в/в жидкостей таким детям обусловливает риск перенасыщения организма жидкостями и смерти от острой сердечной недостаточности. Поэтому регидратацию у этих детей следует проводить орально, используя специальный регидратационный раствор для детей с тяжелым нарушением питания (ReSoMal).
- Если есть признаки шока, следует проверять наличие и других экстренных признаков *(заторможенность или потеря сознания).* Это необходимо потому, что у детей с тяжелым нарушением питания типичные признаки шока могут присутствовать даже тогда, когда шока нет.

- Если ребенок заторможен или без сознания, держите его в тепле и введите в/в 10% р-р глюкозы в дозе 5 мл/кг (см. схему 10), а затем в/в жидкости (см. схему 8 и примечание ниже).
- Если ребенок активен, держите его в тепле и дайте 10% р-р глюкозы в дозе 10 мл/кг орально или через назогастральный зонд, и далее незамедлительно проводите полное обследование и лечение.

Примечание: При введении в/в жидкостей помните, что противошоковые мероприятия у истощенных детей имеют свою специфику; у них часто встречаются как шок в результате обезвоживания, так и септический шок, причем эти состояния трудно отличить друг от друга, пользуясь лишь клиническими критериями. Обезвоженные дети хорошо реагируют на в/в введение жидкости (дыхание и частота пульса становятся реже, укорачивается время капиллярного наполнения). При септическом шоке в отсутствие дегидратации, от в/в введения жидкостей положительного эффекта не будет. Объем вводимой жидкости должен регулироваться реакцией ребенка. Избегайте гипергидратации. Определяйте частоту пульса и дыхания в начале и через каждые 5-10 минут, чтобы видеть, происходит улучшение или нет. Не забудьте, что при тяжелом нарушении питания применяют специальные виды в/в жидкостей, вливание следует проводить более медленно.

Все дети *с тяжелым нарушением питания нуждаются в срочном обследовании и лечении* для купирования таких серьезных расстройств, как гипогликемия, гипотермия, тяжелая инфекция, тяжелая анемия и поражения глаз с угрозой слепоты. Даже если подобные расстройства и не были отмечены при поступлении в больницу, следует предпринять срочные меры для их профилактики.

1.4 Методика обследования детей с неотложными состояниями

Приводимый далее текст дает представление о подходах к последующей диагностике, а также дифференциальной диагностике состояний, по поводу которых было проведено экстренное лечение. После стабилизации состояния ребенка и оказания экстренной помощи, определите причину проблемы для проведения специфического лечения. Приведенные ниже перечни и таблицы дают определенный ориентир для проведения дифференциального диагноза; более детальные сведения изложены в соответствующих главах.

1.4.1 Ребенок, поступивший с нарушением проходимости дыхательных путей или с другим тяжелым расстройством функции дыхания

Анамнез

- Начало проявления симптомов: медленно развивались или возникли внезапно
- Аналогичные эпизоды в прошлом
- Инфекция верхних дыхательных путей
- Кашель - продолжительность, в днях
- Прошлые эпизоды попадания инородных тел в дыхательные пути
- Расстройства наблюдаются с рождения или носят приобретенный характер
- Иммунизация - АКДС, корь
- ВИЧ-инфицированность
- Семейный анамнез по астме

Физикальное обследование

- Кашель - характер кашля
- Цианоз
- Расстройство дыхания,
- Кряхтящее дыхание
- Стридор, свистящие хрипы на вдохе
- Раздувание ноздрей
- Раздувание шеи
- Крепитация, влажные хрипы
- Экспираторные свистящие хрипы (астмоидное дыхание)
  - генерализованные
  - локализованные
- ослабленное дыхание при аускультации
  - генерализованное
  - локализованное

1.4.2 Ребенок, поступивший в состоянии шока

Анамнез

- Острое или внезапное развитие
- Травма
- Кровотечение
- В анамнезе врожденный или ревматический порок сердца
- Диарея
- В анамнезе любое лихорадочное заболевание
- Повышенная температура тела
- Может самостоятельно есть

Физикальное обследование

- Сознание
- Наружное кровотечение
- Шейные вены
- Размер печени
- Петехии
- Пурпура

Таблица 1. Дифференциальный диагноз у ребенка, поступившего по поводу нарушения проходимости дыхательных путей или других тяжелых нарушений функции дыхания

Диагноз	Симптомы
Пневмония	Кашель в сочетании с учащенным дыханием, лихорадкой Развитие в течение нескольких дней, с постепенным ухудшением состояния Крепитация при аускультации легких
Бронхиальная астма	В анамнезе рецидивы бронхоспазма Удлинение выдоха Астмоидное или ослабленное дыхание Положительный эффект бронхолитиков
Аспирация инородного тела	Острое развитие обструкции дыхательных путей Внезапное развитие стридора или тяжелой дыхательной недостаточности Локализованное ослабление дыхания или свистящие хрипы
Заглоточный абсцесс	Развитие в течение нескольких дней, с постепенным ухудшением состояния Невозможность глотать Высокая лихорадка
Ложный круп (псевдокруп)	Лающий кашель Осиплый голос Развивается на фоне инфекции верхних дыхательных путей
Дифтерия (истинный круп)	Отек шеи/ бычья шея вследствие увеличения лимфатических узлов Глоточный налет (пленки) сероватого цвета Гиперсаливация Вакцинация АКДС не проводилась

Таблица 2. Дифференциальный диагноз у ребенка, поступившего по поводу шока

Диагноз	Симптомы
Геморрагический шок	Анамнез травмы Наружное кровотечение
Кардиогенный шок	Патология сердца в анамнезе Вздутие шейных вен, увеличение печени
Септический шок	Анамнез лихорадочного заболевания Крайне тяжелое состояние больного
Шок вследствие тяжелой дегидратации	В анамнезе - профузная диарея

1.4.3 Ребенок, поступивший в заторможенном или бессознательном состоянии или с судорогами

Анамнез

Выясните, есть ли в анамнезе:

- лихорадка
- травма головы
- передозировка препаратов или другой вид отравления
- судороги: Как долго они продолжаются? Возникали ли ранее судороги при лихорадке? Эпилепсия?

Если возраст ребенка менее 1 нед., следует рассмотреть возможность:

- асфиксии в родах
- родовой травмы.

Физикальное обследование

Общий осмотр

- желтушность кожи, склер
- выраженная бледность ладоней
- периферические отеки
- уровень сознания
- петехиальная сыпь

Голова/шея

- ригидность затылочных мышц
- признаки травмы
- размер зрачков и их реакция на свет
- напряженность или выбухание родничков
- ненормальное положение тела

Дополнительные исследования

Если есть подозрение на менингит, и у ребенка нет признаков повышенного внутричерепного давления (неодинаковые зрачки, ригидная поза, паралич конечностей или мышц туловища, неравномерное дыхание), проведите люмбальную пункцию.

Если территория неблагополучна по малярии, приготовьте мазок крови.

Если ребенок без сознания, проверьте уровень глюкозы в крови. Проверьте артериальное давление (с использованием педиатрической манжетки) и выполните общий анализ мочи.

Важно определить продолжительность времени, в течение которого ребенок был без сознания, и балл по шкале АГВС. Оценку уровня сознания по этой шкале следует проводить регулярно. У младенцев в возрасте менее 1 нед. отметьте время между рождением и потерей сознания.

Другие причины заторможенности, бессознательного состояния или судорог (помимо описанных в таблицах 3 и 4) в некоторых регионах мира включают японский энцефалит, геморрагическую лихорадку Денге, брюшной тиф и возвратный тиф.

Таблица 3. Дифференциальный диагноз у ребенка, поступившего в состоянии заторможенности, без сознания или с судорогами

Диагноз	Симптомы
Менингит	Повышенная возбудимость Ригидность затылочных мышц или/и выбухание родничка Петехиальная сыпь (только при менингококковом менингите)
Фебрильные судороги (вряд ли являются причиной отсутствия сознания)	Предшествующие периоды непродолжительных судорог во время лихорадочного состояния Связаны с лихорадкой Возраст от 6 мес. до 5 лет Мазок крови нормальный
Гипогликемия (всегда ищите причину)	Уровень глюкозы в крови низкий; реагирует на лечение препаратами глюкозы
Травма головы	Объективные признаки или анамнестические указания на повреждение головы
Отравление	Анамнестические указания на попадание в организм ядовитых веществ или передозировку лекарств
Шок (может вызвать заторможенность или потерю сознания, но вряд ли вызовет судороги)	Нарушения микроциркуляции Частый слабый пульс
Острый гломерулонефрит с энцефалопатией	Повышенное артериальное давление Периферические отеки, в частности в области лица Кровь в моче Олигурия или анурия
Диабетический кетоацидоз	Повышенное содержание сахара в крови Полидипсия и полиурия в анамнезе Ацидозное (глубокое, затрудненное) дыхание

* При дифференциальном диагнозе менингита следует учитывать возможность энцефалита, абсцесса головного мозга или туберкулезного менингита.

* Люмбальная пункция противопоказана при наличии признаков повышенного внутричерепного давления. Результаты пункции считаются положительными, если ЦСЖ выглядит мутной (опалесцирующей) при непосредственном осмотре. При цитологическом исследовании ЦСЖ в таких случаях обнаруживается повышенное количество лейкоцитов (>100 полиморфно-ядерных лейкоцитов в 1 мкл). Если есть условия, следует произвести подсчет лейкоцитов. В противном случае достаточно лишь выявить визуальную мутность ЦСЖ. При наличии соответствующих условий диагноз подтверждается обнаружением низкого содержания глюкозы в ЦСЖ (<1,5 ммоль/л), высокого содержания белка (>0,4 г/л), микроорганизмов при окраске по Граму или роста культур при посеве.

* Уровень глюкозы в крови считается низким при <2,5 ммоль/л (<45 мг/дл), или <3,0 ммоль/л (<54 мг/дл) у сильно истощенных детей.

Таблица 4. Дифференциальный диагноз у младенца раннего возраста (в возрасте до 2 мес.), поступившего в состоянии заторможенности, без сознания или с судорогами

Диагноз	Симптомы
Асфиксия в родах Гипоксическая ишемическая энцефалопатия	- Начало заболевания в первые 3 дня жизни - В анамнезе трудные роды
Внутричерепное кровоизлияние	- Начало в первые 3 дня жизни у маловесного или недоношенного новорожденного
Гемолитическая болезнь новорожденного, билирубиновая энцефалопатия	- Начало в первые 3 дня жизни - Желтуха - Бледность - Тяжелая бактериальная инфекция
Менингит	- Заторможенность - Приступы апноэ - Судороги - Громкий, пронзительный, монотонный
Сепсис	- Лихорадка или гипотермия - Шок - Тяжелое состояние без явных причин

1.5 Наиболее распространенные виды отравлений

Подозрение на отравление должно возникать при любом необъяснимом заболевании прежде здорового ребенка. Проконсультируйтесь с местными специалистами по оказанию помощи при отравлениях. Ниже приведены принципы оказания помощи при некоторых из наиболее распространенных видов отравлений. Помните, что причиной отравления могут быть средства народной медицины.

Диагноз

Ставится на основе данных анамнеза, полученных от самого ребенка или родителей, клинического обследования и, при необходимости, результатов дополнительных исследований.

- Выясните все детали относительно токсического/отравляющего вещества, какое количество токсического/отравляющего вещества попало в организм и когда это произошло.

Для точного определения природы токсического/отравляющего вещества бывает полезно осмотреть емкость, в которой он находился. Проверьте, не могли ли отравиться и другие дети. Симптомы отравления зависят от характера токсического/отравляющего вещества и могут быть самыми различными - см. ниже.

- Посмотрите, нет ли признаков ожога во рту или вокруг него, а также стридора (ожог гортани), что наблюдается при воздействии едких веществ.
- ➢ Госпитализация показана во всех случаях отравления препаратами железа, пестицидами, парацетамолом или аспирином, наркотическими анальгетиками, антидепрессантами; в случаях преднамеренного самоотравления ребенка, а также при подозрении на умышленное отравление пострадавшего другим ребенком или взрослым.
- ➢ Детей, отравившихся едкими веществами или нефтепродуктами, следует отпускать домой не ранее, чем через 6 ч наблюдения. Едкие вещества могут вызывать не сразу заметные ожоги пищевода, а вдыхание нефтепродуктов может стать причиной развития через несколько часов токсического отека легких.

1.5.1 Принципы оказания помощи при попадании ядовитых веществ в желудок

Удаление ядовитого вещества из желудка наиболее эффективно в течение 1 ч после отравления, и по истечении этого срока польза от данной процедуры обычно небольшая, за исключением случаев, когда одним из эффектов токсического вещества является замедление желудочной эвакуации, или когда пострадавший находится в глубокой коме. Принимая решение о том, предпринимать подобные попытки или нет, необходимо учитывать каждый случай отдельно и взвешивать возможные преимущества по сравнению с возможным риском. Удаление яда из желудка не гарантирует его полного выведения, поэтому ребенок может по-прежнему оставаться в опасности.

Противопоказания к удалению токсического/отравляющего вещества из желудка включают:

- незащищенные дыхательные пути (отсутствие интубации) у ребенка, находящегося без сознания
- попадание в желудок едких веществ или нефтепродуктов, если нет риска тяжелой интоксикации.

- ➢ Обследуйте ребенка на наличие неотложных признаков и проверьте на наличие гипогликемии.
- ➢ Определите, чем было вызвано отравление, и выведите или адсорбируйте токсичное вещество как можно быстрее. Лечение тем более эффективно, чем раньше оно проводится, идеально в течение 1 ч после попадания яда в организм ребенка.
- ● Если ребенок проглотил керосин, бензин или другие нефтепродукты (имейте в виду, что большинство пестицидов находятся в растворителях на основе бензина) или если рот и глотка ребенка обожжены (например, отбеливателем, средством для чистки сантехники или аккумуляторной кислотой), **не вызывайте рвоту** у ребенка, а давайте перорально воду.

- **Никогда** не используйте соль в качестве рвотного средства, это может привести к смертельному исходу.
- Если в желудок ребенка попали другие ядовитые вещества:
  - Дайте активированный уголь, если он имеется, но не вызывайте рвоту; введите орально или через назогастральный зонд согласно таблице, приведенной ниже. Если применяется назогастральный зонд, тщательно проверьте, что он достиг желудка.

Таблица 5. Количество активированного угля на одну дозу

Дети в возрасте до 1 года:	1 г/кг
Дети в возрасте от 1 до 12 мес.:	от 25 до 50 г
Подростки и взрослые:	от 25 до 100 г

- Размешайте активированный уголь в 8-10 кратном количестве воды, например, 5 г угля в 40 мл воды.
- По возможности, дайте весь объем сразу; если у ребенка проблемы с переносимостью активированного угля, его дозу можно разделить.

- Если активированного угля нет, вызовите рвоту раздражением задней стенки глотки шпателем или ручкой ложки, но только в том случае, если ребенок в сознании; если это не действует, дайте рвотное средство, например детский препарат ипекакуаны (ребенку от 6 мес. до 2 лет - 10 мл, старше 2 лет - 15 мл); если это также не оказывает эффекта, повторите раздражение глотки. Примечание: ипекакуана может вызвать многократную рвоту, сонливость и заторможенность, что затрудняет диагностику отравления.

Промывание желудка

Проводите эту процедуру только в условиях лечебного учреждения, если персонал имеет соответствующий опыт, если с момента попадания токсического/отравляющего вещества в желудок прошло не более нескольких часов и если имеется угроза жизни ребенка, а также, если речь не идет о едких веществах или нефтепродуктах. Проверьте наличие электроотсоса на тот случай, если у ребенка возникнет рвота. Положите ребенка на левый бок, и наклоните его голову вниз. Определите, необходимую длину введения зонда. Введите зонд калибра 24-28 по шкале Шарьера через ротовую полость в желудок (назогастральный зонд с меньшим калибром, использовать не рекомендуется, поскольку через него могут не пройти твердые частицы, например таблетки). Убедитесь в том, что трубка находится в желудке. Проведите промывание теплым физиологическим (0,9%) солевым раствором из расчета 10 мл/кг массы тела. Объем выведенной жидкости после промывания должен соответствовать объему введенной жидкости. Промывание необходимо продолжать до тех пор, пока в выводимой жидкости не будет содержаться твердых частиц и промывные воды не будут прозрачными.

Следует иметь в виду, что для уменьшения риска аспирации, возможно, понадобится интубация трахеи.

- При показаниях дайте специфический антидот
- Окажите общую помощь
- Наблюдайте за ребенком в течение от 4 до 24 ч, в зависимости от типа токсического вещества
- Если ребенок без сознания - придайте ему безопасное "стабилизированное" положение (см. схему 6).
- Рассмотрите возможность безопасного перевода ребенка в стационар следующего уровня для оказания специализированной помощи, если ребенок не приходит в сознание или уровень сознания ухудшается, если имеются ожоги рта и глотки, тяжелая дыхательная недостаточность, если ребенок цианотичен или имеются признаки сердечной недостаточности.

1.5.2 Принципы оказания помощи при попадании ядовитых веществ на кожу или в глаза

Удаление токсических веществ с кожи

- Полностью разденьте ребенка и тщательно промойте все участки контакта с токсическим веществом обильным количеством прохладной воды. При удалении маслянистых веществ используйте мыло. Во избежание вторичной контаминации медицинские работники, оказывающие помощь, должны пользоваться перчатками и фартуками. Одежду и личные вещи ребенка следует с соблюдением мер безопасности поместить в прозрачный герметичный полиэтиленовый пакет для дальнейшей детоксикации или уничтожения.

Удаление токсических веществ из глаза

- Промывайте глаз в течение 10-15 мин чистой проточной водой или физиологическим раствором, принимая меры для того, чтобы смывная вода не попадала в другой глаз. Для облегчения процедуры можно использовать анестезирующие глазные капли. Выверните веки и также их тщательно промойте. В случае попадания кислоты или щелочи проводите тщательное промывание глаза. При выявлении поражения конъюнктивы или роговицы, ребенок должен быть срочно обследован офтальмологом.

1.5.3 Принципы оказания помощи при вдыхании ядовитых веществ

- Вынесите ребенка из зоны воздействия токсического вещества
- При необходимости дайте кислород

Вдыхание раздражающих газов может привести к отеку и нарушению проходимости верхних дыхательных путей, бронхоспазму и последующему развитию пневмонита. Могут потребоваться интубация, бронхолитические средства и вспомогательная вентиляция легких.

1.5.4 Конкретные типы ядовитых веществ

Едкие химические соединения

Примеры - кислоты, гидроксид натрия (едкий натр), гидроксид калия, отбеливатели или дезинфицирующие средства

- **Не вызывайте рвоту и не применяйте активированный уголь** в случае заглатывания едких веществ, поскольку это может вызвать дальнейшее поражение стенок полости рта, глотки, дыхательных путей, пищевода и желудка.
- Как можно быстрее дайте пить молоко или воду, чтобы снизить концентрацию едкого вещества.
- После этого не давайте ничего ребенку есть или пить, и обеспечьте срочное проведение обследования для оценки степени повреждения пищевода.

Нефтепродукты

Примеры - керосин, скипидар, бензин

- **Не вызывайте рвоту и не применяйте активированный уголь.** Вдыхание может вызвать дыхательную недостаточность с гипоксемией вследствие отека легких и липоидной пневмонии. Попадание в желудок может вызвать развитие энцефалопатии.
- При дыхательной недостаточности показана кислородотерапия

Фосфорорганические соединения и карбаматы

Примеры: фосфорорганические - малатион, паратион, ТЭПФ (тетраэтилпирофосфат), мевинфос (фосдрин); карбаматы - метиокарб, карбарил

Эти вещества могут проникать в организм через кожу, попадать в желудок или в дыхательные пути.

У ребенка могут развиваться рвота, диарея, нарушения зрения, общая слабость. Наблюдаются симптомы чрезмерного парасимпатического возбуждения: слюно- и слезотечение, потливость, замедление пульса, сужение зрачков, судороги, мышечная слабость и подергивания, затем паралич и непроизвольное мочеиспускание, отек легких, угнетение дыхания.

Показаны следующие лечебные мероприятия:

- При попадании токсического вещества на кожу или в глаза - обильное промывание.
- При попадании в желудок - дайте активированный уголь (в течение 1 ч после отравления).
- **Не вызывайте рвоты**, поскольку что большинство пестицидов содержатся в бензосодержащих растворителях.
- В тяжелых случаях перорального отравления, когда нельзя давать активированный уголь, можно провести осторожное отсасывание желудочного содержимого через назогастральный зонд (дыхательные пути должны быть защищены от случайной аспирации).
- Если у ребенка есть признаки чрезмерного парасимпатического возбуждения (см. выше), введите атропин в дозе 15-50 мкг/кг (0,015-0,05 мг/кг) в/м или путем в/в вливания в течение 15 мин. Основная цель - снизить бронхиальную секрецию, но при этом избежать токсического эффекта атропина. Следите за уровнем бронхиальной секреции путем аускультации грудной клетки, регулярно измеряйте частоту дыхания, сердцебиения и оценивайте состояние сознания по шкале АГВС. Повторяйте дозу атропина через каждые 15 минут до исчезновения признаков избыточной бронхиальной секреции и нормализации пульса и дыхания.
- При применении атропина проводите обследование на гипоксемию посредством пульсоксиметрии, если это возможно, поскольку в условиях гипоксии атропин может вызывать желудочковую аритмию. Дайте кислород, если насыщение крови кислородом составляет менее 90%.
- При мышечной слабости вводите пралидоксим (реактиватор ацетилхолинэстеразы) в дозе 25-50 мг/кг, растворенной в 15 мл воды, в/в, капельно в течение 30 мин. Введение этой дозы можно повторить 1 или 2 раза, либо перейти на капельное в/в вливание в дозе от 10 до 20 мг/кг/ч, по показаниям.

Парацетамол

- Если не прошло 1 ч после поступления препарата в желудочно-кишечный тракт, промойте желудок (зондовый или беззондовый метод), дайте активированный уголь, если он имеется.
- Решите, нужно ли ввести антидот для предупреждения поражения печени. Обычные показания: количество попавшего внутрь парацетамола - 150 мг/кг или более, или сохранение токсической концентрации парацетамола в крови через 4 ч, если имеется возможность лабораторного контроля. Антидот чаще всего требуется детям старшего возраста, которые намеренно потребляют парацетамол, или когда родители по ошибке дают ребенку чрезмерную дозу.
- Если не прошло 8 ч. С момента попадания парацетамола в желудок, дайте орально метионин или введите в/в ацетилцистеин. Метионин можно использовать, если ребенок в сознании и у него нет рвоты (<6 лет: 1г. каждые 4 часа в 4 приема; 6 лет и старше: 2,5 г. через каждые 4 часа в 4 приема).
- Если прошло более 8 ч. После попадания парацетамола внутрь, или ребенок не может принимать лекарства перорально, введите ацетилцистеин в/в. Помните, что объемы жидкостей, приведенные в стандартных схемах, слишком велики для маленьких детей.

Детям массой до 20 кг вводите начальную дозу 150 мг/кг в 3 мл/кг 5% р-ра глюкозы в течение 15 мин., затем 50 мг/кг в 7 мл/кг 5% р-ра глюкозы в течение 4 часов, а затем 100 мг/кг в 14 мл/кг 5% р-ра глюкозы в/в капельно в течение 16 ч. Для более крупных детей объем глюкозы можно увеличить.

Аспирин и другие салицилаты

Данный вид отравления опасен для детей раннего возраста, поскольку у них может быстро развиться ацидоз с последующим тяжелым токсическим поражением ЦНС. Правильное ведение пострадавшего от передозировки салицилатами представляет собой нелегкую задачу.

- Типичные признаки отравления салицилатами: ацидотическое дыхание (типа Куссмауля), рвота, субъективно - звон в ушах.
- Если есть, дайте активированный уголь. Имейте в виду, что таблетки салицилатов имеют тенденцию к формированию твердых масс в желудке, что ведет к задержке всасывания, поэтому есть смысл дать несколько доз активированного угля. Если активированного угля

нет, а принятая доза весьма токсична, проведите промывание желудка или вызовите рвоту по описанной выше методике.

- Введите в/в раствор гидрокарбоната натрия в дозе 1 ммоль/кг в течение 4 ч для купирования ацидоза и повышения уровня pH мочи до более чем 7,5 с тем, чтобы способствует ускорению выведения салицилатов. Дополнительно дайте калий. Проверяйте pH мочи ежечасно.
- Вводите в/в жидкости в минимальных поддерживающих объемах, если у ребенка нет симптомов обезвоживания; в последнем случае проведите адекватную регидратацию (см. главу 4).
- Через каждые 6 часов проверяйте содержание глюкозы в крови и проводите корректировку в случае необходимости.
- Введите витамин К в дозе 10 мг в/м или в/в.

Соединения железа

- Проверьте наличие клинических симптомов отравления железом: тошнота, рвота, боль в животе и понос. Рвотные и каловые массы часто бывают серого или черного цвета. В тяжелых случаях могут возникнуть желудочно-кишечное кровотечение, артериальная гипотония, сонливость, судороги и метаболический ацидоз. Желудочно-кишечные симптомы обычно проявляются в первые 6 часов, и ребенок, у которого не проявляются симптомы за это время, возможно, не нуждается в лечении антидотами.
- Активированный уголь не связывает соли железа, поэтому, если потенциально токсичное количество железа попало в организм, следует подумать о необходимости промывания желудка.
- Примите решение, применять или нет антидоты. Поскольку этот вид лечения связан с побочными явлениями, его следует назначать только при наличии клинических проявлений отравления (см. выше).
- Если вы решили провести антидотную терапию, введите дефероксамин (50 мг/кг, максимальная доза - 1 г) путем глубокой в/м инъекции, повторяя дозу каждые 12 часов; если состояние ребенка очень тяжелое, вводите препарат в/в капельно, 15 мг/кг/ч до максимальной дозы 80 мг/кг за 24 ч.

Окись углерода (угарный газ)

- Давайте чистый кислород для ускорения выведения окиси углерода (имейте в виду, что кожные покровы ребенка могут выглядеть розовыми, но при этом все еще имеется гипоксемия) до тех пор, пока не исчезнут признаки гипоксии.
- Проводите пульсоксиметрию, но с учетом того, что прибор может давать завышенные показания. Если есть сомнения, ориентируйтесь на наличие или отсутствие клинических симптомов гипоксемии.

Профилактика отравлений

- Объясняйте родителям необходимость хранить лекарства и ядовитые вещества в соответствующих контейнерах, вне досягаемости для детей.
- Объясните родителям, как оказывать первую помощь, если вновь случится отравление:
  - не вызывать рвоту у ребенка, который отравился керосином, бензином или веществами, содержащими бензин, если у ребенка наблюдаются ожоги рта и глотки или у него нарушено сознание (заторможенность).
  - во всех других случаях - попытаться вызвать рвоту механическим раздражением задней стенки глотки.
  - как можно быстрее доставить ребенка в лечебное учреждение, захватив сведения о яде (емкость, в которой хранилось вещество, этикетки, образцы таблеток, ягоды и т.п.).

1.6 Укусы змей

- Возможность змеиного укуса следует рассматривать при любой сильной боли или опухании конечности или при необъяснимом развитии тяжелого состояния с возникновением геморрагических проявлений или неврологических расстройств. Некоторые виды кобр выплевывают яд в глаза жертвы, что вызывает боль и воспаление.

Диагноз отравления змеиным ядом

- Общие признаки включают шок, рвоту и головную боль. Обследуйте место укуса: нет ли некроза, кровотечения или болезненного увеличения ближайших лимфатических узлов.
- Специфические симптомы зависят от яда и его воздействия. К ним относятся:
  - шок;
  - местный отек, который может постепенно распространяться вверх по конечности;
  - геморрагические проявления - кровотечение из десен, ран или микротравм; внутренние кровоизлияния, в частности внутричерепное;
  - признаки нейротоксикоза: затруднение или паралич дыхания, птоз, бульбарный паралич (трудности при глотании и речи), слабость мышц конечностей;
  - симптомы распада мышечной ткани: мышечные боли, черное окрашивание мочи.
- Проверьте уровень гемоглобина (если есть возможность, определите показатели свертываемости крови).

Лечение

Первая помощь

- Наложите шину на конечность для уменьшения ее подвижности и скорости всасывания яда. Если подозревается укус змеи, яд которой обладает нейротоксическим действием, наложите тугую повязку на травмированную конечность от пальцев до проксимальной к месту укуса области.
- Промойте ранку.
- Если есть какие-либо из приведенных выше клинических признаков, как можно быстрее доставьте пострадавшего в больницу, в которой есть противоядия. Убитую змею (при наличии) также отправьте вместе с ребенком в больницу.
- Рассекать ранку или накладывать жгут не следует.

Помощь в условиях стационара

Противошоковые мероприятия и восстановление дыхания

- При развитии шока проводите соответствующие вмешательства.
- Паралич дыхательной мускулатуры может продолжаться в течение ряда дней. Это обусловливает необходимость интубации и аппаратной вентиляции легких либо ручной вспомогательной вентиляции с помощью маски (или эндотрахеальной трубки) и дыхательного мешка, осуществляемой персоналом и /или родственниками посменно до тех пор, пока не восстановится самостоятельное дыхание. Важно уделить внимание тщательному закреплению эндотрахеальной трубки. Альтернативой может быть проведение элективной трахеостомии.

Противоядия

- Если есть признаки системных расстройств или тяжелые местные нарушения (отек, захватывающий более половины конечности или выраженные некротические изменения), следует при возможности дать пострадавшему противоядие.
- Приготовьте адреналин для в/м введения и пипольфен для в/в введения в случае развития аллергической реакции (см. ниже).
- Дайте моновалентное противоядие, если вид змеи известен. Если нет, используйте поливалентное противоядие. Следуйте рекомендациям по приготовлению препарата противоядия для введения. Доза для детей такая же, как и для взрослых.

- Разведите противоядие в 2-3 раза физиологическим 0,9% солевым раствором и вводите в/в в течение 1 ч. Сначала вводите противоядие медленно и наблюдайте внимательно на случай возникновения анафилаксии или других серьезных побочных реакций.
- Если появляются зуд/уртикарная сыпь, беспокойство, лихорадка, кашель или затрудненное дыхание, прекратите введение противоядия и введите подкожно адреналин в дозе 0,01 мл/кг 1:1000 р-ра или 0,1 мл/кг 1:10 000 р-ра, а также пипольфен п/к, в/м или в/в в дозе 250 мкг/кг. Когда состояние ребенка стабилизируется, возобновите медленное введение противоядия.
- Если через 1-2 ч у ребенка продолжаются геморрагические проявления или усугубляются нейротоксические либо сердечно-сосудистые симптомы, следует ввести дополнительную дозу противоядия. То же самое необходимо предпринять через 6 ч при сохраняющихся признаках нарушения гемокоагуляции.

При применении противоядий переливание крови, как правило, не требуется. Гемокоагуляция возвращается к норме только после того, как печень выработает необходимые факторы свертываемости. Процесс нормализации неврологической симптоматики под влиянием противоядий может протекать по-разному и зависит от типа яда.

- Если нет реакции на вливание противоядия, его следует повторить.
- При неврологических расстройствах, вызванных укусами некоторых видов змей, эффективно применение ингибиторов ацетилхолинэстеразы (АХЭ) (см. детали в стандартных руководствах по педиатрии).

Другие лечебные мероприятия

Консультация хирурга

Постарайтесь показать ребенка хирургу в случае сильного отека конечности, отсутствия пульса, наличия резкой болезненности или местного некроза.

Хирургическая помощь может включать:

- иссечение омертвевших тканей из раны;
- при необходимости, рассечение фасций для снижения внутреннего сдавления мягких тканей конечности;
- при обширных некрозах - пересадка кожи;
- трахеостомия (или эндотрахеальная интубация) при параличе мышц, участвующих в глотании.

Поддерживающий уход

- Давайте пить жидкости или вводите их через назогастральный зонд в соответствии с дневной потребностью. Ведите точную регистрацию поступающей и выводимой из организма жидкости.
- Давайте соответствующие обезболивающие средства.
- Держите конечность в поднятом положении, если есть отечность.
- Сделайте противостолбнячный анатоксин.
- Лечение антибиотиками требуется только в случае некроза ткани в месте укуса.
- Избегайте внутримышечных инъекций.
- Тщательно наблюдайте за ребенком сразу после поступления в больницу, затем осматривайте ежечасно, по меньшей мере, в течение первых суток, поскольку в результате отравления состояние может ухудшаться очень быстро.

1.7 Ужаление скорпиона

После ужаления скорпионом может оставаться резкая болезненность в течение ряда дней. Системное воздействие яда намного более распространено у детей, чем у взрослых.

Диагноз отравления

Клиническая картина отравления может развиваться в течение нескольких минут, что обусловлено воздействием яда на вегетативную нервную систему. Она включает следующие нарушения:

- шок;
- повышение или снижение АД;
- учащенный и/или неравномерный пульс;
- тошнота, рвота, боли в животе;
- одышка (вследствие сердечной недостаточности) или острая дыхательная недостаточность;
- мышечные подергивания и спазмы.

Лечение

Первая помощь

➢ Как можно быстрее доставьте ребенка в больницу.

Помощь в условиях стационара

Противоядие

➢ Если есть симптомы тяжелого отравления, при возможности дайте специфическое противоядие (методика - см. выше применение противоядий при укусах змей).

Другие лечебные мероприятия

➢ При наличии признаков сердечной недостаточности, проводите соответствующее лечение;

➢ При развитии отека легких можно использовать празозин (см. стандартные руководства по педиатрии).

Поддерживающий уход

➢ Дайте парацетамол внутрь или морфин внутрь либо в/м, в зависимости от тяжести состояния. При крайней выраженности симптоматики инфильтрируйте место ужаления 1% р-ром лидокаина с добавлением адреналина.

1.8 Укусы (ужаления) других видов ядовитых животных

Соблюдайте те же принципы оказания помощи, которые были описаны выше. Дайте противоядие, если имеется, при наличии тяжелых местных или любых общих расстройств.

➢ Укусы ядовитых пауков могут быть болезненными, и приводят к системному отравлению. Для некоторых разновидностей, таких как каракурт (черная вдова, Latradectus lugubris), существуют противоядия. Доза противоядия при нападении пауков должна определяться количеством поступившего в организм яда. В случае многочисленных укусов, наличия тяжелых нарушений и позднего обращения за помощью необходимы более высокие дозы противоядия.

1.9 Укусы животных (собак и кошек)

Клиника

➢ Укушенные раны представляют собой ссадины, царапины, края ран рваные.

Меры помощи

➢ первичная хирургическая обработка раны с удалением нежизнеспособных тканей.

➢ ушивание раны возможно, если укус произошел не более 12 часов назад.

➢ при переломах костей необходимо наложение шины.

➢ пенициллин по 50 мг/кг внутр 4 раза в сутки в течение 3 дней, либо другие антибиотики (амоксициллин внутрь по 40 мг/кг 3 раза в сутки, либо амоксициллин- клавуланат калия по 20-40 мг/кг).

➢ при появлении первых признаков инфекции - антибиотики цефтриаксон или эритромицин.

➢ направить в Пастеровский пункт для ведения антирабической сыворотки с целью профилактики бешенства.

- введение столбнячного анатоксина (иммунизированным пациентам в том случае, если после последней вакцинации прошло более 5 лет).
- противостолбнячный иммуноглобулин человека вводят при неполной первичной иммунизации.

Осложнения

- септический артрит
- остеомиелит
- сепсис
- бешенство
- столбняк
- газовая гангрена
- рубцы и деформации тканей (при обширных повреждениях)

1.9 Отравление грибами

- Отравление грибами возникает после употребления грибов, токсичных для человека. Большинство отравлений вызывают мухомор красный, пантерный, бледная поганка и другие грибы рода Amanita (сморчки, говорушки и т.д.)
- Ядовитые грибы содержат токсические вещества, вызывающие при попадании в организм гастроэнтериты, почечный и печеночный некрозы, расстройства водно-электролитного баланса и повышение проницаемости клеточных мембран. Термическая обработка не разрушает токсины.

Клиника

- 1 стадия - общая слабость, тошнота, рвота, боль в животе, диарея, иногда с кровью. У детей отравление начинается с судорог, расстройства дыхания, сведения челюстей.
- 2 стадия - латентный период от 2 до 4 дней
- 3 стадия - клиника острой почечной и печеночной недостаточности с последующей коагулопатией, желтухой, анурией, судорогами, сердечной недостаточностью и нарушением сознания.

Меры помощи

- госпитализация в токсикологический центр
- экстренная экстракорпоральная детоксикация
- промывание желудка, противорвотные препараты, солевые слабительные
- инфузионная терапия, форсированный диурез

Прогноз

- Летальность достигает 40-90%. При своевременном адекватном лечении - выздоровление, при несвоевременно оказанной помощи - у 50% пациентов летальный исход наступает на 5-8 день заболевания.

1.10 Ботулизм

Анамнез

- Указание на употребление в пищу термически необработанных продуктов, колбасных изделий домашнего приготовления, копченостей, продуктов консервирования.

Клиника

- Продромальный период - общая интоксикация, проявляющаяся в недомогании, слабости, повышении температуры тела

- Синдром гастроэнтерита - повторная рвота, сухость во рту, боли в животе, нечастый жидкий стул без примесей
- Период развернутых неврологических проявлений. Последовательное поражение черепных нервов с развитием в дальнейшем нисходящих парезов и параличей (расстройства чувствительности для ботулизма не характерны):
  - симптоматика бульбарного пареза или паралича - дизартрия, дисфония, дисфагия, диплопия
  - птоз, выраженное расширение зрачков и анизокория, нистагм, офтальмоплегия, поражение подъязычного нерва, парез мягкого нёба и надгортанника
  - симметричные нисходящие парезы или параличи с развитием мышечной слабости, прогрессирующее поражение дыхательной мускулатуры (ощущение нехватки воздуха, сдавления в грудной клетке, поверхностное учащенное дыхание).
  - нарастающий цианоз вплоть до остановки дыхания, смерть от гипоксии наступает на 2-3 день заболевания.
- Вегетативная дисфункция с доминированием тонуса симпатической нервной системы (сухость кожи и слизистых оболочек, бледность кожи, тенденция к повышению А/Д)

Меры помощи

- Пациенты с подозрением на ботулизм подлежат обязательной госпитализации
- экстренное промывание желудка и очищение кишечника с помощью высоких очистительных клизм
- в/в введение противоботулинической сыворотки. При неустановленном типе возбудителя вводят 3 типа сыворотки: А и Е по 10.000 МЕ и В в дозе 5.000 МЕ. При установленном типе токсина вводят только типоспецифическую сыворотку (однократно, эффект наиболее выражен при её применении в 1-3 сутки). Детям первых 2 лет жизни общую разовую и курсовую дозы уменьшают в 2 раза.
- Антибиотикотерапия с первого дня заболевания в течение 7-10 дней
- Препарат выбора - левомицетина сукцинат для детей - 50-80 мг/кг/сут.
- Дезинтоксикационная терапия, форсированный диурез
- При тяжелых формах заболевания - глюкокортикостероиды парентерально, например преднизолон по 3 мг/кг
- При признаках паралича дыхательной мускулатуры - экстренная интубация с целью проведения ИВЛ, в случае продолжительной ИВЛ показана трахеостомия.

Осложнения

- Аспирационная пневмония
- Миокардит
- Миозит
- Сывороточная болезнь.

ГЛАВА 2

ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К БОЛЬНОМУ РЕБЕНКУ

Сбор анамнеза
Подход к больному ребенку
Лабораторные исследования
Дифференциальный диагноз

2.1 Сбор анамнеза

В начале опроса обычно выясняют основные жалобы:

Почему вы обратились с ребенком в больницу?

Затем собирают анамнез заболевания. Главы, посвященные основным отдельным симптомам, содержат определенные рекомендации относительно важных в дифференциально-диагностическом отношении вопросов, которые следует задать в каждом случае. В процессе сбора анамнеза уделяют внимание истории развития ребенка, информации о семье, в частности о ее социально-экономическом статусе, об условиях проживания ребенка. Последнее можно связать с консультированием и предоставлением важных сведений: в случае малярии - о необходимости накрывать кровать ребенка противомоскитной сеткой; при диарее - рекомендации по грудному вскармливанию и соблюдению правил гигиены в быту; при пневмонии - о борьбе с загрязнением воздуха внутри помещений.

Для младенцев раннего возраста особенно важна история беременности и родов. При сборе анамнеза грудных детей необходимо ознакомиться с тем, как проходит вскармливание. Чем старше ребенок, тем важнее основные моменты развития и поведения ребенка. Для маленьких детей анамнез собирают у родителей или других родственников, ребенок постарше может сам дать важные сведения.

2.2 Подход к больному ребенку

Всех детей необходимо тщательно обследовать, чтобы не пропустить важные симптомы. Однако в отличие от систематического подхода, принятого при обследовании взрослых, обследование ребенка необходимо проводить так, чтобы как можно меньше его беспокоить.

- Не тревожьте ребенка без необходимости.
- Пусть ребенок остается на руках у матери или другого родственника.
- Попытайтесь проверить как можно больше необходимых признаков прежде, чем прикасаться к ребенку. Определите следующее:
  - Насколько активно ведет себя ребенок, интересуется ли он окружающим, осматривается ли вокруг?
  - Не выглядит ли ребенок вялым, сонливым?
  - Есть ли признаки повышенной раздражимости?
  - Нет ли рвоты?
  - В состоянии ли ребенок сосать грудь?
  - Не выглядит ли ребенок синюшным или бледным?
  - Есть ли у него симптомы тяжелой дыхательной недостаточности?
    - Использует ли ребенок при дыхании вспомогательные мышцы?
    - Нет ли втяжения нижней стенки грудной клетки?
    - Нет ли у ребенка одышки?
    - Посчитайте частоту дыхания.

На эти и другие признаки необходимо обратить внимание, прежде чем беспокоить ребенка. Вы можете попросить мать или родственника осторожно обнажить часть грудной клетки ребенка, чтобы проверить наличие втяжения нижней части грудной клетки или посчитать частоту дыхания. Если ребенок расстроен и плачет, стоит оставить его на какое-то время с матерью, чтобы он успокоился, или попросить мать покормить его грудью, прежде чем можно будет определить такие ключевые признаки, как частота дыхания.

Затем переходите к признакам, которые требуют прямого контакта с ребенком, например выслушивание грудной клетки. Не будет особой пользы от аускультации грудной клетки плачущего ребенка. Поэтому проведение тех видов обследования, которые могут вызвать беспокойство ребенка, например измерение температуры тела или проверку кожного тургора, следует проводить в последнюю очередь.

2.3 Лабораторные исследования

Лабораторные исследования проводят только по показаниям, на основании данных анамнеза и физикального обследования, что помогает сузить дифференциальный диагноз. Следующие основные лабораторные исследования должны быть доступными во всех небольших больницах, оказывающих педиатрическую помощь:

- гемоглобин или гематокрит;
- мазок крови для выявления малярийных паразитов;
- уровень глюкозы в крови;
- микроскопия ЦСЖ и мочи;
- определение группы крови и проба на перекрестную совместимость;
- тестирование на ВИЧ.

При оказании помощи больным новорожденным (в возрасте до 1 недели) важно также определение в крови билирубина.

Показания для этих тестов описаны в соответствующих разделах справочника. В сложных случаях могут помочь и другие исследования, например пульсоксиметрия, рентгенография грудной клетки, бактериологический посев крови, микроскопия стула.

2.4 Дифференциальный диагноз

После завершения обследования подумайте о различных состояниях, которые могли бы вызвать болезнь ребенка, и составьте перечень возможных диагнозов. Это помогает избежать ошибочных предположений и формулирования неверного диагноза, а также способствует тому, чтобы не упустить из виду редко встречающиеся состояния. Помните, что у ребенка может одновременно быть несколько заболеваний или клинических нарушений, требующих лечения.

Раздел 1.4 и таблицы 1-4 содержат сведения по дифференциальному диагнозу неотложных состояний, выявленных во время сортировки. В начале каждой главы также помещены дифференциально-диагностические таблицы по основным видам нарушений, содержащие детали симптоматики, результаты физикального обследования и лабораторных тестов, которые можно использовать для определения основного и сопутствующих диагнозов.

После постановки основного диагноза и выявления всех сопутствующих проблем необходимо составить план и начать лечение. Следует еще раз подчеркнуть, что при одновременном наличии нескольких заболеваний или патологических состояний их необходимо комплексным образом учитывать при составлении плана лечения. К процессу дифференциального диагноза необходимо вернуться при анализе эффекта от проводимого лечения или в свете вновь полученных клинических данных. На этом этапе может быть пересмотрен основной диагноз или сформулированы новые сопутствующие диагнозы.

ГЛАВА 3

СОСТОЯНИЯ, СОПРОВОЖДАЮЩИЕСЯ ЗАТРУДНЕННЫМ ДЫХАНИЕМ И КАШЛЕМ

(кашель использовать в качестве объединяющего синдрома)

Ребенок с кашлем	Обструктивный синдром при ОРЗ
Пневмония	Состояния, сопровождающиеся стридором
Очень тяжелая пневмония	Ложный круп
Тяжелая пневмония	Дифтерия
Пневмония (не тяжелая)	Состояния, сопровождающиеся затяжным
Экссудативный плеврит	кашлем
ОРЗ	Коклюш
Обструктивный синдром	Туберкулез
Бронхиолит	Аспирация инородного тела
Астма	Сердечная недостаточность

Кашель и затрудненное дыхание - наиболее часто встречающиеся проблемы у детей. Данная глава представляет собой руководство по ведению наиболее важных причин кашля, затрудненного дыхания или того и другого у детей в возрасте от 2 мес до 5 лет.

В большинстве случаев кашель наблюдается при простуде, нередко по нескольку эпизодов в год у одного ребенка. Из серьезных заболеваний, сопровождающихся кашлем или затрудненным дыханием, наиболее часто встречается пневмония, которую следует предполагать в первую очередь при проведении дифференциального диагноза (таблица 6).

3.1. Ребенок с кашлем

Анамнез

Обратите особое внимание на следующие признаки:

- кашель
  - продолжительность (число дней);
  - пароксизмальный кашель, с характерным судорожным вдохом, или с рвотой, или с центральным цианозом;
- контакт с членом семьи, больным туберкулезом (или страдающим хроническим кашлем);
- наличие в анамнезе внезапной механической обструкции дыхательных путей (например, если ребенок чем-то подавился);
- перечень сделанных прививок: БЦЖ, АКДС, корь;
- астма у ребенка или в семейном анамнезе.
- исключить ВИЧ-инфицированность ребенка и/или родителей

Физикальное обследование

Общий осмотр

- центральный цианоз, цианоз носогубного треугольника;
- кряхтящее дыхание, раздувание крыльев носа, астмоидное дыхание, стридор;
- кивательные движения (движения головы, синхронные с вдохом, указывающие на тяжелую дыхательную недостаточность);
- выраженная бледность ладоней.
- повышение давления в яремной вене;

Грудная клетка

- частота дыхательных движений (подсчитайте их число за 1 мин, когда ребенок спокоен);

учащенное дыхание:	в возрасте < 2 мес:	≥ 60 дыхательных движений
	в возрасте 2-12 мес:	≥ 50 дыхательных движений в
	возрасте 1-5 лет:	≥ 40 дыхательных движений

- втяжение нижней части грудной клетки во время дыхания;
- смещение верхушечного толчка / смещение трахеи со средней линии;
- при аускультации легких - влажные хрипы или бронхиальное дыхание;
- при аускультации сердца - ритм галопа;
- при перкуссии - признаки выпота в плевральной полости (тупой перкуторный звук) или пневмоторакса (коробочный или тимпанический звук);

Примечание: втяжение нижней части грудной клетки возникает при вдохе; если происходит втяжение только межреберных промежутков или надключичных областей при дыхании ребенка, это не рассматривается как втяжение нижней части грудной клетки.

Живот

- пальпируемые образования, например увеличенные лимфатические узлы;
- увеличение печени и селезенки.

Дополнительные исследования

Рентгенологическое исследование грудной клетки - у детей с очень тяжелой пневмонией; с тяжелой пневмонией, не реагирующей на лечение, или с осложнениями, или ассоциированной с ВИЧ-инфекцией.

Таблица 6. Дифференциальный диагноз у ребенка с кашлем или затрудненным дыханием

Диагноз	Симптомы
Пневмония	Кашель и учащенное дыхание Раздувание крыльев носа Кивательные движения Втяжение нижней части грудной клетки Лихорадка (гипертермия) Влажные хрипы при аускультации Кряхтящее дыхание
Тяжелая анемия	Выраженная бледность ладоней Гемоглобин <60 г/л
Сердечная недостаточность	Одышка Повышение давления в яремной вене Смещение верхушечного толчка влево Ритм галопа Шумы в сердце Мелкопузырчатые хрипы в нижних отделах легких Увеличенная печень при пальпации Периферические отеки на нижних конечностях
Врожденный порок сердца	Цианоз Затруднения при кормлении или грудном вскармливании Увеличенная печень Шумы в сердце
Туберкулез	Затяжной кашель (более 30 дней) Плохое развитие / отставание в весе или потеря веса Положительная реакция Манту Контакт с больным туберкулезом в анамнезе Рентгенологическое исследование грудной клетки может выявить первичный комплекс или милиарный туберкулез Обнаружение микобактерий туберкулеза при исследовании мокроты у детей более старшего возраста
Коклюш	Приступообразный кашель, сопровождающийся характерным судорожным вдохом, рвотой, цианозом или апноэ Хорошее самочувствие между приступами кашля Отсутствие лихорадки Отсутствие или неполный курс вакцинации АКДС в анамнезе

Диагноз	Симптомы
Инородное тело	Внезапное развитие механической обструкции дыхательных путей (ребенок "подавился") Внезапное развитие стридора или дыхательной недостаточности Очаговые области астмоидного или ослабленного дыхания при аускультации
Выпот/эмпиема плевры	"Каменная" тупость перкуторного звука Отсутствие дыхательных шумов
Пневмоторакс	Внезапное начало Тимпанический звук при перкуссии с одной стороны грудной клетки Смещение средостения на рентгенограмме
Пневмоцистная пневмония	Положительный ВИЧ-тест у матери или ребенка 2-6-месячный ребенок с центральным цианозом п Расширение грудной Учащенное дыхание Пальцы в виде "барабанных палочек" Изменения на рентгенограмме при отсутствии аускультативных расстройств Увеличенные печень, селезенка, лимфоузлы
Малярия	Учащенное дыхание у лихорадящего ребенка Обнаружение возбудителей малярии в мазке крови Проживание на территории, неблагополучной по малярии, или ее посещение При тяжелой малярии: глубокое (ацидотическое) дыхание/втяжение нижней части грудной клетки Отсутствие патологических признаков при аускультации легких спленомегалия

3.2. Пневмония

Пневмония обычно вызывается вирусами или бактериями. Большинство серьезных случаев имеет бактериальную природу. Однако на основании клинических симптомов или данных рентгенологического исследования грудной клетки вид возбудителя определить, как правило, невозможно. По клиническому течению пневмония классифицируется как очень тяжелая, тяжелая или нетяжелая. Во всех случаях необходима терапия антибиотиками. Тяжелая и очень тяжелая пневмония требуют дополнительного лечения, например кислородотерапии, проводимой в условиях стационара.

Таблица 7. Классификация тяжести пневмонии по МКБ 10

Признак или симптом	Классификация	Лечение
■ Центральный цианоз ■ Тяжелая дыхательная недостаточность (например, кивательные движения)	**Очень тяжелая пневмония**	Госпитализация Назначьте рекомендуемый антибиотик Дайте кислород Следите за проходимостью дыхательных путей Жаропонижающие мероприятия, при наличии показаний
■ Втяжения подреберий при дыхании	**Тяжелая пневмония**	Госпитализация Назначьте рекомендуемый антибиотик Следите за проходимостью дыхательных путей Жаропонижающие мероприятия, при наличии показаний

Признак или симптом	Классификация	Лечение
■ Учащенное дыхание >60/мин у ребенка в возрасте <2 мес; >50/мин у ребенка в возрасте 2-11 мес; > 40/мин у ребенка в возрасте 1-5 лет ■ Отчетливые влажные хрипы при аускультации	**Пневмония**	Госпитализация Назначьте подходящий антибиотик на 5 дней Смягчите горло и облегчите кашель безопасным средством Инструктируйте мать, в какой ситуации следует немедленно вновь обратиться к врачу Повторный осмотр через 2 дня
■ Никаких признаков пневмонии не отмечается	**Пневмонии нет, кашель или простуда**	Домашний уход Лечение в домашних условиях при необходимости назначения антибиотиков Смягчите горло и облегчите кашель безопасным средством Дайте совет матери, в какой ситуации следует вновь обратиться к врачу Повторный осмотр через 5 дней, если состояние не улучшается Если кашель длится более 30 дней, следуйте инструкции по ведению хронического кашля

3.2.1 Очень тяжелая пневмония

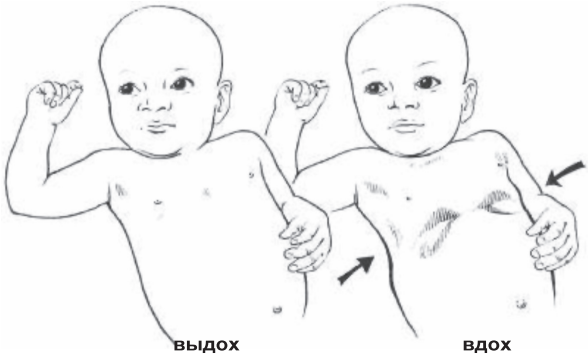
Диагноз

Кашель или затрудненное дыхание + по крайней мере один из следующих симптомов:

- центральный цианоз;
- неспособность сосать грудь или пить, или срыгивание всей пищи;
- судороги, заторможенность или отсутствие сознания;
- тяжелая дыхательная недостаточность.



Раздувание крыльев носа: при вдохе они отклоняются кнаружи.



Втяжение нижней части грудной клетки при вдохе

Помимо этого, могут присутствовать некоторые или все другие признаки пневмонии или тяжелой пневмонии, например:

- учащенное дыхание: возраст <2 мес: >60/мин
  возраст 2-12 мес: >50/мин
  возраст 1-5 года: >40/мин
- раздувание крыльев носа;
- кряхтящее дыхание (у младенцев раннего возраста);
- втяжение нижней части грудной клетки (возникает при вдохе; если происходит втяжение только межреберных промежутков или надключичных областей при дыхании ребенка, это не рассматривается как втяжение нижней части грудной клетки).
- симптомы пневмонии при аускультации грудной клетки:
- ослабленное дыхание;
- бронхиальное дыхание;
- влажные хрипы;
- ослабление голосового резонанса над плевральным экссудатом, усиление - над долевым уплотнением;
- шум трения плевры.

➢ Если возможно проведение пульсоксиметрии, определите уровень насыщения артериальной крови кислородом у всех детей с подозрением на тяжелую или очень тяжелую пневмонию.

➢ Если возможно, проведите рентгенологическое исследование грудной клетки для определения выпота в плевральной полости, эмпиемы плевры, пневмоторакса, пневматоцеле, интерстициальной пневмонии и перикардиального выпота.

Лечение

➢ Госпитализируйте ребенка

Антибиотикотерапия

➢ Дайте ампициллин (50 мг/кг в/м через каждые 6 ч) и гентамицин (7,5 мг/кг в/м 1 раз в день) в течение 5 дней; затем, если ребенок хорошо реагирует на антибиотикотерапию, завершите лечение дома или в больнице назначением перорального амоксициллина (15 мг/кг 3 раза в день) + в/м гентамицин 1 раз в день, в течение 5 дней.

➢ Другой вариант: используйте цефтриаксон (80 мг/кг в/м или в/в 1 раз в день).

➢ Если состояние ребенка не улучшается в течение 48 ч, переходите на лечение гентамицином (7,5 мг/кг в/м 1 раз в день) и клоксациллином (50 мг/кг в/м или в/в через каждые 6 ч), как описано ниже при стафилококковой пневмонии. Когда состояние ребенка улучшится, продолжайте давать клоксациллин (или диклоксациллин) перорально 4 раза в день до завершения 3-недельного курса

Кислородотерапия

➢ Показана всем детям с очень тяжелой пневмонией.

➢ Если есть возможность проведения пульсоксиметрии, используйте ее с целью определения показаний для кислородотерапии (насыщение артериальной крови кислородом менее 90%).

➢ Используйте назальную вилку, назальный или носоглоточный катетер.

➢ Для младенцев раннего возраста лучше всего использовать назальные вилки. Применение лицевых или головных масок не рекомендуется. Подача кислорода должна быть доступна постоянно. Сравнение различных методов подачи кислорода и схемы, показывающие их использование.

➢ Продолжайте давать кислород до тех пор, пока не исчезнут признаки гипоксии (такие, как выраженное втяжение нижней части грудной клетки или частота дыхания > 70/мин).

Медсестры должны проверять каждые 3 часа, не заблокированы ли слизью катетер или вилка, правильно ли они установлены, и плотно ли держатся все соединения.

Используется два основных источника кислорода - баллоны и концентраторы кислорода. Важно, чтобы все оборудование проверялось на совместимость отдельных элементов и правильно обслуживалось, и чтобы персонал был обучен пользоваться им.

Поддерживающий уход

- Если у ребенка значительно повышена температура тела (> 39 °С), что нарушает общее состояние, дайте парацетамол.
- При астмоидном дыхании дайте быстродействующее бронхолитическое средство.
- Удалите путем осторожной аспирации все густые выделения из ротоглотки, если ребенок не может их сам выплюнуть.
- Убедитесь в том, что ребенок получает ежедневно необходимый объем жидкости в соответствии с возрастом, но избегайтегипергидратации.
- Поощряйте грудное вскармливание и прием жидкости перорально.
  - Если ребенок не может пить, давайте жидкость частыми небольшими порциями через назогастральный катетер. Если ребенок может самостоятельно пить (сосать), не применяйте назогастральный катетер, поскольку при этом увеличивается риск аспирационной пневмонии. Если одновременно с назогастральным введением жидкости подается кислород, пропустите оба зонда через одну и ту же ноздрю.
- Желательно как можно раньше переводить ребенка на обычное кормление (как только он будет в состоянии принимать пищу).

Наблюдение

Медсестра должна проверять и отмечать в историю болезни состояние ребенка, по крайней мере, через каждые 3 ч, а врач - не реже 2 раз в день. При отсутствии осложнений в течение 2 дней должны проявиться признаки улучшения (не такое частое дыхание, уменьшение втяжения нижней части грудной клетки, снижение температуры тела и улучшение способности принимать пищу и пить).

Осложнения

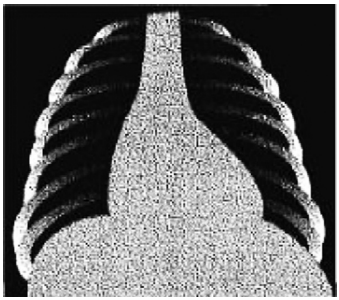
- Если состояние ребенка не улучшается через 2 дня или если оно ухудшается, обследуйте на предмет осложнений или другой патологии. Проведите рентгенологическое исследование грудной клетки. Наиболее типичные осложнения описаны ниже.

Стафилококковая пневмония. Подозрением служат стремительное ухудшение состояния несмотря на лечение, наличие рентгенологически подтвержденных пневматоцеле или пневмоторакса, многочисленных грамположительных кокков в мокроте или выраженного роста *S. aureus* в посеве мокроты или жидкости, полученной при пункции плевральной полости. Дополнительный признак - наличие множественных гнойничков на коже.

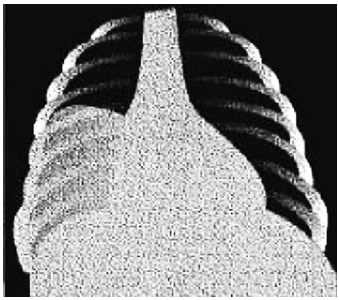
Лечите клоксациллином (50 мг/кг в/м или в/в через каждые 6 ч) и гентамицином (7,5 мг/кг в/м или в/в 1 раз в день). Когда состояние ребенка улучшится, продолжайте давать клоксациллин перорально 4 раза в день до завершения 3-недельного курса. Обратите внимание на то, что вместо клоксациллина можно применять другие противостафилококковые антибиотики, например оксациллин, флюклоксациллин или диклоксациллин.

Эмпиема плевры. Следует подозревать при затяжной лихорадке и физикальных и рентгенологических признаках наличия жидкости в плевральной полости.

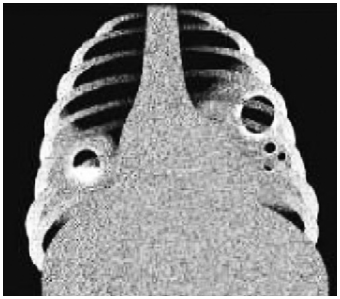
Туберкулез. При лихорадке на протяжении более 2 нед в сочетании с признаками пневмонии необходимо обследовать ребенка на туберкулез. Если невозможно объяснить повышение температуры другой причиной, следует поставить предварительный диагноз туберкулеза и начинать курс противотуберкулезной терапии в соответствии с национальными рекомендациями и с последующей оценкой эффекта лечения.



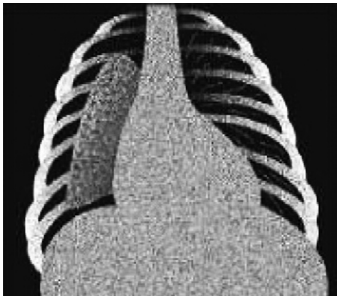
Нормальная рентгенограмма грудной клетки



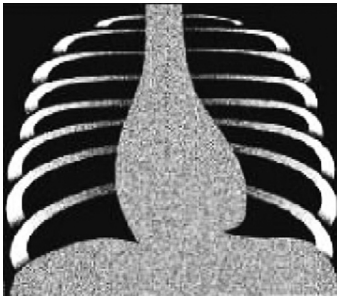
Рентгенограмма грудной клетки при правосторонней нижнедолевой пневмонии, проявляющаяся массивным затемнением.



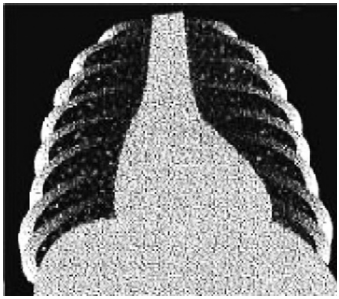
Рентгенограмма грудной клетки при стафилококковой пневмонии. Типичные признаки: пневматоцеле (на иллюстрации справа) и абсцесс с газожидкостным уровнем (на иллюстрации слева).



Рентгенограмма грудной клетки при пневмотораксе. Правое легкое (на иллюстрации слева) поджато к корню, окружено прозрачной средой без легочной структуры. Справа видна нормальная ткань с характерным легочным рисунком.



Рентгенограмма при чрезмерном расширении грудной клетки. Типичные признаки: увеличение поперечного диаметра, более горизонтальное расположение ребер, уменьшение тени сердца и сплюснутые.



Рентгенограмма грудной клетки при милиарном туберкулезе. Видны многочисленные диффузно расположенные мелкие инфильтраты в обоих легких: картина "снежной бури".

3.2.2 Тяжелая пневмония

Диагноз

Кашель или затрудненное дыхание + по крайней мере, один из следующих признаков:

- втяжение нижней части грудной клетки;
- раздувание крыльев носа;
- кряхтящее дыхание (у младенцев раннего возраста).
- Убедитесь, что нет признаков очень тяжелой пневмонии, таких как:
  - центральный цианоз;
  - неспособность сосать грудь или пить;
  - срыгивание всей принятой пищи;
  - судороги, заторможенность или отсутствие сознания;
  - тяжелая дыхательная недостаточность.

Кроме того, могут также присутствовать некоторые или все остальные признаки пневмонии:

- учащенное дыхание:
  - возраст <2 мес: >60/мин
  - возраст 2-12 мес: >50/мин
  - возраст 1-5 лет: >40/мин
- при аускультации грудной клетки признаки пневмонии:
  - ослабленное дыхание;
  - бронхиальное дыхание;
  - влажные хрипы;
  - ослабление голосового резонанса над плевральным экссудатом, усиление - над долевым уплотнением;
  - шум трения плевры.

Обычные рентгенограммы редко дают информацию, которая влияет на ведение случаев тяжелой пневмонии, поэтому проводить рентгенологическое исследование не рекомендуется.

Лечение

➢ Госпитализируйте ребенка.

Антибиотикотерапия

➢ Давайте бензилпенициллин 50 тыс.ЕД/кг в/м каждые 6 часов по крайней мере 3 дня. Когда ребенку станет лучше, переходите на амоксициллин (перорально 25 мг/кг 2 раза в день). Общая продолжительность курса - 5 дней.

➢ Если ребенку не становится лучше в течение 48 ч или его состояние ухудшается, подозревайте наличие осложнений и лечите соответственно (см. выше, как рекомендуется при очень тяжелой пневмонии, и ниже, как следует действовать в случае подозрения на ВИЧ-инфекцию). Если очевидных осложнений нет, переходите к цефтриаксону (80 мг/кг в/м или в/в 1 раз в день) до тех пор, пока самочувствие ребенка не улучшится. Затем переходите на амоксициллин 25 мг/кг 2 раза в день. Затем продолжайте его давать перорально .

Кислородотерапия

➢ Если имеется, дайте кислород любому ребенку с резким втяжением нижней части грудной клетки или частотой дыхания > 70/мин.

Поддерживающий уход

См. выше , как описано для случаев очень тяжелой пневмонии.

Наблюдение

Медсестра должна проверять состояние ребенка по крайней мере через каждые 3 ч, а врач - не реже 2 раз в день. Отмечайте частоту дыхания и температуру тела, проверяйте уровень сознания ребенка и его способность пить или сосать грудь. При отсутствии осложнений в течение 2 дней должны проявиться признаки улучшения (не такое частое дыхание, уменьшение втяжения нижней части грудной клетки, снижение температуры тела и улучшение способности принимать пищу и пить).

Осложнения

ВИЧ-положительные дети (или с подозрением на ВИЧ-инфекцию)

- Давайте ампициллин + гентамицин в течение 10 дней, как при очень тяжелой пневмонии.
- Если состояние ребенка не улучшается в течение 48 ч, переходите на лечение цефтриаксоном (80 мг/кг в/в в течение 30 мин, 1 раз в день) при его наличии. Если его нет, дайте гентамицин + клоксациллин как при очень тяжелой пневмонии.
- Ребенку в возрасте 2-11 мес также дайте высокую дозу котримоксазола (8 мг/кг триметроприма и 40 мг/кг сульфаметоксазола в/в через каждые 8 часов или перорально 3 раза в день) в течение 3 нед. Ребенка в возрасте 1-5 лет лечите по такой схеме только в том случае, если есть клинические признаки ПЦП (например, симптомы интерстициальной пневмонии по результатам рентгенологического исследования грудной клетки).

Дальнейшее ведение ребенка, включая профилактику ПЦП - см. в главе 7.

3.2.3 Пневмония (не тяжелая)

Диагноз

- При обследовании у ребенка выявляется кашель или затрудненное или учащенное дыхание:
  - возраст 2-12 мес: > 50/мин
  - возраст 1-5 лет: > 40/мин
- Убедитесь в том, что у ребенка нет ни одного из симптомов тяжелой или очень тяжелой пневмонии, перечисленных в разделах 4.1.2 и 4.1.1.
- Кроме того, могут выявиться другие признаки пневмонии (при аускультации): влажные хрипы, ослабленное или бронхиальное дыхание.

Лечение

- Лечите ребенка амбулаторно.
- При отсутствие ВИЧ инфекции давайте котримоксазол (4 мг/кг триметриприма/20 мг/кг сульфаметаксазола 2 раза в день) в течение 3 дней или амоксациллин (25 мг/кг 2 раза в день) в течение 3 дней. ВИЧ-инфицированным детям рекомендуется проводить лечение в течение 5 дней.

Осложнения

ВИЧ-инфицированные дети (или с подозрением на ВИЧ-инфекцию)

Дети, которым проводится профилактика ПЦП или которые живут в регионе, где она обычно проводится, лечите пневмонию амоксициллином, а не котримоксазолом.

Последующее наблюдение

- Рекомендуйте матери кормить ребенка грудью.
- Если дыхание улучшилось (одышка уменьшилась), температура тела снизилась, и ребенок начал лучше есть, завершите 3-дневный курс антибиотикотерапии.
- Если ситуация с частотой дыхания, температурой тела и кормлением не улучшается, переходите к антибиотикам второго ряда.

3.2.4 Экссудативный плеврит

Диагноз

У ребенка с тяжелой или очень тяжелой пневмонией возможно образование воспалительного выпота в плевральной полости или развитие эмпиемы плевры.

- При обследовании выявляются тупой звук при перкуссии грудной клетки, ослабленное дыхание или его отсутствие над пораженной областью.
- На раннем этапе, до полного развития экссудативного процесса, иногда выслушивается шум трения плевры.

- Рентгенологическое исследование грудной клетки позволяет обнаружить жидкость в плевральной полости с одной или обеих сторон.
- При наличии эмпиемы лихорадка продолжает держаться несмотря на терапию антибиотиками, а плевральная жидкость - мутная или носит явно гнойный характер.

Лечение

Дренирование

- Плевральный выпот необходимо удалить, если он значительный по объему. Если обнаруживается двусторонний выпот, удалите его с обеих сторон. Возможно, потребуется повторить дренирование 2-3 раза, если жидкость будет вновь скапливаться.

Последующее ведение зависит от характера жидкости, полученной при дренировании.

Где это возможно, следует провести анализ плевральной жидкости на содержание белка и глюкозы, дифференцированный подсчет в ней форменных элементов крови, окраску мазков про Граму, посевы с целью выделения культур бактерий, в том числе микобактерий туберкулеза.

Антибиотикотерапия

- Дайте цефтриаксон (80 мг/кг в/м или в/в 1 раз в день) до улучшения состояния ребенка, затем переходите на амоксициллин по 25 мг/кг 2 раза в день перорально до завершения 4-недельного курса.
- Если выявлена инфекция Staphylococcus aureus, дайте клоксациллин (50 мг/кг в/м или в/в через каждые 6 ч) или гентамицин (7,5 мг/кг в/м или в/в 1 раз в день). Когда состояние ребенка улучшится, продолжайте давать клоксациллин перорально 4 раза в день. Общая длительность курса лечения должна составлять 3 нед.

Отсутствие улучшения

Если повышенная температура тела и другие признаки заболевания сохраняются несмотря на соответствующие дренирование и терапию антибиотиками, оцените состояние с целью исключения возможного туберкулеза.

- Может потребоваться пробное лечение туберкулеза.

3.3 Затрудненное дыхание

Это распространенные самокупирующиеся вирусные инфекции, при которых требуется только поддерживающий уход. Антибиотики давать не следует. У некоторых детей, особенно у младенцев, может появиться астмоидное дыхание или стридор. В большинстве случаев болезнь проходит в течение 2 недель. Кашель, продолжающийся 30 дней или более, может быть вызван туберкулезом, астмой, коклюшем или обусловлен ВИЧ-инфекцией (см. Главу 7).

Диагноз

Типичные признаки:

- кашель;
- насморк;
- дыхание через рот;
- лихорадка.
- Следующие признаки отсутствуют:
  - учащенное дыхание;
  - втяжение нижней части грудной клетки;
  - стридор в состоянии покоя;
  - общие опасные признаки.

У детей младшего возраста может наблюдаться астмоидное дыхание.

Лечение

- Лечите ребенка амбулаторно.

- Смягчайте горло и облегчайте кашель безопасными средствами, например теплым сладким питьем.
- При высокой лихорадке (> 39 °C), если это нарушает самочувствие ребенка, давайте парацетамол.
- Очищайте нос ребенка от выделений перед кормлением, используя чистую ткань, смоченную в воде, скрутив из нее остроконечный тампон.
- ***Не давайте*** ничего из приведенного ниже:
  - антибиотики (они неэффективны и не предотвращают развития пневмонии);
  - средства, содержащие атропин, кодеин и его производные или алкоголь (они могут нанести вред);
  - капли от насморка.

Последующее наблюдение

Посоветуйте матери:

- кормить ребенка грудью;
- следить за возможным появлением учащенного или затрудненного дыхания и в таком случае - вновь обратиться к врачу;
- вновь обратиться в больницу, если ребенку станет хуже, или если он не сможет пить или сосать грудь.

3.4 Обструктивный синдром

Астмоидное дыхание характеризуется высокими, свистящими звуками в конце каждого выдоха. Этот феномен обусловлен спастическим сужением мелких разветвлений бронхов. Для того чтобы услышать астмоидное дыхание, даже в легких случаях, приложите ухо ко рту ребенка и выслушивайте дыхание, когда ребенок спокоен, или используйте фонендоскоп для прослушивания дыхания или хрипов.

В первые 2 года жизни астмоидное дыхание в основном вызывается острыми вирусными респираторными инфекциями, например, бронхиолитом или простудой. У детей старше 2 лет астмоидное дыхание бывает в основном обусловлено астмой (табл. 8). Иногда с астмоидным дыханием поступает ребенок больной пневмонией. Во всех случаях важно не упустить пневмонию, особенно в первые 2 года жизни.

Анамнез

- предыдущие случаи астмоидного дыхания;
- положительная реакция на бронхолитические средства;
- установленный диагноз астмы.

Обследование

- свистящие хрипы на выдохе;
- затяжной выдох;
- коробочный перкуторный звук;
- расширение грудной клетки;
- сухие хрипы при аускультации легких.

Отклик на быстродействующее бронхолитическое средство

- Если причина астмоидного дыхания неясна, или если у ребенка также наблюдается учащенное дыхание или втяжение грудной клетки, дайте быстродействующее бронхолитическое средство и оцените состояние через 15 мин. Реакция на быстродействующее бронхолитическое средство помогает поставить основной диагноз и провести лечение.

Дайте быстродействующее бронхолитическое средство по одному из следующих вариантов:

- аэрозоль сальбутамола;
- сальбутамол через ингалятор с контролируемой дозой и разделительным устройством (спейсером);

- если нет возможности использовать сальбутамол, введите подкожно адреналин.
- Оцените реакцию через 15 мин. Признаки улучшения:
  - уменьшение выраженности расстройства дыхания (более свободное дыхание);
  - уменьшение втяжения нижней части грудной клетки;
  - аускультативно - менее ослабленное дыхание.

➢ Дети, у которых остаются признаки гипоксии (например, центральный цианоз, неспособность пить вследствие дыхательной недостаточности, резкое втяжение нижней части грудной клетки) или с учащенным дыханием должны быть госпитализированы.

3.4.1 Бронхиолит

Бронхиолит - это вирусная инфекция нижних дыхательных путей, которая обычно тяжело протекает у младенцев раннего возраста, характеризуется сезонным повышением частоты случаев и при которой нарушается проходимость нижних дыхательных путей и возникает аст-моидное дыхание. Наиболее часто возбудителем является респираторный синцитиальный вирус. Иногда (в определенных условиях - часто) возникает вторичная бактериальная инфекция. Поэтому ведение случаев бронхиолита с учащенным дыханием или другими признаками дыхательной недостаточности осуществляют так же, как и при пневмонии. Эпизоды аст-моидного дыхания могут наблюдаться в течение ряда месяцев после перенесенного бронхиолита, но в конечном итоге дыхание нормализуется.

Диагноз

При физикальном обследовании выявляются следующие типичные проявления бронхиолита:

- проявления астмоидного дыхания, не устраняемые тремя последовательными дозами быстродействующих бронхолитических средств;
- расширение грудной клетки с усилением перкуторного звука;
- втяжение нижней части грудной клетки;
- мелкопузырчатые или сухие хрипы при аускультации легких;
- нарушение сосания и питья из-за расстройства дыхания

Лечение

Показания к госпитализации:

Признаки тяжелой или очень тяжелой пневмонии:

- центральный цианоз;
- неспособность сосать грудь или пить, или срыгивание всей принятой пищи;
- судороги, заторможенность или отсутствие сознания;
- втяжение нижней части грудной клетки;
- раздувание крыльев носа;
- кряхтящее дыхание (у младенцев раннего возраста).

ИЛИ признаки дыхательной недостаточности:

- очевидный дискомфорт в процессе дыхания;
- трудно пить, есть или говорить.

Антибиотикотерапия

➢ Если лечение проводится дома, дайте котримоксазол (4 мг/кг триметроприма + 20 мг/кг сульфаметоксазола 2 раза в день) или амоксициллин (25 мг/кг 2 раза в день) перорально в течение 3 дней, если у ребенка учащенное дыхание.

➢ Если имеется дыхательная недостаточность, например втяжение нижней части грудной клетки, но ребенок может пить, и нет центрального цианоза, давайте амоксициллин (перорально 25 мг/кг 2 раза в день). Общая продолжительность курса- 5 дней.

Таблица 8. Дифференциальный диагноз у ребенка с астмоидным дыханием

Диагноз	Симптомы
Астма	В анамнезе рецидивирующее астмоидное дыхание, в некоторых случаях не связанное с простудой Расширение грудной клетки Удлиненный выдох Аускультативно - ослабленное дыхание (если выражено очень сильно - исключить непроходимость дыхательных путей) Хорошая реакция на бронхолитические средства
Бронхиолит	Первый случай астмоидного дыхания у ребенка в возрасте <2 лет Астмоидное дыхание в период сезонного повышения заболеваемости бронхиолитом Расширение грудной клетки Удлиненный выдох Аускультативно - ослабленное дыхание (если выражено очень сильно - исключить непроходимость дыхательных путей) Слабая реакция или отсутствие реакции на бронхолитические средства
Астмоидное дыхание, связанное с простудой	В анамнезе астмоидное дыхание было связано только с простудой Отсутствие астмы/экземы/сенной лихорадки у ребенка и членов семьи Удлиненный выдох Аускультативно - ослабленное дыхание (если выражено очень сильно - исключить непроходимость дыхательных путей) Хорошая реакция на бронхолитические средства Проявления обычно менее выражены, чем при астме
Инородное тело	В анамнезе внезапное развитие механической обструкции дыхательных путей или астмоидного дыхания Иногда астмоидное дыхание выслушивается только с одной стороны Задержка воздуха в дыхательных путях с усилением перкуторного звука и смещением средостения Признаки коллапса легкого: ослабленное дыхание и притупление перкуторного звука Нет реакции на бронхолитические средства
Пневмония	Кашель с учащенным дыханием Втяжение нижней части грудной клетки Лихорадка Влажные хрипы Раздувание крыльев носа Кряхтящее дыхание

- Если есть признаки очень тяжелой пневмонии (центральный цианоз или неспособность пить), давайте цефтриаксон (80 мг/кг в/м или в/в 1 раз в день) до тех пор, пока состояние ребенка не улучшится. Затем продолжайте пероральный прием антибиотика до завершения общего 10-дневного курса.

Кислород

- Давайте кислород всем детям с астмоидным дыханием и тяжелой дыхательной недостаточностью (как при пневмонии).
- Рекомендуемые методы подачи кислорода - назальная вилка или катетер. Можно также использовать носоглоточный катетер. Назальная вилка - самый лучший способ подачи кислорода для младенцев раннего возраста.
- Продолжайте кислородотерапию до тех пор, пока не исчезнут признаки гипоксии, после чего пользы от подачи кислорода уже не будет.

Медсестра должна проверять каждые 3 часа, в правильном ли положении находится зонд или вилки, не забиты ли они слизью, и все ли соединения надежны.

Поддерживающий уход

- Если у ребенка значительно повышена температура тела (> 39 °С), что нарушает общее состояние, дайте парацетамол.
- Убедитесь в том, что ребенок получает ежедневно необходимый объем жидкости в соответствии с возрастом, но избегайте гипергидратации. Поощряйте грудное вскармливание и прием жидкости перорально.
- Желательно как можно раньше переводить ребенка на обычное кормление (как только он будет в состоянии принимать пищу).

Наблюдение

Состояние госпитализированного ребенка должно оцениваться медсестрой через каждые 6 ч, врачом - по крайней мере 2 раза в день. Ведите мониторинг кислородотерапии, как описано на с. 283. Необходимо вовремя распознать признаки прогрессирующей дыхательной недостаточности: нарастание гипоксии и расстройств внешнего дыхания, ведущее к функциональному истощению.

Осложнения

- Если ребенок не реагирует на кислородотерапию, или его состояние внезапно ухудшается, проведите рентгенологическое исследование грудной клетки для исключения пневмоторакса.

Напряженный пневмоторакс, вызывающий тяжелые расстройства дыхания и смещение средостения, требует немедленного вмешательства - плевральной пункции для того, чтобы выпустить воздух, находящийся под давлением. (После этого необходимо обеспечить постоянный выход воздуха, для чего вводится плевральная дренажная трубка с водяным клапаном на то время, пока утечка воздуха не прекратится спонтанно, а легкое не развернется).

3.4.2 Астма

Астма (бронхиальная астма) - это хроническое воспалительное заболевание, проявляющееся обратимым нарушением проходимости нижних дыхательных путей. Она характеризуется повторяющимся приступами одышки с астмоидным дыханием, часто сопровождающимися кашлем и хорошо реагирующими на лечение бронхолитическими и противовоспалительными средствами. Антибиотики следует назначать только тогда, когда есть признаки пневмонии.

Диагноз

Основное значение имеет наличие в анамнезе рецидивов астмоидного дыхания, часто с кашлем. Результаты обследования могут включать:

- расширение грудной клетки;
- втяжение нижней части грудной клетки при дыхании;
- удлиненный выдох со слышимыми на расстоянии свистящими хрипами;
- аускультативно - ослабленное дыхание (при значительной обструкции дыхательных путей);
- отсутствие лихорадки;
- хорошая реакция на лечение бронхолитическими средствами;

Если диагноз неопределенный, дайте дозу быстродействующих бронхолитических средств. В случае астмы состояние ребенка быстро улучшается: снижается частота дыхания, уменьшается втяжение нижней части грудной клетки, снижаются другие проявления дыхательной недостаточности. Ребенку с тяжелой астмой может потребоваться несколько доз бронхолитических средств.

Лечение

- При первом эпизоде астмоидного дыхания, без дыхательной недостаточности, ребенка можно вести дома только на основе поддерживающего ухода. Давать бронхолитические средства нет необходимости.

- Если у ребенка дыхательная недостаточность или рецидивирующие приступы астмоидного дыхания, дайте сальбутамол через распылитель или дозированный ингалятор. Если сальбутамола нет в наличии, введите подкожно адреналин. Повторно оцените состояние ребенка через 30 мин для определения последующего лечения.
  - Если дыхательная недостаточность купирована, и у ребенка нет учащенного дыхания, рекомендуйте матери использовать аэрозоль сальбутамола или, если его нет, сироп или таблетки сальбутамола в домашних условиях.
  - Если дыхательная недостаточность сохраняется, госпитализируйте ребенка и лечите кислородом, быстродействующими бронхолитическими и другими лекарственными средствами, как описано ниже.
- Если у ребенка центральный цианоз или он не может пить, госпитализируйте его и лечите кислородом, быстродействующими бронхолитиками и другими лекарственными средствами, как описано ниже.
- В случае госпитализации быстро дайте ребенку кислород, быстродействующие бронхолитические средства и первую дозу кортикостероидных средств.

Положительный отклик (уменьшение дыхательной недостаточности, улучшение дыхания при аускультации) должен проявиться через 5 мин. Если этого не происходит, продолжайте давать быстродействующие бронхолитические средства с интервалами, не превышающими 1 час.

- Если нет реакции после 3 доз быстродействующих бронхолитических средств, дополнительно введите в/в аминофиллин (эуфиллин).

Кислород

- В случаях астмы назначайте кислород всем детям, у которых наблюдается цианоз, и тем, у которых затрудненное дыхание мешает говорить, есть или сосать грудь.

Быстродействующие бронхолитические средства

- Применяйте один из следующих методов применения быстродействующих бронхолитических средств - аэрозоль сальбутамола, сальбутамол через дозированный ингалятор с расширительной емкостью (спейсером) или адреналин подкожно, как описано ниже.

(1) Аэрозоль сальбутамола

Интенсивность источника для распылителя должна быть, по меньшей мере, 6-9 л/мин. Рекомендуемые методы - воздушный компрессор или кислородный баллон. Если нет ни того, ни другого, используйте ножной насос (простой и надежный, хотя и менее эффективный метод).

Налейте раствор бронхолитического средства и 2-4 мл стерильного физиологического раствора в соответствующее отделение распылителя и проводите процедуру до тех пор, пока почти весь раствор не будет использован. Доза сальбутамола составляет 2,5 мг (т.е. 0,5 мл 5 мг/мл раствора). Его можно давать через каждые 4 ч, постепенно увеличивая интервалы до 6-8 ч, если состояние ребенка улучшается.

При необходимости в тяжелых случаях можно давать через каждый час.

(2) Сальбутамол в дозированном ингаляторе с расширительной емкостью (спейсером)

Выпускаются расширительные емкости объемом 750 мл.



Использование спейсера (расширительной емкости) и лицевой маски для проведения лечения бронхолитическими средствами. Такой спейсер можно изготовить самостоятельно из обычной пластиковой бутылки.

- Направьте распылительную головку ингалятора в спейсер и нажмите 2 раза (200 мкг). Затем приложите отверстие спейсера ко рту ребенка и подождите, пока он сделает 3-5 нормальных вдохов. Процедуру можно повторять через каждые 4 ч, а после улучшения состояния ребенка - через 6-8 ч. При необходимости в тяжелых случаях вдыхание сальбутамола можно проводить несколько раз в час в течение непродолжительного периода.

Маленькие дети иногда лучше реагируют на проведение процедуры, если спейсер снабжен лицевой маской, а не ротовым наконечником. Если спейсера заводского изготовления не имеется, его можно сделать из пластикового стакана или литровой пластиковой бутылки. В таком случае требуется сделать 3-4 нажатия на распылительную головку ингалятора, и ребенок должен дышать из этого устройства в течение 30 с.

(3) Подкожное введение адреналина

- Если два вышеупомянутых метода дачи сальбутамола невозможны, сделайте подкожную инъекцию адреналина - 0,01 мл/кг раствора 1:1000 (до максимальной дозы 0,3 мл), аккуратно отмеренного шприцем емкостью 1 мл. Если через 15 мин не наступает улучшения, можно однократно повторить дозу

Пероральные бронхолитические средства

- После того, как состояние ребенка улучшится достаточно, чтобы выписать его домой, если нет в наличии или нет доступного по цене сальбутамола для ингаляций, можно давать пероральный сальбутамол (в виде сиропа или таблеток). Доза для детей в возрасте 1-5 лет: 2 мг через каждые 6-8 ч.

Кортикостероидные препараты

- Если у ребенка острый приступ астмы и в анамнезе - неоднократные в сутки аналогичные приступы, дайте пероральный преднизолон, 1 мг/кг в течение 3 дней. Если состояние ребенка остается очень тяжелым, продолжайте лечение до появления признаков улучшения. Для купирования первого приступа астмы кортикостероиды обычно не требуются.

Аминофиллин (Эуфиллин)

- Если самочувствие ребенка не улучшается после 3 доз быстродействующего бронхолитического средства, вводимого через короткие промежутки, с дополнением перорального преднизолона, введите в/в аминофиллин - начальная доза 5-6 мг/кг (до максимальной дозы 300 мг), а затем поддерживающую дозу 5 мг/кг через каждые 6 ч. Точно взвесьте ребенка и вводите в/в дозу в течение, по крайней мере, 20 мин, а предпочтительно в течение 1 ч.

Внутривенный аминофиллин может быть опасным при передозировке или слишком быстром введении. Пропустите начальную дозу, если ребенок получал аминофиллин в любой форме в предыдущие 24 ч.

- При появлении рвоты, учащении пульса >180 уд./мин, возникновении головной боли или судорог немедленно прекратите введение препарата.
- Если в/в аминофиллина нет, альтернативой могут быть свечи аминофиллина.

Антибиотики

- Антибиотики не следует давать при всех подряд случаях астмы или ребенку, у которого имеется учащенное дыхание, но без повышения температуры тела. Антибактериальное лечение, однако, показано при затяжной лихорадке и наличии других симптомов пневмонии.

Поддерживающий уход

- Убедитесь в том, что ребенок получает ежедневно необходимый объем жидкости в соответствии с возрастом, но избегайте гипергидратации. Поощряйте грудное вскармливание и прием жидкости перорально. Рекомендуйте соответствующий прикорм маленькому ребенку, как только он сможет самостоятельно принимать пищу.

Наблюдение

Состояние госпитализированного ребенка должно оцениваться медсестрой через каждые 3 ч (или каждые 3 часа, если есть признаки очень тяжелого заболевания) и врачом по крайней мере 2 раза в день. Необходимо вовремя распознать признаки прогрессирующей дыхательной недостаточности: нарастание гипоксии и расстройств внешнего дыхания, ведущее к

функциональному истощению. Если реакция на лечение неадекватна, давайте сальбутамол чаще - до 1 раза в час. Если и это неэффективно, дайте аминофиллин. Проводите мониторинг кислородотерапии.

Осложнения

➢ Если ребенок не реагирует на описанное выше лечение или его состояние внезапно ухудшается, проведите рентгенологическое исследование грудной клетки и посмотрите, нет ли признаков пневмоторакса. Лечите, как описано далее.

Последующее лечение

Астма - это хроническое и рецидивирующее состояние.

➢ Необходимо составить долгосрочный план лечения в зависимости от периодичности возникновения и тяжести симптомов. Он может включать периодическое или регулярное применение бронхолитических средств, регулярное лечение аэрозольными стероидными препаратами или периодические курсы пероральных стероидов. См. детальную информацию в стандартных учебниках по педиатрии.

3.4.3 Обструктивный синдром при ОРЗ

В большинстве случаев впервые возникающие приступы астмоидного дыхания у детей в возрасте <2 лет ассоциируются с кашлем или простудой. Семейный анамнез этих детей, как правило, не отягощен случаями аллергии (сенная лихорадка, экзема, аллергический ринит). С возрастом эпизоды астмоидного дыхания становятся менее частыми. Если астмоидное дыхание причиняет дискомфорт ребенку, в домашних условиях можно воспользоваться сальбутамолом.

3.5 Состояния, сопровождающиеся стридором

- Стридор - это жесткий звук во время вдоха, обусловленный препятствием прохождению воздуха в ротоглотке, под голосовыми складками или в трахее. При резкой обструкции дыхательных путей стридор может наблюдаться и во время выдоха.

Основными причинами тяжелого стридора могут быть: ложный круп (при ОРВИ и кори), наличие инородного тела, заглоточный абсцесс, дифтерия и травма гортани (табл. 9 ниже).

Анамнез

- первый случай или рецидив стридора?
- внезапное развитие механической обструкции дыхательных путей (ребенок подавился);
- стридор, возникший вскоре после рождения.

Обследование

- симптом бычьей шеи;
- примесь крови в носовых выделениях;
- стридор у ребенка даже в состоянии покоя;
- серый налет на слизистой оболочке глотки.

Таблица 9. Дифференциальный диагноз у ребенка со стридором

Диагноз	Симптомы
Ложный круп	Лающий кашель Дыхательная недостаточность Осиплый голос Если обусловлен корью, симптомы кори
Заглоточный абсцесс	Отек мягких тканей Затрудненное глотание Лихорадка
Инородное тело	Внезапное развитие механической обструкции дыхательных путей (ребенок подавился) Дыхательная недостаточность
Дифтерия	Симптом бычьей шеи из-за увеличения шейных лимфоузлов и отека Гиперемия зева Серые налеты (пленки) на слизистой оболочке глотки Выделения из носа с примесью крови Нет подтверждения о вакцинации АКДС
Аномалия развития	Стридор с момента рождения

3.5.1. Ложный круп (псевдокруп, вирусный круп)

Круп вызывает непроходимость верхних дыхательных путей, которая в тяжелых случаях может угрожать жизни. Наиболее тяжелые случаи встречаются у младенцев. В данном разделе речь идет о ложном крупе, обусловленном различными респираторными вирусами.

Диагноз

Для ***легкого крупа*** характерны следующие признаки:

- повышение температуры тела;
- осиплость голоса;
- лающий, отрывистый кашель;
- стридор, который слышно только тогда, когда ребенок возбужден;

Тяжелый круп характеризуется следующими признаками:

- стридор в состоянии покоя;
- учащенное дыхание и втяжение нижней части грудной клетки.

Лечение

Ребенка с легким крупом можно вести дома с оказанием поддерживающего ухода, в частности чаще давая пить, или стимулируя грудное вскармливание, или соответствующее кормление.

Ребенка с ***тяжелым крупом*** следует госпитализировать для проведения следующего лечения:

- ***1. Кортикостероиды.*** Дайте однократную дозу перорального дексаметазона (0,6 мг/кг) или эквивалентную дозу другого кортикостероидного препарата.
- ***2. Адреналин.*** Проведите пробное применение аэрозоля адреналина (раствор 1:1000). Если это окажется эффективным, повторяйте каждый час под тщательным наблюдением. Хотя такое лечение в ряде случаев в течение 30 мин может привести к улучшению, оно часто бывает временным, эффект длится не более 2 ч.
- ***3. Антибиотики.*** Они неэффективны и их давать не следует.

Для ребенка с тяжелым крупом, состояние которого ухудшается, рассмотрите следующее:

1. Кислород

- Избегайте использования кислорода за исключением случаев, когда нарастает непроходимость дыхательных путей.

Такие симптомы, как тяжелое втяжение нижней части грудной клетки и беспокойство, указывают скорее на необходимость трахеостомии (или интубации), нежели кислородотерапии.

Манипулирование назальными вилками, введение назального или носоглоточного катетера может обеспокоить ребенка и ускорить развитие непроходимости дыхательных путей.

- Однако, если непроходимость дыхательных путей нарастает и принято решение о выполнении трахеостомии, следует начать кислородотерапию.

2. Интубация и трахеостомия

- Если есть симптомы нарастания непроходимости дыхательных путей, например резкое втяжение нижней части грудной клетки и беспокойство, немедленно проведите интубацию трахеи.
- Если это невозможно, срочно доставьте ребенка в больницу, где может быть проведена интубация или экстренная трахеостомия.
- Если и для этого нет условий, проводите тщательный мониторинг состояния ребенка и готовьте все необходимое для выполнения экстренной трахеостомии, поскольку непроходимость дыхательных путей может развиться внезапно.

Трахеостомия должна проводиться только опытным персоналом.

Поддерживающий уход

- Старайтесь как можно меньше беспокоить ребенка.
- Если у ребенка значительно повышена температура тела (≥ 39 °C), что нарушает общее состояние, дайте парацетамол.
- Показаны продолжение грудного вскармливания и обильное питье. Избегайте введения парентеральных жидкостей, которые обычно не требуются.
- Желательно, чтобы ребенок ел (как только он будет в состоянии принимать пищу).

Избегайте использования паровых палаток, которые отделяют ребенка от родителей, и весьма затрудняют наблюдение за его состоянием.

Наблюдение

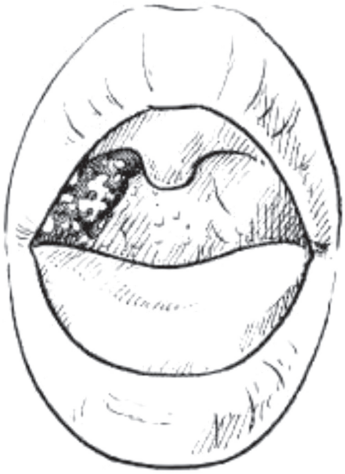
Медсестра должна проверять состояние ребенка, особенно дыхание, каждые 3 ч, а врач - 3 раза в день. Кровать ребенка должна находиться близко к посту медсестры, так чтобы любой признак развития непроходимости дыхательных путей можно было бы определить незамедлительно. В палате должно быть тепло

3.5.2 Дифтерия

Дифтерия - это бактериальная инфекция, которую можно предотвратить путем иммунизации. Поражение верхних дыхательных путей характеризуется образованием серых пленок/налетов, которые, находясь в гортани или трахее, могут вызвать стридор и непроходимость дыхательных путей. При дифтерии носа наблюдаются кровавые выделения из его полости. Дифтерийный токсин вызывает паралич мышц и миокардит, что может стать причиной летального исхода.

Диагноз

- Тщательно осмотрите нос и глотку ребенка на предмет наличия серых, плотно прилегающих к слизистой оболочке пленок, которые не удается удалить с помощью тампона. Осматривать глотку нужно очень осторожно, поскольку это может спровоцировать развитие полной непроходимости дыхательных путей. У ребенка с дифтерией глотки может быть видимая отечность шеи - так называемая бычья шея.



Дифтерия глотки (зева). Обратите внимание на то, что пленка выступает за пределы небной миндалины и покрывает прилегающую стенку глотки.

Лечение

Антитоксин

➢ Дайте 40 000 МЕ антитоксической дифтерийной сыворотки (в/м или в/в) немедленно; задержка ведет к повышению риска летального исхода.

Антибиотики

➢ Любому ребенку с подозрением на дифтерию необходимо давать пенициллин (50 000 ЕД/кг в/м) ежедневно в течение 7 дней.

Поскольку существует незначительный риск тяжелой аллергической реакции на лошадиную сыворотку, содержащуюся в антитоксине, необходимо предварительно провести внутрикож-ный тест на гиперчувствительность, как это описано в инструкциях, и быть готовым к лечению анафилаксии.

Кислород

➢ Избегайте использования кислорода за исключением случаев, когда нарастает непроходимость дыхательных путей.

Такие симптомы, как резкое втяжение нижней части грудной клетки и беспокойство, указывают скорее на необходимость трахеостомии (или интубации), нежели кислородотерапии. Манипулирование назальными вилками, введение назального или носоглоточного катетера может обеспокоить ребенка и ускорить развитие непроходимости дыхательных путей.

➢ Однако, если непроходимость дыхательных путей нарастает и принято решение о трахеостомии, следует начать кислородотерапию.



Бычья шея - признак дифтерии, обусловленный токсическим отеком подкожной жировой клетчатки.

Трахеостомия/интубация

Трахеостомию должен выполнять только опытный персонал, если есть признаки нарастания непроходимости дыхательных путей, например, сильное втяжение нижней части грудной клетки и беспокойство ребенка. При развитии полной обструкции возникают экстренные показания к выполнению трахеостомии. Альтернативным вмешательством является эндотрахеальная интубация, однако это вмешательство может лишь сместить пленку и не устранить непроходимость.

Поддерживающий уход

➢ Если у ребенка значительно повышена температура тела (> 39 °C), что нарушает общее состояние, дайте парацетамол.

➢ Желательно, чтобы ребенок ел и пил. Если есть трудности с глотанием, при необходимости, обеспечьте кормление через назогастральный зонд.

Избегайте слишком частых осмотров или причинения беспокойства ребенку.

Наблюдение

Медсестра должна проверять состояние ребенка, особенно дыхание, каждые 3 ч, а врач - 2 раза в день. Кровать ребенка должна находиться близко к посту медсестры, так чтобы любой признак развития непроходимости дыхательных путей можно было бы определить незамедлительно.

Осложнения

Через 2-7 нед после начала заболевания могут развиться миокардит и параличи.

■ Признаки миокардита включают слабый, неравномерный пульс и симптомы сердечной недостаточности. См. детальную информацию по диагностике и ведению миокардита в стандартных учебниках по педиатрии.

Профилактические мероприятия

- Ребенок должен находиться в отдельной палате; все сотрудники, оказывающие ему помощь, должны быть полностью вакцинированы против дифтерии.
- Назначьте всем ранее привитым контактным членам семьи бустерную дозу дифтерийного анатоксина.Введите всем непривитым контактным членам семьи в/м дозу пенициллин (600 000 ЕД детям в возрасте < 5 лет; 1 200 000 ЕД членам семьи в возрасте >5 лет).
- Иммунизируйте их дифтерийным анатоксином и проверяйте ежедневно в течение 5 дней наличие симптомов дифтерии.

3.6 Состояния, сопровождающиеся затяжным кашлем

Хронический кашель - это кашель, который продолжается в течение 30 дней и дольше.

Анамнез

Выясните:

- продолжительность кашля;
- бывает ли кашель по ночам;
- есть ли пароксизмальный кашель или сильные приступы кашля, заканчивающиеся рвотой или сопровождающиеся характерным свистящим вдохом;
- наблюдается ли потеря веса (проверьте карту роста, если есть), ночное потоотделение;
- наличие затяжной лихорадки;
- был ли близкий контакт с больным активной формой туберкулеза или больным коклюшем;
- наличие в анамнезе приступов астмоидного дыхания, наличие в семейном анамнезе аллергии или астмы;
- наличие в анамнезе аспирации инородного тела;
- наличие у ребенка подтвержденной ВИЧ-инфекции или подозрения на нее;
- проводимое лечение и его результаты.

Обследование

- температура тела;
- лимфаденопатия - генерализованная и локальная, например на шее;
- отставание в весе;
- астмоидное дыхание/ удлиненный выдох;
- приступы апноэ;
- субконъюнктивальные кровоизлияния;
- признаки, ассоциированные с аспирацией инородного тела:
  - одностороннее астмоидное дыхание;
  - наличие зоны ослабленного дыхания с перкуторной тупостью либо, напротив, с коробочным звуком;
  - смещение трахеи или верхушечного толчка.
- признаки, ассоциируемые с ВИЧ-инфекцией.

Таблица 10. Дифференциальный диагноз у ребенка с хроническим кашлем

Диагноз	Симптомы
Туберкулез	Потеря веса или задержка развития Отсутствие аппетита, усиленное потоотделение по ночам Увеличенные печень и селезенкаХроническая или перемежающаяся лихорадка В анамнезе контакт с больным открытой формой туберкулеза Признаки наличия жидкости в грудной клетке (притупление перкуторного звука/ослабленное дыхание при аускультации
Астма	В анамнезе рецидивирующие приступы астмоидного дыхания,часто не связанные с кашлем или простудой Расширение грудной клетки Удлиненный выдох Ослабленное дыхание при аускультации (при крайне выраженной обструкции дыхательных путей) Хорошая реакция на бронхолитические средства
Инородное тело	Внезапное развитие механической обструкции дыхательных путей или стридора Астмоидное дыхание или патологическое расширение грудной клетки с одной стороны Рецидивирующее уплотнение доли легкого Плохая реакция на медикаментозное лечение
Коклюш	Приступы кашля, сопровождающиеся судорожным свистящим вдохом, рвотой, цианозом или апноэ Субконъюнктивальные кровоизлияния В анамнезе нет иммунизации АКДС Отсутствие лихорадки
ВИЧ-инфекция	Подтвержденный или подозреваемый статус ВИЧ-инфекции у матери или у кого-либо из родных сестер или братьев Переливание крови в анамнезе Задержка развития Кандидоз полости рта Хронический паротит Кожная герпетическая инфекция (в анамнезе или на момент обследования) Генерализованная лимфаденопатия Хроническая лихорадка Затяжная диарея Пальцы в виде "барабанных палочек"
Бронхоэктазы	Туберкулез или аспирация инородного тела в анамнезе Плохое прибавление в весе Гнойная мокрота, неприятный запах изо рта Пальцы в виде "барабанных палочек" Локальные признаки на рентгенограмме
Абсцесс легкого	Ослабленное дыхание над абсцессом Плохое прибавление в весе / хронически больной ребенок Полостные образования в легких (в том числе с жидкостью) на рентгенограмме грудной клетки

3.7 Коклюш

Коклюш наиболее тяжело протекает у неиммунизированных младенцев раннего возраста. После инкубационного периода, продолжающегося 7-10 дней, у ребенка повышается температура тела, обычно с кашлем и выделениями из носа, что клинически не отличается от обычной простуды. Однако на 2-й неделе появляется типичный судорожный кашель, который позволяет поставить диагноз коклюша. Приступы кашля могут продолжаться 3 мес и более. Ребенок остается контагиозным в течение от 2 нед до 3 мес после начала заболевания.

Диагноз

Подозревайте коклюш, если у ребенка наблюдается сильный кашель в течение более 2 недель, особенно если известно, что заболевание встречается в данной местности. Наиболее надежными диагностическими признаками являются:

- пароксизмальный кашель, сопровождаемый типичным судорожным вдохом и нередко рвотой;
- субконъюнктивальные кровоизлияния;
- отсутствие прививки против коклюша в анамнезе.
- У младенцев раннего возраста может не наблюдаться судорожного вдоха при кашле; вместо этого кашель иногда сопровождается апноэ или развитием цианоза, либо апноэ может иметь место без кашля.
- Также определите, нет ли у ребенка признаков пневмонии и выясните, не было ли приступов судорог.

Лечение

Лечите легкие случаи у детей в возрасте > 6 мес в домашних условиях, оказывайте поддерживающий уход. Показана госпитализация младенцев в возрасте до 6 мес; также госпитализируйте всех детей с пневмонией, судорогами, обезвоживанием, тяжелым нарушением питания, затяжными эпизодами апноэ или цианозом после приступов кашля.

Антибиотики

- Давайте пероральный эритромицин (12,5 мг/кг 4 раза в день) в течение 10 дней. Это не сказывается на длительности заболевания, но сокращает контагиозный период.
- Если у ребенка повышена температура тела, или если нет эритромицина, давайте перорально цефтриаксон (80 мг/кг в/м или в/в 1 раз в день) в течение 5 дней для лечения возможной вторичной пневмонии. Следуйте также другим рекомендациям по лечению тяжелой пневмонии. Если цефтриаксона нет, дайте котримоксазол как описано для пневмонии (не тяжелой).

Кислород

- Если у ребенка наблюдаются эпизоды апноэ или выраженный цианоз, а также при крайне интенсивных приступах кашля - назначайте кислород.



Субконъюнктивальные кровоизлияния, хорошо заметные на фоне склеры белого цвета.

Используйте назальную вилку, но не носоглоточный или назальный катетер, которые могут спровоцировать кашель. Вставьте вилку неглубоко в ноздри и закрепите кусочком клейкой ленты над верхней губой. Необходимо принять меры к тому, чтобы ноздри были свободными от слизи, чтобы обеспечить свободный доступ кислорода. Установите скорость подачи кислорода 1-2 л/мин (0,5 л/мин у младенцев раннего возраста). При использовании назальных вилок увлажнение кислорода не требуется.

- Продолжайте кислородотерапию до тех пор, пока указанные выше признаки не исчезнут, после чего пользы от подачи кислорода нет.
- Медсестра должна проверять через каждые 3 ч правильность положения вилки или катетера, не забиты ли они слизью, и все ли соединения надежны.

Обеспечение дыхательной функции

- Во время приступа кашля положите ребенка вниз головой наклонно или на бок для предотвращения аспирации рвотных масс и для облегчения отхаркивания выделений.
  - Если у ребенка наблюдаются эпизоды цианоза, удалите выделения из носа и горла посредством быстрого, осторожного отсасывания.
  - Если возникает апноэ, немедленно очистите дыхательные пути осторожным отсасыванием, проведите вспомогательную вентиляцию при помощи дыхательного мешка и маски и дайте кислород.

Поддерживающий уход

- Избегайте, по возможности, любых процедур, которые могли бы спровоцировать кашель, например проведения отсасывания, обследования глотки и использования назогастрального зонда.
- Не давайте средства для подавления кашля, седативные, муколитические или антигистаминные препараты.

➢ Если у ребенка значительно повышена температура тела (> 39 °С), что нарушает общее состояние, дайте парацетамол.

➢ Поощряйте грудное вскармливание или обильное питье. Если ребенок не может пить, введите назогастральный зонд и давайте часто небольшими порциями жидкости для удовлетворения необходимых потребностей ребенка. Если возникает дыхательная недостаточность, давайте поддерживающие жидкости в/в во избежание риска аспирации и уменьшения провоцирования кашля. Обеспечьте адекватное питание, давайте пищу небольшими порциями, но часто. Если потеря веса продолжается несмотря на принимаемые меры, кормите ребенка через назогастральный зонд.

Наблюдение

Медсестра должна проверять состояние ребенка, по крайней мере, через каждые 3 ч, а врач - по крайней мере, 2 раза в день. Для улучшения наблюдения за ребенком, раннего выявления и лечения приступов апноэ и цианоза или приступов сильного кашля, кровать ребенка должна находиться близко к посту медсестры, где есть кислород. Кроме того, объясните матери ребенка, как распознавать приступы апноэ, и что нужно вызвать медсестру, если это произойдет.

Осложнения

Пневмония. Это наиболее типичное осложнение коклюша обусловлено вторичной бактериальной инфекцией или аспирацией рвотных масс.

■ Признаки, предполагающие пневмонию, включают учащенное дыхание между приступами кашля, повышение температуры тела и стремительное развитие дыхательной недостаточности.

➢ Лечите пневмонию у детей с коклюшем следующим образом:

- давайте цефтриаксон (80 мг/кг в/м или в/в 1 раз в день) в течение 5 дней;
- давайте кислород, как при лечении очень тяжелой пневмонии

Судороги. Могут возникать в результате кислородного голодания, связанного с приступами апноэ или цианоза, а также как проявление токсической энцефалопатии.

➢ Если судороги длятся свыше 2 мин, дайте противосудорожные препараты (диазепам или паральдегид), следуя рекомендациям в главе 1 (схема 9).

Нарушение питания. У детей с коклюшем может развиться нарушение питания, обусловленное сниженным потреблением пищи и частой рвотой.

➢ Предупреждайте нарушение питания, обеспечивая адекватное кормление, как описано выше в разделе "Поддерживающий уход".

Кровоизлияние и грыжи

■ При коклюше нередко возникают субконъюнктивальные кровоизлияния и носовые кровотечения.

➢ Специального лечения не требуется.

■ Интенсивный кашель может спровоцировать развитие пупочной или паховой грыжи.

➢ Если нет симптомов кишечной непроходимости, лечение проводить не надо, однако после завершения острой фазы болезни ребенка следует направить для консультации к хирургу.

Профилактические мероприятия

➢ Сделайте прививку АКДС всем детям в семье, которые не полностью вакцинированы, а также самому ребенку с коклюшем.

➢ Введите бустерную дозу АКДС ранее вакцинированным детям.

➢ Если в семье имеется младенец в возрасте до 6 мес с лихорадкой или другими признаками респираторной инфекции, ему следует назначить курс эритромицина (12,5 мг/кг 4 раза в день в течение 10 дней).

3.8 Туберкулез

У большинства детей, инфицированных Mycobacterium tuberculosis, клинический туберкулез не развивается. Единственным доказательством инфекции может быть положительная кожная проба. Развитие туберкулеза зависит от способности иммунной системы противостоять инфекции M. tuberculosis. Эта способность меняется с возрастом и в меньшей степени ею обладают очень маленькие дети. ВИЧ-инфекция и нарушение питания понижают защитные силы организма, а корь и коклюш временно снижают стойкость иммунной системы. При наличии любого из этих состояний риск развития туберкулеза повышается.

Большинство тяжелых форм туберкулеза характеризуется поражением легких, оболочек головного мозга или почек. Также могут поражаться шейные лимфатические узлы, кости, суставы, органы брюшной полости, уши, глаза и кожа. Многие дети поступают с симптомами отставания в росте и развитии, потери веса или длительно сохраняющейся повышенной температуры тела. Кашель в течение более 30 дней может также быть симптомом туберкулеза; у детей, однако, легочная форма туберкулеза с положительным результатом исследования мокроты диагностируется редко.

Диагноз

Риск туберкулеза увеличивается в случае наличия в семье больного открытой формой туберкулеза легких, когда у ребенка недостаточность питания, ВИЧ/СПИД или он перенес корь в последние несколько месяцев. Следует подозревать туберкулез при наличии у ребенка следующих признаков:

в *анамнезе:*

- необъяснимая потеря веса или задержка развития;
- необъяснимая лихорадка, особенно в течение более 2 нед;
- хронический кашель (то есть кашель в течение более 30 дней) с астмоидным дыханием или без него;
- контакт со взрослым, больным открытой формой туберкулеза легких (или с подозрением на это заболевание).

при физиальном обследовании:

- жидкость с одной стороны грудной клетки (ослабленное дыхание, тупость при перкуссии);
- увеличенные, безболезненные лимфоузлы или абсцесс лимфоузла, особенно в области шеи;
- симптомы менингита, особенно, когда они развиваются в течение ряда дней, а в цереброспинальной жидкости повышено содержание белка и лимфоцитов;
- вздутие живота, возможно наличие пальпируемых образований в брюшной полости;
- прогрессирующие отек или деформация той или иной кости или сустава, включая позвоночник.

Дополнительные исследования

- Постарайтесь получить пробы для микроскопического исследования с целью выявления кислотоустойчивых бактерий (окраска по Цилю-Нильсену) и для бактериологического посева на микобактерии туберкулеза. Возможные пробы включают три последовательных пробы желудочного содержимого, взятого рано утром натощак, ЦСЖ (если показано клинически), плевральной и асцитической жидкости. Поскольку уровень чувствительности этих методов низкий, положительный результат подтверждает туберкулез, однако отрицательный - не исключает заболевания.
- Проведите рентгенологическое исследование грудной клетки. Диагноз туберкулеза подтверждается, когда обнаруживается милиарная инфильтрация легких или стойкая область инфильтрации или уплотнения, часто с плевральным выпотом или картиной первичного комплекса.

- Сделайте кожную туберкулиновую пробу (например пробу Манту). Проба обычно положительная у детей с легочной формой туберкулеза (реакция >10 мм указывает на туберкулез; сомнительные результаты - <10 мм у ребенка, предварительно вакцинированного БЦЖ). Однако кожная проба может быть отрицательной у детей с туберкулезом и ВИЧ/СПИДом, или когда имеются милиарное поражение, тяжелое
- нарушение питания или недавно перенесенная корь.

Лечение

- Во всех подтвержденных или крайне подозрительных случаях проведите полный курс лечения.
- Эта же рекомендация относится и к сомнительным случаям, например при отсутствии эффекта от лечения, направленного на другие причины.

Речь в таких случаях может идти о лечении антибиотиками предполагаемой бактериальной пневмонии (при легочных симптомах) или возможного менингита (при неврологических симптомах) или по поводу кишечных гельминтов или лямблиоза (когда ребенок плохо растет и развивается, или у него диарея, или абдоминальные расстройства).

- Проводите лечение, рекомендуемое национальной программой по борьбе с туберкулезом. Информируйте данную программу и организуйте адекватную поддержку и мониторинг.
- Если национальных рекомендаций нет, используйте рекомендации ВОЗ, приводимые ниже.

1. В большинстве случаев туберкулеза у детей (т.е. в отсутствие БК+легочной или тяжелой формы заболевания) давайте:

в первые 2 мес (начальная фаза): изониазид + рифампицин + пиразинамид ежедневно или 3 раза в неделю,

Затем один из вариантов:

следующие 6 мес (фаза продолжения): изониазид + этамбутол или изониазид

+ тиоацетазон ежедневно;

ИЛИ

следующие 4 мес (фаза продолжения): изониазид + рифампицин ежедневно или 3 раза в неделю.

2. В случае БК+ туберкулеза легких или тяжелого заболевания проводите следующее лечение:

в первые 2 мес. (начальная фаза): изониазид + рифампицин + пиразинамид + этамбутол (или стрептомицин) ежедневно или 3 раза в неделю,

Затем один из вариантов:

следующие 6 мес. (фаза продолжения): изониазид + этамбутол ежедневно;

ИЛИ

следующие 4 мес. (фаза продолжения): изониазид + рифампицин ежедневно или 3 раза в неделю.

3. В случае туберкулезного менингита, милиарного туберкулеза или туберкулеза позвоночника с неврологическими симптомами проводите следующее лечение:

в первые 2 мес (начальная фаза): изониазид + рифампицин + пиразинамид + этамбутол (или стрептомицин) ежедневно или 3 раза в неделю,

затем

следующие 7 мес. (фаза продолжения): изониазид + рифампицин ежедневно.

Подробности схемы лечения и дозы для каждого из приведенных выше лекарств даны в приложении 2.

Предостережение: По возможности, избегайте назначения стрептомицина детям, поскольку его инъекции болезненны, могут повлечь необратимое поражение слуховых нервов, кроме того, есть риск распространения ВИЧ-инфекции из-за неправильного использования шприцев и игл. Избегайте применения тиоацетазона у ребенка с подтвержденной или весьма ве-

роятной ВИЧ-инфекцией, поскольку могут возникать тяжелые кожные реакции (иногда с летальным исходом).

Наблюдение

Убедитесь, что медикаментозное лечение проводится в соответствии с инструкциями, под непосредственным наблюдением приема каждой дозы. Осуществляйте мониторинг прибавления в весе у ребенка (ежедневно) и температуры (2 раза в день) для проверки процесса разрешения лихорадки. Положительная динамика этих показателей свидетельствует об эффективности лечения. При проведении лечения по поводу подозреваемого туберкулеза улучшение следует ожидать через 1 мес. Если этого не происходит, обследуйте пациента, проверьте выполнение всех рекомендаций и пересмотрите диагноз.

Профилактические мероприятия

- Сообщите о данном случае в соответствующие местные службы здравоохранения. Обеспечьте проведение мониторинга лечения, как это рекомендуется национальной программой по туберкулезу. Проверьте всех членов семьи ребенка (и, при необходимости, школьные контакты).

3.9 Аспирация инородного тела

Аспирация инородных тел - мелких орехов, семян, других небольших предметов чаще встречается у детей в возрасте до 4 лет. Инородное тело обычно оседает в бронхе (чаще в правом) и может вызвать коллапс или уплотнение части легкого к периферии от места блокады. Частые первоначальные проявления симптомы внезапной обструкции дыхательных путей (ребенок "подавился").

За этим могут следовать бессимптомные дни или недели прежде, чем у ребенка появятся упорное астмоидное дыхание, хронический кашель или пневмония, не поддающиеся лечению. Небольшие острые предметы могут застревать в гортани, вызывая стридор или астмоидное дыхание. В редких случаях, когда крупное инородное тело перекрывает просвет гортани, если не провести экстренную трахеостомию, ребенок может погибнуть от асфиксии.

Диагноз

Аспирацию инородного тела следует подозревать ребенка со следующими признаками:

- внезапное проявление признаков обструкции дыхательных путей (ребенок подавился), кашель или астмоидное дыхание; или
- сегментарная или долевая пневмония, которая не реагирует на лечение антибиотиками (помните также о дифференциальной диагностике туберкулеза;

Обследуйте ребенка на предмет:

- одностороннего астмоидного дыхания;
- области ослабленного дыхания, в которых выявляется либо тупость, либо усиление перкуторного звука;
- смещение трахеи или верхушечного толчка.

Проведите рентгенографию грудной клетки при полном выдохе для определения области чрезмерного расширения или коллапса, смещения средостения (в сторону противоположную заинтересованной области) или присутствия инородного тела, если оно рентгеноконтрастное.

Лечение

Экстренное оказание первой помощи ребенку с внезапным развитием механической обструкции дыхательных путей (ребенок подавился). Попытайтесь сместить и удалить инородное тело. Характер вмешательства зависит от возраста ребенка.

Для младенцев:

- Положите ребенка на руку или на бедро, опустив его голову вниз.
- Ударьте 5 раз по спине ребенка основанием ладони.

- Если препятствие остается, переверните младенца и надавите 5 раз толчкообразным движением двух пальцев на грудную клетку младенца по средней линии, в точке на ширину пальца ниже уровня сосков.
- Если препятствие остается, проверьте, нет ли инородного тела в ротовой полости.
- При необходимости, повторите последовательно всю процедуру, начиная с похлопывания по спине.

Для детей более старшего возраста:

- Ударьте ребенка по спине основанием ладони 5 раз в положении ребенка сидя, на коленях или лежа.
- Если препятствие остается, встаньте позади ребенка и обхватите руками его туловище; сожмите одну руку в кулак сразу ниже грудины ребенка; наложите другую руку на кулак и резко нажмите на живот в направлении косо вверх; повторите эту процедуру вплоть до 5 раз.
- Если препятствие остается, проверьте, нет ли инородного тела в ротовой полости.
- При необходимости, повторите последовательно всю процедуру, начиная с похлопывания по спине.

После выполнения этих мер важно оценить проходимость дыхательных путей, для чего необходимо:

- визуально оценить движения грудной клетки;
- определить наличие дыхательных шумов при аускультации легких;
- тактильно ощутить движение воздуха при вдохе и выдохе ребенка.

Если требуется дальнейшее оказание помощи после удаления препятствия, обратитесь к схеме 4. Там описаны приемы, которые помогают поддерживать проходимость дыхательных путей и предотвратить западение языка, которое может привести к асфиксии, до тех пор, пока состояние ребенка не стабилизируется.

- ***Оказание помощи ребенку с подозрением на аспирацию инородного тела на более позднем этапе.*** Если есть подозрение на аспирацию инородного тела, направьте ребенка в больницу, где возможна постановка точного диагноза и удаление инородного тела посредством бронхоскопии. Если есть симптомы пневмонии, начинайте лечение ампициллином и гентамицином, как в случае тяжелой пневмонии, прежде чем удалить инородное тело.

3.10 Сердечная недостаточность

Сердечная недостаточность вызывает учащение дыхание и дыхательную недостаточность. Основные причины: врожденный порок сердца (обычно в первые месяцы жизни), острый ревматизм, миокардит, гнойный перикардит с переходом в сдавливающий, инфекционный эндокардит, острый гломерулонефрит, тяжелая анемия, очень тяжелая пневмония и тяжелое нарушение питания. Развитие сердечной недостаточности может быть спровоцировано или усугубиться при перегрузке организма жидкостями и особенно в условиях внутривенного вливания солевых растворов.

Диагноз

Наиболее типичные симптомы сердечной недостаточности, выявляемые при физикальном обследовании:

- тахикардия (ЧСС >160 уд./мин у ребенка до 12 мес, ЧСС > 120 уд./мин у ребенка от 12 мес до 5 лет).
- ритм галопа, влажные хрипы в базальных отделах легких;
- увеличенная и болезненная при пальпации печень;
- у младенцев - учащенное дыхание (или обильное потоотделение), особенно при кормлении; у более старших детей - отечность стоп, рук или лица или набухание вен шеи.
- Если причиной сердечной недостаточности является тяжелая анемия, может наблюдаться выраженная бледность ладоней.

- Если есть сомнения в диагнозе, можно провести рентгенологическое исследование грудной клетки, при котором в случае сердечной недостаточности определяется увеличение размеров сердца.
- При возможности измерьте артериальное давление. Если оно повышено, предположите острый гломерулонефрит (по вопросам лечения - обратитесь к стандартным руководствам по педиатрии).

Лечение

Детали лечения сердечной патологии, лежащей в основе развития сердечной недостаточности, - см. в стандартном учебнике по педиатрии. Основные принципы оказания помощи при сердечной недостаточности у детей, не страдающих тяжелым нарушением питания, следующие:

- **Диуретики.** Дайте фуросемид: одна доза 1 мг/кг должна увеличить мочеотделение в течение 2 ч. Для более быстрого действия введите препарат в/в. Если начальная доза неэффективна, дайте 2 мг/кг и, при необходимости, повторите через 12 ч. После этого обычно бывает достаточно одной дозы 1-2 мг/кг перорально 1 раз в день.
- **Дигоксин.** Рассмотрите возможность назначения дигоксина (см. Приложение 2).
- **Дополнительное назначение калия** не требуется, если проводится лечение только фуросемидом в течение лишь нескольких дней. В тех случаях, когда применяются дигоксин и фуросемид, или фуросемид дается в течение более 5 дней, назначьте пероральный калий (3-5 ммоль/кг/день).
- **Кислород.** Дайте кислород, если частота дыхания у ребенка составляет > 70/мин, и у него наблюдаются симптомы дыхательной недостаточности или центральный цианоз.

Поддерживающий уход

- По возможности избегайте применения в/в жидкостей.
- Поддерживайте ребенка в полусидячем положении, голова и плечи приподняты, а нижние конечности свисают.
- Купируйте лихорадку с помощью парацетамола для уменьшения нагрузки на сердце.

Наблюдение

Медсестра должна контролировать состояние ребенка, по крайней мере, через каждые 6 ч (каждые 3 часа во время проведения кислородотерапии), а врач - 1 раз в день. Проводите мониторинг частоты дыхательных движений и пульса, размера печени и массы тела для оценки реакции на лечение. Продолжайте лечение до тех пор, пока частота дыхательных движений и пульса, а также размер печени не придут в норму.

ГЛАВА 4

ДИАРЕЯ

Ребенок с диареей
Острая диарея
Тяжелое обезвоживание
Умеренное обезвоживание
Диарея без обезвоживания
Затяжная диарея
Тяжелая затяжная диарея
Затяжная диарея (нетяжелая)
Дизентерия

В данной главе приведены рекомендации по ведению острой диареи (с обезвоживанием различной степени тяжести или без обезвоживания), затяжной диареи и дизентерии у детей в возрасте от 1 нед до 5 лет. Три важных элемента в ведении всех детей с диареей - **регидратационная терапия, применение пероральных глюкозо-солевых растворов и добавлением препаратов цинка и продолжение кормления.**

При диарее повышается потеря воды и электролитов (натрий, калий и бикарбонаты) с жидким стулом. Если эти потери не восполняются адекватно и создается дефицит воды и электролитов, разивается состояние обезвоживания. Степень обезвоживания классифицируется в соответствии с симптомами и признаками, отражающими количество потерянной жидкости. Режим регидратации выбирается в соответствии со степенью обезвоживания.

Цинк является важным микроэлементом для общего здоровья и развития ребенка. При диарее он теряется в больших количествах. Восполнение потерь цинка важно для поддержания и восстановления здоровья ребенка в последующие месяцы. Практика показала, что добавки цинка в период диареи уменьшают продолжительность заболевания и его тяжесть, а также снижают вероятность новых случаев диареи в последующие 2-3 мес. Поэтому всем детям с диареей необходимо назначать препараты цинка как можно быстрее после начала заболевания.

Уменьшение потребления пищи и всасывания питательных веществ при диарее, а также увеличение потребностей в микроэлементах часто сочетаются и обусловливают потерю веса и остановку роста. В свою очередь, на фоне недостаточности питания диарея может протекать тяжелее, более длительное время и возникать чаще, чем у детей у детей с нормальным статусом питания. Этот порочный круг можно разорвать, давая детям богатую микроэлементами пищу во время диареи и когда ребенок здоров.

Антибиотики не следует использовать рутинно. Они достоверно полезны в случаях диареи с кровью (возможно, шигеллез), при подозрении на сальмонеллез, холеру с тяжелым обезвоживанием, а также при других серьезных некишечных инфекциях, например при пневмонии. Маленьким детям с острой и затяжной диареей или дизентерией не следует давать противодиарейные и противорвотные средства: они не предотвращают обезвоживание и не улучшают статус питания, а некоторые из них имеют опасные, иногда смертельные побочные действия.

4.1 Ребенок с диареей

Анамнез

Подробная история кормления важна для ведения ребенка с диареей. Также выясните следующие аспекты анамнеза:

- характер диареи:
  - частота стула;
  - число дней, в течение которых продолжается диарея;
  - кровь в стуле;
- сообщения о местных вспышках холеры;
- недавно проведенное лечение антибиотиками или другими препаратами;
- приступы плача с развитием бледности.

Обследование

Выясните:

- нет ли признаков умеренного или тяжелого обезвоживания:
  - беспокойство или повышенная раздражимость;
  - заторможенность/пониженный уровень сознания;
  - запавшие глаза;
  - кожная складка расправляется медленно или крайне медленно;
  - ребенок пьет с жадностью или, напротив, пьет плохо, или не может пить.
- кровь в стуле;
- признаки тяжелого обезвоживания;
- пальпируемые уплотнения в брюшной полости;
- вздутие живота.

Проводить у всех детей с диареей бактериологические посевы проб стула нет необходимости. При диарее 3 и более дней, а также с клиническими признаками тяжелой интоксикации, в анамнезе тесный контакт больными с подтвержденным кишечными инфекциями необходимо проводить бак посев кала.

Таблица 11. Дифференциальный диагноз у ребенка с диареей

Диагноз	Симптомы
Острая (водянистая) диарея	Стул более 3 раз в день - водянистый без примеси крови
Холера	Диарея с тяжелым обезвоживанием во время вспышки холеры Положительный посев стула на V. cholerae O1 или O139
Дизентерия	Кровь в стуле (наблюдаемая при обследовании или по сообщениям матери)
Затяжная диарея	Диарея в течение 14 дней или дольше
Диарея, связанная с недавним приемом антибиотиков	Недавно проведенный курс лечения пероральными антибиотиками широкого спектра
Инвагинация кишечника	Кровь в стуле Уплотнение в брюшной полости (уточните с помощью ректального исследования) Приступы плача с побледнением кожных покровов младенца

4.2 Острая диарея

Оценка степени обезвоживания

У всех обследуемых детей с диареей нужно определить, имеется ли состояние обезвоживания, и при необходимости провести соответствующее лечение. Статус гидратации классифицируют как тяжелое обезвоживание, умеренное обезвоживание или отсутствие обезвоживания (см. табл. 12, ниже).

Таблица 12. Классификация тяжести обезвоживания у детей с диареей

Классификация	Признак или симптом	Лечение
Тяжелое обезвоживание	***Два*** или более из следующих признаков: ■ Заторможенность/отсутствие сознания ■ Не может пить или пьет плохо ■ Кожная складка расправляется очень медленно (≥2с)	➢ Проводите регидратацию по плану В стационарного лечения диареи
Умеренное обезвоживание	***Два*** или более из следующих признаков: ■ Беспокойство, повышенная раздражимость ■ Запавшие глаза ■ Жадно пьет ■ Кожная складка расправляется медленно	➢ Проводите регидтратацию по плану Б стационарного лечения диареи ➢ После регидратации объясните матери, как проводить лечение дома и в каких случаях немедленно возвращаться ➢ При отсутствии улучшения последующее наблюдение через 5 дней
Обезвоживания нет	■ Имеющиеся признаки недостаточны, чтобы поставить диагноз умеренного или тяжелого обезвоживания	➢ Проводите лечение в домашних условиях по плану А ➢ Объясните матери, в каких случаях следует немедленно вновь обратиться в больницу ➢ При отсутствии улучшения последующее наблюдение через 5 дней

4.2.1 Тяжелое обезвоживание

Детям с тяжелым обезвоживанием необходимо быстро провести в/в регидратацию при тщательном мониторинге, а после того как состояние ребенка достаточно улучшится - проводить пероральную регидратацию.

Диагноз

Основанием для постановки диагноза *тяжелого обезвоживания* служит наличие у ребенка с диареей любых двух из следующих признаков:

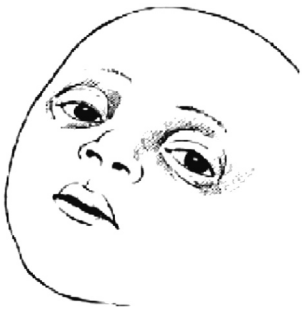
- заторможенность или отсутствие сознания;
- запавшие глаза;
- кожная складка расправляется очень медленно (2 секунды или более);
- не может пить или пьет плохо.

Лечение

Детям с тяжелым обезвоживанием необходимо быстро провести в/в регидратацию, а затем -оральную регидратационную терапию.

➢ *Начинайте вводить в/в жидкости немедленно.* Пока производится установка капельницы, дайте раствор ОРС, если ребенок может пить.

Примечание: Наилучшей в/в жидкостью является раствор Рингера лактат (его также называют раствором Хартманна для инъекций). Если Рингера лактата нет, можно использовать нормальный солевой раствор (0,9% NaCl). Изолированное применение 5% раствора глюкозы (декстрозы) неэффективно.



Запавшие глаза

Таблица 13. Введение в/в жидкости ребенку с тяжелым обезвоживанием

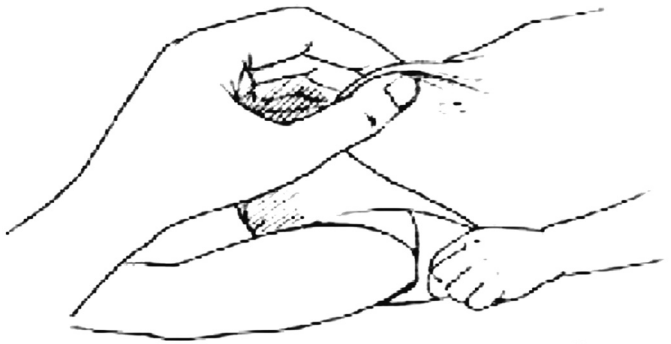
	Сначала введите 30 мл/кг в течение:	Затем, введите 70 мл/кг в течение:
<12 мес	1 часа	5 часов
>12мес	30 мин[a]	21/2 часа

а Повторите снова, если пульс на лучевой артерии все еще очень слабый или не определяется.

- Введите 100 мл/кг выбранного раствора по схеме, показанной в таблице 13. Дополнительная информация - см. в плане В стационарного лечения. Она включает рекомендации по введению растворов ОРС через назогастральный зонд или перорально в тех ситуациях, когда в/в терапия невозможна.

Холера

- Следует исключать холеру у детей старше 2 лет, у которых имеются острая водянистая диарея и признаки тяжелого обезвоживания, и если холера встречается в данной местности.
- Определите степень обезвоживания и проводите регидратацию, как в обычных случаях водянистой диареи.
- Дайте оральный антибиотик тетрациклин.
- Как только прекратится рвота, назначьте внутрь препараты цинка.



Проверка тургора кожи на животе у ребенка



Медленное расправление кожной складки при тяжелом обезвоживании

СХЕМА 13. План В лечения диареи: Быстро окажите помощь при тяжелом обезвоживании

→ Следуйте стрелкам. Если ответ **ДА**, переходите направо, если **НЕТ**, идите вниз.

НАЧИНАЙТЕ ЗДЕСЬ

Можете ли вы немедленно приступить к в/в введению жидкости?

ДА →

- Начинайте немедленно вводить в/в жидкости (подогреть до t°-30°). Если ребенок может пить, давайте ОРС, пока устанавливается капельница. Дайте 100 мл/кг раствора Рингера лактата (или, если его нет, нормальный солевой раствор) по следующей схеме:

ВОЗРАСТ РЕБЕНКА	Вначале введите 30 мл/кг в течение:	Затем введите 70 мл/кг в течение:
до 12 мес	1 ч*	5 ч
от 12 мес до 5 лет	30 мин*	2 1/2 ч

* Повторите еще раз, если пульс на лучевой артерии все еще слабый или не определяется.

НЕТ ↓

Имеется ли в непосредственной близости (куда можно доставить ребенка в течение не более 30 мин) медицинское учреждение с условиями для в/в введения жидкости

- Повторяйте оценку через каждые 15-30 мин. Если статус гидратации не улучшается, увеличьте скорость капельного введения жидкостей.
- Также давайте растворы ОРС (около 5 мл/кг/ч) как только ребенок сможет пить: обычно через 3-4 ч (младенцы) или 1-2 ч (дети более старшего возраста).
- Повторно оцените состояние младенца через 3 ч, а ребенка более старшего возраста - через 6 ч. Определите степень обезвоживания. Затем выберите соответствующий план (А, Б или В) для продолжения лечения.

ДА →

- Направьте ребенка СРОЧНО в больницу для в/в ведения жидкостей.
- Если ребенок может пить, дайте матери ОРС раствор и покажите, как поить ребенка по дороге.

НЕТ ↓

Умеете ли вы проводить регидратацию с помощью назогастрального зонда?

ДА →

- Начинайте регидратацию ОРС раствором через зонд (или перорально): давайте 20 мл/кг/ч в течение 6 ч (всего 120 мл/кг).
- Оценивайте состояние ребенка через каждые 1-2 ч:
  - В случае повторной рвоты или прогрессирующего вздутия живота давайте жидкость медленнее.
  - Если статус гидратации не улучшается через 3 ч, направьте ребенка на в/в терапию.
- Через 6 ч вновь оцените состояние ребенка. Определите степень обезвоживания. Затем выберите соответствующий план (А, Б или В) для продолжения лечения.

НЕТ ↓

Может ли ребенок пить?

НЕТ ↓

НЕМЕДЛЕННО направьте ребенка в больницу для проведения регидратации в/в или через назогастральный зонд

Примечание: По возможности, наблюдайте за ребенком в течение по крайней мере 6 ч после проведения регидратации для того, чтобы убедиться, что мать может поддерживать необходимый объем введения жидкостей за счет пероральной дачи ОРС.

Наблюдение

Проверяйте состояние ребенка каждые 15-30 мин до восстановления пульса хорошего наполнения на лучевой артерии. Если водный баланс не восстанавливается, вводите в/в раствор быстрее. После этого повторно оцените состояние ребенка, проверяя скорость расправления кожной складки, уровень сознания и способность пить не реже, чем каждый час. Западение глазных яблок восстанавливается медленнее, чем другие признаки, и этот симптом менее полезен для мониторинга состояния ребенка.

После того, как введен весь объем в/в жидкостей, вновь оцените полный статус гидратации ребенка, основываясь на данных, приведенных в схеме 7.

- *Если признаки тяжелого обезвоживания по-прежнему присутствуют,* повторите вливание в/в жидкостей, как было описано ранее. Персистирующее тяжелое обезвоживание после в/в регидратации не типично; оно наблюдается только у тех детей, у которых сохраняется частый и обильный жидкий стул во время регидратации.
- *Если состояние ребенка улучшается,* но остаются признаки умеренного обезвоживания, прекращайте в/в лечение и давайте раствор ОРС в течение 4 ч (см. план лечения Б). Если ребенок находится на грудном вскармливании, рекомендуйте матери продолжать частое кормление грудью.
- *Если признаков обезвоживания нет,* следуйте рекомендациям, приведенным в разделе 5.1.3, и плану лечения А. Там, где это приемлемо, рекомендуйте матери частое кормление грудью. Наблюдайте за ребенком, по меньшей мере, в течение 6 ч до выписки, чтобы убедиться в том, что мать может поддерживать гидратацию ребенка, давая ему раствор ОРС.

Необходимо начинать давать ОРС всем детям (около 5 мл/кг/ч) из чашки, когда они смогут пить без труда (обычно через 3-4 ч для младенцев или 1-2 ч для детей старше возрастом). Это создает дополнительную основу для восстановления водного баланса и обеспечивает поступление в организм калия, которого может быть недостаточно во в/в жидкостях.

После купирования сильного обезвоживания назначьте препараты цинка (см. ниже).

4.2.2 Умеренное обезвоживание

Дети с умеренным обезвоживанием должны получать раствор ОРС в первые 4 часа в условиях медицинского учреждения, с одновременным наблюдением за состоянием ребенка и обучением матери тому, как готовить и давать этот раствор.

Диагноз

Если у ребенка имеются два или более из следующих признаков, то это свидетельствует об ***умеренном обезвоживании***:

- беспокойство/повышенная раздражимость;
- у ребенка жажда, и он с жадностью пьет;
- запавшие глаза;
- кожная складка медленно расправляется.

Примечание: если у ребенка имеется только один из приведенных выше признаков и один признак тяжелого обезвоживания (например, ребенок беспокойный/раздражительный и плохо пьет), это также говорит о наличии умеренного обезвоживания.

Лечение

- В первые 4 часа давайте ребенку раствор ОРС, приблизительное количество которого должно соответствовать массе тела ребенка (или возрасту, если масса тела неизвестна), как показано на схеме 14.
- Однако если ребенок хочет пить еще, объем даваемого раствора ОРС может быть увеличен.
- Покажите матери, как давать ребенку раствор ОРС по чайной ложке каждые 1-2 мин, если ребенок в возрасте до 2 лет; если ребенок более старшего возраста, ему нужно через короткие интервалы времени давать пить по нескольку глотков из чашки.
- Проверяйте регулярно, нет ли каких-либо проблем.

СХЕМА 14. План Б лечения диареи: Лечите умеренное обезвоживание с помощью ОРС

ДАЙТЕ РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ОБЪЕМ ОРС В УСЛОВИЯХ МЕДИЦИНСКОГО УЧРЕЖДЕНИЯ В ТЕЧЕНИЕ 4 ЧАСОВ

➢ Определите объем ОРС, который надлежит ввести в течение первых 4 ч.

ВОЗРАСТ*	до 4 мес	от 4 до 12 мес	от 12 мес До 2 лет	от 2 до 5 лет
МАССА ТЕЛА	<6 кг	6-<10 кг	10-<12 кг	12-19 кг
ОРС в мл	200-400	400-700	700-900	900-1400

** Используйте для расчетов возраст ребенка только тогда, когда нельзя определить массу тела. Приблизительный объем необходимого ОРС (в мл) также можно рассчитать, умножая массу ребенка (в кг) на 75.*

- Если ребенок с охотой пьет раствор ОРС и просит еще, можно дать больше, чем рекомендованное количество.

➢ Покажите матери, как давать раствор ОРС.
- Давайте пить раствор из чашки часто, маленькими глотками.
- Если у ребенка рвота, подождите 10 мин. Затем продолжайте, но медленнее.
- Следует продолжать грудное кормление по желанию ребенка.

■ Через 4 часа:
- Вновь оцените состояние ребенка и определите статус гидратации.
- Выберите соответствующий план продолжения лечения.
- Начинайте кормить ребенка в медицинском учреждении.

➢ Если мать не может оставаться в медицинском учреждении до завершения лечения:
- Покажите ей, как готовить раствор ОРС дома.
- Объясните, какой объем ОРС нужно дать дома, чтобы завершить 4-часовой курс.
- Снабдите ее необходимым количеством пакетов ОРС для завершения регидратации. Дайте 2 пакета дополнительно, как рекомендуется в плане А.
- Объясните 4 правила домашнего лечения:

1. Давать обильное питье
2. Давать препараты цинка
3. Продолжать кормление
4. Знать, в каких случаях вновь обратиться в больницу

Смотри План лечения А и "Памятку матери"

- Если у ребенка рвота, сделайте паузу на 10 мин; затем снова, несколько медленнее, начинайте давать раствор ОРС (например, по чайной ложке каждые 2-3 мин).
- Если веки ребенка начинают отекать, прекратите давать раствор ОРС и дайте обычную воду или грудное молоко.
- Рекомендуйте кормящим матерям продолжать грудное кормление по требованию.
- Если мать не может оставаться в больнице в течение 4 часов, покажите ей, как готовить раствор ОРС и снабдите ее достаточным количеством пакетов ОРС для завершения регидратации дома еще на 2 дня.
- Через 4 ч вновь оцените состояние ребенка, проверяя признаки обезвоживания, перечисленные выше.

(*Примечание:* Повторно оцените состояние ребенка до истечения 4 ч, если он отказывается от раствора ОРС или ему, по всей видимости, становится хуже).

- Если признаков обезвоживания больше нет, обучите мать четырем правилам домашнего лечения:
  (I) давать дополнительно жидкости;
  (II) давать внутрь препараты цинка в течение 10-14 дней;
  (III) продолжать кормить ребенка .
  (IV) вновь обратиться в больницу при появлении любого из следующих признаков:
    - ребенок плохо пьет или не может пить или сосать грудь;
    - ему становится хуже;
    - повышается температура тела;
    - появляется кровь в стуле.
- Если у ребенка остаются признаки умеренного обезвоживания, повторите лечение в течение еще 4 часов раствором ОРС, как указано выше, и начинайте предлагать пищу, молоко или сок, и его следует чаще кормить грудью.
- Если появляются признаки тяжелого обезвоживания, см. лечение в разделе 4.1.1

Более подробно - см. в планах лечения Б и А.

Назначьте препараты цинка

- Объясните матери, сколько цинка необходимо давать:

До 6 мес.	1/2 таблетки (10 мг) в день
6 мес. и старше	1 таблетку (20 мг) в день
в течение 10-14 дней	

Кормление

Продолжение кормления высокоусвояемой пищей - важный элемент ведения диареи.

- В первые 4 часа периода регидратации не давайте никакой пищи за исключением грудного молока. Детей, находящихся на грудном вскармливании, следует продолжать часто кормить грудью в течение всего эпизода диареи.
- Через 4 ч, если у ребенка все еще есть умеренное обезвоживание и он продолжает получать ОРС, кормите его через каждые 3-4 ч.

Если ребенок не находится на грудном вскармливании, рассмотрите возможность **релактации** (т.е. возобновления грудного вскармливания после перерыва) или давайте ребенку обычные заменители грудного молока. Если ребенку 6 мес или больше, или если он уже принимает твердую пищу, дайте ему свежеприготовленную пищу - в вареном или протертом виде. Рекомендуются следующие виды пищи:

- блюда из круп или другие продукты, содержащие крахмал, смешанные с бобовыми, овощами и мясом или рыбой, по возможности с добавлением 1-2 чайных ложек растительного масла в каждую порцию.
- местную дополнительную пищу, рекомендуемую ИВБДВ в этой местности.
- свежий фруктовый сок или банановое пюре для обеспечения поступления калия.

- Старайтесь, чтобы ребенок лучше ел, предлагая пищу, по крайней мере, 6 раз в день. После того, как диарея прекратится продолжайте давать ту же пищу, но введите на период 2 нед одно дополнительное кормление в день.

4.2.3 Диарея без обезвоживания

Детям с диареей без обезвоживания, необходимо в домашних условиях давать дополнительное количество жидкости для предупреждения обезвоживания. Они должны продолжать получать соответствующую для своего возраста диету, включая продолжение грудного вскармливания.

Диагноз

Если у ребенка нет двух или более из следующих признаков, характеризующих умеренное или тяжелое обезвоживание, то следует ставить диагноз диареи без обезвоживания:

- беспокойство/повышенная раздражимость;
- заторможенность или отсутствие сознания;
- не может пить или пьет плохо;
- жажда и пьет с жадностью;
- запавшие глаза;
- кожная складка расправляется медленно или очень медленно.

Лечение

- Лечите ребенка амбулаторно.
- Объясните матери 4 правила домашнего лечения:
  - давать обильное питье;
  - давать препараты цинка;
  - продолжать кормить;
  - знать, в каких случаях вновь обратиться в больницу

См. План А .

- *Давайте дополнительные жидкости следующим образом:*

- Если ребенок на грудном вскармливании, посоветуйте матери чаще давать ему грудь и увеличить продолжительность каждого кормления. Если ребенок на исключительном грудном вскармливании, давайте раствор ОРС или чистую воду в дополнение к грудному молоку. После того, как диарея прекратится, необходимо восстановить исключительно грудное вскармливание, если это соответствует возрасту ребенка.
- Если ребенок не находится на исключительно грудном вскармливании, давайте следующие жидкости в любом сочетании:
  - раствор ОРС;
  - жидкую пищу (например суп, рисовый отвар, напитки на основе кефира или катыка);
  - чистую кипяченую воду.

  Для профилактики развития обезвоживания, посоветуйте матери давать ребенку дополнительные жидкости - столько, сколько ребенок сможет выпить:
  - детям <2 лет - около 50-100 мл после каждого жидкого стула;
  - детям 2 лет и старше - около 100-200 мл после каждого жидкого стула.

  Посоветуйте матери часто давать ребенку пить маленькими глотками из чашки. Если у ребенка рвота, выждать 10 мин, затем продолжать, но медленнее. Необходимо продолжать давать дополнительно жидкость до тех пор, пока диарея не прекратится.

  Научите мать готовить и давать раствор ОРС, и дайте ей два пакета ОРС с собой.

- Давайте добавки цинка
  - Объясните матери, в каком количестве необходимо давать препараты цинка:

    до 6 мес — 1/2 таблетки (10 мг) в день

    6 мес и старше — 1 таблетку (20 мг) в день

    в течение 10-14 дней.
  - Покажите матери, как давать препараты цинка:
  - младенцам: растворить таблетку в небольшом количестве чистой воды, сцеженного молока или ОРС;

СХЕМА 15. План А лечения диареи: Лечение диареи в домашних условиях

ОБЪЯСНИТЕ МАТЕРИ 4 ПРАВИЛА ДОМАШНЕГО ЛЕЧЕНИЯ: ОБИЛЬНОЕ ПИТЬЕ, ПРЕПАРАТЫ ЦИНКА, ПРОДОЛЖАТЬ КОРМЛЕНИЕ И ЗНАТЬ, КОГДА ОБРАТИТЬСЯ В БОЛЬНИЦУ

- **1. ДАВАТЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЖИДКОСТИ (СТОЛЬКО, СКОЛЬКО РЕБЕНОК СМОЖЕТ ПИТЬ)**
  - **РЕКОМЕНДУЙТЕ МАТЕРИ:**
  - чаще кормить грудью и увеличить длительность каждого кормления.
  - если ребенок на исключительно грудном вскармливании, давать дополнительно ОРС или чистую воду помимо грудного молока.
  - если ребенок на смешанном или искусственном вскармливании, давать следующие жидкости в любом сочетании: раствор ОРС, жидкую пищу (например суп, рисовый отвар, напитки на основе йогурта) или чистую воду.

  Особенно важно давать ОРС дома, если:
  - до этого его лечили по плану Б или В в медицинском учреждении;
  - ребенок не сможет вернуться в больницу, если его состояние ухудшится.
- **НАУЧИТЕ МАТЬ ГОТОВИТЬ И ДАВАТЬ РАСТВОР ОРС. ВЫДАЙТЕ МАТЕРИ ДВА ПАКЕТА ОРС ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ.**
- **ОБЪЯСНИТЕ МАТЕРИ, СКОЛЬКО ЖИДКОСТИ НЕОБХОДИМО ДАВАТЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНО К ОБЫЧНОМУ ПРИЕМУ.**

До 2 лет	50-100 мл после каждого жидкого стула
2 года и старше	100-200 мл после каждого жидкого стула

Посоветуйте матери:
  - давать ребенку часто пить маленькими глотками из чашки;
  - если у ребенка рвота, выждать 10 мин, затем продолжать, но медленнее.
  - продолжать давать дополнительно жидкость до тех пор, пока диарея не прекратится.
- **2. ДАВАТЬ ВНУТРЬ ПРЕПАРАТЫ ЦИНКА**
- **ОБЪЯСНИТЕ МАТЕРИ, В КАКОМ КОЛИЧЕСТВЕ НЕОБХОДИМО ДАВАТЬ ПРЕПАРАТЫ ЦИНКА:**

до 6 мес	1/2 таблетки (10 мг) в день в течение 10-14 дней
6 мес и старше	1 таблетку (20 мг) в день в течение 10-14 дней

  - **ПОКАЖИТЕ МАТЕРИ, КАК ДАВАТЬ ПРЕПАРАТЫ ЦИНКА:**
    - младенцам: растворить таблетку в небольшом количестве чистой воды, сцеженного молока или ОРС в небольшой чашке или в ложке;
    - детям более старшего возраста: таблетку можно дать разжевать или растворить в небольшом количестве чистой воды в чашке или в ложке.
  - **ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ МАТЕРИ НА НЕОБХОДИМОСТЬ СОБЛЮДЕНИЯ ПОЛНОГО КУРСА ПРИЕМА ПРЕПАРАТОВ ЦИНКА (10-14 ДНЕЙ).**
- **3. ПРОДОЛЖАТЬ КОРМЛЕНИЕ**
- **4. МАТЬ ДОЛЖНА ЗНАТЬ, В КАКИХ СЛУЧАЯХ НЕОБХОДИМО ВНОВЬ ОБРАТИТЬСЯ В МЕДИЦИНСКОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ** } **Смотри "Памятку матери"**

- детям более старшего возраста: таблетку можно дать разжевать или растворить.
- Обратите внимание матери на необходимость соблюдения полного курса приема препаратов цинка (10-14 дней).

➢ Продолжайте кормление.

➢ Объясните матери, в каких случаях необходимо вновь обратиться в медицинское учреждение - см. ниже.

Последующее наблюдение

➢ Посоветуйте матери немедленно вернуться в больницу, если ребенку станет хуже, или он не сможет пить или сосать грудь, или он будет плохо пить, или у него будет высокая температура тела, или кровь в стуле. Если у ребенка не будет ни одного из этих признаков, но его самочувствие по-прежнему не будет улучшаться, посоветуйте матери прийти через 5 дней для повторного осмотра.

Объясните также, что такое же лечение следует сразу проводить и в будущем при возникновении диареи. Смотри план А.

4.3 Затяжная диарея

Затяжная диарея - это диарея с кровью или без нее, который начинается остро и продолжается в течение 14 дней или дольше. Если есть умеренное или сильное обезвоживание, затяжная диарея классифицируется как "тяжелая". Ниже приведены рекомендации по ведению детей с затяжной диареей при отсутствии тяжелой недостаточности питания. Дети с тяжелым нарушением питания и затяжной диареей нуждаются в госпитализации и специфическом лечении.

При затяжной диареи следует подозревать ВИЧ-инфекцию, см. гл. 7.

4.3.1 Тяжелая затяжная диарея

Диагноз

■ Если диарея у ребенка длится не менее 14 дней и при этом наблюдаются признаки обезвоживания, такое состояние обозначается как тяжелая затяжная диарея, которая требует стационарного лечения.

Лечение

➢ *Определите степень обезвоживания у ребенка и назначьте жидкости* по плану Б или В, в зависимости от показаний.

В большинстве случаев затяжной диареи у детей эффективно назначение растворов ОРС, однако иногда всасывание глюкозы затруднено, и ОРС не дают желаемого результата. При приеме ОРС у таких детей заметно увеличивается объем стула, усиливается жажда, проявляются или усугубляются симптомы обезвоживания, а в стуле обнаруживается большое количество неусвоенной глюкозы. Эти дети нуждаются во в/в регидратации до тех пор, пока не восстановится способность к усвоению растворов ОРС без отягощения состояния ребенка.

Рутинное лечение затяжной диареи антибиотиками неэффективно, и их не следует давать. У некоторых детей, однако, может иметь место некишечная или кишечная инфекция, которые требуют специфического лечения антибиотиками.

■ *Обследуйте каждого ребенка с затяжной диареей на предмет некишечных инфекций,* например пневмонии, сепсиса, инфекции мочевыводящих путей, кандидоза ротовой полости, среднего отита, и проводите соответствующее лечение.

➢ *Назначьте микроэлементы и витамины* в соответствии с вставкой.

➢ *Лечите персистирующую диарею с кровью пероральными антибиотиками,* эффективными в отношении Shigella, как описано в разделе 4.3.

➢ *Проводите лечение по поводу лямблиоза* (метронидазол по 5 мг/кг 3 раза в день в течение 5 дней), если в пробах стула обнаружены цисты или трофозоиты Giardia lamblia.

Кормление

При всех случаях затяжной диареи большое значение имеет правильное питание ребенка.

Грудное кормление необходимо продолжать так часто и так долго, как хочет ребенок. От другой пищи следует воздержаться в течение 4-6 ч - только для детей с обезвоживанием, которым проводится регидратация в соответствии с планом Б или В.

Больничная диета

Дети, которые проходят лечение в больнице, нуждаются в специальной диете до тех пор, пока не уменьшится диарея, и они не начнут набирать вес. Цель заключается в том, чтобы в течение дня дать не менее 110 калорий/кг.

Младенцы в возрасте до 6 мес.

- Поощряйте исключительно грудное вскармливание. Помогите наладить исключительно грудное вскармливание в тех случаях, когда матери это не удается.
- Если ребенок на искусственном вскармливании, дайте заменитель грудного

молока с низким содержанием лактозы, например, катик, сузма, айрон или заменитель без лактозы. Используйте ложку или чашку, но не бутылочку с соской. После того, как состояние ребенка улучшится, помогите матери восстановить лактацию.

- Если мать не кормит грудью потому, что она ВИЧ-инфицирована, ее необходимо проконсультировать в отношении правильного использования заменителей грудного молока.

Дети в возрасте 6 мес или старше

Кормление необходимо возобновить, как только ребенок сможет есть. Пищу следует давать 6 раз в день для достижения общей энергетической ценности рациона по меньшей мере 110 калорий/кг/день. Многие дети, однако, едят плохо до тех пор, пока серьезная инфекция не пролечена в течение 24-48 ч. Первоначально таким детям может потребоваться назогастральное кормление.

Две рекомендуемые диеты

Ниже приведены две диеты, рекомендуемые для детей в возрасте >6 мес с тяжелой затяжной диареей (табл. 14 и 15). Если есть признаки несостоятельности диеты (см. ниже) или если состояние ребенка не улучшается через 7 дней лечения, диету №1 следует прекратить, и давать диету №2 в течение 7 дней.

Успешное лечение при любой диете характеризуется:

- адекватным потреблением пищи;
- прибавлением в весе;
- уменьшением диареи;
- отсутствием лихорадки.

Наиболее важный критерий - прибавление в весе. Масса тела должна увеличиваться ежедневно по крайней мере в течение трех последовательных дней, чтобы можно было сделать вывод, что прибавка в весе имеет место.

Давайте дополнительно свежие фрукты и хорошо проваренные или тушеные овощи, если ребенок реагирует хорошо. Через 7 дней лечения, при хороших результатах, детей следует переводить на обычную диету, соответствующую их возрасту, включая молоко, на которое должно приходиться по крайней мере 110 калорий/кг/день. Затем дети могут быть выписаны домой, но за ними необходимо регулярно наблюдать для обеспечения непрерывного набора веса и соблюдения рекомендаций по кормлению.

Несостоятельность диеты проявляется:

- увеличением частоты водянистого стула (обычно >10 раз в день), часто с рецидивами признаков обезвоживания (это обычно происходит вскоре после начала новой диеты) ИЛИ
- отсутствием прибавления в весе в течение 7 дней.

Таблица 14. Диета №1 при затяжной диарее: диета на основе крахмала, с уменьшенной концентрацией молока (низколактозная диета)

Такая диета должна содержать по крайней мере 70 калорий/100 г, включать молоко или йогурт в качестве источника животного белка, но не более 3,7 г лактозы/кг массы тела/день, и должна содержать по крайней мере 10% белковых калорий. Следующая примерная диета содержит 83 калории/100 г, 3,7 г лактозы/кг веса тела/день и 11% белковых калорий:

- сухое молоко с полноценным содержанием жиров (или цельное жидкое молоко: 85 мл) — 11 г
- рис — 15 г
- растительное масло — 3.5 г
- сахар — 3 г
- вода для приготовления — 200 мл

Таблица 15. Диета №2 при затяжной диарее: безлактозная диета (без молока) с уменьшенным содержанием круп (крахмала)

Диета №2 должна содержать по меньшей мере 70 калорий/100 г и обеспечивать по крайней мере 10% белковых калорий (яйцо или курица). Следующая примерная диета содержит 75 калорий/100 г:

- яйцо — 64 г
- рис — 3 г
- растительное масло — 4 г
- глюкоза — 3 г
- вода для приготовления — 200 мл

Вместо яйца можно использовать мелко перемолотое вареное мясо курицы (12 г); в этом случае диета будет содержать 70 калорий/100 г.

Добавки поливитаминов и минералов

Ежедневно в течение 2 нед давайте всем детям с затяжной диареей поливитамины и минеральные пищевые добавки. Спектр витаминов и минералов должен быть как можно более широким и включать по меньшей мере двойную рекомендуемую дневную дозу (РДД) фолиевой кислоты, витамина А, цинка, магния и меди.

Для справки, РДД для ребенка в возрасте 1 года:

- фолаты — 50 мкг
- цинк — 10 мг
- витамин А — 400 мкг
- железо — 10 мг
- медь — 1 мг
- магний — 80 мг

Наблюдение

Медсестры должны ежедневно контролировать:

- массу тела;
- температуру тела;
- как ребенок ест;
- сколько раз в день был жидкий стул.

4.3.2 Затяжная диарея (нетяжелая)

Этим детям не требуется стационарное лечение, но им показаны консультация гастроэнтеролога, специальное питание и обильное питье дома.

Диагноз

Дети с диареей продолжительностью 14 дней или более, у которых нет признаков обезвоживания и нет тяжелой недостаточности питания.

Лечение

- Лечите ребенка амбулаторно.
- Давайте микроэлементы и витамины в соответствии со вставкой на стр.____.

Профилактика обезвоживания

- Давайте жидкости в соответствии с планом А на с. 136. В большинстве случаев затяжной диареи у детей эффективно назначение растворов ОРС, однако иногда всасывание глюкозы затруднено, и ОРС не дает желаемого результата. При приеме ОРС у таких детей заметно увеличивается объем стула, усиливается жажда, проявляются или усугубляются симптомы обезвоживания, а в стуле обнаруживается большое количество неусвоенной глюкозы. Эти дети нуждаются во в/в регидратации до тех пор, пока не восстановится способность к усвоению растворов ОРС без отягощения состояния ребенка.

Выявление и лечение специфических видов инфекций

- *Не давайте антибиотики на рутинной основе, поскольку это не эффективно.* Однако проводите лечение антибиотиками детей со специфическими некишечными или кишечными инфекциями. До тех пор, пока эти инфекции не будут правильно пролечены, затяжная диарея будет продолжаться.
- **Некишечные инфекции.** Обследуйте каждого ребенка с затяжной диареей на предмет некишечных инфекций, таких как пневмония, сепсис, инфекции мочевыводящих путей, кандидоз полости рта (молочница) или средний отит. Лечите антибиотиками в соответствии с рекомендациями данного справочника.
- **Кишечные инфекции.** Лечите персистирующую диарею с кровью в стуле оральными антибиотиками, эффективными в отношении Shigella, как описано в разделе 4.3 ниже.

Кормление

При всех случаях затяжной диареи большое значение имеет правильное питание ребенка. У этих детей может возникнуть трудность с усвоением любого молока, за исключением грудного.

- Посоветуйте матери временно уменьшить количество молока (кроме грудного) в рационе питания.
- Продолжайте грудное вскармливание и давайте соответствующий прикорм:
  - Если ребенок все еще на грудном вскармливании, кормите чаще и дольше, как днем, так и ночью.
  - Если ребенок получает животное молоко, изучите возможность его замены кисломолочными продуктами (например катик, сузма и айрон), которые содержат меньше лактозы и лучше усваиваются.
  - Если замена животного молока невозможна, ограничьте его потребление до 50 мл/кг/день. Используйте молоко для приготовления каши, но не разбавляйте его водой.
  - Дайте другую пищу, приемлемую для возраста ребенка, чтобы обеспечить ребенку адекватное количество калорий. Младенцы в возрасте >6 мес, чьей единственной пищей было животное молоко, должны начинать принимать (овощное пюре, без молочные рисовые каши, супы (шавла), кисло молочные продукты).
  - Кормите часто маленькими порциями, по меньшей мере 6 раз в день.

Последующее наблюдение

- Попросите мать прийти с ребенком для повторного обследования через 5 дней или раньше, если диарея усиливается или возникают другие расстройства.

➢ Проведите полное повторное обследование ребенка, который не набрал вес, и у которого продолжается диарея, для выявления нарушений (обезвоживание или инфекция), требующих срочных вмешательств или госпитализации.

Детей, которые набрали вес и у которых жидкий стул бывает менее 3 раз в день, можно переводить на обычное для своего возраста питание.

4.4 Дизентерия

Дизентерия - это диарея с частым жидким стулом, содержащим кровь. В большинстве случаев она обусловлена бактериями рода *Shigella* и почти всегда требует лечения антибиотиками.

Диагностика

Диагностические признаки дизентерии включают в себя частый жидкий стул с видимым содержанием крови (красного цвета).

Другие симптомы, которые можно обнаружить при обследовании:

- боль в животе;
- лихорадка;
- судороги;
- заторможенность;
- обезвоживание;
- выпадение прямой кишки;
- тенезмы (болезненные сокращения ануса);
- ложные позывы к акту дефекации.

Лечение

Всем детям с выше перечисленными симптомами необходимо проводить лечение в инфекционном стационаре.

Последующее наблюдение

Последующее наблюдение показано после выписки из стационара у участкового врача.

Поддерживающий уход

Поддерживающий уход включает профилактику или коррекцию обезвоживания и продолжение кормления. См. также в главе 6 рекомендации по поддерживающему уходу за детьми с диареей с кровью в сочетании с тяжелым нарушением питания.

Никогда не давайте препараты для симптоматического облегчения болей в животе и ректальных болей, а также для уменьшения частоты стула, поскольку они могут усугубить тяжесть заболевания.

Лечение обезвоживания

➢ Определите степень обезвоживания и давайте жидкости в соответствии с планом А, Б или, в зависимости от показаний.

Питание ребенка

Очень важно обеспечить адекватное питание, поскольку дизентерия оказывает очевидный отрицательный эффект на статус питания. Однако кормление часто сопряжено с трудностями из-за отсутствия аппетита. Появление аппетита является важным признаком улучшения.

➢ На протяжении всего периода болезни следует продолжать грудное кормление, по возможности через более частные интервалы, чем обычно, поскольку ребенок за одно кормление съедает меньше, чем когда он здоров.

➢ Дети в возрасте 6 мес и старше должны получать обычную пищу. Старайтесь, чтобы ребенок ел, давайте ему возможность выбрать то, что он больше любит.

Осложнения

- *Снижение содержания калия в организме.* Его можно предупредить, давая растворы ОРС (при показаниях) или пищу, богатую калием, такую как темно-зеленые листовые овощи.
- *Высокая лихорадка.* Если у ребенка высокая температура (> 39 ° С), которая вызывает нарушение самочувствия ребенка, дайте парацетамол.
- *Выпадение прямой кишки.* Осторожно вправьте выпавшую часть прямой кишки с помощью хирургической перчатки или влажной салфетки. Или приготовьте теплый насыщенный раствор сульфата магния и приложите компресс с этим раствором для уменьшения степени выпадения за счет снижения отека.
- *Судороги.* Единичные судороги наблюдаются весьма часто. Однако, если судорожные приступы приобретают рецидивирующий и затяжной характер, проведите лечение в/м паральдегидом (Избегайте ректального введения паральдегида или диазепама. Если судороги повторяются, проверьте на наличие гипогликемии.
- *Гемолитико-уремический синдром.* При отсутствии возможности для проведения лабораторной диагностики следует подозревать гемолитическо-уремический синдром (ГУС) у пациентов с кожными геморрагическими проявлениями, бледностью, спутанным сознанием на фоне олиго- или анурии.

Более детальную информацию о лечения можно найти в стандартных учебниках по педиатрии.

ГЛАВА 5

ЛИХОРАДКА

Ребенок с лихорадкой	Инфекции органов слуха
Лихорадка длительностью	Острый средний отит
Более 5 дней	Хронический средний отит
Менингит	Мастоидит
Корь	Инфекция мочевыводящих путей
Тяжелая осложненная корь	Септический артрит или остеомиелит
Корь (нетяжелая)	Гемморрагическая лихорадка
Септицемия	Тяжелая форма геморрагической
Брюшной тиф	лихорадки

В этой главе излагаются принципы лечения наиболее важных состояний, сопровождающихся лихорадкой, у детей в возрасте от 2 мес до 5 лет. Ведение младенцев раннего возраста (<2 мес) с лихорадочными состояниями описано в главе 3.

5.1 Ребенок с лихорадкой

У ребенка с лихорадкой особое внимание необходимо обратить на следующее.

Анамнез:

- продолжительность лихорадки;
- кожная сыпь;
- ригидность затылочных мышц и боль в шее;
- головная боль;
- боль при мочеиспускании;
- боль в ухе.
- проживание в районе распространения малярия (Plasmodium falciparum) или недавнее посещение такого района;

Физикальное обследование:

- ригидность затылочных мышц;
- кожная сыпь:
  - геморрагическая - пурпура, петехии;
  - макулопапулезная - корь.
- септические поражения кожи: местная воспалительная реакция или гнойничковые высыпания;
- выделения из уха, гиперемированная неподвижная барабанная перепонка при отоскопии;
- выраженная бледность ладоней;
- ограничение движения в суставах;
- местная болезненность;
- учащенное дыхание.

Лабораторные исследования:

- мазок крови;
- люмбальная пункция, если есть признаки, указывающие на менингит;
- микроскопия мочи.

Таблица 16. Дифференциальный диагноз при лихорадке без локальных симптомов

Диагноз	Симптомы
Малярия (только при наличии риска малярийной трансмиссии)	Наличие возбудителей в мазке крови Анемия Увеличенная селезенка
Септицемия	Ребенок явно тяжело болен без видимой причины Пурпура, петехии Шок или гипотермия у детей раннего грудного возраста или при тяжелом нарушении питания
Брюшной тиф	Ребенок явно тяжело болен без видимой причины Болезненность при пальпации живота Шок Спутанность сознания, нарушения сна, головная боль
Инфекция мочевыводящих путей	Болезненность в области реберно-позвоночного угла или в надлобковой области Плач при мочеиспускании Мочеиспускание чаще, чем обычно Недержание мочи, которое не отмечалось до болезни Лейкоциты или бактерии в моче при микроскопии или положительная проба с тест-полосками
Лихорадка, связанная с ВИЧ-инфекцией	Признаки ВИЧ-инфекции (см. главу 7)

Дифференциальный диагноз

Случаи лихорадки у детей можно разделить на три основных категории:

- инфекционная лихорадка без локальных симптомов (см. табл. 16 выше)
- инфекционная лихорадка с локальными симптомами, но без сыпи (см. табл. 17 ниже)
- лихорадка с сыпью.

Таблица 17. Дифференциальный диагноз при лихорадке с наличием локальных симптомов

Диагноз	Симптомы
Менингит	Положительные результаты люмбальной пункции Ригидность затылочных мышц Выбухающий родничок Менингококковая сыпь (петехии или пурпура)
Средний отит	Гиперемированная неподвижная барабанная перепонка при отоскопии Гнойные выделения из наружного слухового прохода Боль в ухе
Мастоидит	Болезненное опухание над ушной раковиной или позади нее
Остеомиелит	Местная болезненность Отказ двигать пораженной конечностью Отказ переносить тяжесть тела на больную ногу
Септический артрит	Сустав горячий, болезненный, опухший
Инфекция кожи и мягких тканей	Местная воспалительная реакция Нарывы/фурункулы Гнойничковая сыпь на коже Пиомиозит (гнойная инфекция мышц)
Пневмония	Кашель и учащенное дыхание Втяжение нижней части грудной клетки Влажные хрипы Раздувание ноздрей Кряхтящее дыхание
Вирусная инфекция верхних дыхательных путей	Симптомы простуды Отсутствие системных расстройств
Абсцесс глотки	Ангина у детей старшего возраста Затрудненное глотание /слюнотечение Болезненность шейных лимфоузлов
Синусит Гайморит	Болезненность при перкуссии над пораженной околоносовой пазухой Зловонные выделения из носа

Некоторые причины лихорадки относятся только к определенным регионам (например, лихорадка денге, возвратная лихорадка). Другие виды лихорадочных заболеваний носят в основном сезонный характер (например, малярия, менингококковый менингит) или могут вызывать эпидемии (корь, менингококковый менингит, сыпной тиф).

Таблица 18. Дифференциальный диагноз при лихорадке с сыпью

Диагноз	Симптомы
Корь	Типичная сыпь Кашель, насморк, красные глаза Недавний контакт с больным корью Отсутствие документально подтвержденной вакцинации против кори
Вирусные инфекции	Незначительная выраженность системных расстройств Преходящая неспецифическая сыпь
Менингококковая инфекция	Петехиальная сыпь или пурпура Кровоподтеки Шок Ригидность затылочных мышц (при менингите)
Геморрагическая лихорадка	Кровоточивость из носа, десен или кровь рвотных массах Кровь в стуле или черный стул Петехии Увеличенные печень и селезенка Шок Болезненность при пальпации живота

5.1.1. Лихорадка длительностью более 7 дней

Поскольку причин длительной лихорадки может быть много, важно знать наиболее типичные для данной местности. Исходя из наиболее вероятной причины, можно провести соответствующие исследования и решить вопрос лечения. Иногда приходится проводить "пробное лечение", например при подозрении на туберкулез, брюшной тиф, сальмонеллез; если состояние ребенка благодаря проведению такого лечения улучшается, это подтверждает правильность предполагаемого диагноза.

Анамнез

Соберите анамнез, как при любой лихорадке . Кроме того, выясните, нет у ли у ребенка хронического заболевания, например ревматоидного артрита или злокачественного новообразования, при которых возможна затяжная лихорадка.

Физикальное обследование

Полностью разденьте ребенка и тщательно осмотрите с целью возможного выявления следующих локальных признаков инфекции:

- ригидность затылочных мышц (менингит);
- болезненные суставы (септический артрит или ревматизм);
- учащенное дыхание или втяжение грудной клетки (пневмония);
- петехиальная сыпь (менингококковая инфекция или тропическая лихорадка);
- макулопапулярная сыпь (вирусная инфекция или реакция на лекарственные средства);
- изменения слизистой оболочки глотки (инфекция)
- болезненность в ухе с гиперемированной неподвижной барабанной перепонкой (средний отит);
- желтуха или внешние признаки анемии (малярия или сепсис);
- изменения со стороны позвоночника и тазобедренных суставов (септический артрит);
- пальпация живота (болезненность в надлобковой области при инфекции мочевыводящих путей, уплотнения, болезненность в области почек).

Некоторые заболевания, для которых характерна затяжная лихорадка (септицемия, сальмонеллезы, милиарный туберкулез, брюшной тиф, ВИЧ - инфекция или инфекция мочевыводящих путей), могут протекать без локальных симптомов.

Таблица 18. Дополнительная дифференциальная диагностика лихорадки длительностью более 7 дней

Диагноз	Симптомы
Абсцесс	Лихорадка при отсутствии очевидного очага инфекции (при глубоком расположении абсцесса) Болезненное или флюктуирующее при пальпации образование Местная болезненность или боль Специфические признаки зависят от локализации абсцесса - поддиафрагмальный, поясничной мышцы, забрюшинный, абсцессы легких, почек и др.
Инфекционный эндокардит	Потеря веса Увеличенная селезенка Анемия Шум в сердце Петехии Кровоточивость трещин в ногтевом ложе Микрогематурия Пальцы в виде "барабанных палочек"
Ревматизм	Шум в сердце, который может измениться со временем Артрит/ боль в суставах Сердечная недостаточность Учащенный пульс Шум трения перикарда Хорея Недавно перенесенная стрептококковая инфекция
Милиарный туберкулез	Потеря веса Анорексия, ночная потливость Увеличенная печень и/или селезенка Кашель Отрицательный туберкулиновый тест Наличие в семье больного туберкулезом Мелкий милиарный рисунок на рентгенограмме грудной клетки
Бруцеллез (важна информация о распространенности этого заболевания в данной местности	Хроническая рецидивирующая или постоянная лихорадка Слабость и недомогание Боль в костях и мышцах Боль в области крестца и в тазобедренных суставах Увеличенная селезенка Анемия В анамнезе употребление некипяченого молока

Лабораторные исследования

При наличии условий выполните следующие исследования:

- определение общие анализ крови, формулы крови, включая подсчет числа тромбоцитов и исследование мазка для определения морфологии клеток крови;
- анализ мочи;
- проба Манту (примечание: результат нередко бывает отрицательным при милиарном туберкулезе или при сочетании туберкулеза с тяжелым нарушением питания);
- рентгенография грудной клетки;
- мазки крови с целью выявления малярийных плазмодиев;
- бактериологический посев крови;
- ВИЧ-тестирование (если лихорадка продолжается более 30 дней и есть другие причины подозревать ВИЧ-инфекцию);
- люмбальная пункция (если есть признаки менингита).

• реакция Видаля, реакция Райта- Хеддельсона

Дифференциальный диагноз

Исключите все состояния, включенные в таблицы 16-18. Кроме того, рассмотрите причины, которые могут вызвать развитие лихорадки длительностью более 7 дней, в таблице 19.

Если лихорадка сохраняется после 2 дней лечения противомалярийными препаратами второго ряда, попросите мать вернуться с ребенком для повторной оценки других причин лихорадки.

5.2 Менингит

Ранняя диагностика важна для эффективного лечения. Этот раздел касается детей старше 2 мес.

Диагностика

Выясните наличие следующих признаков в *анамнезе:*

- рвота;
- неспособность пить или сосать грудь;
- головная боль или боль в задней части шеи;
- судороги;
- повышенная раздражимость;
- недавняя травма головы.

При осмотре обратите внимание, имеются ли:

- ригидность затылочных мышц;
- повторные судороги;
- заторможенность;
- повышенная раздражимость;
- выбухающий родничок;
- петехиальная сыпь или пурпура;
- признаки травмы головы, указывающие на возможность недавнего перелома костей черепа.



Осмотр и пальпация с целью выявления ригидности затылочных мышц.

Также посмотрите, нет ли каких-либо из следующих признаков повышенного внутричерепного давления:

- неодинаковые зрачки;
- застывшая ригидная поза;
- локальный паралич отдельных мышц конечностей или туловища;
- неравномерное дыхание;



Неодинаковый диаметр зрачков (анизокория) - признак повышенного внутричерепного давления.

Лабораторные исследования

Если можно, подтвердите диагноз люмбальной пункцией и анализом цереброспинальной жидкости (ЦСЖ). Если она мутная, предполагайте менингит и начинайте лечение, пока не будет готово лабораторное подтверждение. Микроскопия должна указывать на присутствие менингита в большинстве случаев, когда число полиморфноядерных нейтрофильных лейкоцитов превышает 100/мм3. Подтверждающую информацию можно получить на основе содержания в ЦСЖ глюкозы (низкое: <1,5 ммоль/л), белка (высокое: >0,4 г/л), а также окрашивания по Граму и бактериологического посева ЦСЖ, когда это возможно. Если есть признаки повышенного внутричерепного давления, следует тщательно взвешивать потенциальную пользу информации, полученной на основе люмбальной пункции, с риском, связанным с данной процедурой. Если есть сомнения, лучше начать лечение предполагаемого менингита и отложить выполнение люмбальной пункции.

Опистотонус и ригидная поза - признаки раздражения мозговых оболочек и повышенного внутричерепного давления



Специфические причины менингита

- Во время подтвержденной эпидемии менингококковой инфекции нет необходимости делать люмбальную пункцию детям, у которых есть петехиальная сыпь или пурпура, характерная для менингококковой инфекции. Во время такой эпидемии назначайте детям цефтриаксон (100 мг/кг в/м или в/в 1 раз в день) для лечения менингококкового менингита. Масляный раствор имеет густую консистенцию, и его бывает трудно вводить. Если возникает такая проблема, дозу можно разделить на две части и сделать инъекции в обе ягодицы ребенка. Данная упрощенная схема лечения особенно полезна в ситуациях, когда ресурсы для борьбы с эпидемией ограничены.
- Подозревайте туберкулезный менингит, если:
  - лихорадка длится в течение 14 дней;
  - лихорадка длится более 7 дней, и в семье есть туберкулезный больной;
  - рентгенография грудной клетки указывает на наличие туберкулеза;
  - ребенок не приходит в сознание;
  - В СМЖ - умеренный лейкоцитоз (обычно <500 на 1 мл, преимущественно лимфоциты), повышено содержание белка (0,8-4 г/л) и низкий уровень глюкозы (<1,5 ммоль/л).

Следует также подумать о наличии туберкулезного или криптококкового менингита, если у ребенка подтверждена или подозревается ВИЧ-инфекция. Для диагностики криптококкоза применяют окрашивание СМЖ тушью.

Лечение

Если СМЖ мутная, до получения результатов ее лабораторного исследования немедленно начинайте лечение антибиотиками. Если у ребенка имеются симптомы менингита, а люмбальную пункцию провести нельзя, также немедленно начинайте лечение.

Антибиотикотерапия

- Проведите лечение антибиотиками как можно раньше. Выберите одну из следующих двух схем лечения:
  1. Цефтриаксон: (80 мг/кг в/м или в/в 1 раз в день) *плюс* ампициллин: 50 мг/кг в/м (или в/в) через каждые 6 ч

     ИЛИ

  2. Цефтриаксон: (80 мг/кг в/м или в/в 1 раз в день) *плюс* бензилпенициллин: 60 мг/кг (100 000 ЕД/кг) через каждые 6 часов в/м (или в/в).

Если известна существенная резистентность распространенных возбудителей (например Haemophilus influenzae или пневмококков) к этим антибиотикам, действуйте в соответствии с национальными рекомендациями. Во многих обстоятельствах наиболее приемлемо лечение цефалоспоринами третьего поколения, например:

- цефтриаксон: 50 мг/кг в/м, в/в капельно, в течение 30-60 мин через каждые 12 ч; или 100 мг/кг в/м, в/в в течение 30-60 мин 1 раз в день; или
- цефотаксим: 50 мг/кг в/м или в/в через каждые 6 ч.

- Вновь рассмотрите схему лечения, когда будут готовы результаты исследования ЦСЖ. Если диагноз подтвердится, проводите парентеральное лечение, по крайней мере, 5 дней.
- После того, как состояние ребенка улучшится, назначьте пероральный цефтриаксон, если только нет опасений относительно всасывания из желудочно-кишечного тракта (например, дети с тяжелым нарушением питания или дети с диареей), в этом случае полный курс лечения должен проводиться парентерально. Общая продолжительность лечения составляет 10 дней.

- Если реакция на лечение неудовлетворительная:
  - Рассмотрите возможность типичных осложнений, таких как субдуральная экссудация (затяжная лихорадка с локальными неврологическими симптомами или нарушением сознания) или абсцесс головного мозга. При подозрении на эти состояния направьте ребенка в центральную больницу, где есть возможность оказания специализированной помощи (см. детальную информацию о лечении в стандартных учебниках по педиатрии).
  - Проверьте на наличие других проявлений инфекции, которые могут быть причиной лихорадки, например местное воспаление в местах инъекции, артрит или остеомиелит.
  - Повторите люмбальную пункцию через 3-5 дней, если держится лихорадка, а общее состояние ребенка не улучшается, и выясните, есть ли признаки положительной динамики (например уменьшение числа лейкоцитов и повышение уровня глюкозы).
- Если есть подозрение на туберкулезный менингит, обратитесь к стандартному учебнику по педиатрии. Иногда, когда диагноз неясен, лечение бактериального менингита дополняют пробным лечением туберкулезного менингита . Сверьтесь с национальными рекомендациями по борьбе с туберкулезом. Оптимальный режим лечения, если нет лекарственной резистентности, включает:
  - изониазид (10 мг/кг) в течение 6-9 мес;
+ - рифампицин (15-20 мг/кг) в течение 6-9 мес;
+ - пиразинамид (35 мг/кг) в течение первых 2 мес.

Лечение кортикостероидными препаратами

В развитых странах в лечении менингита иногда используют парентеральный дексаметазон. Однако нет достаточных научных оснований для того, чтобы рекомендовать лечение дексаметазоном всех детей с бактериальным менингитом в развивающихся странах.

Не применяйте кортикостероиды:

- у новорожденных;
- при подозрении на церебральную малярию;

- при подозрении на вирусный энцефалит;
- в местах с высокой распространенностью инвазивной пневмококковой инфекции, резистентной к пенициллину.

Во всех случаях туберкулезного менингита следует давать дексаметазон (0,6 мг/кг/день в течение 2-3 нед, с постепенным снижением дозы вплоть до полной отмены в течение последующих 2-3 нед).

Противомалярийное лечение

В местностях, эндемичных по малярии, сделайте анализ мазка крови для проверки на малярию, поскольку церебральную малярию следует рассматривать при дифференциальной диагностике или в качестве сопутствующего состояния. Если ставится диагноз малярии, лечите противомалярийными препаратами. Если по какой-либо причине сделать анализ мазка крови невозможно, осуществляйте пробное лечение противомалярийными препаратами.

Поддерживающий уход

Во всех случаях с судорогами обследуйте на наличие гиперпирексии и гипогликемии. Лечите гипогликемию. Контролируйте высокую температуру тела (≥ 39 °C) парацетамолом.

Если ребенок без сознания:

- Поддерживайте проходимость дыхательных путей.
- Держите ребенка на боку, чтобы избежать аспирации жидкостей.
- Переворачивайте ребенка через каждые 2 часа.
- Не допускайте, чтобы ребенок лежал в мокрой кроватке.
- Обращайте внимание на точки давления (во избежание пролежней).

Кислородотерапия

Кислород обычно не показан, однако при возможности дайте кислород, если у ребенка судороги или присоединившаяся тяжелая пневмония с гипоксией (уровень насыщения артериальной крови составляет <90%) или, если нет возможности проведения пульсоксиметрии, при наличии цианоза, выраженного втяжения нижней части грудной клетки, одышки с частотой дыхания ≥ 70 в 1 мин. .

Высокая лихорадка

➢ Если высокая лихорадка (> 39 °C) вызывает у ребенка нарушение общего состояния или субъективный дискомфорт, дайте парацетамол в возрастной дозировке. Используйте физические методы охлаждения.

Поддержание водного баланса и питание больного ребенка

Нет достаточно обоснованных свидетельств в пользу ограничения жидкостей у детей с бактериальным менингитом. Обеспечивайте суточные потребности в жидкости, но не более, из-за риска развития отека головного мозга. Очень тщательно проводите мониторинг вводимых в/в жидкостей и часто осматривайте ребенка с целью своевременного обнаружения признаков гипергидратации.

Уделите должное внимание поддерживающему питанию и восстановлению статуса питания. Начинайте кормить ребенка, как только это будет позволять состояние ребенка. Рекомендуется грудное кормления по требованию ребенка если возможно, или питание молочными смесями по 15 мл/кг, если ребенок может глотать. Если есть риск аспирации, давайте сладкий раствор через назогастральный зонд. Продолжайте следить за уровнем глюкозы в крови и проводить соответствующее лечение (как сказано выше), если этот показатель составляет <2,5 ммоль/ л, или <45 мг/дл.

Наблюдение

Медсестра должна проверять состояние сознания ребенка, частоту дыхания и величину зрачков через каждые 3 часа в первые сутки (а после этого через каждые 6 ч), а врач должен осматривать ребенка, по крайней мере, 2 раза в день.

При выписке проверяйте всех детей на наличие остаточных неврологических расстройств, особенно нарушений слуха. У младенцев измерьте и запишите окружность головы. Если имеются неврологические нарушения, направьте ребенка на физиотерапевтическую реабилитацию, если имеются возможности, и дайте простые рекомендации матери по проведению пассивных упражнений.

Осложнения

Судороги

- При судорогах проведите лечение ректальным диазепамом или паральдегидом (см. схему 9) или в/м паральдегидом .

Гипогликемия

- Быстро введите в/в 5 мл/кг 10% раствора глюкозы (см. схему 10). Проверьте уровень глюкозы в крови через 30 мин, и если он все еще низкий (<2,5 ммоль/л, или <45 мг/дл), повторно введите глюкозу (5 мл/кг).
- Предупреждайте дальнейшее развитие гипогликемии по возможности путем кормления (см. выше). Если вы даете в/в жидкости, проведите профилактику развития гипогликемии, добавляя 10 мл 50% р-ра глюкозы в 90 мл раствора Рингера лактата или нормального солевого раствора. Не превышайте потребности ребенка в поддерживающих жидкостях в соответствии с массой тела. Если у ребенка развиваются признаки гипергидратации, прекратите вливание и повторяйте 10% болюсную дозу глюкозы (5 мл/кг) с регулярными интервалами.

Последующее наблюдение

Частым последствием менингита является нейросенсорная глухота. Проведите оценку слуха у всех детей через 1 мес после выписки из больницы.

Профилактические мероприятия

Во время эпидемии менингококкового менингита проинформируйте близких больного о возможности заражения других членов семьи, так чтобы, если это произойдет, они немедленно обращались за медицинской помощью.

5.3 Корь

Корь - это крайне контагиозное вирусное заболевание, чреватое серьезными осложнениями (например, слепотой у детей с предсуществующим дефицитом витамина А) и высокой смертностью. У младенцев до 3 мес корь встречается редко.

Диагноз

Ставьте диагноз кори, если мать уверенно сообщает, что у ребенка была типичная коревая сыпь, или если у ребенка:

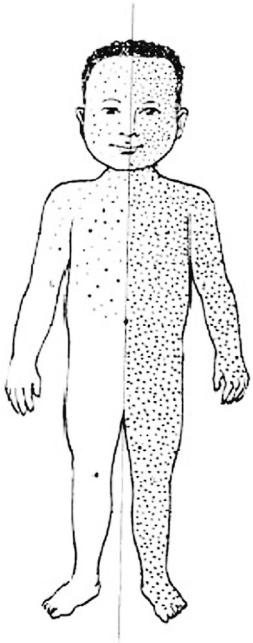
- лихорадка

плюс

- сливная макуло-папулезная сыпь на неизмененном фоне кожи

плюс

- хотя бы один из следующих симптомов
  - кашель, насморк или покрасневшие глаза.



Распределение коревой сыпи. На левой половине рисунка показана сыпь на голове и верхней части туловища, которая появляется в самом начале заболевания; на правой половине показана более поздняя сыпь, покрывающая все тело ребенка.

5.3.1 Тяжелая осложненная корь

Диагноз

У ребенка с признаками кори (как показано выше) любой из следующих симптомов указывает на наличие тяжелой осложненной кори:

- неспособность пить или сосать грудь;
- рвота после приема любой пищи;
- судороги.

При обследовании обращайте внимание на возможные признаки поздних осложнений, после исчезновения сыпи, например:

- заторможенность или отсутствие сознания;
- помутнение роговицы;
- глубокие или обширные язвы в ротовой полости;
- пневмония ;
- обезвоживание в результате диареи;
- стридор вследствие коревого крупа;
- тяжелое нарушение питания.

Лечение

Дети с тяжелой осложненной корью нуждаются в стационарном лечении.

- Лечение витамином А. Давайте пероральный витамин А всем детям с корью, если только ребенок уже не получил адекватную дозу этого витамина в ходе предшествующего амбулаторного лечения данного заболевания. Давайте пероральный витамин А 50 000 МЕ (детям в возрасте <6 мес), 100 000 МЕ (6-11 мес) или 200 000 МЕ (от 12 мес до 5 лет). Если у ребенка есть любые глазные признаки дефицита витамина А или есть признаки тяжелого нарушения питания, через 2-4 нед необходимо дать вторую дозу. Ее можно дать во время последующего наблюдения.

Поддерживающий уход

Лихорадка

- Если высокая лихорадка (> 39° С) вызывает у ребенка нарушение общего состояния или субъективный дискомфорт, дайте парацетамол.

Поддерживающее питание

Оцените статус питания на основе взвешивания ребенка и отметьте вес на карте физического развития (проведите регидратацию до взвешивания). Поощряйте продолжение грудное вскармливания. Старайтесь, чтобы ребенок ел чаще, маленькими порциями. Осматривайте рот на наличие язв и при необходимости проводите соответствующее лечение (см. ниже). Следуйте руководству по питанию, приведенному в главе 9.



Помутнение роговицы (на рисунке слева) - проявление ксерофтальмии при дефиците витамина А. Справа для сравнения показан нормальный глаз.

Осложнения

Выполняйте рекомендации, приведенные в других разделах данного пособия, по ведению следующих осложнений:

- Пневмония;
- Средний отит;
- *Диарея:* проводите лечение в соответствии с принципами терапии обезвоживания, диареи с кровью или затяжной диареи: см. главу 4
- *Коревой круп:* см. информацию по поддерживающему уходу в разделе 4.4.1, но не давайте кортикостероиды.
- *Поражение глаз.* Конъюнктивит, поражение роговицы и сетчатки могут иметь место в результате инфекции, дефицита витамина А или применения вредных домашних средств. Помимо назначения витамина А (как описано выше), лечите любую присутствующую инфекцию. Если выделения из глаз прозрачные, водянистые, лечение не требуется. Если выделения гнойные, очистите глаза, используя прокипяченный кусочек ваты или чистый кусочек ткани, смоченный в чистой воде. Применяйте тетрациклиновую мазь 3 раза в день в течение 7 дней. Никогда не используйте кортикостероидную мазь. Используйте защитную глазную подушечку для предупреждения других инфекций. Если улучшение не наступает, направьте ребенка к офтальмологу.
- *Изъязвления в полости рта.* Если ребенок может есть и пить, обрабатывайте ротовую полость чистой подсоленной водой (щепотка соли на чашку воды), по меньшей мере 4 раза в день.
  - Используйте 0,25% раствор генцианвиолета для обработки язв во рту после промывания.
  - Если язвы большие и/или имеют неприятный запах, давайте амоксициллин (перорально 25 мг/кг 2 раза в день) и пероральный метронидазол (7,5 мг/кг 3 раза в день) в течение 5 дней.
  - Если язвы затрудняют кормление или прием жидкостей, возможно ребенку потребуется кормление через назогастральный зонд.
- Неврологические осложнения. Судороги, сонливость или кома могут быть симптомом энцефалита или тяжелого обезвоживания. Определите степень обезвоживания ребенка и назначьте соответствующее лечение. Лечение судорог и уход за ребенком без сознания - см. схему 9.
- Тяжелое нарушение питания. См. главу 6.

Наблюдение

Измеряйте температуру тела ребенка 2 раза в день и проверяйте на наличие описанных выше осложнений 1 раз в день.

Последующее наблюдение

Восстановление после острого периода кори часто затягивается на многие недели и даже месяцы, особенно у детей с нарушением питания. Дайте ребенку третью дозу витамина А перед выпиской, если он ее еще не получил.

Профилактические мероприятия

Если можно, изолируйте госпитализированных детей с корью, по крайней мере на 4 дня после появления сыпи. В идеальном варианте они должны находиться в особых палатах, отдельно от других детей. Дети с недостаточностью питания и ослабленной иммунной системой должны быть изолированы на весь период болезни.

Если в больнице есть случаи кори, сделайте прививки всем другим детям в возрасте старше 6 мес (включая тех, которые наблюдаются амбулаторно, госпитализированных в течение недели после выявления случая кори, а также ВИЧ-положительных детей). Если младенцы в возрасте 6-9 мес получают коревую вакцину, важно ввести вторую дозу как можно раньше после достижения 9-месячного возраста.

Проверьте статус иммунизации больничного персонала и при необходимости проведите вакцинацию.

5.3.2 Корь (нетяжелая)

Диагноз

Диагностируйте нетяжелую корь у ребенка, мать которого уверенно сообщает о том, что у ребенка была типичная коревая сыпь, или если у ребенка:

- лихорадка

плюс

- сливная макуло-папулезная сыпь на неизмененном фоне кожи

плюс

- хотя бы один из следующих симптомов - кашель, насморк или покрасневшие глаза, но при этом

Лечение

- Лечите амбулаторно.
- Лечение витамином А. Проверьте, не получил ли уже ребенок адекватное количество витамина А в связи с данной болезнью. Если нет, дайте 50 000 МЕ (в возрасте <6 мес), 100 000 МЕ (6-11 мес) или 200 000 МЕ (от 12 мес до 5 лет).

Поддерживающий уход

- *Лихорадка.* Если высокая лихорадка (> 39 ° С) вызывает у ребенка нарушение общего состояния или субъективный дискомфорт, дайте парацетамол.
- *Поддерживающее питание.* Оцените статус питания на основе взвешивания ребенка и отметьте вес на карте физического развития. Посоветуйте матери продолжать грудное вскармливание и давать ребенку еду чаще и маленькими порциями. Осматривайте рот на наличие язв и при необходимости проводите соответствующее лечение (см. выше).
- *Уход за глазами.* Если есть небольшой конъюнктивит, но выделения из глаз прозрачные, водянистые, лечения не требуется. Если выделения гнойные, очистите глаза, используя прокипяченный кусочек ваты или чистый кусочек ткани, смоченный в чистой воде. Применяйте тетрациклиновую мазь 3 раза в день в течение 7 дней. Никогда не используйте кортикостероидную мазь.
- *Уход за полостью рта.* Если у ребенка имеются изъязвления в полости рта, попросите мать обрабатывать их чистой подсоленной водой (щепотка соли на чашку воды), по меньшей мере 4 раза в день. Посоветуйте матери не давать ребенку соленой, острой или горячей пищи.

Последующее наблюдение

Попросите мать вернуться с ребенком через 2 дня, чтобы посмотреть, улучшается ли состояние ротовой полостью или глаз, а также для исключения любых тяжелых осложнений кори (см. выше).

5.4 Септицемия

Предположите септицемию у тяжело больного ребенка с острой лихорадкой, когда причину нельзя определить. Там, где распространены случаи менингококковой инфекции, следует поставить диагноз менингококковой септицемии в присутствии петехий или пурпуры (геморрагические поражения кожи). Небрюшнотифозные сальмонеллы - типичная причина в регионах, где распространена малярия.

Диагноз

При обследовании обращайте внимание на:

- лихорадку без выявляемого очага инфекции;
- отрицательный анализ мазка крови на малярию;
- отсутствие ригидности затылочных мышц или других специфических признаков менингита (или отрицательный результат исследования ЦСЖ на менингит);

- признаки системных нарушений (например, неспособность пить или сосатьгрудь, судороги, заторможенность или рвота после приема любой пищи);
- возможное наличие пурпуры.

Всегда полностью раздевайте ребенка и тщательно его осматривайте на предмет признаков местной инфекции, прежде чем сделать вывод о том, что причины не найдены.

Если возможно, сделайте бактериологические посевы крови и мочи.

Лечение

- Назначьте бензилпенициллин (50 000 ЕД/кг через каждые 6 ч) + цефтриаксон (80 мг/кг в/м или в/в 1 раз в день).
- Если через 48 ч удовлетворительного эффекта не отмечается, переходите на ампициллин (50 мг/кг в/м через каждые 6 ч) + гентамицин (7,5 мг/кг 1 раз в день), а если подозревается стафилококковая инфекция - на флюклоксациллин (50 мг/кг через каждые 6 ч) + гентамицин (7,5 мг/кг 1 раз в день).

Там, где известна значительная резистентность грамотрицательных бактерий к этим антибиотикам, следуйте национальным или местным рекомендациям по ведению септицемии. Во многих ситуациях приемлемым антибиотиком может быть цефалоспорин третьего поколения, например цефтриаксон (80 мг/кг в/в 1 раз в день в течение 30-60 мин) на протяжении 7 дней.

Поддерживающий уход

- Если высокая лихорадка (> 39 ° С) вызывает у ребенка нарушение общего состояния или субъективный дискомфорт, дайте парацетамол.

Осложнения

Наиболее распространенные осложнения септицемии включают судороги, нарушение сознание или кому, обезвоживание, шок, сердечную недостаточность, синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания - ДВС (с эпизодами кровотечения), пневмонию и анемию. Септический шок - важная причина смерти.

Наблюдение

Медсестра должна проверять состояние ребенка, по крайней мере, через каждые 3 часа, а врач - не реже 2 раз в день. Проверяйте наличие таких осложнений, как шок, олигурия, геморрагические проявления (петехии, пурпура, кровоточивость в местах инъекций) или изъязвления кожи.

5.5 Брюшной тиф

Предположите брюшной тиф, если у ребенка лихорадка в сочетании с любыми из следующих симптомов: диарея или запор, рвота, боль в животе, головная боль или кашель, в особенности если лихорадка держится в течение 7 дней или более, а диагноз малярии исключен.

Диагноз

При обследовании ключевыми диагностическими характеристиками брюшного тифа являются:

- лихорадка в отсутствие явного очага инфекции;
- нет ригидности затылочных мышц или других специфических признаков менингита или результат люмбальной пункции на менингит отрицательный (примечание: у детей с брюшным тифом ригидность затылочных мышц иногда может отмечаться);
- симптомы системного расстройства, например неспособность пить или сосать грудь, судороги, заторможенность, дезориентация или спутанное сознание, рвота после приема любой пищи;
- розовые точки (розеолезная сыпь) на передней брюшной стенке у светлокожих детей;
- гепатоспленомегалия, напряженный вздутый живот.

У младенцев раннего возраста брюшной тиф может протекать атипично - с симптомами острого фебрильного заболевания с шоком и гипотермией.

Лечение

- Лечите цефтриаксоном (80 мг/кг в/м или в/в 1 раз в день).
- При наличии тяжелых системных расстройств или признаков, указывающих на менингит, в дополнение к цефтриаксону (80 мг/кг в/м или в/в 1 раз в день) назначьте бензилпенициллин (50 000 ЕД /кг через каждые 6 ч) в течение 14 дней.
- Если через 48 ч удовлетворительного эффекта не отмечается, переходите на цефтриаксон (80 мг/кг в/м или в/в 1 раз в день) + ампициллин (50 мг/кг в/м через каждые 6 ч).

Если известно, что резистентность к цефтриаксону и ампициллину среди изолятов *Salmonella typhi* значительная, следуйте национальным рекомендациям по лечению брюшного тифа. Во многих случаях приемлемым антибиотиком является цефалоспорин третьего поколения, например, цефтриаксон (80 мг/кг в/м или в/в 1 раз в день в течение 30-60 мин). Поскольку в настоящее время в некоторых регионах распространена множественная лекарственная резистентность, возможно потребуются другие режимы лечения, например ципрофлоксацином.

Поддерживающий уход

- Если высокая лихорадка (> 39 °C) вызывает у ребенка нарушение общего состояния или субъективный дискомфорт, дайте парацетамол.

Следите за уровнями гемоглобина или гематокрита; при их прогрессирующем снижении определите показания к переливанию крови (с учетом риска инфекций, передающихся через кровь).

Наблюдение

Медсестра должна проверять состояние ребенка не реже, чем через каждые 3 часа, а врач - не реже 2 раз в день.

Осложнения

К осложнениям брюшного тифа относятся судороги, спутанность сознания или кома, диарея, обезвоживание, шок, сердечная недостаточность, пневмония, остеомиелит и анемия. У младенцев раннего возраста могут развиваться шок и гипотермия.

Может также возникать острое прободение желудочно-кишечного тракта с кровотечением и перитонитом, обычно сопровождающееся сильной болью в животе, рвотой, болезненностью живота при пальпации, сильной бледностью и шоком. При обследовании может пальпироваться опухолевидное образование в брюшной полости вследствие формирования абсцесса, а также отмечаться увеличение печени и/или селезенки.

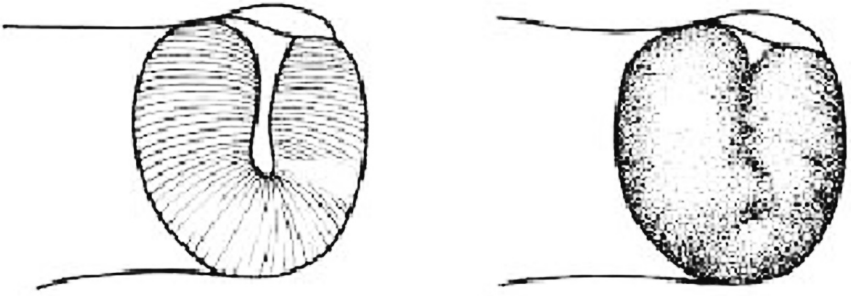
Если есть признаки прободения желудочно-кишечного тракта, поставьте в/в систему, введите назогастральный зонд и позовите на помощь хирургов.

5.6 Инфекции органов слуха

5.6.1 Острый средний отит

Диагноз

Диагноз основан на жалобах на боли в ухе или на наличие гнойных выделений из наружного слухового прохода (в течение <2 нед). При обследовании диагноз острого среднего отита подтверждают с помощью отоскопии. Барабанная перепонка при этом выглядит покрасневшей, воспаленной, выбухающей и имеющей матовую поверхность, либо видны перфорация и жидкое отделяемое.



Острый средний отит: выбухающая гиперемированная барабанная перепонка (справа). Слева показан для сравнения нормальный вид барабанной перепонки.

Лечение

Лечите ребенка амбулаторно.

- Дайте пероральный амоксициллин (15 мг/кг 3 раза в день) в течение 5 дней.
- Если есть гнойные выделения их уха, покажите матери, как осушать ухо ту-рундой. Посоветуйте матери осушать ухо таким образом 3 раза в день до тех пор, пока не прекратятся гнойные выделения.
- Объясните матери, что не следует ничего закладывать в уши в промежутках между этими процедурами. Не разрешайте ребенку купаться в водоемах, в ухо не должна попадать вода.
- Используйте местно амоксициллин - это препарат выбора для лечения гнойного отита
- Если ребенка беспокоит боль в ухе, или если высокая лихорадка (> 39 °C) вызывает нарушение общего состояния и самочувствия, дайте парацетамол.



Очистка/ осушение уха ребенка при хроническом среднем отите.

Последующее наблюдение

Попросите мать прийти для повторного обследования через 5 дней.

- *Если боль в ухе или выделения из уха сохраняются,* лечите еще 5 дней тем же антибиотиком и продолжайте очищать наружный слуховой проход от гноя. Повторный осмотр еще через 5 дней.

5.6.2 Хронический средний отит

Если выделения из наружного слухового прохода наблюдаются в течение 2 нед или более, значит у ребенка хроническая инфекция уха.

Диагноз

Диагноз основывается на наличии гнойных выделений из уха в течение свыше 2 нед. При осмотре подтвердите диагноз хронического среднего отита (если это возможно) с помощью отоскопии.

Лечение

Лечите ребенка амбулаторно

- Продолжайте осушать наружный слуховой проход (как показано выше).
- Применяйте местно антибиотики или антисептические капли в ухо (с содержанием кортикостероидов или без них) 1 раз в день в течение 2 нед. Наибольшей эффективностью отличаются капли, содержащие хинолоны (норфлоксацин, офлоксацин, ципрофлоксацин).

Последующее наблюдение

Попросите мать прийти через 5 дней.

- Если выделения из уха продолжаются, выясните, продолжает ли мать осушать наружный слуховой проход. Не проводите повторный курс пероральными антибиотиками. Посоветуйте матери продолжать осушение наружного слухового прохода турундой и подумайте о проведении лечения парентеральными антибиотиками, эффективными в отношении синегнойной палочки (например, гентамицин, азлоциллин, цефтазидин).

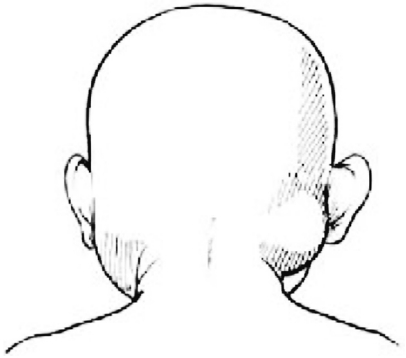
5.6.3 Мастоидит

Мастоидит - это бактериальная инфекция костного сосцевидного отростка, расположенного позади ушной раковины. Без соответствующего лечения мастоидит может привести к менингиту и формированию абсцесса головного мозга.

Диагноз

Основные диагностические признаки:

- лихорадка;
- болезненная припухлость позади ушной раковины.



Мастоидит - болезненная припухлость позади ушной раковины, вследствие чего ухо отклоняется вперед.

Лечение

- Давайте цефтриаксон (80 мг/кг в/м или в/в 1 раз в день) и бензилпенициллин (50 000 ЕД/кг через каждые 6 ч) до улучшения состояния ребенка; затем дайте перорально амоксициллин по 25 мг/кг 2 раза в день - 5 дней 10-дневного курса.
- Если через 48 ч удовлетворительного эффекта не отмечается или состояние ребенка ухудшается, направьте его к хирургу с целью возможного вскрытия и дренирования абсцесса сосцевидного отростка или проведения мастоидэктомии.
- При наличии признаков менингита или абсцесса мозга, проведите лечение антибиотиками, как описано в разделе 5.3 и, если возможно, немедленно направьте в специализированную больницу.

Поддерживающий уход

- Если высокая лихорадка (> 39 ° С) вызывает у ребенка нарушение общего состояния или субъективный дискомфорт, дайте парацетамол.

Наблюдение

Медсестра должна проверять состояние ребенка не реже, чем через каждые 3 часа, а врач - не реже 2 раз в день. Если проводимое лечение малоэффективно, предполагайте возможность менингита или абсцесса мозга.

5.7 Инфекция мочевыводящих путей

Инфекция мочевыводящих путей (ИМП) часто встречается у детей, особенно у девочек младше 2 мес. Поскольку в развивающихся странах часто нет условий для бактериологического исследования мочи, диагноз обычно ставят по клиническим симптомам и на основании результатов микроскопии мочи.

Диагноз

У маленьких детей ИМП часто сопровождается неспецифическими признаками, такими как рвота, лихорадка, повышенная раздражительность или задержка развития. У детей постарше могут проявляться более специфические симптомы, например боль в области живота, боль при мочеиспускании или частое мочеиспускание.

Лабораторные исследования

- Проведите микроскопическое исследование свежей пробы мочи без центрифугирования. В случаях ИМП обычно обнаруживается >5 лейкоцитов в поле зрения (при большом увеличении микроскопа). Исследование при помощи тест-полосок (экспресс-тест) также выявит наличие лейкоцитов.
- Если возможно, используйте "чистую порцию" мочи для бактериологического исследования. У больных младенцев, возможно, потребуется надлобковая пункция.

Лечение

- Лечите ребенка амбулаторно, за исключением следующих случаев:
  - когда у ребенка высокая лихорадка или системное расстройство (например, рвота после приема любой пищи или неспособность пить или сосать грудь);
  - когда есть признаки пиелонефрита (боль или болезненность в области поясницы);
  - речь идет о младенце раннего возраста.
- Давайте пероральный котримоксазол (4 мг триметроприма + 20 мг сульфаметоксазола на 1 кг веса через каждые 12 ч) в течение 5 дней. Альтернативы включают ампициллин, амоксициллин и цефалексин, в зависимости от местных особенностей чувствительности E. coli и других грамотрицательных бактерий, вызывающих ИМП, и от наличия антибиотиков.
- Если эффект от антибиотиков первого ряда плохой или состояние ребенка ухудшается, назначьте гентамицин (7,5 мг/кг в/м 1 раз в день) + ампициллин (50 мг/кг в/м, в/в через каждые 6 ч) или парентеральный цефалоспорин. Рассмотрите возможность осложнений, таких как пиелонефрит (болезненность в реберно-позвоночном углу и высокая лихорадка) или септицемия.
- Младенцев раннего возраста (<2 мес) лечите гентамицином (7,5 мг/кг в/м 1 раз в день) до тех пор, пока не спадет лихорадка; затем проанализируйте наличие признаков системной инфекции и, если таковые отсутствуют, продолжайте пероральное лечение, как описано выше.

Поддерживающий уход

Ребенку нужно давать больше питья или регулярно кормить грудью для поддержания хорошего поступления жидкости в организм, что способствует "вымыванию" инфекции и профилактике обезвоживания.

Последующее наблюдение

- Расследуйте все случаи ИМП у мальчиков >1 года, а также у всех детей, у которых ИМП наблюдалась более 1 раза, для определения причины заболевания. При этом может потребоваться госпитализация в стационар более высокого уровня, где есть возможность провести соответствующее рентгенологическое или ультразвуковое обследование.

5.8 Септический артрит или остеомиелит

Острый остеомиелит - это инфекция костей, обычно обусловленная распространением бактерий с током крови. Однако в ряде случаев инфекционные поражения костей или суставов связаны с близлежащим очагом инфекции или в возникают в результате проникающей травмы. Иногда в процесс могут вовлекаться несколько костей или суставов.

Диагноз

При остром инфекционном поражении кости или сустава ребенок выглядит больным, у него отмечается повышение температуры тела, обычно он избегает движений пораженной конечностью или опираться на больную ногу. В случае острого остеомиелита, как правило, возникает болезненная припухлость над пораженным участком кости. При септическом артрите пораженный сустав горячий, опухший и болезненный.

Такие инфекции иногда имеют хронический характер, в этом случае общее состояние нарушается в меньшей степени, может отсутствовать лихорадка. Местные симптомы также менее выражены. Из бактериальных инфекций рассмотрите возможность туберкулезного остеомиелита, имеющего хроническое течение и характеризующегося кавернозными поражениями с патологическим отделяемым.

Лабораторные исследования

Рентгенологическое исследование не помогает в распознавании заболевания на ранних этапах. Если есть серьезные подозрения на септический артрит, введите стерильную иглу в пораженный сустав и проведите аспирацию содержимого. Жидкость может быть мутной. Если в суставной полости есть гной, используйте иглу с широким просветом для забора пробы и удаления гноя. Исследуйте жидкость на наличие лейкоцитов и по возможности сделайте бактериальный посев.

Обычно причиной инфекции у детей в возрасте >3 лет служит *Staphylococcus au-reus*. У детей более раннего возраста распространены *Haemophilus infl uenzae* типа b, *Streptococcus pneumoniae* или *Streptococcus pyogenes*, группы А. Сальмонеллы - наиболее частая причина заболевания у маленьких детей в малярийных районах и среди детей с серповидно-клеточной анемией.

Лечение

Если возможно, проведите бактериологическое исследование и назначьте лечение в соответствии с выявленным возбудителем и результатами теста на его чувствительность к антибиотикам. В противном случае:

- Лечите септический артрит или остеомиелит в/м, в/в цефтриаксоном (80 мг/кг в/м или в/в 1 раз в день) у детей в возрасте <3 лет и у детей с серповидно-клеточной анемией.
- Лечите детей в возрасте >3 лет в/м, в/в клоксациллином или флюклоксациллином (50 мг/кг через каждые 6 ч). Если этих препаратов нет, давайте цефтриаксон.
- После восстановления нормальной температуры тела, переходите на пероральное лечение ребенка теми же антибиотиками и продолжайте курс всего в течение 3 нед в случае септического артрита и 5 нед - в случае остеомиелита.
- При септическом артрите удалите гной из полости сустава путем аспирации. Если припухлость появляется вновь после аспирации или инфекция плохо поддается лечению 3-недельным курсом антибиотиков, необходимы хирургическое обследование, дренирование гноя и иссечение некротизированной кости. В случае септического артрита могут потребоваться открытое дренирование и продление лечения антибиотиками до 6 нед.
- Диагноз туберкулезного остеомиелита предполагается на основании данных анамнеза, медленного развития припухлости и хронического течения заболевания при недостаточной эффективности описанного выше лечения. Проводите лечение в соответствии с национальной программой борьбы стуберкулезом. Хирургическое лечение почти никогда не требуется, потому что процесс поддается лечению противотуберкулезными средствами.

Поддерживающий уход

Пораженная конечность или сустав требуют покоя. При поражении ноги ребенок не должен на нее опираться до тех пор, пока не исчезнут боли. При боли или высокой лихорадке (если она нарушает самочувствие ребенка) назначайте парацетамол.

5.9 Геморрагическая лихорадка

Возбудителями являются арбовирусы, природный резервуар - мышевидные грызуны, переносчики - иксодовые клещи. Заболевание начинается остро, бурно с повышением температуры, интоксикацией, рвотой, иногда с менингиальными симптомами.

Диагноз

Предположите геморрагическую лихорадку местности, где есть риск этого заболевания, если лихорадка держится более 2 дней.

В ряде случаев, но не всегда, наблюдаются головная боль, иногда боли позади глазных яблок, в суставах и мышцах, в животе, а также рвота и/или сыпь. Лихорадку денге бывает трудно отличить от других распространенных у детей инфекций.

Лечение

В большинстве случаев лечение можно проводить амбулаторно при условии, что у родителей есть возможность регулярно доставлять ребенка в больницу.

- Рекомендуйте матери ежедневно являться с ребенком в больницу для наблюдения за ним, и без промедления обращаться в больницу при появлении любого из следующих симптомов: сильная боль в животе, неукротимая рвота, холодные и влажные конечности, заторможенность или беспокойство, кровотечения, например черный стул или рвотные массы в виде кофейной гущи.
- Рекомендуйте обильное питье - чистую воду или раствор ОРС для восполнения потери жидкости в результате лихорадки и рвоты.
- Назначьте парацетамол при высокой лихорадке, если она нарушает самочувствие ребенка. Не давайте аспирин или ибупрофен, поскольку эти препараты могут усилить кровотечение.
- Ежедневно наблюдайте за ребенком до тех пор, пока не нормализуется температура. Если это возможно, ежедневно проверяйте гематокрит. Осматривайте ребенка на наличие симптомов тяжелого заболевания.
- Госпитализируйте всех детей с признаками тяжелого заболевания (кровоточивость слизистых оболочек или сильная кровоточивость кожи, шок, изменение психического состояния, судороги или желтуха), а также при быстром или значительном повышении гематокрита.

5.9.1 Тяжелая форма геморрагической лихорадки

Наиболее серьезное осложнение геморрагической лихорадки у детей - плазмопотеря, иногда вызывающая развитие шока. Считается, что у пациента шок, если пульсовое давление (т.е. разница между систолическим и диастолическим давлением) составляет < 20 мм рт. ст. или есть признаки нарушения микроциркуляции (холодные конечности, медленное капиллярное наполнение или учащенный пульс). Артериальная гипотония, как правило, появляется на более поздних стадиях. Шок часто возникает на 4-5-й день заболевания. Раннее проявление шока (2-й или 3-й день болезни), весьма низкое пульсовое давление (< 10 мм рт. ст.) или неопределяемые пульс и артериальное давление свидетельствуют о крайней тяжести заболевании.

Другие осложнения геморрагической лихорадки включают кровоточивость кожи и/или слизистых оболочек и иногда гепатит и энцефалопатию. Однако в большинстве случаев смерть наступает у детей с глубоким шоком, особенно, если он осложняется перегрузкой жидкостями (см. ниже).

Диагноз

- Предположите тяжелую форму геморрагической лихорадки в той местности, где есть риск этого заболевания, если лихорадка держится у ребенка более 2 дней и присутствуют любые из следующих симптомов:
- признаки плазмопотери:
  - высокий или прогрессивно повышающийся гематокрит;
  - плевральный выпот или асцит;
- нарушение кровообращения или шок:
  - холодные, влажные конечности;
  - задержка капиллярного наполнения (более 3 с);
  - слабый пульс (учащения пульса может и не быть даже в случае значительного уменьшения объема циркулирующей крови);
  - низкое пульсовое давление (см. выше);
- спонтанные кровотечения:
  - из носа или десен;
  - черный стул и рвотные массы в виде кофейной гущи;
  - кровоподтеки на коже, множественные петехии;
- нарушения со стороны центральной нервной системы:
  - психическая заторможенность или беспокойство;
  - кома;
  - судороги;
- тяжелые нарушения со стороны органов пищеварения:
  - упорная рвота;
  - усиливающаяся боль в животе с болезненностью в правом верхнем квадранте;
  - желтуха.

Лечение

- Госпитализируйте всех пациентов с тяжелой формой геморрагической лихорадки в больницу, где есть возможность осуществлять мониторинг артериального давления и гематокрита.

Восстановление водного баланса у больных без шока (пульсовое давление >20 мм рт. ст.)

- Вводите в/в жидкости при многократной рвоте, а также при высоком или быстро повышающемся уровне гематокрита.
- Вводите только изотонические растворы, такие как раствор Рингера лактата (раствор Хартманна) или 5% р-р глюкозы в растворе Рингера лактата.
- Начинайте с 6 мл/кг/ч в течение 2 ч, затем уменьшайте до 2-3 мл/кг/ч как можно раньше в зависимости от эффекта лечения.
- Введите минимальный объем раствора, необходимый для поддержания хорошей циркуляции и диуреза. В/в жидкости необходимы только в течение 24-48 ч, поскольку выход плазмы из капилляров спонтанно прекращается по истечении этого периода.

Восстановление водного баланса у больных с шоком (пульсовое давление < 20 мм рт. ст.)

- Лечите как неотложное состояние. Введите 20 мл/кг изотонического кристаллоидного раствора, например, раствора Рингера лактата (раствора Хартманна) в течение 1 ч.
  - *Если ребенок хорошо реагирует на проводимое лечение* (капиллярное наполнение и периферическая перфузия начинают улучшаться, пульсовое давление увеличивается), уменьшайте введение раствора до 10 мл/кг в течение 1 ч, а затем постепенно до 2-3 мл/кг/ч в течение следующих 6-8 часов.
  - *Если реакция на лечение плохая* (симптомы шока сохраняются), дайте еще 20 мл/кг кристаллоидного раствора в течение 1 ч или рассмотрите возможность использования 10-15 мл/кг коллоидного раствора, например, 6% раствора декстрана-70 или 6% гид-

роксиэтил-крахмала (ГЭК) с молекулярной массой 200 000 в течение 1 ч. Вернитесь к схеме назначения кристаллоидного раствора, описанной выше, как можно быстрее.

- Далее, в течение следующих 24-48 часов, возможно, потребуется ввести дополнительные болюсные дозы жидкостей (5-10 мл/кг в течение 1 ч).
- Принимайте решения о лечении жидкостями на основе клинического эффекта, т.е. анализируйте жизненно важные признаки ежечасно и проводите внимательный мониторинг диуреза. Изменения гематокрита могут быть полезным руководством для лечения, но их следует рассматривать вместе с клиническим ответом. Например, повышение гематокрита наряду с основными показателями состояния организма (в частности, уменьшением пульсового давления) указывает на необходимость вводить дополнительные дозы жидкости, однако этого не требуются, если основные показатели состояния здоровья стабильные, даже при очень высоком гематокрите (50-55%). В этой ситуации продолжайте частое наблюдение за ребенком и, вероятнее всего, гематокрит начнет снижаться в течение последующих 24 ч.
- В большинстве случаев в/в введение жидкости можно прекратить через 36-48 ч. Помните, что многие случаи смерти происходят из-за введения чрезмерного, а не слишком малого объема жидкостей.

Лечение геморрагических осложнений

- Кровоточивость слизистых оболочек возможна у любого пациента с лихорадкой денге, но обычно не носит выраженного характера. Она обусловлена преимущественно тромбоцитопенией, которая обычно спонтанно компенсируется уже на 2-й неделе болезни.
- Если есть серьезное кровотечение, то оно, как правило, бывает из желудочно-кишечного тракта, особенно у пациентов с тяжелым или затяжным шоковым состоянием. Внутреннее кровотечение может оставаться незамеченным в течение многих часов до тех пор, пока не появится черный стул. Подозрение должно возникать в случаях шока при отсутствии клинического улучшения после лечения жидкостями, особенно, если гематокрит стабильный или падает, и у ребенка отмечаются вздутие и болезненность живота.
- Детям с выраженной тромбоцитопенией (<20 000 тромбоцитов/мм^3) обеспечьте строгий постельный режим и защиту от микротравм для уменьшения риска кровотечения. Не делайте в/м инъекции.
- Проводите мониторинг клинического состояния, гематокрита и, где это возможно, числа тромбоцитов.
- Переливание крови редко бывает необходимым. Когда для этого есть показания, переливание следует проводить с большой осторожностью из-за опасности перегрузки жидкостями. Если есть подозрения на серьезное кровотечение, введите 5-10 мл/кг свежей цельной крови медленно в течение 2-4 ч, и наблюдайте за клиническим ответом организма. Если эффект хороший, и серьезное кровотечение подтверждается, рассмотрите возможность повторения переливания.
- Переливание тромбоцитарной массы показано только при значительном кровотечении. Оно не представляют ценности для лечения тромбоцитопении без кровотечения и может в этих случаях даже принести вред.

Лечение перегрузки жидкостями

Гипергидратация - серьезное осложнение при лечении шока. Она может развиться вследствие:

- избыточного объема и/или слишком быстрого введения в/в жидкостей;
- неправильного использования гипотонических растворов вместо изотонических кристаллоидных;
- слишком длительного в/в введения жидкостей (после прекращения плазмопотери);
- необходимости использовать большие объемы в/в жидкостей для детей с катастрофической плазмопотерей.

- Ранние признаки:
  - учащенное дыхание;
  - втяжение грудной клетки;
  - обширные плевральные выпоты;
  - асцит;

- периорбитальный отек или отек мягких тканей;

■ Поздние признаки тяжелой гипергидратации:
- отек легких;
- цианоз;
- необратимый шок (часто развитие сердечной недостаточности на фоне гиповолемии).

Лечение гипергидратации зависит от того, в шоке ребенок или нет:

● Детей, которые остаются в состоянии шока и имеют признаки значительной гипергидратации, чрезвычайно трудно вести, и смертность среди них высокая.

➢ Повторные небольшие болюсные дозы коллоидного раствора и дополнительные большие дозы инотропных препаратов могут помочь поддержать циркуляцию (см. стандартные учебники по педиатрии).

➢ Избегайте применения мочегонных средств, поскольку они могут привести к усугублению гиповолемии.

➢ Возможно потребуется аспирация плеврального выпота или асцита для уменьшения респираторных симптомов, но эта процедура влечет риск кровотечений.

➢ Если есть возможность, подумайте о раннем начале вспомогательной вентиляции легких при положительном давлении в качестве профилактики отека легких.

● Если шока уже нет, но у ребенка учащенное или затрудненное дыхание, а также большие выпоты, дайте пероральный или в/в фуросемид в дозе 1 мг/кг 1 или 2 раза в день в течение 24 ч и проведите кислородотерапию.

● При отсутствии шока и стабильном состоянии ребенка прекратите вливание в/в жидкостей и держите ребенка на строгом постельном режиме в течение 24-48 ч. Избыточная жидкость будет реабсорбироваться и выводиться с мочой.

Поддерживающий уход

➢ Если высокая лихорадка нарушает самочувствие ребенка, дайте парацетамол. Не давайте аспирин или ибупрофен, поскольку эти препараты могут усилить кровотечение.

➢ Не давайте кортикостероиды.

➢ Судороги не характерны для детей с тяжелой формой лихорадки денге. Но если они возникают, проводите лечение, как описано в главе 1, с. 22.

➢ Если ребенок без сознания, следуйте рекомендациям главы 1, с. 22.

➢ Дети с шоком или дыхательной недостаточностью должны получать кислород.

➢ Гипогликемия (глюкоза в крови <2,5 ммоль/л, или <45 мг/дл) не характерна, но если присутствует, введите в/в глюкозу в соответствии со схемой 10.

➢ Если у ребенка возникает тяжелое поражение печени, пользуйтесь рекомендациями стандартных учебников по педиатрии.

Наблюдение

➢ **Если у ребенка шок**, следите за основными показателями жизнедеятельности ежечасно (особенно за пульсовым давлением, если это возможно) до тех пор, пока состояние пациента не стабилизируется, и проверяйте гематокрит 3-4 раза в день. Врач должен оценивать состояние пациента, по меньшей мере, 4 раза в день, и назначать внутривенные жидкости максимум на 6 ч за 1 раз.

➢ **У детей, не находящихся в состоянии шока**, медсестра должна проверять основные показатели жизнедеятельности (температура тела, пульс и артериальное давление), по меньшей мере, 4 раза в день, гематокрит - 1 раз в день, а врач должен оценивать состояние пациента, по крайней мере, 1 раз в день.

➢ В острой фазе заболевания по возможности ежедневно определяйте число тромбоцитов.

➢ Ведите детальный учет всей потребленной и выведенной из организма жидкости.

ГЛАВА 6

ТЯЖЕЛОЕ НАРУШЕНИЕ ПИТАНИЯ

Принципы диагностики нарушений питания
Первичная оценка состояния ребенка с тяжелым нарушением питания
Принципы оказания помощи при нарушениях питания
Принципы лечения детей с нарушением питания
Гипогликемия
Гипотермия
Обезвоживание
Нарушение электролитного баланса
Нарушения питания при инфекционных заболеваниях
Недостаточность микроэлементов
Восстановительное кормление
Коррекция отставаний в развитии
Сенсорная стимуляция
Нарушения питания у младенцев < 6 месяцев
Лечение сопутствующей патологии
Поражения органов зрения
Тяжелая анемия
Затяжная диарея
Туберкулез
Выписка из стационара и последующее наблюдение
Оценка качества оказания медицинской помощи
Анализ смертности
Параметры физического развития в период реабилитации

Тяжелое нарушение питания в данном справочнике определяется как наличие отека обеих стоп или тяжелого истощения (вес/рост <70% или <-3СО[a]) или клинических признаков тяжелого нарушения питания. Различия между такими клиническими состояниями, как квашиоркор, алиментарный маразм и маразматический квашиоркор, не делается, потому что подход к их лечению одинаковый.

6.1 Принципы диагностики тяжелых нарушений питания

Ключевые диагностические признаки включают:

- вес/рост вес/длина тела)<70% или <-3СО (дистрофия),
- отек обеих ступней (квашиоркор или маразматический квашиоркор).

Если нельзя определить показатель "вес/рост" (вес/длина тела), используйте клинические признаки **видимого тяжелого истощения**. Ребенок с видимым тяжелым истощением выглядит очень худым и не имеет жировой клетчатки. Особенно заметно истощение в области плеч, рук, ягодиц и бедер, видны контуры ребер (см. рис.).

Дети **с весом к возрасту <60% могут отставать в росте**, но не иметь признаков тяжелого истощения. Дети с отставанием в росте не нуждаются в стационарном лечении, если только у них нет серьезного заболевания.



Ребенок с дистрофией (признаки видимого тяжелого истощения)

[a] СО = показатель стандартного отклонения, или Z-показатель. Снижение показателя "вес/рост" на 2СО указывает на то, что ребенок находится в нижнем конце нормального диапазона, а < -3СО указывает на сильное отставание веса от роста. Показатель "вес/рост", равный -3СО приблизительно соответствует 70% по отношению к среднему (медианному) ребенку.

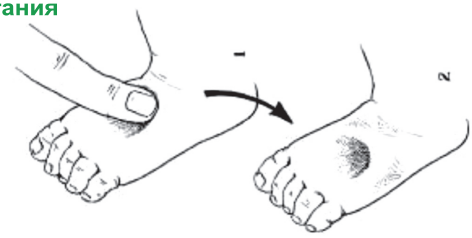
6.2. Первичная оценка состояния ребенка с тяжелым нарушением питания

Соберите анамнез, обращая внимание на следующие аспекты:

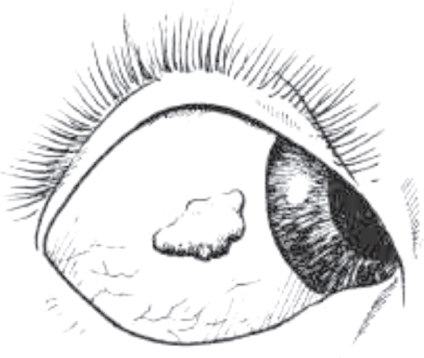
- характер питания и приема жидкостей за последнее время;
- обычный рацион питания (перед текущим заболеванием);
- грудное вскармливание;
- продолжительность и частота диареи и рвоты;
- тип диареи (водянистая или с кровью);
- потеря аппетита;
- семейные условия (для того, чтобы оценить социально-экономический статус);
- хронический кашель;
- контакт с больным туберкулезом;
- недавний контакт с больным корью;
- установленная или подозреваемая ВИЧ-инфекция;

При *обследовании* обратите внимание на следующее:

- признаки обезвоживания;
- шок (холодные руки, медленное капиллярное наполнение, слабый и учащенный пульс);
- выраженная бледность ладоней;
- глазные симптомы гиповитаминоза А:
  - сухая конъюнктива или роговица, ксеротические бляшки (Искерского-Бито);
  - язвы роговицы;
  - кератомаляция;



Определение отека на тыльной стороне стопы. После нажатия пальцем в течение нескольких секунд остается ямка.



Бляшка Искерского - Бито (ксероз конъюнктивы) - признак ксерофтальмии у ребенка с дефицитом витамина А

- локальные признаки инфекции, включая инфекции уха, глотки, кожи, а также пневмонию;
- признаки ВИЧ-инфекции (см. главу 7);
- лихорадка (температура тела > 37,5°С) или гипотермия (ректальная температура <35,5° С);
- язвы в полости рта;
- характерные изменения кожи при квашиоркоре:
  - гипо- или гиперпигментация;
  - шелушение эпителия;
  - изъязвления (распространяющиеся на ягодицы, бедра, гениталии, пах и на область за ушами);
  - экссудативные поражения кожи (напоминающие тяжелые ожоги), часто сопровождающиеся вторичной инфекцией (включая кандидоз).

Примечание: Дети с дефицитом витамина А склонны к фотофобии и часто стремятся закрывать глаза. Важно обследовать глаза очень осторожно, чтобы не допустить разрыва роговицы.

Из *лабораторных исследований* показано определение уровня гемоглобина или гематокрита при наличии выраженной бледности ладоней.

6.3 Принципы оказания помощи при нарушениях питания

- После госпитализации ребенка с тяжелым нарушением питания его следует изолировать от детей с инфекционными заболеваниями, разместить в теплом помещении (25-30 °С), где нет сквозняков, и обеспечить постоянное наблюдение. Мытье необходимо свести до минимума, после мытья ребенка необходимо немедленно вытереть насухо.

Должны быть определенные условия и достаточный персонал для обеспечения правильного приготовления соответствующей пищи, а также регулярного кормления детей днем и в ночное время. Необходимо иметь точные весы и вести учет принятой ребенком пищи и регулярно измерять массу тела для оценки динамики состояния больного.

6.4 Принципы лечения детей с нарушением питания

План лечения

Рекомендации по сортировочной оценке состояния детей с тяжелым нарушением питания в состоянии шока приводятся в главе 1. В случае изъязвления роговицы дайте витамин А и введите глазные капли с цефтриаксоном или тетрациклином и атропиновые капли, наложите на глаз салфетку, пропитанную физиологическим раствором, а поверх нее повязку. Тяжелая анемия требует немедленного лечения.

Таблица 20. График ведения ребенка с тяжелым нарушением питания

	Стабилизация		Реабилитация
	Дни 1-2-й	Дни 3-7-й	Недели 2-6-я
1. Гипогликемия	→		
2. Гипотермия	→		
3. Обезвоживание	→		
4. Электролиты	→	→	→
5. Инфекция	→	→	
6. Микроэлементы	—	**без железа** →	**с железом** →
7. Начальное восстановительное кормление	→	→	
8. Наверстывание отставания в росте			→
9. Сенсорная стимуляция	→	→	→
10. Подготовка к переводу на последующее наблюдение			→

Общее лечение включает 10 шагов, которые можно разделить на две стадии - начальная стабилизация и реабилитация (см. табл. 20).

6.4.1 Гипогликемия

У всех детей с тяжелым нарушением питания есть риск развития гипогликемии, поэтому сразу после госпитализации их необходимо покормить или дать 10% р-р глюкозы либо сахарозу (см. ниже). Таким детям важно обеспечить частое кормление.

Диагноз

При любом подозрении на гипогликемию и в тех случаях, когда можно быстро определить уровень глюкозы в крови (например, с помощью экспресс-метода "Декстростикс"), это следует сделать незамедлительно. Гипогликемия определяется как содержание глюкозы в крови <3 ммоль/л (<54 мг/дл). Если нет возможности определить уровень глюкозы в крови, следует предположить гипогликемию у всех детей с тяжелым нарушением питания.

Лечение

- Быстро покормите ребенка лечебной смесью F-75 (если имеется в наличии), а затем продолжайте кормить через каждые 2-3 часа.
- Если первое кормление невозможно обеспечить быстро, дайте 50 мл 10% раствора глюкозы или раствор сахарозы (1 полная чайная ложка в 3,5 столовых ложках воды) перорально или через назогастральный зонд, а затем как можно быстрее проведите первое кормление.
- Кормите каждые 2-3 часа, днем и в ночное время, по крайней мере в первые сутки.
- Дайте соответствующие антибиотики.
- Если ребенок без сознания, введите в/в 10% глюкозу 5 мл/кг, а если это невозможно, давайте 10% раствор глюкозы или раствор сахарозы через назогастральный зонд.

Наблюдение

Если начальный уровень глюкозы в крови был низким, повторите анализ (в крови, взятой из пальца или пятки с помощью теста) через 30 мин.

- Если уровень глюкозы в крови все еще <3 ммоль/л (<54 мг/дл), дайте повторно раствор 10% глюкозы или сахара.
- Если ректальная температура <35,5 °C или если отмечается снижение уровня сознания, повторно проведите определение уровня глюкозы в крови с помощью теста "Декстростикс" и лечите соответственно.

Профилактика

- Начинайте кормить немедленно (см. раздел Начальное восстановительное и кормите каждые 2 часа или при необходимости сначала проведите регидратацию. Продолжайте кормление в ночное время.

6.4.2 Гипотермия

Диагноз

- Если аксиллярная температура <35 °C или не определяется обычным (электронным) термометром, предположите гипотермию. Если есть низкотемпературный термометр, измерьте ректальную температуру (<35,5 °C) для подтверждения диагноза гипотермии.

Лечение

- Немедленно покормите ребенка (при необходимости сначала проведите регидратацию).
- Следите за тем, чтобы ребенок был тепло одет (включая голову), или накройте его теплым одеялом и поставьте рядом нагревательный прибор (не направляйте прямо на ребенка) или лампу, или поместите ребенка на грудь матери (кожа-к-коже) и накройте их теплым одеялом и /или теплой одеждой.
- Назначьте соответствующие антибиотики.

Наблюдение

- Измеряйте ректальную температуру ребенка каждые 2 часа до тех пор, пока она не поднимется выше 36,5°C. Если используется обогреватель, измеряйте температуру тела каждые полчаса.
- Следите за тем, чтобы тело ребенка всегда было укрыто, особенно ночью. Головка ребенка также должна быть постоянно накрытой, желательно теплой шапочкой, для уменьшения потери тепла.
- Проверяйте состояние ребенка с целью определения гипогликемии во всех случаях обнаружения гипотермии.

Профилактика

- Кормите ребенка через каждые 2 часа, начинайте немедленно *(см. Начальное восстановительное кормление)*.

- Кормите как днем, так и в ночное время.
- Поставьте кровать в теплой части палаты, где нет сквозняков, и следите за тем, чтобы ребенок был укрыт.
- Меняйте мокрые пеленки, одежду и постельное белье с тем, чтобы сам ребенок и кровать постоянно оставались сухими.
- Старайтесь не подвергать ребенка воздействию холода (например, после купания или во время медицинского обследования).
- Обеспечьте ребенку возможность спать вместе с матерью с тем, чтобы она согревала его ночью.

6.4.3 Обезвоживание

Диагноз

Наблюдается тенденция к гипердиагностике обезвоживания и завышению степени ее выраженности у детей с тяжелым нарушением питания. Это происходит потому, что у таких детей трудно правильно определить степень обезвоживания на основе только клинических признаков. Предполагайте, что у всех детей с водянистой диареей может быть умеренное обезвоживание.

Примечание: Гиповолемия может наблюдаться одновременно с отеками.

Лечение

Не используйте в/в регидратацию, за исключением случаев шока . Стандартный раствор ВОЗ-ОРС общего назначения имеет повышенное содержание натрия и пониженное содержание калия, что не подходит для детей с тяжелым нарушением питания. Вместо этого давайте таким детям специальный регидратационный раствор для использования при нарушении питания ReSoMal (см. рецепт приготовления ниже или используйте препарат ReSoMal, имеющийся в продаже).

- Давайте *регидратационный раствор ReSoMal* перорально или с помощью назогастрального зонда гораздо медленнее, чем при регидратации детей без нарушения питания:
  - давайте 5 мл/кг каждые 30 мин в течение первых 2 ч;
  - затем давайте 5-10 мл/кг/ч в течение следующих 4-10 ч.

Точный объем зависит от того, сколько жидкости ребенок сможет выпить, от потери жидкости со стулом и от наличия у ребенка рвоты.

- Если регидратация все еще проводится на 6-м и 10-м часу от начала лечения, начните давать F-75 вместо раствора ReSoMal. Используйте такой же объем смеси F-75, как и раствора ReSoMal.
- Затем начинайте восстановительное кормление стартовой смесью F-75.

Рецепт приготовления раствора ReSoMal

Компоненты	Количество
Вода	2 л
ВОЗ-ОРС	Один пакет на 1 л раствора*
Сахароза	50 г
Электролитно-минеральный раствор**	40 мл

* 2,6 г хлорида натрия, 2,9 г тринатрия цитрата дигидрата, 1,5 г хлорида калия, 13,5 г глюкозы.

** См. рецепт приготовления электролитно-минерального раствора. При использовании имеющейся в продаже порошковой электролитно-минеральной смеси необходимо соблюдать инструкцию производителя. Если раствор нельзя приготовить, используйте вместо него 45 мл раствора хлорида калия (100 г хлорида калия на 1 л воды).1 л раствора ReSoMal содержит приблизительно 37,5 ммоль Na, 40 ммоль K и 3 ммоль Mg.

Рецепт приготовления концентрированного электролитно-минерального раствора

Используется для приготовления растворов для начального кормления (стартера) и для наверстывания роста, а также для приготовления раствора ReSoMal. Некоторые компании производят готовые порошковые электролитно-минеральные смеси. Если их нет в продаже или они недоступны по цене, приготовьте раствор (2500 мл), используя следующие ингредиенты:

	г	моль/20 мл
Хлорид калия: KCl	224	24 ммоль
Трикалий цитрат	81	2 ммоль
Хлорид магния: $MgCl_2 \cdot 6H_2O$	76	3 ммоль
Ацетат цинка: Zn ацетат $\cdot 2H_2O$	8,2	300 мкмоль
Сульфат меди: $CuSO_4 \cdot 5H_2O$	1,4	45 мкмоль
Вода: добавить до	2500 мл	

Если есть в наличии, также добавьте селен (0,028 г селената натрия, NaSeO4-10H20) и йод (0,012 г йодида калия, KI) на 2500 мл.

- Растворите компоненты в охлажденной кипяченой воде.
- Разлейте раствор в стерильные флаконы и поставьте в холодильник для более длительного сохранения его качества. Не используйте раствор, если он помутнеет. Готовьте свежий раствор каждый месяц.
- Добавляйте по 20 мл концентрированного электролитно-минерального раствора в каждые 1000 мл молочного питания. Если нет возможности приготовить электролитный минеральный раствор, а готовых порошковых смесей нет, давайте K, Mg и Zn отдельно. Приготовьте 10% основной (маточный) раствор хлорида калия (100 г в 1 л воды) и 1,5% раствор ацетата цинка (15 г в 1 л воды).

При использовании орального регидратационного раствора ReSoMal добавьте 45 мл основного раствора хлорида калия вместо 40 мл электролитно-минерального раствора.

При использовании смесей F-75 и F-100 добавьте 22,5 мл основного раствора хлорида калия вместо 20 мл электролитного минерального раствора в 1000 мл питания. Давайте внутрь 1,5% ацетата цинка по 1 мл/кг/день. Введите однократно 0,3 мл/кг 50% сульфата магния в/м (максимальная доза 2 мл).

Наблюдение

По мере проведения регидратации у ребенка должны снижаться частота дыхания и пульса, восстанавливаться диурез. Появление слез, увлажненный рот, менее запавшие глаза и родничок, а также улучшение тургора кожи являются признаками эффективной регидратации, однако у многих детей с тяжелым нарушением питания такие изменения не проявляются даже после полной регидратации. Проводите мониторинг прибавления массы тела.

Проверяйте динамику регидратации каждые полчаса в течение 2 ч, затем каждый час в течение следующих 4-10 ч. Внимательно следите за признаками гипергидратации, что является очень опасным состоянием и может привести к острой сердечной недостаточности. Следите за следующими параметрами:

- частота дыхания;
- частота пульса;
- частота мочеиспускания;
- частота стула и рвоты.

При появлении признаков гипергидратации (прогрессирующее повышение частоты дыхания на 5 в 1 мин и пульса на 15 в 1 мин), немедленно прекратите введение раствора ReSoMal и проведите повторную оценку через час.

Профилактика

Меры профилактики обезвоживания при продолжающейся водянистой диарее аналогичны тем, которые применяются в отношении детей без нарушений питания (см. План А лечения диареи), за исключением того, что в данном случае вместо стандартного раствора ОРС используется ReSoMal.

- Если ребенок находится на грудном вскармливании, его следует продолжать.
- Начинайте восстановительное кормление стартовой смесью F-75.
- Давайте раствор ReSoMal между кормлениями для восстановления потери жидкости со стулом. Рекомендуется давать 50-100 мл после каждого жидкого стула.

6.4.4 Нарушение электролитного баланса

У всех детей с тяжелым нарушением питания наблюдается дефицит калия и магния, на восстановление которых может потребоваться 2 нед или более. Наблюдаемые отеки отчасти являются следствием этого дефицита. Не лечите отек мочегонными средствами. В организме имеется избыток натрия несмотря на нередко низкое содержание натрия в плазме. Назначение высокой дозы натрия может привести к смертельному исходу.

Лечение

- Ребенок должен получить дополнительное количество калия (3-4 ммоль/кг ежедневно).
- Также необходимо дополнительное количество магния (0,4-0,6 ммоль/кг ежедневно).

Калий и магний следует добавлять в питание во время его приготовления. См. рецепт для приготовления комбинированного электролитно-минерального раствора. Для обеспечения необходимого дополнительного объема калия добавьте 20 мл этого раствора к 1 л пищи. Также можно использовать имеющиеся в продаже пакетированные сухие смеси (специально составленные для детей с нарушениями питания).

- В процессе регидратации давайте жидкость с низким содержанием натрия (ReSoMal) (см. рецепт).
- Готовьте пищу без добавления соли.

6.4.5 Нарушения питания при инфекционных заболеваниях

У детей с тяжелым нарушением питания типичные признаки инфекции, такие как лихорадка, часто отсутствуют, однако различные инфекции широко распространены. Поэтому предполагайте, что у всех детей, поступающих в стационар с нарушением питания, имеется та или иная инфекция, и сразу начинайте антибиотикотерапию. Признаками тяжелой инфекции являются гипогликемия и гипотермия.

Лечение

Назначьте всем детям с тяжелым нарушением питания:

- антибиотик широкого спектра действия;
- вакцинацию против кори, если ребенку > 6 мес и он не привит, или если ребенок в возрасте >9 мес и был привит ранее. Однако следует отложить вакцинацию, если ребенок находится в шоковом состоянии.

Выбор антибиотика широкого спектра действия

- Если у ребенка нет видимых осложнений, дайте котримоксазол (дозировка - см. приложение 2) в течение 5 дней.
- Если имеются осложнения (гипогликемия, гипотермия, заторможенность или крайняя вялость), назначьте:
  - ампициллин (50 мг/кг в/м, в/в каждые 6 часов в течение 2 дней), затем пероральный амоксициллин (15 мг/кг через каждые 8 ч в течение 5 дней) ИЛИ, если амоксициллина нет, дайте пероральный ампициллин (50 мг/кг каждые 6 часов в течение 5 дней) в течение в общей сложности 7 дней

  ПЛЮС

  - гентамицин (7,5 мг/кг в/м, в/в) 1 раз в день в течение 7 дней.

- Если состояние ребенка не улучшается в течение 48 ч, добавьте цефтриаксон (25 мг/кг в/м, в/в через каждые 8 ч) в течение 5 дней.

Эти схемы могут быть изменены в зависимости от характера местной резистентности к антибиотикам.

При подозрении на менингит, сделайте люмбальную пункцию для подтверждения диагноза, если это возможно, и лечите ребенка цефтриаксоном (80 мг/кг в/м или в/в 1 раз в день). Если выявлены другие инфекции (например пневмония, дизентерия, инфекции кожи или мягких тканей), назначьте соответствующие антибиотики. Добавьте противомалярийное лечение, если у ребенка положительный анализ мазка крови на малярию. Туберкулез является распространенным заболеванием, но противотуберкулезное лечение должно проводиться только в том случае, если диагноз туберкулеза точно установлен или при серьезных подозрениях на наличие этого заболевания. В отношении детей, имеющих контакт с ВИЧ-инфекцией, см. главу 7.

Лечение глистных инвазий

Если есть проявления глистных инвазий, дайте альбендазол (100 мг перорально 2 раза в день) в течение 3 дней. Давайте альбендазол детям и без проявлений инвазий через 7 дней после госпитализации.

Наблюдение

Если после проведения описанного выше лечения антибиотиками у ребенка имеется анорексия, продолжайте лечение до завершения полного 10-дневного курса. Если признаки анорексии не исчезают, вновь полностью обследуйте ребенка.

6.4.6 Недостаточность микроэлементов

Все дети с тяжелым нарушением питания имеют дефицит витаминов и минералов. Несмотря на то, что анемия встречается часто, не назначайте сразу препараты железа, а дождитесь, пока у ребенка появится хороший аппетит, и он начнет прибавлять в весе (обычно на 2-й неделе), потому что железо может ухудшить течение инфекций.

Лечение

Давайте ежедневно (в течение, по крайней мере, 2 нед):

- поливитамины;
- фолиевую кислоту (5 мг в 1-й день, затем 1 мг/день);
- препараты цинка (2 мг Zn/кг/день);
- препараты меди (0,3 мг Cu/кг/день);
- *после того, как ребенок начнет набирать вес,* начните давать сульфат железа (3 мг Fe/кг/день);
- Дайте витамин А перорально (детям в возрасте <6 мес - 50 000 МЕ; в возрасте 6-12 мес - 100 000 МЕ; более старшим детям - 200 000 МЕ) в 1-й день.

Такие микроэлементы, как цинк и медь, можно сочетать с калием и магнием в электролитно-минеральном растворе, который добавляется к ReSoMal и к пище (см. рецепт). В качестве альтернативы проще использовать пакетированные сухие смеси, содержащие электролиты и все необходимые микроэлементы.

Примечание: При использовании пакетированных смесей дайте однократные дозы витамина А и фолиевой кислоты в 1-й день, а железо - только после того, как ребенок начнет набирать вес.

6.4.7 Восстановительное кормление

Во время начальной фазы требуется осторожный подход вследствие ослабленного состояния ребенка.

Лечение

Основные особенности этапа начального восстановительного кормления включают:

- частые кормления небольшими порциями стартовых лечебных смесей с низкой осмолярностью и малым содержанием лактозы;
- кормление обычным путем или с помощью назогастрального зонда (никогда не использовать парентеральные составы);
- 100 ккал/кг/день
- белки: 1-1,5 г/кг/день
- жидкость: 130 мл/кг/день (100 мл/кг/день, если у ребенка выраженные отеки);
- если ребенок находится на грудном вскармливании, продолжайте его, но сначала дайте назначенные объемы начальной смеси (см. ниже).

Дни	Частота	Объем/кг/порция	Объем/кг/день
1-2	каждые 2 ч	11 мл	130 мл
3-5	каждые 3 ч	16 мл	130 мл
6 и далее	каждые 4 ч	22 мл	130 мл

Таблица 21. Объемы F-75 на одну порцию при различной частоте кормления (приблизительно 130 мл/кг/день)

Масса тела ребенка (кг)	Каждые 2 ч (мл/порция)	Каждые 3 ч (мл/порция)	Каждые 4 ч (мл/порция)
2,0	20	30	45
2,2	25	35	50
2,4	25	40	55
2,6	30	45	55
2,8	30	45	60
3,0	35	50	65
3,2	35	55	70
3,4	35	55	75
3,6	40	60	80
3,8	40	60	85
4,0	45	65	90
4,2	45	70	90
4,4	50	70	95
4,6	50	75	100
4,8	55	80	105
5,0	55	80	110
5,2	55	85	115
5,4	60	90	120
5,6	60	90	125
5,8	65	95	130
6,0	65	100	130
6,2	70	100	135
6,4	70	105	140
6,6	75	110	145
6,8	75	110	150
7,0	75	115	155
7,2	80	120	160
7,4	80	120	160
7,6	85	125	165
7,8	85	130	170
8,0	90	130	175
8,2	90	135	180
8,4	90	140	185
8,6	95	140	190
8,8	95	145	195
9,0	100	145	200
9,2	100	150	200
9,4	105	155	205
9,6	105	155	210
9,8	110	160	215
10,0	110	160	220

Состав смесей F-75 и F-100 для восстановительного кормления

	F - 75 [а] (стартовая смесь: на основе злаковых)	F - 75 [б, в] (стартовая смесь)	F - 100 [г] (для наверстывания роста)
Обезжиренное сухое молоко, г	25	25	80
Сахар, г	70	100	50
Мука из зерен злаковых, г	35	-	-
Растительное масло, г	27	27	60
Электролитно-минеральный раствор, мл	20	20	20
Вода: добавить до, мл	1000	1000	1000
Содержание на 100 мл			
Энергия, ккал	75	75	100
Белок, г	1,1	0,9	2,9
Лактоза, г	1,3	1,3	4,2
Калий, ммоль	4,2	4,0	6,3
Натрий, ммоль	0,6	0,6	1,9
Магний, ммоль	0,46	0,43	0,73
Цинк, мг	2,0	2,0	2,3
Медь, мг	0,25	0,25	0,25
% белковой энергии	6	5	12
% энергии жиров	32	32	53
Осмолярность, мосм/л	334	413	419

а Варите в течение 4 мин. Это может быть полезно для детей с дизентерией или затяжной диареей.

б Аналогичную начальную смесь можно приготовить из 35 г цельного сухого молока, 100 г сахара, 20 г растительного масла, 20 мл электролитно-минерального раствора и воды до общего объема 1000 мл. При использовании свежего коровьего молока возьмите 300 мл молока, 100 г сахара, 20 мл растительного масла, 20 мл электролитно-минерального раствора и воду до общего объема 1000 мл.

в Эта смесь обладает высокой осмолярностью (413 мосм/л), поэтому не все дети могут переносить ее, особенно дети с диареей. Варианты изотонических растворов F-75 (280 мосм/л) имеются в продаже, в них сахар частично заменен мальтодекстринами.

г Аналогичную смесь для наверстывания роста можно приготовить из 110 г цельного сухого молока, 50 г сахара, 30 г растительного масла, 20 мл электролитно-минерального раствора и воды до общего объема 1000 мл. При использовании свежего коровьего молока возьмите 880 мл молока, 75 г сахара, 20 мл растительного масла, 20 мл электролитно-минерального раствора и воды до общего объема 1000 мл.

Состав смесей F-75 и F-100 для восстановительного кормления

Альтернатива для F-75, если нет молока.

Используйте полуфабрикат кукурузно-соевой смеси (КСС) или пшенично-соевой смеси (ПСС)

КСС или ПСС 50 г
Сахар 85 г
Растительное масло 25 г
20 мл электролитно-минерального раствора
Добавьте кипяченую воду до общего объема 1000 мл

Примечание: F-75 лучше всего готовить на основе молока. Если количество молока ограничено, в первую очередь используйте его для приготовления F-75 и используйте альтернативные продукты для F-100 (см. ниже).

Альтернатива для F-100, если нет молока.

Используйте полуфабрикат кукурузно-соевой смеси (КСС) или пшенично-соевой смеси (ПСС)

КСС или ПСС 150 г
Сахар 25 г
Растительное масло 40 г
20 мл электролитной минеральной смеси
Добавьте кипяченую воду до общего объема 1000 мл

Приведенные составы начальной смеси и графики кормления призваны удовлетворить перечисленные выше требования. Молочные смеси, например стартовая смесь F-75 (с содержанием 75 ккал/100 мл и 0,9 г белка /100 мл), будут достаточными для большинства детей (см. рецепты). Поскольку в F-75 на основе злаковых сахар частично заменен мукой, он обладает рядом преимуществ благодаря более низкой осмолярности, что может оказаться полезным для некоторых детей с затяжной диареей, но такую смесь надо варить.

Кормите детей из чашки или миски, для кормления очень слабых детей используйте ложку, пипетку или шприц.

У детей с хорошим аппетитом и отсутствием отеков эту схему можно завершить через 2-3 дня.

Примечание: Если штатные ресурсы ограничены, отдайте предпочтение кормлению только наиболее тяжело больных детей через каждые 2 ч и с самого начала поставьте задачу обеспечить кормление, по крайней мере, через каждые 3 ч. Пусть мать и другие лица, ухаживающие за ребенком, помогают с кормлением. Покажите им, что делать, и курируйте их. Ночное кормление очень важно, поэтому, возможно, потребуется отрегулировать расписание дежурств. Если несмотря на все усилия не |< удается обеспечить все ночные кормления, их следует распределить равномерно в течение ночи с тем, чтобы избежать длительных периодов без кормления (и соответственно риска повышения смертности).

Если потребляемая ребенком пища (за вычетом потерь со рвотой) не достигает 80 ккал/кг/день, несмотря на частое кормление, поощрение к еде и повторное предложение пищи, проводите оставшиеся кормления с помощью назогастрального зонда. Во время начальной фазы восстановительного кормления не давайте ребенку больше 100 ккал /кг/день.

В условиях очень жаркой погоды иногда требуется дополнительная вода, поскольку воды в пище может оказаться недостаточно для компенсации потери жидкости с потом.

Наблюдение

Определяйте и фиксируйте следующие данные:

- объем предложенной и оставленной пищи;
- рвота;
- частота и консистенция стула;
- масса тела (ежедневно).

6.4.8 Коррекция отставаний в развитии

Признаки того, что ребенок достиг этой фазы, включают:

- возвращение аппетита;
- спад большей части/всех отеков.

Лечение

Постепенно переходите от начального питания на смесь для наверстывания отставания.

➢ Замените стартовую смесь F-75 на равный объем смеси F-100 для наращивания веса, и давайте ребенку в течение 2 дней.

Давайте ребенку смесь на основе молока, например смесь для наверстывания отставания F-100, которая содержит 100 ккал/100 мл и 2,9 г белка на 100 мл (см. рецепт). Можно использовать модифицированные каши или прикорм при условии, что они сопоставимы с описанной выше смесью по энергетической ценности и содержанию белков (см. рецепты).

➢ Затем увеличивайте каждую последующую порцию на 10 мл до тех пор, пока часть порции не будет оставаться. Ребенок начинает оставлять часть порции обычно после того, как объем кормления достигает около 200 мл/кг/день.

После постепенной смены рациона питания давайте:

- частые кормления, не ограничивая их объем;
- 150-220 ккал/кг/день;
- 4-6 г белка/кг/день.

Если ребенок находится на грудном вскармливании, продолжайте его. Однако грудное молоко не содержит достаточного количества энергии и белков для быстрого наверстывания отставания в развитии, поэтому давайте также смесь F-100 в соответствии с показаниями.

Наблюдение

Старайтесь не спровоцировать развитие сердечной недостаточности.

Следите за проявлением ранних признаков сердечной недостаточности (частый пульс и учащенное дыхание).

Если частота и пульса, и дыхания увеличивается (дыхание - на 5 дыхательных движений в минуту, а пульс - на 25 ударов/мин), и такое увеличение сохраняется в промежутке между двумя последовательными измерениями через 4 ч:

- сократите объем поступающей пищи до 100 мл/кг/день на период 24 ч;
- затем медленно увеличивайте, как описано ниже:
  - 115 мл/кг/день в течение следующих 24 ч;
  - 130 мл/кг/день в течение следующих 48 ч;
  - затем увеличивайте каждую последующую порцию на 10 мл, как было описано ранее.

Оцените динамику. После перехода к этапу наверстывания прогресс оценивается по динамике прибавления веса:

- Взвешивайте ребенка каждое утро перед кормлением и отмечайте его вес на карте.
- Подсчитывайте и записывайте прибавление в весе каждые 3 дня в г/кг/день (см. вставку).

Если прибавление в весе:

- недостаточное (<5 г/кг/день) - необходимо снова полностью обследовать ребенка;
- умеренное (5-10 г/кг/день) - проверьте, соблюдаются ли рекомендованные объемы приема пищи, а также не имеется ли у ребенка ранее незамеченной инфекции;

Хороший темп прибавления в весе составляет >10 г/кг/день.

РАСЧЕТ ПРИБАВЛЕНИЯ В ВЕСЕ

Данный пример показывает, как рассчитывать прибавление веса ребенком (в данном случае по итогам трех дней):

- Вес тела ребенка на момент расчета = 6300 г
- Вес тела ребенка в предшествующие 3 дня = 6000 г

Шаг 1. Рассчитайте прибавление в весе в граммах (6300-6000 = 300 г)

Шаг 2. Рассчитайте среднее ежедневное прибавление в весе (300 г : 3 дня = 100 г/день)

Шаг 3. Разделите на усредненный вес ребенка в кг (100 г/день: 6,15 кг = 16,3 г/кг/день).

6.4.9 Сенсорная стимуляция

Обеспечьте:

- заботливое и нежное отношение к ребенку;
- благоприятную стимулирующую обстановку;
- структурированную игровую терапию в течение 15-30 мин в день;
- физическую активность, как только ребенок будет чувствовать себя достаточно хорошо;
- как можно более активное участие матери (например, в уходе, кормлении, купании, игре).

Обеспечьте ребенка подходящими игрушками. Некоторые предложения по организации игровых мероприятий приводятся там же.

6.4.10 Нарушения питания у младенцев <6 мес

Нарушения питания среди младенцев <6 мес менее распространены, чем среди детей более старшего возраста; они, как правило (так же как и задержка развития), вызываются органическими причинами, требующими лечения. Что касается восстановительного лечения, то его основные принципы, описанные выше, применимы и к этой категории детей. Однако младенцы раннего возраста в меньшей степени обладают способностью выводить соли и мочевину из организма с мочой, особенно в жарком климате. Поэтому предпочтительная диета на стадии стабилизации включает (в порядке предпочтения):

- грудное молоко (если оно имеется в достаточном количестве);
- готовые молочные смеси для младенцев.

В период реабилитации приемлема разведенная смесь F-100 (добавьте воду в смесь, как указано в рецепте, но не до 1 л, а до 1,5 л).

6.5 Лечение сопутствующей патологии

6.5.1 Поражения органов зрения

При наличии у ребенка любых глазных признаков дефицита витамина А:

- Дайте пероральный витамин А на 1-й, 2-й и 14-й дни (в возрасте <6 мес - 50 000 МЕ; в возрасте 6-12 мес - 100 000 МЕ; более старшим детям - 200 000 МЕ). Если первую дозу ребенок получил в медицинском учреждении первичного уровня, назначайте пероральный витамин А только в 1-й и 14-й дни.

Если у ребенка есть признаки помутнения или изъязвления роговицы, проведите описанное ниже дополнительное лечение (одного или обоих глаз) для профилактики разрыва роговицы и выпадения хрусталика:

- Глазные капли с цефтриаксоном или тетрациклином 4 раза в день в течение 7-10 дней;
- Глазные капли с атропином по 1 капле 3 раза в день в течение 3-5 дней;
- Наложите на глаз салфетку, смоченную физиологическим раствором;
- Наложите глазную повязку.

Примечание: Дети с дефицитом витамина А склонны к фотофобии и часто стремятся закрывать глаза. Важно обследовать глаза очень осторожно, чтобы не допустить разрыва роговицы.

6.5.2 Тяжелая анемия

В следующих ситуациях требуется переливание компонентов крови (эритроциатраная масса):

- Hb <40 г/л;
- Hb 40-60 г/л плюс признаки дыхательной недостаточности.

При тяжелом нарушении питания переливание крови должно проводиться медленнее и в меньшем объеме, чем нормально упитанному ребенку. Введите:

- эритроциатраную массу - 10 мл/кг медленно в течение 3 ч;
- фуросемид - 1 мг/кг в/в, в начале переливания.

При наличии у ребенка признаков сердечной недостаточности введите 10 мл/кг эритроцитной массы, поскольку цельная кровь может усугубить это состояние. У детей с квашиоркором иногда наблюдается перераспределение жидкости, приводящее к снижению уровня Hb, в таких случаях переливание компонентов крови не показано.
Во время переливания измеряйте частоту пульса и дыхания каждые 15 мин. Если один из этих показателей повышается (дыхание на 5 дыхательных движений в минуту или пульс на 25 ударов/мин), замедлите скорость переливания.

Примечание: Если после завершения переливания уровень Hb все еще низкий, повторное переливание можно проводить не раньше, чем через 4 дня.

6.5.4 Затяжная диарея

Лечение

Лямблиоз

Если есть условия, проведите микроскопию стула.

- Если в стуле обнаружены цисты или трофозоиты Giardia lamblia, назначьте метронидазол (7,5 мг/кг через каждые 8 ч в течение 7 дней).

Непереносимость лактозы

Диарея очень редко возникает вследствие непереносимости лактозы. Лечите непереносимость лактозы только в том случае, если продолжающаяся диарея препятствует улучшению состояния. Стартовая смесь F-75 характеризуется низким содержанием лактозы. В исключительных случаях:

- замените молочную пищу йогуртом или заменителем грудного молока без содержания лактозы;
- в фазе реабилитации постепенно вновь вводите молочное питание.

Осмотическая диарея

Это нарушение можно подозревать только в том случае, если диарея значительно усиливается при использовании гиперосмолярной смеси F-75 и прекращается, когда снижается содержание сахара и осмолярность пищи. В таких случаях:

- используйте стартовую смесь F-75 на основе злаковых, с более низкой осмолярностью (см. рецепт) или, при необходимости, используйте имеющуюся в продаже изотоническую стартовую смесь F-75;
- вводите F-100 для восстановления веса постепенно.

6.5.5 Туберкулез

Если есть серьезные подозрения на туберкулез:

- сделайте пробу Манту (*примечание:* часто отмечаются ложноотрицательные результаты)
- если возможно, проведите рентгенографию грудной клетки.

Если эти исследования дают положительные результаты или остаются серьезные подозрения на туберкулез, лечите в соответствии с национальными рекомендациями по борьбе с туберкулезом.

6.6 Выписка из стационара и последующее наблюдение

Можно считать, что ребенок поправился, если его масса тела на 90% соответствует росту ("вес/рост" = -1СО). Скорее всего будет сохраняться низкий показатель "вес/возраст" вследствие задержки роста.

Проконсультируйте мать по следующим вопросам:

- частое кормление ребенка энергетически богатой и питательной пищей;
- проведение структурированной игровой терапии.

Попросите мать доставлять ребенка в больницу для регулярного осмотра (на 1-й, 2-й и 4-й неделях, затем ежемесячно в течение 6 мес) и обеспечьте, чтобы ребенок в последующем своевременно получал:

- бустерные дозы вакцин;
- витамин А каждые 6 мес.

Выписка до наступления полного выздоровления

У не полностью поправившихся детей имеется повышенный риск рецидива.

При определении времени выписки принимается во внимание польза от дальнейшего пребывания ребенка в стационаре, особенно с учетом темпов набора веса и риска инфицирования в результате контактов с больными детьми в палате. Социальные факторы, такие как упущенная возможность для матери зарабатывать средства и заботиться о других детях, также следует учитывать. Ребенку потребуется продолжительное амбулаторное лечение для завершения реабилитации и предупреждения рецидива. Некоторые моменты, важные для успешного домашнего лечения, приведены ниже.

Ребенок должен:

- завершить лечение антибиотиками;
- иметь хороший аппетит;
- хорошо набирать вес;
- не иметь отеков или, во всяком случае, отечность должна спадать.

Мать должна:

- иметь возможность ухаживать за ребенком;
- быть обучена по вопросам соответствующего кормления (типы пищи, количество, регулярность);
- иметь необходимые ресурсы для кормления ребенка. Если это не так, проинформируйте мать относительно возможности оказания поддержки.

Важно готовить родителей к домашнему лечению ребенка. Это может включать в себя перевод ребенка на имеющуюся и доступную по цене пищу . Потребуется кормить ребенка, по меньшей мере, 5 раз в день пищей, которая содержит приблизительно 100 ккал и 2-3 г белка на 100 г. Мать должна понять, что важно обеспечить частое кормление ребенка пищей с богатым содержанием энергии и белка.

Для детей старше 6 мес можно использовать обогащенные пастообразные продукты (готовые к употреблению лечебные продукты питания).

В домашних условиях необходимо:

- давать соответствующую еду (и адекватный объем пищи), по крайней мере, 5 раз в день;
- давать небольшие количества высококалорийных продуктов между основными приемами пищи (например, молоко, бананы, хлеб, печенье);
- стараться, чтобы ребенок съедал все, что ему дают;
- давать ребенку отдельные порции пищи, чтобы можно было проверить количество съеденного;
- давать добавки электролитов и микроэлементов;
- кормить грудью так часто, как захочет ребенок.

Организация последующего наблюдения за ребенком, выписанным до наступления полного выздоровления

Если ребенка преждевременно забирают из больницы, составьте план последующего наблюдения до полного выздоровления и поддерживайте связь с амбулаторией, реабилитационным центром по питанию, местным медико-санитарным учреждением или медицинским работником, который отвечает за продолжение наблюдения. Ребенка необходимо еженедельно взвешивать. Если за 2-недельный период не будет прибавки веса, или если произойдет потеря веса в промежутке между любыми двумя взвешиваниями, ребенка необходимо вновь направить в больницу.

6.7 Оценка качества оказания медицинской помощи

6.7.1 Анализ смертности

Необходимо вести журнал регистрации поступления и выписки больных, а также случаев смерти. Он должен содержать информацию о детях (например, вес, возраст, пол), дату поступления в больницу, дату выписки или дату и время смертельного исхода.

Для определения факторов, которые можно изменить для улучшения качества помощи, выясните, на какой период приходится наибольшее число случаев смерти:

- *в течение 24 ч после поступления:* рассмотрите возможность отсутствия или запоздалости необходимых вмешательств при гипогликемии, гипотермии, септицемии, тяжелой анемии; неправильный тип или объем регидратационной жидкости; чрезмерное применение в/в жидкостей (гипергидратация).
- *в течение 72 ч после поступления:* проверьте, не был ли объем порций восстановительного кормления слишком высоким и не была ли выбрана неправильная смесь; давались ли калий и антибиотики?
- *в ночное время:* рассмотрите возможность наличия гипотермии, связанной с недостаточным укрыванием ребенка, или отсутствие кормлений ночью.
- *при переходе на F-100:* рассмотрите возможность слишком быстрого перехода от стартовой смеси.

6.7.2 Параметры физического развития в период реабилитации

Применяйте стандартные процедуры взвешивания в отделении. Необходимо ц ежедневно калибровать весы. Взвешивайте ребенка в одно и то же время дня (например, утром), без одежды.

Динамику прибавления в весе классифицируют следующим образом:

- плохое: <5 г/кг/день;
- умеренное: 5-10,5 г/кг/день;
- хорошее: >10,5 г/кг/день.

Если прибавление в весе <5,5 г/кг/день, определите:

- наблюдается ли это у всех детей, находящихся на лечении (если это так, необходимо провести серьезный пересмотр применяемых методик);
- наблюдается ли это в конкретных случаях (повторно обследуйте состояние таких детей, как если бы они только что поступили в стационар).

Основные аспекты, подлежащие проверке в случае неудовлетворительного набора веса ребенком, описаны ниже.

Недостаточное кормление

Проверьте:

- продолжается ли кормление в ночное время;
- соблюдены ли требования по уровню энергетической ценности пищи и содержания в ней белков. Правильно ли регистрируется объем принимаемой пищи (т. е., что было предложено минус то, что не было съедено)? Пересчитывается ли объем порции по мере набора ребенком веса? Есть ли у ребенка рвота или срыгивание?
- технику кормления: получает ли ребенок частые кормления в неограниченном объеме?

- качество оказываемой помощи: каково отношение персонала к ребенку (ласковое, терпеливое)?
- все аспекты приготовления пищи: весы, дозирование ингредиентов, смешивание, вкусовые качества, гигиенические условия хранения, адекватное перемешивание, если берется часть из общего объема.
- достаточна ли энергетическая ценность прикорма, который дается ребенку.
- адекватность мультивитаминного состава и срок годности.
- приготовление смесей минеральных веществ, правильно ли они назначаются и применяются. В местности, эндемичной по зобу, проверьте, добавляется ли к электролитно-минеральному раствору йодид калия (12 мг/2500 мл), или давайте всем детям йодосодержащие препараты.
- если дается прикорм, проверьте, добавляют ли электролитно-минеральный раствор.

Нелеченная инфекция

Если кормление достаточное и нет нарушения всасывания, следует подозревать наличие скрытой инфекции. Инфекции мочевыводящих путей, средний отит, туберкулез и лямблиоз легко могут остаться незамеченными. В таких случаях необходимо:

- провести тщательное повторное обследование;
- повторить микроскопию мочи на наличие лейкоцитов;
- провести исследование стула;
- если возможно, выполнить рентгенографию грудной клетки.

ВИЧ/СПИД

Компенсация нарушения питания у детей с ВИЧ-инфекцией и СПИДом возможна, но на это может потребоваться больше времени и более часто встречаются случаи неэффективности проводимого лечения. Начальные этапы лечения тяжелого нарушения питания у детей с ВИЧ/СПИДом должны осуществляться по той же схеме, как и у ВИЧ-отрицательных детей.

Другие состояния, обусловленные ВИЧ-инфекцией, см. в главе 7.

Психологические проблемы

Обследуйте ребенка с целью выявления поведенческих расстройств, например стереотипных движений (покачивание), руминации (навязчивая регургитация пищи), постоянных попыток привлечь внимание. Ведите такие проблемы, относясь к ребенку с особой любовью и вниманием. Ребенку с руминацией может помочь ласковый, но твердый подход. Посоветуйте матери проводить больше времени, играя с ребенком.

ГЛАВА 7

ПРИНЦИПЫ ДИАГНОСТИКИ И ОКАЗАНИЕ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ

В этой главе дается краткий обзор по принципам диагностики и лечения детей с ВИЧ/СПИДОМ, а также тактика ведения детей, рожденных от ВИЧ- инфицированных матерей. Более подробные данные по ведению подобных больных Вы найдете в национальном протоколе по оказанию медицинской помощи ВИЧ-инфицированным в Республике Узбекистан.

Ребенок с подозреваемой или подтвержденной ВИЧ-инфекцией

Клинические проявления:

Консультирование

Показания для консультирования по вопросам ВИЧ-инфекции

Диагностика ВИЧ-инфекции у детей

Клинические стадии ВИЧ- инфекции у детей

Антиретровирусная терапия (АРТ)

Клинические и лабораторные исследования у ВИЧ-инфицированных детей

Иммунизация

Профилактика пневмоцистной пневмонии

Питание

Передача ВИЧ и грудное вскармливание

Последующее наблюдение

Выписка из стационара

Направление на другой уровень оказания помощи

Последующее клиническое наблюдение

Паллиативное лечение и оказание помощи в терминальной стадии болезни

Купирование болевого синдрома

Помощь при анорексии, тошноте и рвоте

Профилактика и лечение пролежней

Уход за полостью рта

Обеспечение проходимости дыхательных путей

Психосоциальная поддержка

Регистрируемый в европейских странах, особенно в странах Восточной Европы, рост числа ВИЧ-инфекции у детей требует неотложных действий, направленных на улучшение их выживаемости и качества жизни.

Среди путей передачи инфекции у детей наиболее важное значение имеет вертикальный. Уровень передачи ВИЧ от матери к ребенку (без профилактических мер) составляет 15-45%. Данные, полученные в промышленно развитых странах, показывают, что уровень такой передачи может быть значительно снижен (до уровня менее 2%, согласно последним исследованиям) путем проведения комплекса мероприятий по профилактике вертикальной трансмиссии ВИЧ (антиретровирусная профилактика во время беременности и родов для матери, а также для ребенка, профилактические методы родоразрешения (элективное кесарево сечение) и искусственное вскармливание ребенка). В последние годы такой подход стал доступен и в Республике Узбекистан.

Ведение различных патологических состояний у ВИЧ-инфицированных осуществляется в целом так же, как и у других детей (см. главы с 3 по 7). Большинство инфекций у ВИЧ-инфицированных детей вызывают те же возбудители, что и у ВИЧ-отрицательных детей, хотя инфекции могут развиваться чаще, протекать тяжелее и возникать повторно. Некоторые заболевания, однако, вызываются необычными возбудителями. Многие ВИЧ-инфицированные дети умирают от распространенных болезней детского возраста. Некоторых из этих смертельных случаев можно избежать с помощью ранней диагностики и правильного лечения или благодаря индивидуально разработанной схеме иммунизации (Национальный протокол, раздел 12) и улучшению питания. Такие дети подвержены особенно высокому риску заражения пневмококковыми инфекциями и туберкулезом легких. Профилактика котримоксазолом и антиретровирусная терапия (АРВТ) позволили существенным образом снизить уровень преждевременной смертности среди ВИЧ-инфицированных детей.

В данной главе рассматриваются следующие аспекты: консультирование и тестирование; тактика в отношении детей, рожденных от ВИЧ- инфицированных матерей; диагностика ВИЧ-

инфекции; клинические стадии; основные принципы антиретровирусной терапии; поддерживающий уход; вскармливание; выписка из стационара и последующее наблюдение; паллиативное лечение и помощь в терминальной стадии болезни.

7.1 Ребенок с подозреваемой или подтвержденной ВИЧ-инфекцией

7.1.1 Клинические проявления:

Клинические проявления ВИЧ-инфекции у детей могут быть крайне разнообразными. У некоторых ВИЧ-инфицированных детей уже на первом году жизни развиваются тяжелые нарушения. У других на протяжении ряда лет отмечается бессимптомное течение или возникают лишь незначительные проявления.

Предполагайте наличие ВИЧ-инфекции при обнаружении у больного любого из перечисленных ниже признаков.

Состояния, высокоспецифичные для ВИЧ-инфекции у детей:

- Пневмоцистная пневмония
- Кандидоз пищевода или легких
- Внелегочный криптококкоз
- Внелегочный туберкулез
- Инвазивные варианты сальмонеллеза
- Лимфоидный интерстициальный пневмонит
- Несколько одновременно развившихся очагов опоясывающего лишая
- Саркома Капоши
- Лимфома
- Прогрессирующая мультифокальная лейкоэнцефалопатия
- Микобактериальные инфекции (кроме вызванных *Mycobacterium tuberculosis*)
- Ряд злокачественных новообразований
- Редкие инфекции (криптококкоз, гистоплазмоз, церебральный токсоплазмоз)
- Кахексия (задержка физического развития, потеря веса)

Состояния, специфичные для ВИЧ-инфекции у детей:

- *Тяжелые рецидивирующие бактериальные инфекции* - три или более тяжелых случаев бактериальной инфекции (например, пневмония, менингит, сепсис, воспаление мягких тканей) в течение последних 12 мес.
- *Персистирующий или рецидивирующий кандидоз ротовой полости* - эритема и серо-бежевые ложнопленочные налеты на слизистой оболочке неба, щек и десен. Наличие у ребенка старше 1 мес.кандидоза ротовой полости - вне лечения антибиотиками или продолжающегося более 30 дней несмотря на проводимое лечение, или рецидивирующего, или распространяющегося за пределы языка - заставляет серьезно подозревать наличие ВИЧ-инфекции. Распространение налетов на заднюю стенку глотки указывает на кандидоз пищевода
- *Увеличение слюнных желез (паротит)* - наличие одно- или двусторонней припухлости в области околоушной железы (непосредственно кпереди от уха) в течение > 14 дней, в ряде случаев в сочетании с болью и лихорадкой
- *Увеличение печени без видимой причины:* в отсутствие сопутствующих вирусных инфекций, таких как вирусные гепатиты А, В, С и др, цитомегаловирусная (ЦМВ) инфекция и т.д.
- *Персистирующая или рецидивирующая лихорадка неясного генеза* - повышение температуры тела (>38 °С) в течение > 7 дней или повторяющееся более 1 раза в течение 7-дневного периода.
- *Неврологические дисфункции* - прогрессирующие нарушения функции центральной нервной системы, микроцефалия, задержка психического развития, синдром двигательных нарушений, задержка формирования или утрата когнитивных функций, мышечный гипертонус, спутанность сознания.

- *Опоясывающий лишай (Herpes zoster)* - болезненная везикулезная сыпь, сосредоточенная в пределах одного сегмента поверхности тела (дерматома) с одной стороны по ходу нервов.
- *Персистирующий дерматит (эритематозно-папулезная сыпь)*, не поддающийся стандартной терапии. Кроме этого часто наблюдаются распространенные грибковые поражения ногтей и кожи (в т.ч. волосистой части головы), обширный контагиозный моллюск.
- *Генерализованная лимфаденопатия:* наличие увеличенных лимфатических узлов в двух или более областях, помимо паховой, без видимой причины.

Состояния, часто встречающиеся при ВИЧ-инфекции у детей:

- *Хронический или рецидивирующий средний отит* - выделения из уха, продолжающиеся > 14 дней.
- *Персистирующая или рецидивирующая диарея,* продолжающаяся > 14 дней.
- *Тяжелая пневмония*
- *Туберкулез легких*
- *Бронхоэктазы*
- *Задержка темпов физического развития*
- *Нарушение поведения и развитие психических расстройств*
- *Умеренное или тяжелое нарушение питания:* потеря веса или постепенное, но неуклонное отставание прибавления в весе по сравнению с ожидаемым развитием в соответствии с картой роста и развития ребенка. В особенности подозрительны на ВИЧ-инфекцию случаи задержки развития у младенцев <6 мес, находящихся на грудном вскармливании.

7.1.2 Консультирование

Если есть причины подозревать ВИЧ-инфекцию, а ВИЧ-статус ребенка неизвестен, необходимо проконсультировать семью и предложить пройти диагностическое тестирование на ВИЧ.

Цель процедуры дотестового консультирования - помочь пациенту или, в данном случае, родителям ребенка, оценить риск инфицирования вирусом иммунодефицита человека и пройти тестирование на ВИЧ.

Консультирование включает получение информированного согласия до проведения каких-либо тестов. Поскольку в большинстве случаев ВИЧ-инфекции у детей заражение происходит путем вертикальной передачи возбудителя от матери к ребенку, это означает, что мать, а зачастую и отец, также инфицированы. Возможно, они об этом не знают. Даже в странах с высоким уровнем распространения ВИЧ-инфекции она по-прежнему рассматривается как весьма стигматизирующее заболевание, и родители могут испытывать нежелание подвергаться тестированию.

При проведении консультирования по поводу выявленной ВИЧ-инфекции необходимо рассматривать ребенка как часть семьи. Такое консультирование должно включать психологические аспекты ВИЧ-инфекции для ребенка, матери, отца и других членов семьи. При консультировании необходимо подчеркнуть, что, несмотря на невозможность на сегодняшний день полного излечения, можно многое сделать для повышения качества и продолжительности жизни ребенка, а также для развития взаимоотношений матери с ребенком. При проведении антиретровирусной терапии значительно повышается выживаемость и улучшается качество жизни ребенка и родителей. В результате консультирования мать должна понять, что медицинские работники стремятся ей помочь и что ей не следует бояться обращения в медицинское учреждение на ранней стадии заболевания, хотя бы для того, чтобы задать вопросы. Необходимо помнить основные принципы процедуры консультирования - добровольность, анонимность и конфиденциальность.

Консультирование требует времени, и оно должно проводиться только подготовленным персоналом. Если персонал стационаров первичного уровня не обучен методам консультирования, необходимо обратиться за помощью в другие структуры, например в местные организации по поддержке ВИЧ-инфицированных (центры СПИД, ННО).

7.1.3. Показания для консультирования по вопросам ВИЧ-инфекции

Клинические показания к обследованию ребенка на ВИЧ-инфекцию:

- Дети, часто болеющие бактериальными инфекциями (чаще 3 раз в году)
- Задержка физического развития ниже 10 перцентиля и/или нервно-психического развития
- Дети, имеющие специфические симптомы для ВИЧ инфекции.

Эпидемиологические показания к обследованию на ВИЧ-инфекцию.

- Дети, рожденные ВИЧ инфицированными матерями
- Дети- потребители инъекционных наркотиков
- Жертвы сексуального насилия
- Дети, предоставляющие услуги коммерческого секса

Консультирование по вопросам ВИЧ показано в следующих ситуациях.

1. **Ребенок с неизвестным ВИЧ-статусом, имеющий клинические признаки ВИЧ-инфекции и/или факторы риска (например, мать или брат/сестра с ВИЧ/СПИДом).**
   - Решите, будете ли вы сами проводить консультирование или направите ребенка в другое учреждение.
   - Если вы решили сами провести консультацию, отведите на это достаточное время.

     Посоветуйтесь с теми, кто имеет опыт консультирования, для того чтобы привести ваши рекомендации в соответствие с теми, которые мать может получить от профессиональных консультантов на более позднем этапе.
   - При возможности договоритесь о проведении ВИЧ-тестирования в соответствии с национальными рекомендациями с целью подтверждения клинического диагноза, заострите внимание матери на проблемах, связанных с ВИЧ-инфекцией, и обсудите вопросы профилактики передачи инфекции от матери к ребенку на последующие случаи беременности.

     Примечание: Если нет возможности провести ВИЧ-тестирование, обсудите предполагаемый диагноз ВИЧ-инфекции в свете имеющихся признаков и факторов риска.
   - Если консультирование в стационаре не проводится, объясните матери, почему ее направляют на консультацию в другое учреждение.
2. **Ребенок с известным ВИЧ-статусом, неудовлетворительно реагирующий на проводимое лечение, или есть необходимость в проведении дальнейших исследований.**

   Обсудите следующие вопросы во время консультации:
   - понимание родителями того, что представляет собой ВИЧ-инфекция;
   - пути решения существующих проблем;
   - роль АРТ;
   - направление в медицинское учреждение более высокого уровня, если возникает необходимость;
   - помощь со стороны местных общественных групп поддержки, если такие есть.
3. **Ребенок с подтвержденным диагнозом ВИЧ-инфекции, с хорошим эффектом от проводимого лечения, перед выпиской из стационара (в частности, перед направлением в местные организации по поддержке ВИЧ-инфицированных для оказания психологической и социальной поддержки)**

   Обсудите следующие вопросы во время консультирования:
   - причины направления в местные организации по поддержке ВИЧ-инфицированных;
   - последующее лечение;
   - факторы риска развития осложнений;
   - иммунизация и ВИЧ;
   - соблюдение режима АРТ и поддержка в ее проведении.

7.1.4 Диагностика ВИЧ-инфекции у детей

Тестирование на ВИЧ должно быть добровольным и свободным от какого-либо принуждения. Перед его проведением необходимо получить информированное согласие.

Тестирование на ВИЧ детей должно быть:

- **конфиденциальным**;
- сопровождаться **консультированием**;
- проводиться только с информированного **согласия**, то есть при соблюдении принципов информированности и добровольности.

Для детей это обычно предполагает согласие родителей или опекунов. Для подростков родительское согласие на проведение тестирования/лечения обычно не требуется; однако желательно, чтобы молодые люди имели поддержку со стороны родителей, а в ряде случаев их согласие требуется по закону. Согласие или отказ от ВИЧ-тестирования не должны иметь негативных последствий для качества оказания медицинской помощи.

Тесты на определение антител к ВИЧ

Тестирование на ВИЧ включает определение суммарных антител к вирусу иммунодефицита человека методом иммуноферментного анализа (ИФА). В случае двукратного положительного результата ИФА, проводится определение антител к структурным протеинам вируса методом иммунного блоттинга (ИБ). Если получен положительный результат ИБ, то это позволяет диагностировать ВИЧ- инфекцию у обследуемого. Однако для выполнения полной процедуры тестирования требуется определенное время, и поэтому в ситуациях, когда необходимо как можно более срочно определить ВИЧ- статус пациента используются экспресс- тесты.

Диагностика ВИЧ-инфекции у детей, рожденных о ВИЧ-инфицированных матерей

Следует помнить, что у всех детей, рожденных от ВИЧ- инфицированных матерей антитела к ВИЧ могут циркулировать в крови до возраста 18 месяцев. Положительные серологические тесты (ИФА, ИБ) у таких детей до 18 месяцев не подтверждают наличие ВИЧ-инфекции. В то время, как все дети, рожденные ВИЧ-инфицированными женщинами, будут иметь положительные серологические тесты, действительно инфицированными ВИЧ будут только 15-45 % детей, а при проведении профилактики вертикальной передачи ВИЧ от матери к ребенку - менее 2% (в зависимости от режима профилактики). У такого контингента детей наиболее приемлемым методом установления ВИЧ- статуса является вирусологическое исследование.

Вирусологическое тестирование на ВИЧ- специфическую РНК или ДНК методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) позволяет выявить геном вируса в крови обследуемого. Этот метод легко поддается стандартизации, и его можно выполнять на основе исследования сухого пятна крови.

- Первое исследование методом ПЦР ДНК ВИЧ следует провести у ребенка в возрасте от одного до двух месяцев. Положительный результат теста ПЦР ДНК ВИЧ означает, что ребенок, с наибольшей вероятностью, инфицирован ВИЧ. Отрицательный результат теста ПЦР ДНК ВИЧ в этом возрасте означает, что, с наибольшей вероятностью, ребенок не инфицирован ВИЧ.
- Второе исследование методом ПЦР ДНК ВИЧ следует провести у ребенка в возрасте 3-4 месяцев. Это ключевое исследование у детей в случаях, когда первый тест ПЦР ДНК ВИЧ был отрицательным. Положительный результат второго теста ПЦР ДНК ВИЧ означает, что ребенок, с наибольшей вероятностью, инфицирован ВИЧ. Отрицательный результат второго теста ПЦР ДНК ВИЧ в этом возрасте означает, что, с наибольшей вероятностью, ребенок не инфицирован ВИЧ.
- Однократные положительные и/или отрицательные результаты требуют подтверждения.
- Подтверждение положительного результата теста ПЦР ДНК ВИЧ проводится этим же методом в отдельно взятом образце крови как можно раньше (лучше в течение 5-7 дней после получения первого результата) и, желательно, в той же лаборатории.
- Два положительных результата ПЦР ДНК ВИЧ свидетельствует о том, что ребенок ВИЧ-инфицирован и требует немедленного клинического обследования для выбора оптимальной тактики дальнейшего ведения.

- Два отрицательных результата ПЦР ДНК ВИЧ позволяют считать ребенка не инфицированным, при условии отсутствия грудного вскармливания.
- Если ПЦР выполнить невозможно, в возрасте 18 месяцев проводят исследование крови ребенка на антитела к ВИЧ методом ИФА, с подтверждением в ИБ. Положительный результат свидетельствует о наличии у ребенка ВИЧ - инфекции. Если ребенок находится на грудном вскармливании ВИЧ - инфицированной матерью, и в 18 месяцев в его крови антитела к ВИЧ отсутствуют, исследование необходимо повторить через 6 месяцев после прекращения грудного вскармливания (если до этого срока у ребенка появятся признаки, указывающие на возможную ВИЧ - инфекцию, исследование проводят раньше).

Окончательное исключение диагноза ВИЧ-инфекции и снятие ребенка, рожденного ВИЧ-инфицированной женщиной, с диспансерного учета как ВИЧ-негативного проводится на основании:

- двухкратного отрицательного результата исследования образца венозной крови у ребенка до 18 месяцев, при отсутствии грудного вскармливания последние 6 месяцев и клинических проявлений ВИЧ-инфекции

или

- однократного отрицательного результата исследования образца венозной крови у ребенка после 18 месяцев, при отсутствии грудного вскармливания последние 6 месяцев и клинических проявлений ВИЧ-инфекции.

7.1.5. Клинические стадии ВИЧ- инфекции у детей

У ребенка с подтвержденным диагнозом или серьезным подозрением на ВИЧ-инфекцию определение клинической стадии процесса помогает оценить степень поражения иммунной системы и разработать план лечения. Эти стадии позволяют прогнозировать течение ВИЧ-инфекции, и являются руководством в отношении того, когда начинать или изменять режим АРТ у ВИЧ-инфицированных детей.

Клинические стадии представляют собой прогрессирующий переход от менее тяжелых к более тяжелым проявлениям, каждая последующая клиническая стадия характеризуется ухудшением прогноза. Принято считать, что если у ребенка возникло какое-либо нарушение, характерное для 3-й стадии, то его прогноз останется соответствующим 3-й стадии, даже если данное нарушение будет устранено или появятся какие-либо новые признаки 2-й стадии. Антиретровирусная терапия при тщательном соблюдении режима лечения значительно улучшает прогноз и повышает продолжительность жизни ВИЧ- инфицированного ребенка.

Систему клинических стадий заболевания можно также использовать для определения ответа на проводимую АРТ, если нет возможности определить вирусную нагрузку или число CD4-лимфоцитов.

Клинические стадии ВИЧ- инфекции у детей приведены в классификации

Таблица 22. Классификация клинических стадий течения ВИЧ-инфекции у детей (по ВОЗ)

Для использования в отношении детей < 13 лет с лабораторно подтвержденным диагнозом ВИЧ-инфекции (в возрасте >18 мес - наличие ВИЧ-антител, в возрасте <18 мес - тесты на вирусную ДНК или РНК).

1-я СТАДИЯ

Бессимптомное течение

Персистирующая генерализованная лимфаденопатия (ПГЛ)

2-я СТАДИЯ

Гепатоспленомегалия

Папулезные зудящие высыпания на коже

Себорейный дерматит

Грибковая инфекция ногтей

Ангулярный хейлит

Маргинальный гингивит (линейная эритема десен)

Обширное поражение вирусом папилломы человека или контагиозным моллюском (>5% поверхности тела)

Рецидивирующие язвы полости рта (2 или более случаев в течение 6 мес)

Увеличение околоушной железы

Herpes zoster

Рецидивирующие или хронические инфекции верхних дыхательных путей или среднего уха (средний отит, в т.ч. с выделениями из уха, синусит - 2 или более эпизодов за любой 6-месячный период)

3-я СТАДИЯ

Умеренное нарушение питания без видимых причин, не реагирующее на стандартную терапию

Необъяснимая затяжная диарея (>14 дней)

Необъяснимая затяжная лихорадка (периодическая или постоянная, продолжительностью > 1 мес)

Кандидоз полости рта (у детей старше 1 мес.)

Волосатая лейкоплакия полости рта

Туберкулез легких1

Тяжелая рецидивирующая, предположительно бактериальная пневмония (2 или более эпизодов за 6 мес)

Острый некротизирующий язвенный гингивит/периодонтит

ЛИП (лимфоидный интерстициальный пневмонит)

Необъяснимая анемия (<8 гм/дл), нейтропения (<500/мм^3) или тромбоцитопения (<30 000/мм^3) в течение >1 мес

4-я СТАДИЯ

Необъяснимое тяжелое истощение или иная форма тяжелого нарушения питания, не реагирующие на стандартную терапию

Пневмоцистная пневмония

Рецидивирующие тяжелые, предположительно бактериальные инфекции (2 или более эпизодов за 1 год, например эмпиема плевры, пиомиозит, инфекция костей или суставов, менингит, но исключая пневмонию).

Хроническое поражение кожи или области вокруг рта, обусловленное вирусом простого герпеса (продолжительностью >1 мес)

Диссеминированный или внелегочный туберкулез

Саркома Капоши

Кандидоз пищевода

ВИЧ-сероположительный ребенок <18 мес с двумя или более из следующих симптомов: кандидоз полости рта, тяжелая пневмония, задержка развития, тяжелый сепсис2

Цитомегаловирусный ретинит

Токсоплазмоз ЦНС

Любой диссеминированный эндемический микоз, включая криптококковый менингит (например, внелегочный криптококкоз, гистоплазмоз, кокцидиомикоз, пенициллиоз)

Криптоспоридиоз или изоспориоз (с диареей >1 мес)

Цитомегаловирусная инфекция (начало в возрасте >1 мес, с любой локализацией, кроме печени, селезенки или лимфатических узлов)

Диссеминированная микобактериальная инфекция, кроме туберкулеза

Кандидоз трахеи, бронхов и легких

Приобретенный ректо-везикальный свищ, обусловленный ВИЧ

Церебральная или В-клеточная неходжкинская лимфома

Прогрессирующая мультифокальная лейкоэнцефалопатия (ПМЛ)

ВИЧ-энцефалопатия

Кардиомиопатия, обусловленная ВИЧ

Нефропатия, обусловленная ВИЧ

[1] Туберкулез может возникнуть при любом числе CD4, при возможности следует определять процентное содержание этих клеток (CD4 %).

[2] Предположительный диагноз 4-й стадии заболевания у серопозитивных детей <18 мес требует подтверждения ВИЧ вирусологическими тестами или повторным проведением тестов на ВИЧ-антитела по достижении 18 мес.

7.2 Антиретровирусная терапия (АРТ)

Антиретровирусные препараты (АРВ), которые становятся все более широко доступными, революционизировали лечение ВИЧ/СПИДа.

У детей АРТ преследует те же цели, что и у взрослых и подростков:

- **клинические:** продление жизни и улучшение ее качества
- **иммунологические:** предотвращение разрушения и/или восстановление иммунной системы;
- **вирусологические:** угнетение размножения вируса и достижение неопределяемого уровня вирусной нагрузки;
- **эпидемиологические:** предотвращение дальнейшего распространения ВИЧ инфекции, в том числе среди детского населения.

Для стран с ограниченными ресурсами, к которым относится и Узбекистан, ВОЗ рекомендует начинать АРТ детей и взрослых на основе клинических или иммунологических критериев с использованием упрощенных стандартных лечебных рекомендаций. Резистентность к одному препарату или к применению двух действующих начал наступает очень быстро, поэтому режимы лечения одним препаратом противопоказаны; во всех случаях рекомендуемым минимальным стандартом является лечение по крайней мере тремя препаратами. Поскольку в семьях детей с ВИЧ-инфекцией часто есть и взрослый ВИЧ-инфицированный, то в идеальном варианте доступ к лечению и АРВ препаратам необходимо обеспечить всем членам семьи и, где возможно, следует использовать аналогичные схемы лечения. Все большее распространение получают комбинированные препараты с фиксированной дозой; они позволяют лучше соблюдать режим лечения и являются менее дорогостоящими. Существующие таблетки часто невозможно разделить на меньшие дозы для детей (весом до 10 кг), поэтому необходимы сиропы/растворы и суспензии.

Антиретровирусная терапия должна назначаться и проводиться только подготовленным персоналом. Если персонал стационаров первичного уровня не обучен, необходимо обратиться за помощью в другие структуры, например в местные организации по поддержке ВИЧ-инфицированных (центры СПИД).

Основополагающие принципы антиретровирусной терапии и выбора АРВ-препаратов первого ряда для детей в основном такие же, как и для взрослых, а именно:

- Если у пациента есть острые проявления заболеваний, в том числе туберкулеза и гепатита, необходимо вначале стабилизировать состояние больного. В таких случаях начало АРТ можно отсрочить на месяц и более. В течение этого периода необходимо обеспечить профилактику основных оппортунистических инфекций.
- Необходимо индивидуально оценить готовность пациента к соблюдению режима АРТ с учетом возможности выполнения им назначений. С целью повышения приверженности к лечению, необходимо привлекать волонтеров из числа лиц, живущих с ВИЧ (ЛЖВ).
- Обязательной частью начального этапа лечения ВИЧ - инфекции должно быть обучение: пациентам и родителям/ухаживающим лицам нужно рассказать о природе и особенностях их заболевания, о способах предупреждения передачи инфекции другим людям и о том, какие возможности лечения ВИЧ инфекции и окружение должны осознанно принять решение о начале АРТ.

Кроме того, при назначении АРТ у детей *необходимо учитывать*:

- возраст ребенка;
- пригодность лекарственных форм для детей;
- побочные эффекты;
- возможности выбора препаратов в будущем;
- ожидаемую приверженность лечению;
- сопутствующие заболевания и состояния (инфекции, нарушения питания, метаболические нарушения);
- возможность наступления беременности у девочек-подростков;
- возможные лекарственные взаимодействия.

Консультирование лиц, ухаживающих за ребенком, по вопросам АРТ

Строгое соблюдение режима АРТ - залог успешного лечения. От этого зависят вирусологические и клинические результаты лечения . Родителей ребенка и других ухаживающих за ним лиц перед началом АРТ нужно проконсультировать по ряду вопросов.

Основная цель консультирования - убедить родителей или ухаживающих за ребенком лиц, что АРТ- это единственный эффективный способ увеличения продолжительности и повышения качества жизни ребенка при условии строгого соблюдения режима лечения (наличия приверженности к АРТ). Для этого необходимо:

- завоевать доверие ухаживающего за ребенком лица и поставить взаимоприемлемые цели по предоставлению помощи и уходу;
- убедить в необходимости лечения и соблюдения режима лечения;
- выявить психологические проблемы у ухаживающего за ребенком лица, которые могут ухудшить приверженность лечению, и помочь их преодолеть;
- выяснить, кто еще сможет ухаживать за ребенком и помогать соблюдать режим лечения;
- разъяснить пациенту и ухаживающим лицам, что необходимо принимать 100% доз, что пропуск доз может привести к лекарственной устойчивости, и что даже временное нарушение режима лечения может привести к неэффективности АРВ терапии и необратимым последствиям;
- рассказать о возможных побочных эффектах АРВ-препаратов и тактике в случае их появления;
- подчеркнуть важность регулярного наблюдения и своевременной явки в назначенные сроки;
- обсудить с ухаживающим лицом психологические и социальные проблемы и дать соответствующие направления, в том числе:
  - в службы социальной и правовой помощи,
  - в группы взаимной поддержки для родителей, других ухаживающих лиц и детей.

Еще одна важная тема консультирования - правильное питание, включая оптимальное использование доступных продуктов питания, необходимые пищевые добавки, а также питание при обусловленных ВИЧ-инфекцией состояниях, влияющих на аппетит и способность принимать пищу.

Родители должны знать об основных этапах физического и психического развития детей, следить за тем, соответствует ли развитие ребенка его возрасту и обсуждать это с врачом .

Необходимо обсудить профилактику оппортунистических инфекций, в том числе медикаментозную профилактику пневмоцистной пневмонии и важность плановой иммунизации.

7.3. Клинические и лабораторные исследования у ВИЧ-инфицированных детей

Каждый ребенок с диагностированной ВИЧ-инфекцией должен пройти клиническое и лабораторное обследование для определения клинической стадии инфекции, степени иммунодефицита и показаний к АРТ, а также выявления сопутствующих заболеваний или состояний, требующих внимания. Кроме того, при первичном обследовании решают вопрос о профилактическом назначении котримоксазола (ТМП/СМК); этот момент также удобен для начала консультирования и поддержки ребенка, родителей и других, ухаживающих за ребенком, лиц.

При клиническом и лабораторном обследовании ребенка с ВИЧ/СПИДом необходимо:

- оценить текущие симптомы, чтобы определить клиническую стадию ВИЧ-инфекции;
- выявить контакты и оценить риск ко-инфекции (туберкулез, гепатиты В и С);
- выявить сопутствующие заболевания и выяснить, какие препараты используются для их лечения;
- собрать анамнез, касающийся приема АРВ-препаратов, включая АРВ-препараты для профилактики ПМР;
- антропометрические данные: вес, рост, окружность головы;
- оценка состояния питания, включая:
  - вид и количество пищи, получаемой ребенком;

- аппетит, длительность кормлений;
- проблемы при кормлении;
- кто из ухаживающих за ребенком лиц кормит ребенка.

- социальные условия:
  - общие санитарные условия, наличие безопасной воды и надежного холодильника для хранения лекарств;
  - кто из членов семьи и ухаживающих за ребенком лиц может следить за соблюдением назначений;
- психологическое состояние ребенка и, ухаживающих за ним, лиц; оценка умственного развития ребенка.

В таблицах 3 и 4 приведены схемы оценки состояния здоровья ВИЧ- инфицированного ребенка в возрасте до 1 года и старше.

Таблица 3 Схема клинико-лабораторной оценки состояния здоровья ВИЧ-инфицированных детей в возрасте до 1 года

Контроль параметров физического развития (масса, длина тела, окружность головы и грудной клетки)	До 6 месяцев - 1 раз в месяц 6 - 12 месяцев - 1 раз в 3 месяца
Контроль приобретенных навыков ребенка	При каждом осмотре
Общий анализ крови	1 раз в 6 месяцев, чаще - по показаниям
Общий анализ мочи	1 раз в 12 месяцев;
Маркеры вирусных гепатитов	При постановке на учет с подтверждением в возрасте 18 мес
СД 4 +	1 раз в 3 месяца

Таблица 4 Схема клинико-лабораторной оценки состояния здоровья ВИЧ-инфицированных детей в возрасте старше 1 года

Контроль параметров физического развития (масса, длина тела, окружность головы и грудной клетки)	1 - 5 лет - 1 раз в 6 месяцев 6 - 14 лет - 1 раз в 12 месяцев
Контроль приобретенных навыков	При каждом осмотре
Вирусная нагрузка	по показаниям
Общий анализ крови	1 раз в 12 месяцев, чаще - по показаниям
CD 4+	1 раз в 6 месяцев, чаще - по показаниям
Биохимическое исследование крови (АЛТ, АСТ, общий белок, глюкоза, креатинин, липиды)	1 раз в 12 месяцев, чаще - по показаниям
Внутрикожный туберкулиновый тест	Каждые 12 месяцев

7.3.1 Иммунизация

- Дети с подтвержденной или подозреваемой ВИЧ-инфекцией, но при отсутствии клинической симптоматики, должны получить все необходимые прививки (в соответствии с календарем национальной программы иммунизации), включая БЦЖ. Учитывая, что у большинства ВИЧ-инфицированных детей в первый год жизни иммунныереакции сохранены, прививки необходимо делать как можно раньше подостижении рекомендуемого возраста вакцинации.

Противопоказания к вакцинации у детей, рожденных от ВИЧ- инфицированных матерей

- Вакцинация БЦЖ противопоказана детям с симптомами ВИЧ-инфекции или СПИДом (в остальном вакцинация проводится без изменений).

- АКДС противопоказана детям, у которых в течение трех дней после ее введения возникли шок или судороги, в дальнейшем вместо АКДС вводят АДС.
- АКДС противопоказана детям с рецидивирующими судорогами или заболеваниями ЦНС, вместо нее используют АДС.

7.3.2 Профилактика пневмоцистной пневмонии

ПЦП (возбудитель *Pneumocystis carinii*) - одна из самых частых оппортунистических инфекций; она наблюдается у 40-50% ВИЧ-инфицированных детей. ПЦП - самая частая причина смерти младенцев, инфицированных ВИЧ (от нее умирают 50-60% младенцев с диагнозом СПИДа) . Чаще всего эта инфекция развивается у детей первого года жизни, поэтому им особенно показана медикаментозная профилактика.

Таблица Профилактика пневмоцистной пневмонии

Показания	Схема первого ряда	Альтернативна схема
Всем детям, рожденным ВИЧ-инфицированными матерями, начиная с возраста 4-6 недель и до исключения диагноза ВИЧ-инфекции	Триметоприм/ сульфаметоксазол: суточная доза - 150/ 750 мг/м^2 per os в 2 приема х 3 раза в неделю или Триметоприм/ сульфаметоксазол: суточная доза - 150/ 750 мг/м^2 per os 1 раз в день х 3 раз в неделю, через день.	Дапсон назначается в дозе 2мг/кг per os ежедневно (максимальная доза 100мг) или 4 мг/кг per os 1 раз в неделю (максимальная доза 200 мг).
ВИЧ-инфицированным детям независимо от уровня CD4+ с 4-6 недель до 12 месяцев жизни		
ВИЧ-инфицированным детям в возрасте 1-5 лет с количеством CD4+ < 500 клеток (<15%)		
ВИЧ-инфицированным детям в возрасте 6-12 лет с количеством CD4+ < 200 клеток (<15%)		

Таблица ***Лекарственные формы и дозы котримоксазола (ТМП/СМК)***

Рекомендованная доза для приема 1 раз в сутки[а]	Суспензия или сироп (5 мл сиропа, 40/200 мг)	Детская таблетка (20/100 мг)	Обычная таблетка для взрослых (80/400 мг)	Двойная таблетка для взрослых (160/800 мг)
<6 месяцев 20/100 мг	2,5 мл	1 таблетка	1/4 таблетки, можно смешать с пищей[б]	
	5 мл[в]	2 таблетки	1/2 таблетки	
	10 мл[в]	4 таблетки	1 таблетка	1/2 таблетки
>14 лет 160/800 мг	-	-	2 таблетки	1 таблетка

Источник: WHO, 2005; WHO, в печати (64, 65).

[а] В некоторых странах дозу определяют в соответствии с массой тела ребенка. Соответствие возраста и массы тела приведено ниже (по данным исследования CHAP).

Возраст	Вес
<6 месяцев	<5 кг
6 месяцев-5 лет	5-15 кг
6-14 лет	15-30 кг
>14 лет	>30 кг

[б] Деление таблеток на четверти - не лучший способ; он годится лишь в крайнем случае, когда нет суспензии или сиропа.

[в] Начиная с 6-месячного возраста, дети уже могут проглотить раскрошенную таблетку.

Профилактика котримоксазолом оказалась весьма эффективным средством снижения смертности и заболеваемости тяжелой пневмоцистной пневмонией среди ВИЧ-инфицированных детей (в т.ч. грудного возраста). В тех странах, где профилактика поводится на рутинной основе, пневмоцистная пневмония в настоящее время встречается редко

При каких обстоятельствах следует прекращать прием котримоксазола

- Проявление тяжелой кожной реакции, например, синдрома Стивенса-Джонсона, почечная и/или печеночная недостаточность или тяжелая гематологическая токсичность.
- У ребенка, имеющего контакт с инфекцией, только после окончательного исключения ВИЧ-инфекции:
  - для ребенка на искусственном вскармливании <18 мес - на основе отрицательного вирусологического ВИЧ-тестирования на ДНК или РНК;
  - у ребенка <18 мес, находящегося на грудном вскармливании, отрицательный результат вирусологического теста надежен только в том случае, если он проводится через 6 нед после прекращения грудного вскармливания;
  - для ребенка >18 мес, находящегося на грудном вскармливании, - на основе отрицательного результата тестирования на ВИЧ-антитела через 6 нед после прекращения грудного вскармливания.
- У ВИЧ-инфицированного ребенка:
  - Если ребенку проводится АРТ, можно прекратить прием котримоксазола только в том случае, если есть доказательства восстановления иммунной системы. Продолжение приема котримоксазола может принести пользу даже после того, как у ребенка наступит клиническое улучшение.
  - Если АРТ недоступна, прием котримоксазола не следует прекращать.

Какое последующее наблюдение необходимо?

- Следует следить за переносимостью и соблюдением режима лечения. Профилактика котримоксазолом должна стать рутинной частью ведения ВИЧ-инфицированных детей и проверяться при патронажных посещениях больных детей медицинскими работниками. Вначале рекомендуется обследовать детей ежемесячно, а затем, при хорошей переносимости котримоксазола, - через каждые 3 мес.

7.4 Питание

- Дети должны получать высококалорийную пищу, следует повысить общую энергетическую ценность рациона.
- Для ВИЧ-инфицированных людей (как детей, так и взрослых) важно питание разнообразными продуктами, что обеспечивает поступление различных необходимых микроэлементов.

7.4.1. Передача ВИЧ и грудное вскармливание

Передача ВИЧ от матери к ребенку возможна во время беременности, в родах или при грудном вскармливании. Самая лучшая профилактика такой передачи - это предупреждение ВИЧ-инфицирования женщины, особенно в период беременности, а также предупреждение нежелательной беременности у инфицированных женщин. Если ВИЧ-инфицированная женщина становится беременной, ей необходимо предоставить все услуги, включая профилактическое назначение антиретровирусных препаратов (и АРТ, где это клинически показано), наиболее безопасную акушерскую помощь, консультирование и поддержку по вопросам вскармливания младенца.

Фактические данные свидетельствуют о том, что дополнительный риск передачи ВИЧ при грудном вскармливании составляет около 5-20%. ВИЧ может передаваться через грудное молоко на любом этапе лактации, соответственно чем дольше продолжается период грудного вскармливания, тем выше риск инфицирования.

Отложите проведение консультаций по вопросам передачи ВИЧ до стабилизации состояния ребенка. Если было принято решение продолжать кормление, поскольку ребенок уже инфицирован ВИЧ, все равно необходимо обсудить варианты кормления младенца на случай беременности в будущем. Такое консультирование должно проводиться только опытным медицинским работником.

- Если известно, что ребенок ВИЧ-инфицирован и он находится на грудном вскармливании, матери рекомендуют прекратить кормление грудью.
- Если мать инфицирована, а ВИЧ-статус ребенка неизвестен, ей необходимо разъяснить преимущества грудного вскармливания, но также существующий риск передачи ВИЧ через грудное молоко. Если имеются необходимые условия для искусственного вскармливания - согласие матери, бесперебойное снабжение доступными по цене заменителями грудного молока, возможность их безопасного применения - рекомендуется отказаться от продолжения грудного вскармливания. В противном случае, если ребенок в возрасте < 6 мес, следует практиковать исключительно грудное вскармливание и прекратить его, как только будут обеспечены вышеперечисленные условия.

Грудное вскармливание повышает риск заражения младенцев, рожденных ВИЧ-положительными матерями и избежавших перинатального инфицирования. Если женщина хочет кормить ребенка грудью, следует настойчиво убеждать ее изменить решение, аргументировать свою позицию, но при этом не следует категорически запрещать.

Если женщина по каким-либо соображениям (моральным, религиозным, этническим, экономическим), несмотря на убеждение, решила кормить ребенка грудью, то необходимо поддержать ее выбор и информировать ее, что исключительно грудное вскармливание создает меньший риск заражения ребенка ВИЧ, чем смешанное вскармливание (частично грудное молоко, частично молочная смесь).

Следует объяснить, что кормление сцеженным термически обработанным грудным молоком уменьшает риск передачи ВИЧ ребенку, но в этом случае защитная функция грудного молока утрачивается. При сцеживании молока увеличивается вероятность попадания примеси крови в молоко, что повышает риск передачи ВИЧ.

Смешанное вскармливание, то есть соединение грудного вскармливания и вскармливания заменителями грудного молока, является наихудшим вариантом вскармливания, так как подвергает ребенка риску инфицирования ВИЧ, при этом отсутствуют преимущества грудного вскармливания.

Основу рационального искусственного вскармливания составляют заменители грудного молока - молочные смеси.

Рациональное искусственное вскармливание также включает своевременное введение прикормов - других продуктов питания (овощное пюре, молочная каша и т.д.), которые заменяют и дополняют кормление заменителями грудного молока у детей на первом году жизни. Дополнительное питание, при котором увеличивается его калорийность и содержание белков, жиров и углеводов является очень важной составляющей лечения ВИЧ-инфицированных детей

Способы повышения калорийности и содержания пищевых ингредиентов в питании

- Увеличение концентрации адаптированной молочной смеси. Для приготовления порции молочной смеси, необходимой ребенку на одно кормление, следует увеличить порцию сухого порошка на 25 - 30% по сравнению со стандартно рекомендуемой, а объем воды сохранить прежним, соответствующим возможностям и/или возрасту ребенка.
- Добавление в адаптированную молочную смесь кукурузного или другого рафинированного растительного масла. 1 мл растительного масла содержит 8,4 ккал, то есть 3,8 мл растительного масла увеличат калорийность порции смеси на 20 ккал.
- Добавление в адаптированную молочную смесь сахарного сиропа (в 5 мл 100% сахарного сиропа - 20 ккал).
- Для дополнительного поступления в организм белка в рацион питания ребенка старше 1 - 2 месяцев можно ввести творог (30 г творога из цельного молока содержит 4 г белка и 70 ккал).
- Увеличить калорийность блюд прикорма можно путем добавления в них сливочного (в 10 г 73 ккал) или растительного масла, а также сахарного сиропа

Консультирование матерей должно проводиться обученным и опытным медицинским персоналом. Попросите совета у местных специалистов, имеющих опыт подобного консультирования, с тем чтобы ваши рекомендации не противоречили тем сведениям, которые мать получит от профессиональных консультантов на последующем этапе.

Если мать принимает решение использовать заменители грудного молока, проконсультируйте ее по вопросам их правильного применения и покажите, как их готовить.

7.5. Последующее наблюдение

7.5.1 Выписка из стационара

Организм ВИЧ-инфицированных детей может реагировать замедленно или не в полной мере на обычные виды лечения. У таких детей возможны затяжная лихорадка, затяжная диарея и хронический кашель. Если общее состояние таких детей удовлетворительное, им нет необходимости оставаться в стационаре, однако за ними необходимо вести амбулаторное наблюдение.

7.5.2 Направление на другой уровень оказания помощи

Если ваш стационар не оснащен необходимыми средствами, рассмотрите возможность направления ребенка с подозрением на ВИЧ-инфекцию в другое учреждение или структуру:

- для ВИЧ-тестирования, а также для консультирования до и после тестирования;
- в другой медицинский центр или стационар для дальнейших исследований или лечения препаратами второго ряда, если организм ребенка плохо или совсем не отреагировал на проведенное лечение;
- к квалифицированному специалисту для консультирования по вопросам ВИЧ и питания младенцев, если местный медицинский работник не может сделать этого самостоятельно;
- в местную программу или центр добровольного консультирования и тестирования, или в программу социальной помощи для дальнейшего консультирования и оказания психосоциальной поддержки.

Необходимо приложить специальные усилия по обеспечению необходимой помощи малолетним сиротам (регистрация рождения, медицинская помощь, образование).

7.5.3 Последующее клиническое наблюдение

Дети с подтвержденной или подозреваемой ВИЧ-инфекцией, если их общее состояние удовлетворительное, проходят периодические профилактические обследования, как указано выше. Кроме того, эти дети нуждаются в регулярном клиническом наблюдении в медицинских учреждениях первого уровня, по крайней мере, 2 раза в год для проверки:

- их клинического состояния;
- роста и развития;
- процесса питания;
- статуса иммунизации;
- адекватности оказываемой психологической и социальной поддержки (где это возможно, такая поддержка должна оказываться на базе программ по месту жительства).

7.6 Паллиативное лечение и оказание помощи в терминальной стадии болезни

ВИЧ-инфицированный ребенок часто испытывает значительный дискомфорт, поэтому очень важным является проведение эффективного паллиативного лечения. Рассмотрите возможность проведения паллиативного лечения на дому в качестве альтернативы стационарному лечению. Некоторые виды болеутоляющего лечения и облегчения другой мучительной симптоматики (например, при кандидозе пищевода или судорогах) могут значительно улучшить качество оставшихся дней жизни ребенка.

Оказывайте терминальную помощь только в том случае, если:

- состояние ребенка прогрессивно ухудшается;
- все возможное было сделано для лечения заболевания.

Оказание поддержки родителям в связи с приближающейся смертью ребенка является важной составляющей частью помощи в терминальной стадии ВИЧ/СПИДа.

7.6.1 Купирование болевого синдрома

Лечение болевого синдрома у ВИЧ-инфицированных детей основывается на тех же принципах, что и при других хронических заболеваниях, таких как рак или серповидно-клеточная анемия. Следует обращать особое внимание на приемлемость оказываемой помощи с точки зрения местных культурных норм и традиций. Основополагающие принципы должны включать:

- применение по возможности пероральных анальгетиков (внутримышечное введение препаратов само по себе причиняет боль);
- применение анальгетиков через регулярные интервалы времени, не допуская ситуации, когда ребенку дают следующую дозу анальгетика лишь при повторном возникновении сильной боли;
- проведение лечения возрастающими дозами или начиная с легких болеутоляющих препаратов и постепенно, по мере повышения потребности или развития привыкания, переходя к более сильным средствам;
- индивидуальное дозирование анальгетиков, поскольку для достижения одного и того же эффекта у разных детей требуются разные дозы.

1. ***Местные анестетики:*** при наличии болезненных поражений кожи или слизистых оболочек, а также во время проведения болезненных процедур.

- лидокаин: прикладывайте на марле к болезненным язвам во рту перед кормлением (используйте при проведении этой процедуры перчатки, за исключением тех случаев, когда ее проводят ВИЧ-инфицированные члены семьи или медицинские работники, которые не нуждаются в защите от инфекции); действие лидокаина наступает через 2-5 мин.

2. ***Ненаркотические анальгетики:*** при легких и умеренных болях (например, головная боль, посттравматическая и спастическая боль):
   - парацетамол;
   - нестероидные противовоспалительные препараты, например ибупрофен.
3. ***Наркотические анальгетики, такие как опиаты*** - при умеренной и сильной боли, не устраняемой обычными болеутоляющими средствами:
   - морфин - давайте перорально или в/в через 4-6 ч или при помощи постоянного в/в вливания;
   - петидин - перорально через каждые 4-6 ч;
   - кодеин - перорально через каждые 6-12 ч в сочетании с неопиоидными препаратами для усиления болеутоляющего эффекта.

Примечание: Внимательно следите за проявлениями признаков угнетения дыхания. Если развивается привыкание организма к препарату, его дозу необходимо увеличивать для достижения такой же степени подавления боли.

4. ***Другие лекарственные средства:*** при специфических причинах боли. Такие препараты включают диазепам при мышечных спазмах, карбамазепин или амитриптилин при невралгических болях и кортикостероиды (например, дексаметазон) при боли, обусловленной сдавлением нервов в результате воспалительного отека тканей.

7.6.2 Помощь при анорексии, тошноте и рвоте

Потеря аппетита в терминальной стадии заболевания с трудом поддается лечению. Рекомендуйте тем, кто ухаживает за ребенком, продолжать пытаться кормить ребенка, стараясь при этом:

- давать пищу частыми небольшими порциями, особенно утром, когда у ребенка аппетит может быть лучше;
- давать холодную пищу вместо горячей;
- не давать соленой или острой пищи.

Если у ребенка мучительные тошнота и рвота, давайте перорально метоклопрамид (1-2 мг/кг) через 2-4 ч, по показаниям.

7.6.3 Профилактика и лечение пролежней

Рекомендуйте тем, кто ухаживает за ребенком, переворачивать его по крайней мере каждые 2 часа. Если появляются пролежни, следите за тем, чтобы они были сухие и чистые. Для облегчения боли используйте местные болеутоляющие средства.

7.6.4 Уход за полостью рта

Научите тех, кто ухаживает за ребенком, как прополаскивать рот после каждого кормления. Если во рту появляются язвы, очищайте полость рта скрученной салфеткой из чистой ткани, смоченной чистой водой или солевым раствором. Обрабатывайте язвы 0,25% или 0,5% раствором генцианвиолета. Если у ребенка высокая температура, или он раздражителен, или жалуется на боль, дайте парацетамол. Некоторого облегчения можно добиться, если дать ребенку сосать растолченный и завернутый в марлю лед. Если ребенка кормят из бутылочки, посоветуйте вместо этого использовать ложку или чашку. Если ребенка все же продолжают кормить из бутылочки, рекомендуйте мыть соску перед каждым кормлением.

При кандидозе полости рта обрабатывайте пораженные участки гелем миконазола по крайней мере 3 раза в день в течение 5 дней или давайте 1 мл суспензии нистатина 4 раза в день в течение 7 дней, медленно вливая в уголок рта для того, чтобы раствор попадал на пораженные участки ротовой полости.

Если наблюдается выделение гноя вследствие вторичной бактериальной инфекции, применяйте тетрациклиновую или хлорамфениколовую мазь. При появлении неприятного запаха изо рта ребенка вводите в/м бензилпенициллин (50 000 ЕД/кг через каждые 6 ч) и назначьте дополнительно пероральную суспензию метронидазола (7,5 мг/кг через каждые 8 ч) в течение 7 дней.

7.6.5 Обеспечение проходимости дыхательных путей

Если родители хотят, чтобы умирающий ребенок до конца оставался дома, покажите им, как обеспечивать уход за ребенком, находящимся в бессознательном состоянии, и как следить за проходимостью дыхательных путей.

Если у ребенка в предсмертном состоянии развивается дыхательная недостаточность, придайте ему сидячее положение и поддерживайте проходимость дыхательных путей. Внимание должно быть сосредоточено в первую очередь на облегчении страданий ребенка, нежели чем на продлении жизни.

7.6.6 Психосоциальная поддержка

Оказание психологической поддержки близким умирающего ребенка является одним из наиболее важных аспектов помощи при терминальной стадии ВИЧ-инфекции. Конкретные меры зависят от того, находится ли ребенок дома или в больнице. Дома большую помощь могут оказать родственники и друзья.

Поддерживайте контакт с местными программами надомной помощи и группами поддержки для больных ВИЧ/СПИДом. Узнайте, получают ли близкие ребенка поддержку со стороны таких групп. Если нет, обсудите мнение семьи относительно таких групп и возможность обращения к ним.

Вопрос о лечении ВИЧ инфицированных и больных СПИД решается специалистами СПИД-центра.

ГЛАВА 8

МЕДИЦИНСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ДО, ВО ВРЕМЯ И ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА

Медицинские мероприятия до, во время и после хирургического вмешательства
Предоперационная подготовка
Принципы анестезии у детей
Послеоперационный уход
Хирургические проблемы периода новорожденности
Расщелина верхней губы и неба
Кишечная непроходимость у новорожденного
Дефекты передней брюшной стенки
Миеломенингоцеле
Врожденный вывих бедра
Плоско- вальгусная стопа
Ожоги
Принципы оказания помощи при ранах
Травмы
Переломы
Черепно- мозговая травма
Травмы груди и живота
Хирургические проблемы брюшной полости
Боль в животе
Острый аппендицит
Непроходимость кишечника позднее периода новорожденности
Инвагинация кишечника
Пупочная грыжа
Паховая грыжа
Ущемленная грыжа
Выпадение прямой кишки
Инфекции, требующие хирургического вмешательства
Абсцесс
Остеомиелит
Септический артрит
Пиомиозит

У детей возможно развитие различных заболеваний, при которых возникает необходимость в хирургическом вмешательстве. При этом различные аспекты хирургического лечения имеют у детей свои особенности. Данная глава содержит рекомендации по оказанию помощи детям с хирургическими проблемами и вкратце излагает вопросы лечения наиболее распространенных хирургических состояний.

8.1 Медицинские мероприятия до, во время и после хирургического вмешательства

Высококачественная хирургическая помощь не сводится лишь к собственно оперативному вмешательству. В большинстве случаев залогом благоприятного исхода служат также адекватная предоперационная подготовка, анестезиологическая помощь во время операции, а также полноценный послеоперационный уход.

8.1.1 Предоперационная подготовка

И ребенок, и родители должны быть соответствующим образом подготовлены к операции и дать согласие на ее проведение.

- Объясните, почему необходимо хирургическое вмешательство, каких результатов следует ожидать, каковы ожидаемая польза и потенциальный риск.
- Обеспечьте готовность организма ребенка перенести операцию.
  - Перед проведением экстренных вмешательств проведите коррекцию дефицита жидкостей путем в/в болюсного введения нормального солевого раствора (10-20 мл/кг), при необходимости повторного. Признаком восстановления водного баланса является нормализация диуреза.
  - Проведите коррекцию анемии. Тяжелая анемия препятствует переносу кислорода, в результате чего возрастает нагрузка на сердце, которое в этих условиях должно прокачивать больше крови. Хирургические процедуры могут сопровождаться кровопотерей, а анестезия - повлиять на транспорт кислорода кровью. Лучше всего проверить

уровень гемоглобина у ребенка, чтобы убедиться в том, что он соответствует местной и возрастной норме.

- Запланируйте переливание крови для тех ситуаций, когда анемию необходимо скорректировать в экстренном порядке, например при неотложной операции.
- При подготовке к плановым операциям корректируйте анемию пероральными препаратами.

- Убедитесь в том, что ребенок обладает наилучшим возможным статусом питания. Хорошее питание необходимо для успешного заживления операционной раны.

- До начала проведения общей анестезии проследите, чтобы у ребенка был пустой желудок.
  - Правила для детей в возрасте до 12 мес: ребенок не должен получать до операции твердую пищу в течение 8 ч, заменители грудного молока - 6 ч, жидкости без гущи или грудное молоко - 4 ч.
  - Если предполагается длительный период голодания (>6 ч), назначьте внутривенные жидкости, содержащие глюкозу.
- Предоперационные лабораторные исследования обычно не имеют существенного значения. Тем не менее выполните следующее, если есть условия:
  - Младенец до 6 мес: проверьте гемоглобин или гематокрит.
  - Дети в возрасте от 6 мес до 12 лет:
    - небольшие хирургические вмешательства (например, грыжесечение) - обследование не требуется;
    - большие операции - определите гемоглобин или гематокрит.
  - После полного клинического обследования ребенка может выявиться необходимость в дополнительных тестах.
- Предоперационное назначение антибиотиков показано в следующих случаях:
  - Где нельзя исключить загрязнение и инфицирование раны (например, при операциях на кишечнике или мочевом пузыре):
    - Кишечник: назначьте ампициллин (25-50 мг/кг в/м или в/в 4 раза в день), гентамицин (7,5 мг/кг в/м или в/в 1 раз в день) и метронидазол (7,5 мг/кг 3 раза в день) перед операцией и в течение 3-5 сут после нее.
    - Мочевыводящие пути: назначьте ампициллин (25-50 мг/кг в/м или в/в 4 раза в день) и гентамицин (7,5 мг/кг в/м или в/в 1 раз в день) перед операцией и в течение 3-5 сут после нее.
  - При высоком риске развития эндокардита (дети с врожденными пороками сердца), при стоматологических и челюстно-лицевых операциях, а также вмешательствах на органах дыхания и пищеводе:
    - Назначьте амоксициллин 50 мг/кг перорально перед операцией или, если ребенок не может принимать пероральные препараты, ампициллин 50 мг/кг в/в за 30 мин до операции.

8.1.2 Принципы анестезии у детей

Для успеха хирургического вмешательства необходимо обеспечить слаженную работу всей участвующей в ней бригады (хирурги, анестезиологи, медсестры, технический и другой вспомогательный персонал) и тщательно спланировать ход операции. Убедитесь в том, что готово все необходимое для ее выполнения.

Анестезия

Маленькие дети чувствуют боль так же, как и взрослые, но могут выражать это иначе.

- Необходимо, чтобы процедура была как можно менее болезненной.
- ➢ При малых вмешательствах и если дети ведут себя спокойно - выполните местную анестезию, например лидокаином 4-5 мг/кг или бупивакаином 0,25% (доза не должна превышать 1 мг/кг).
- При более обширных операциях - используйте наркоз.

- Кетамин - отличный анестетик, когда не требуется мышечная релаксация.
  - Установите в/в канюлю (иногда удобнее сделать это после в/м введения кетамина).
  - Дайте кетамин 5-8 мг/кг в/м или 1-2 мг/кг в/в; операцию можно начинать через 2-3 мин после в/в введения или через 3-5 мин после в/м введения кетамина.
  - Введите дополнительную дозу кетамина (1-2 мг/кг в/м или 0,5-1 мг/кг в/в), если ребенок реагирует на болевые раздражители.
  - После завершения вмешательства положите ребенка на бок, поставьте кровать в тихом месте и внимательно наблюдайте за тем, как он приходит в себя.

На что следует обратить особое внимание

- ***Дыхательные пути***
  - Относительно узкий просвет дыхательные путей у детей повышает риск обструкции, поэтому во время хирургических процедур часто требуется интубация.
  - Маленьким детям также трудно перемещать при дыхании значительные объемы воздуха через дыхательную аппаратуру, поэтому наркозные испарители для взрослых для них непригодны.
  - Размеры эндотрахеальных трубок для детей приведены в таблице 28.

Таблица 28. Размеры эндотрахеальных (интубационных) трубок в зависимости от возраста

Возраст, годы	Размер трубки, мм
Недоношенный младенец	2,5-3,0
Новорожденный	3,5
1	4,0
2	4,5
2-4	5,0
5	5,5
6	6
6-8	6,5
8	с манжетой 5,5
10	с манжетой 6,0

Наряду с этим для приблизительного определения размера трубки для детей старше 2 лет с нормальным статусом питания можно использовать следующую формулу:

$$\text{внутренний диаметр трубки, мм} = \frac{\text{возраст (годы)}}{4} + 4$$

Другой ориентировочный показатель правильного размера трубки - диаметр мизинца ребенка. Всегда нужно иметь наготове трубки на один размер больше и меньше. При использовании трубки без манжеты допустима лишь незначительная утечка воздуха. После интубации проведите аускультацию легких фонендоскопом, чтобы убедиться, что с обеих сторон дыхание прослушивается одинаково.

- ***Гипотермия***

Дети теряют тепло быстрее, чем взрослые, так как площадь поверхности тела у них относительно больше, чем у взрослых, а теплоотдача выше. Это важно, потому что гипотермия может повлиять на лекарственный метаболизм, течение наркоза и свертываемость крови.

- Обеспечьте профилактику гипотермии в операционной, для чего необходимо выключить кондиционер, согреть помещение (при проведении операции у маленького ребенка старайтесь, чтобы температура была >28°C), а также укрыть ребенка.
- Подогревайте жидкости (но они не должны быть слишком горячими).

- Избегайте длительных процедур (>1 ч), если ребенка невозможно содержать в тепле.
- Измеряйте температуру тела ребенка во время операции (как можно чаще), а также после ее завершения.

● ***Гипогликемия***

Дети подвержены риску развития гипогликемии, поскольку у них ограничена возможность усвоения жиров и белков для синтеза глюкозы.

- Делайте вливания глюкозы во время наркоза для того, чтобы поддержать уровень сахара в крови. При большинстве операций у детей, за исключением небольших, вводится Рингера лактат + 5% глюкоза (или 4% глюкоза с 0,18% солевым раствором) со скоростью 5 мл/кг/ч, в дополнение к расчетному замещению объема потерянной жидкости.

● ***Кровопотеря***

У детей объем крови меньше, чем у взрослых. Поэтому даже потеря небольшого объема крови может представлять угрозу для жизни.

- Измеряйте объем кровопотери во время операции как можно более точно.
- Если ожидается, что операция будет сопровождаться значительной кровопотерей, необходимо иметь кровь для переливания наготове в операционной.
- Решение о переливании препаратов крови принимается на основе существующих нормативных документов.

Таблица 29. Объем крови в зависимости от возраста

	мл/кг массы тела
Новорожденные	85-90
Дети	80
Взрослые	70

8.1.3 Послеоперационный уход

Сообщите родителям об исходе вмешательства, возникших в ходе операции трудностях и предполагаемом послеоперационном течении.

Сразу после операции

● Убедитесь, что ребенок адекватно приходит в себя после наркоза.
  - Проводите мониторинг основных показателей жизнедеятельности - частоты дыхания, пульса (см. табл. 30) и, если необходимо, артериального давления каждые 15-30 мин до стабилизации состояния.
● Избегайте такой обстановки, в которой трудно обеспечить адекватное наблюдение за детьми с высоким риском.
● При нарушении основных показателей, определите причину и проведите соответствующее лечение.

Таблица 30. Пределы нормальных значений пульса и артериального давления у детей

Возраст	Частота пульса	Систолическое артериальное давление
0-1 год	100-160	Выше 60
1-3 года	90-150	Выше 70
3-6 лет	80-140	Выше 75

Примечание: У спящих детей нормальная частота пульса на 10% ниже.

Примечание: При диагностике шоковых состояний у детей определение выраженности пульса над крупными сосудами часто дает более достоверную картину, чем измерение артериального давления.

Поддержание водного баланса

- В послеоперационном периоде детям обычно требуется больше жидкости, чем просто для поддержания водного баланса. После операций на органах брюшной полости, как правило, необходимо 150% от основных потребностей и даже больший объем, если имеется перитонит. Предпочтительно вливать Рингера лактат с 5% глюкозой, или нормальный солевой раствор с 5% глюкозой, или полунормальный солевой раствор с 5% глюкозой. Заметьте, что нормальный солевой раствор и Рингера лактат не содержат глюкозы, поэтому есть риск гипогликемии, а большие объемы 5% глюкозы не содержат натрия, поэтому возникает риск гипонатриемии .
- Проводите строгий мониторинг водного баланса.

  - Записывайте объем жидкостей, поступающих в организм и выводимых из него (инфузионные растворы, назогастральный дренаж, объем выделяемой мочи) через каждые 4-6 часов.

  - Диурез - самый чувствительный показатель состояния водного баланса в организме ребенка.

    - Нормальный объем выделяемой мочи: младенцы - 1-2 мл/кг/ч, дети более старшего возраста - 1 мл/кг/ч.
    - Если есть подозрение на задержку мочи, проведите катетеризацию мочевого пузыря. Это дает возможность ежечасно измерять количество выделяемой мочи, что может быть неоценимо при тяжелом состоянии ребенка. Предполагайте задержку мочи, если мочевой пузырь пальпируется или ребенок не может его опорожнить.

Обезболивание

Необходимо иметь план послеоперационного обезболивания.

- Умеренная боль
  - Давайте парацетамол (10-15 мг/кг каждые 4-6 ч) перорально или ректально. Перорально парацетамол можно давать за несколько часов до операции, ректально - после завершения операции.
- Сильная боль
  - Показаны в/в наркотические анальгетики (в/м инъекции болезненны)
- Морфина сульфат 0,05-0,1 мг/кг в/в каждые 2-4 ч.

Питание

- Многие хирургические состояния увеличивают потребность организма в калориях или препятствуют адекватному питанию. Многие дети с хирургическими проблемами поступают в ослабленном состоянии. Плохое питание негативно сказывается на регенераторной способности и замедляет процесс заживления операционной раны.
  - Начинайте кормить ребенка как можно раньше после хирургического вмешательства.
  - Обеспечьте высококалорийную диету, содержащую адекватное количество белков и витамины.
  - Рассмотрите возможность кормления через назогастральный зонд детей, пероральное питание которых затруднено.
  - Проводите мониторинг массы тела ребенка.

Наиболее часто встречающиеся нарушения в послеоперационном периоде

- Тахикардия (повышение частоты пульса - см. табл. 30).

  Может быть обусловлена болью, гиповолемией, анемией, лихорадкой, гипогликемией и инфекцией.

- Осмотрите ребенка!
- Ознакомьтесь с данными по предоперационной подготовке и ходу операции.
- Проводите мониторинг реакции на обезболивающие препараты, болюсные в/в растворы, кислород и в/в вливания, по показаниям.
- Если нет других причин, брадикардию у ребенка следует рассматривать как признак гипоксии.

- Лихорадка

  Может быть обусловлена травмированием тканей, раневой инфекцией, ателектазом легких, инфекцией мочевыводящих путей (от постоянного катетера), флебитом (от в/в катетера) или другими сопутствующими инфекциями (например, малярией).

- Низкий уровень выведения мочи

Может быть обусловлен гиповолемией, задержкой мочи или почечной недостаточностью. Низкий уровень выведения мочи почти всегда обусловлен неадекватным восстановлением водного баланса.

- Осмотрите ребенка!
- Проанализируйте уже принятые меры по поддержанию водного баланса.
- Если есть подозрение на гиповолемию, дайте нормальный солевой раствор (10-20 мл/кг), при необходимости вводите его повторно в тех же дозах.
- Если подозревается задержка мочи (ребенок беспокоен и при осмотре у него обнаруживается полный мочевой пузырь), введите катетер в мочевой пузырь.

8.2 Хирургические проблемы периода новорожденности

Существуют разнообразные типы врожденных аномалий, но лишь немногие из них встречаются относительно часто. Некоторые требуют срочной хирургической коррекции. Исправление других следует отложить до тех пор, пока ребенок не подрастет. Ранняя диагностика способствует улучшению прогноза и дает возможность информировать родителей в отношении вариантов лечения.

8.2.1 Расщелина верхней губы и неба

Эти два дефекта могут встречаться одновременно или по отдельности (см. рис.). Объясните родителям, что это решаемая проблема, поскольку они могут быть обеспокоены наличием косметического дефекта.

Лечение

У младенцев с изолированной расщелиной губы кормление не нарушается.

Расщелина неба вызывает трудности при кормлении. Младенец может нормально глотать, но не может адекватно сосать: молоко попадает в нос и может аспирироваться в легкие.



Односторонняя *Двусторонняя* *Расщелина твердого неба*

Расщелина верхней губы ("заячья губа") и твердого неба ("волчья пасть")

- Кормите сцеженным молоком с помощью чашки и ложечки или применяйте специальные соски, если имеются в наличии, ПРИ УСЛОВИИ обеспечения стерильности бутылочек. Техника кормления заключается в том, чтобы небольшое количество молока с ложечки, из пипетки или другого приспособления попадало сразу в глотку (за корень языка). Последующее глотание происходит нормально.
- Внимательное наблюдение в младенческом периоде необходимо для мониторинга кормления и роста.
- Хирургическое ушивание расщелины губы проводится в 6-месячном возрасте, коррекция дефекта неба - в возрасте 1 года. Расщелину губы можно ушивать и раньше, если не опасно проводить анестезию, и коррекция технически возможна.
- Необходимо проводить последующее наблюдение после операции с целью мониторинга слуха (распространены инфекции среднего уха) и развития речи.
- Хирургическое лечение таких больных должно проводиться в специализированных учреждениях.

8.2.2 Кишечная непроходимость у новорожденного

Может быть обусловлена гипертрофическим стенозом привратника, атрезией кишечника, неправильным поворотом кишечника с заворотом кишок, синдромом мекониальной пробки, болезнью Гиршпрунга (врожденный аганглиоз толстой кишки) или атрезией заднего прохода.

Диагноз

- Клиническая симптоматика зависит от уровня непроходимости. Проксимальная непроходимость - рвота при минимальном вздутии живота. Дистальная/ периферическая непроходимость - в первую очередь вздутие живота, рвота как более позднее проявление,
- Окрашенные желчью (зеленые) рвотные массы у младенца при отсутствии других причин рассматриваются как признак кишечной непроходимости и являются показанием для экстренного хирургического вмешательства.
- Стеноз привратника проявляется рвотой "фонтаном", не окрашенной желчью, обычно в возрасте между 3-й и 6-й неделями жизни.
  - Характерны обезвоживание и нарушение электролитного баланса.
  - В верхней части живота в ряде случаев прощупывается оливоподобное уплотнение (увеличенный привратник).

  Подумайте о других причинах увеличения живота (например, динамическая непроходимость при сепсисе, некротизирующем энтероколите или врожденном сифилисе, асцит).

Лечение

- Безотлагательные меры интенсивной терапии и СРОЧНАЯ КОНСУЛЬТАЦИЯ хирурга с педиатрическим опытом.
- Ничего не давать перорально. Ввести назогастральный зонд в случае рвоты или вздутия живота.
- Внутривенные жидкости: дайте раствор Дарроу половинной концентрации или нормальный солевой раствор + глюкозу (декстрозу):

  - Введите 10-20 мл/кг для купирования обезвоживания.

  - Затем вводите поддерживающее количество жидкостей + объем, соответствующий теряемому через назогастральный зонд.
- Назначьте ампициллин (25-50 мг/кг в/м или в/в 4 раза в день);+ гентамицин (7,5 мг/кг 1 раз в день).

8.2.3 Дефекты передней брюшной стенки

Неполное развитие передней брюшной стенки, при котором брюшная полость остается открытой.



Новорожденный с омфалоцеле

Диагноз

- Кишечник может быть полностью открытым (гастросхизис, или гастрошиз) или покрытым тонким слоем брюшины (омфалоцеле) (см. рис.).

Лечение

- Наложите стерильную повязку и накройте ее сверху пластиковым пакетом (для предупреждения потери жидкости). Открытый кишечник может стать причиной быстрой потери жидкости и гипотермии.
- Не давайте ничего перорально. Вставьте назогастральный зонд для свободного дренирования.
- Вводите внутривенные жидкости: используйте нормальный солевой раствор + глюкоза (декстроза) или раствор Даррою половинной концентрации:

  - Введите 10-20 мл/кг для купирования обезвоживания.

  - Затем вводите поддерживающее количество жидкостей + объем, соответствующий теряемому через назогастральный зонд.
- Назначьте ампициллин (25-50 мг/кг в/м или в/в 4 раза в день);+ гентамицин (7,5 мг/кг 1 раз в день)

СРОЧНАЯ КОНСУЛЬТАЦИЯ хирурга с педиатрическим опытом и хирургическое лечение в специализированном стационаре.

8.2.4 Миеломенингоцеле

Диагноз

- Небольшая киста, выступающая через костный дефект черепа или позвоночника. Наиболее типичная область - поясничная.
- Может вызывать неврологические расстройства (нарушения моторики кишечника, функции мочевого пузыря или двигательные расстройства в нижних конечностях), а также гидроцефалию.

Лечение

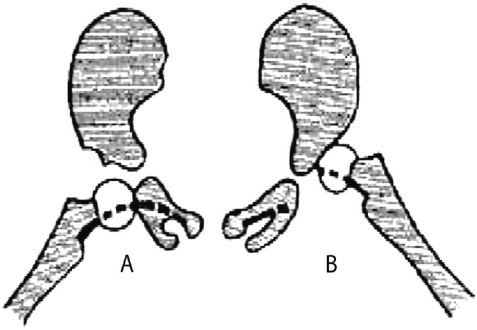
- Наложите стерильную повязку.
- При прободении назначьте ампициллин (25-50 мг/кг в/м или в/в 4 раза в день);+ гентамицин (7,5 мг/кг 1 раз в день) в течение 5 дней.

КОНСУЛЬТАЦИЯ хирурга с педиатрическим опытом и лечение в хирургическом специализированном стационаре.

8.2.5 Врожденный вывих бедра

Диагноз

- Тяжелые случаи должны выявляться при плановом осмотре сразу после рождения.
- При одностороннем вывихе конечность на его стороне укорочена, отмечаются ограниченное отведение бедра в согнутом состоянии, асимметричность ягодичной складки. При отведении ноги, согнутой в тазобедренном суставе, часто можно почувствовать характерный щелчок в момент вхождения вывихнутой головки бедренной кости в вертлужную впадину (симптом Ортолани).



Рентгенологическая диагностика врожденного вывиха бедра

- У младенцев постарше подтвердите диагноз с помощью рентгенографии. Рентгенограммы новорожденных трудно читать, поскольку эпифиз и головка бедренной кости не проявляются до 3-4-месячного возраста (см. рис.). На снимке нижней конечности в положении отведения под углом 45° может быть видно прерывание линии, проведенной вдоль верхнего края запирательного отверстия к нижнему контуру шейки бедра. А) Нормальная линия Шентона, В) При вывихе бедра линия разорвана.

Лечение

- ➢ В легких случаях фиксируйте бедро в согнутом и отведенном положении при помощи двойных пеленок или различных видов полужестких шин в течение 2-3 мес. Традиционный народный способ, когда ребенка носят на спине с согнутыми и разведенными бедрами, выполняет ту же функцию.
- ➢ В более тяжелых случаях согнутое и отведенное положение бедра фиксируют гипсовой повязкой.

КОНСУЛЬТАЦИЯ хирурга с педиатрическим опытом.

8.2.6 Плоско-вальгусная стопа

Диагноз

- Типичная форма включает три дефекта: подошвенное сгибание, ротация (поворот пятки кнутри) и смещение передней части стопы внутрь.

Лечение

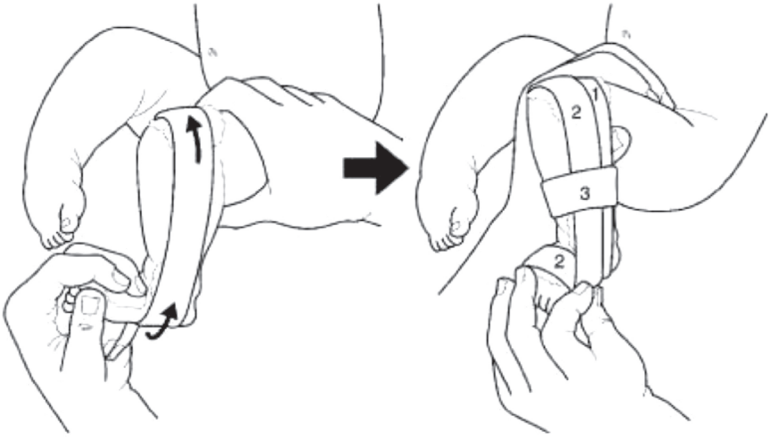
- ➢ При легком позиционном дефекте (стопе можно придать нормальное положение внешним усилием): простое вытяжение стопы, которое необходимо начать вскоре после рождения.
- ➢ Умеренная деформация: корригирующие манипуляции, которые нужно начинать вскоре после рождения.
  - Поддерживайте правильное положение при помощи клейкой ленты или гипсовой повязки (с достаточным объемом мягких прокладок внутри). Накладывайте такую повязку в последовательности, которая показана на рисунке.
  - Эти манипуляции необходимо повторять 1 раз в 2 нед или до тех пор, пока дефект не будет исправлен.



Косолапость

- Возможно потребуется ношение специальной шины до тех пор, пока ребенок не начнет ходить.

➢ Тяжелая деформация или при позднем обращении: хирургическая коррекция.



Наложение стягивающей ленты при косолапости

8.3.1 Ожоги

Ожоги обусловливают высокий риск смертности среди детей. Те, кто выживают после тяжелых ожогов, могут страдать от значительных остаточных деформаций и психологической травмы, вызванной в том числе длительным пребыванием в больнице и болезненными лечебными процедурами.

Оценка тяжести ожога

Ожоги могут быть с частичным или с полным повреждением кожи. Полное повреждение кожи означает, что кожный покров уничтожен на всю его толщу, и кожа не восстановится.

- Задайте два вопроса:
  - Насколько глубоким является ожог?
  - При ожогах на всю толщу кожи пораженные ткани черного или белого цвета, обычно сухие, нечувствительны и не бледнеют при надавливании.
  - При ожогах с частичным повреждением кожи ожоговая поверхность имеет розовый или красный цвет, с пузырями или мокнущая, болезненная.
  - Какая площадь поверхности тела подверглась ожогу?
  - Используйте схему расчета площади тела в зависимости от возраста.
  - Или сравните с размером ладони ребенка. Площадь ладони ребенка составляет приблизительно 1% от общей площади поверхности тела.

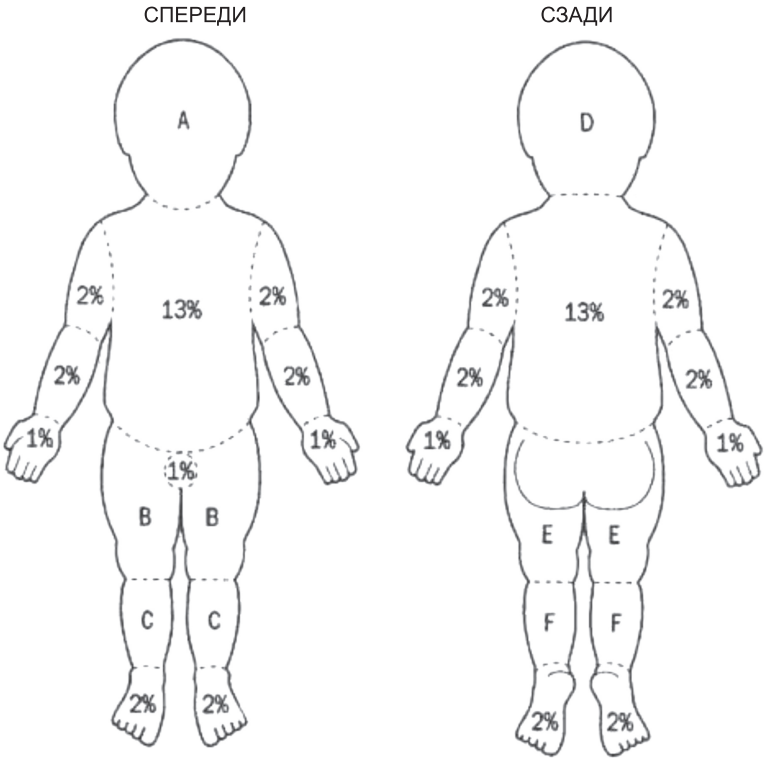
Лечение

➢ Госпитализируйте всех детей с ожогами >10% поверхности тела, с ожогами лица, кистей рук, стоп, промежности, области над суставами, с ожогами по всей окружности конечности, а также с такими ожогами, которые невозможно вести амбулаторно.

➢ Определите, есть ли у ребенка поражение дыхательных путей вследствие вдыхания дыма.
  - Если есть признаки дыхательной недостаточности, дайте кислород.

Схема определения процента обожженной поверхности тела

Определите общую площадь ожога, суммируя проценты поверхности тела в соответствии с показанной ниже схемой (см. в таблице значения для областей A-F, которые изменяются с возрастом ребенка).



	Возраст, годы			
Область	0	1	5	10
Голова (A/D)	10%	9%	7%	6%
Бедро (B/E)	3%	3%	4%	5%
Голень (C/F)	2%	3%	3%	3%

- Тяжелые ожоги лица и поражение дыхательных путей могут потребовать ранней интубации или трахеостомии для предотвращения или устранения обструкции дыхательных путей.

➢ Восстановление водного баланса (требуется при ожогах >20% общей поверхности тела). Используйте Рингера лактат с 5% глюкозой, нормальный солевой раствор с 5% глюкозой или полунормальный солевой раствор с 5% глюкозой.

- В первые 24 ч: рассчитайте потребность в жидкостях, учитывая при этом поддерживающие объемы, а также потребности в дополнительном количестве жидкости для реанимации (объем, равный 4 мл/кг на каждый 1% обожженной поверхности).

➢ Введите 1/2 от общего количества жидкостей в первые 8 ч, а оставшееся количество - в последующие 16 ч.

Например: ребенок массой 20 кг с ожогами 25% поверхности тела.

Общее количество жидкости

в первые 24 ч = (60 мл/ч x 24 ч) + 4 мл x 20 кг x 25% поверхности тела

= 1440 мл + 2000 мл

= 3440 мл (1720 мл за первые 8 ч)

- Во вторые 24 ч: дайте от 1/2 до 2/3 количества жидкости, необходимого в первый день.

- Ведите строгий мониторинг состояния ребенка во время реанимационных мероприятий (пульс, частота дыхания, артериальное давление и диурез).

- Для коррекции анемии или восполнения кровопотери при глубоких ожогах может быть показано переливание крови.

➢ Профилактика инфекции

- Если кожа не поражена на всю толщу, осторожно обработайте ее антисептическим раствором, стараясь не наносить дополнительную травму.

- Если кожа значительно поражена, осторожно иссеките некротизированные ткани и удалите инородные тела. Волдыри следует проколоть, а их оболочку удалить.

- Назначьте местные антибиотики/антисептики (есть несколько вариантов, в зависимости от имеющихся ресурсов: нитрат серебра, сульфадиазин серебра, генцианвиолет, бетадин). Обрабатывайте и перевязывайте рану ежедневно.

- Допустимо открытое ведение небольших по площади ожогов или локализующихся в местах, где трудно наложить повязку; необходимо следить за чистотой ожоговых поверхностей, они должны быть сухими.

➢ Проводите необходимое лечение в случае возникновения вторичной инфекции.

- Если есть признаки местной инфекции (гной, неприятный запах или признаки воспаления мягких тканей), назначьте амоксициллин (15 мг/кг перорально 3 раза в день) и клоксациллин (25 мг/кг перорально 4 раза в день). При подозрении на сепсис используйте гентамицин (7,5 мг/кг в/м или в/в 1 раз в день) + клоксациллин (25-50 мг/кг в/м или в/в 4 раза в день). Если есть подозрение на инфекцию под струпом, удалите струп.

➢ Обезболивание

Проследите за адекватным купированием болевого синдрома, включая обезболивание перед началом процедур, например перед перевязкой.

- Давайте парацетамол (10-15 мг/кг каждые 6 ч) перорально, при сильной боли вводите в/в наркотические анальгетики (в/м инъекции болезненны), например морфина сульфат (0,05-0,1 мг/кг в/в каждые 2-4 ч).

➢ Проверьте статус вакцинации против столбняка.

- Если прививка не сделана, введите противостолбнячную сыворотку.

- Если ребенок был иммунизирован, введите бустерную дозу противостолбнячного анатоксина, по показаниям.

➢ Питание

- Начинайте кормление как можно раньше, желательно в первые 24 ч.

- Дети должны получать высококалорийную диету, с адекватным содержанием белков и витаминов, а также железосодержащие препараты.

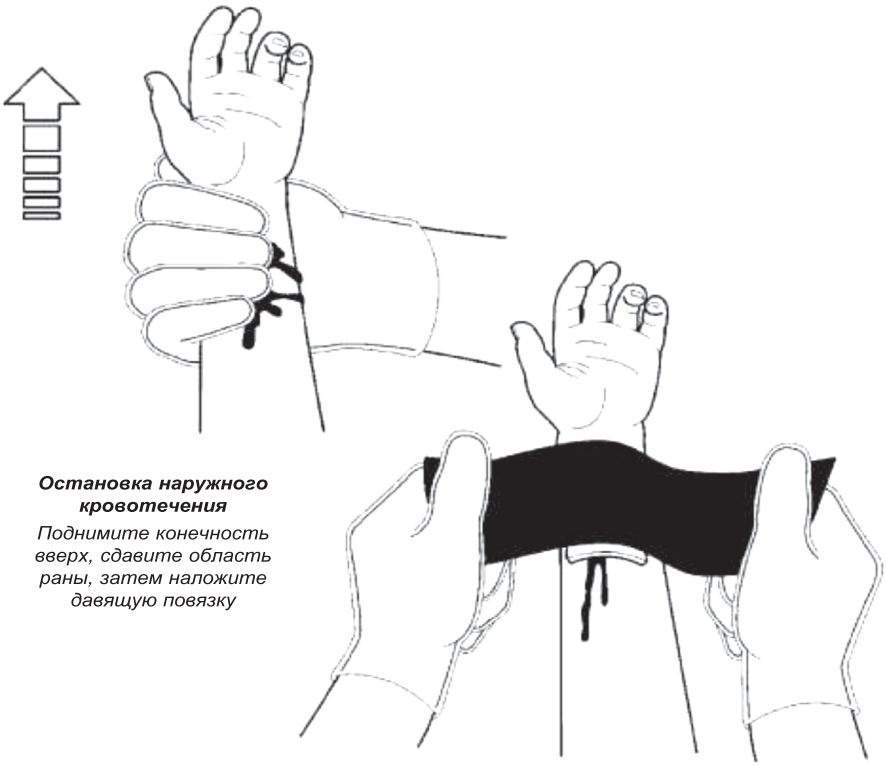
- Детям с обширными ожогами требуется в 1,5 раза больше калорий и в 2-3 раза больше белков, чем в норме.

- Ожоговые контрактуры. Ожоговые рубцы на сгибательных поверхностях конечностей приводят к развитию контрактур. Это иногда происходит даже при самом хорошем лечении и почти всегда - при плохом.
  - Проводите профилактику контрактур путем пассивной мобилизации пораженных участков и шинирования сгибательных поверхностей. Шины могут быть выполнены из гипса. На ночь их снимать не следует.
- Физиотерапия и реабилитация.
  - Необходимо начинать как можно раньше и продолжать на протяжении всего курса лечения по поводу ожогов.
  - Если ребенка госпитализируют на длительный срок, убедитесь в том, что он имеет доступ к игрушкам; необходимо поощрять ребенка к играм.

8.3.2 Принципы оказания помощи при ранах

Цель заключается в том, чтобы остановить кровотечение, предупредить инфекцию, выявить возможные повреждения глубже расположенных органов и тканей и стимулировать процесс заживления раны.

- Остановка кровотечения
  - Непосредственное прижатие кровоточащих сосудов остановит любое кровотечение
  - Кровотечение из сосудов конечностей можно остановить на непродолжительное время (<10 мин) наложением манжеты сфигмоманометра, накачанной выше уровня артериального давления.
  - Жгут, наложенный на длительный срок, может причинить вред конечности. Никогда не накладывайте жгут ребенку с серповидно-клеточной анемией.
- Профилактика инфекции
  - Хирургическая обработка раны - самый важный фактор профилактики раневой инфекции. Большинство ран, как выясняется при первом осмотре, уже загрязнены. Они могут содержать кровяные сгустки, грязь, некротизированные или нежизнеспособные ткани, а также инородные тела.
  - Тщательно промойте кожу вокруг раны водой с мылом или обработайте антисептиком. Обильно промойте саму рану водой с антисептиком.
  - После проведения местной анестезии, например 0,25% р-ром бупивакаина (не превышайте 1 мл/кг), внимательно осмотрите рану, удалите инородные тела и осторожно иссеките омертвевшую ткань. Определите характер возможных повреждений. Обширные и глубокие раны следует обрабатывать под наркозом.
  - Если рана тщательно обработана, антибиотики обычно не требуются. Однако антибиотики все же необходимы при следующих ситуациях:
    - Раны, полученные более 12 ч назад (они скорее всего инфицированы).
    - Глубокие раны (например, ножевые).
- Профилактика столбняка
  - Если ребенок не вакцинирован, введите противостолбнячную сыворотку, если имеется, и начинайте курс вакцинации противостолбнячным анатоксином.
  - Если ребенок был ранее вакцинирован, при наличии показаний по срокам введите дозу противостолбнячного анатоксина.
- Ушивание раны
  - Если давность раны менее 1 дня, и она была удовлетворительно обработана, рану можно ушить (наложить первичный шов).
  - Рану не следует ушивать, если она была получена более 24 ч назад, если она сильно загрязнена, и в ране есть инородный материал, или если ранение связано с укусом животного.
  - Раны, не подлежащие наложению первичного шва, должны быть не туго тампонированы влажными марлевыми салфетками. Если рана остается чистой через 48 ч, ее можно ушить (отсроченный первичный шов).



Остановка наружного кровотечения

Поднимите конечность вверх, сдавите область раны, затем наложите давящую повязку

- Если рана инфицирована, выполните нетугую тампонаду и обеспечьте возможность спонтанного заживления.

➢ Раневая инфекция

- Клинические признаки: боль, отек, покраснение, местное повышение температуры и гнойные выделения из раны.
- Лечение
  - Вскройте рану, если есть подозрения на наличие гноя.
  - Обработайте рану антисептиком.
  - Тампонируйте рану не туго влажными салфетками. Меняйте повязку каждый день, при необходимости - чаще.
  - Давайте антибиотики до тех пор, пока не стихнет местное воспаление (обычно 5 дней).
    - ➢ Назначьте клоксациллин (25-50 мг/кг орально 4 раза в день) против стафилококковой инфекции, что показано в большинстве случаев.
    - ➢ Назначьте ампициллин (25-50 мг/кг перорально 4 раза в день), гентамицин (7,5 мг/кг в/м или в/в 1 раз в день) и метронидазол (7,5 мг/кг 3 раза в день), если есть подозрение на наличие кишечной флоры.

8.3.3 Травмы

Травмы обусловливают наиболее распространенные хирургические проблемы у детей. Правильное лечение может предупредить смертельный исход или увечье. Используйте все возможности для предупреждения травм у детей.

См. в главе 1 рекомендации по оценке состояния детей с тяжелыми травмами. Более подробные сведения по хирургии приведены в пособии ВОЗ Хирургическая помощь в районной больнице.

8.3.4. Переломы

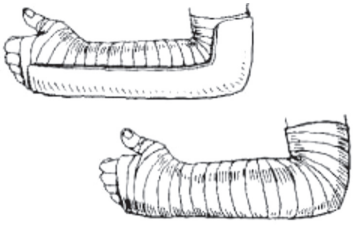
При правильной репозиции переломы у детей заживляются очень хорошо.

Диагноз

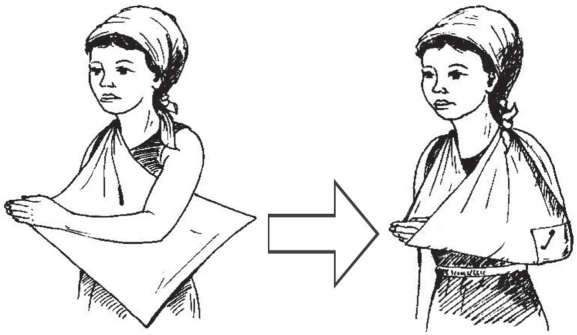
- Боль, отечность, деформация, крепитация, неестественные движения и утрата функции.
- Переломы могут быть закрытыми (если кожа не повреждена) или открытыми (если есть рана на коже). Открытые переломы могут привести к серьезной костной инфекции. Следует предположить открытый перелом, если есть связанная с ним рана. У детей кости не такие, как у взрослых; часто они не ломаются, а сгибаются по типу "зеленой ветки".

Лечение

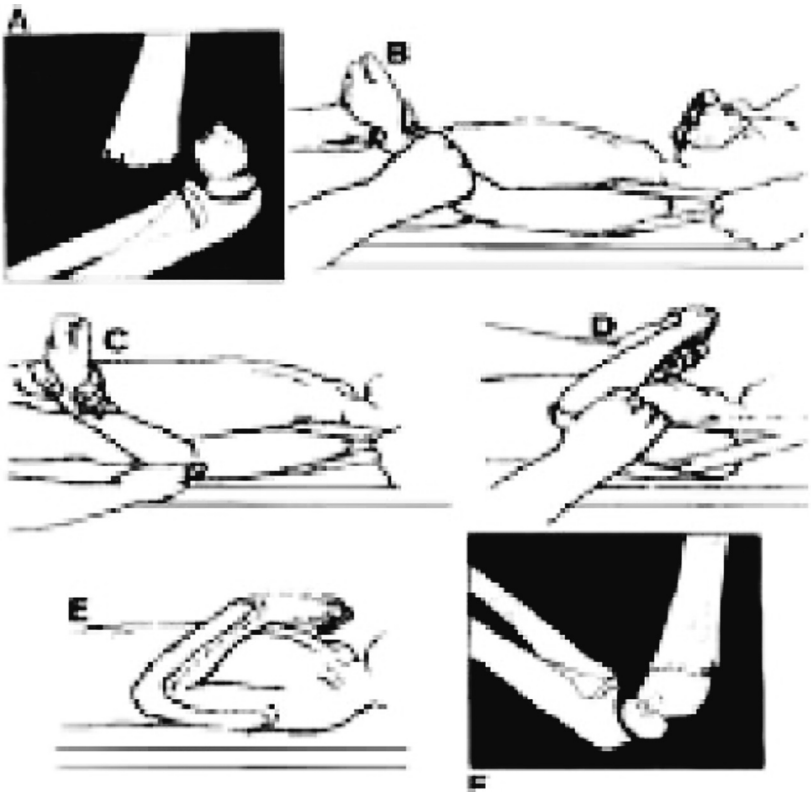
- Выясните два вопроса:
  - Есть ли перелом?
  - Какая кость сломана (по клиническим признакам либо на основании данных рентгенологического исследования)
- При осложненных переломах, например со смещением или с повреждением пластинки роста, при открытых переломах показано направление на КОНСУЛЬТАЦИЮ к хирургу с педиатрическим опытом.
- В случае открытого перелома необходимо назначение антибиотиков: клоксациллин (25-50 мг/кг перорально 4 раза в день) и гентамицин (7,5 мг/кг в/м или в/в 1 раз в день), а также тщательная хирургическая обработка раны для профилактики остеомиелита.
- На рисунках (см. ниже) показаны простые методы ведения некоторых наиболее типичных переломов у детей. Детали ведения этих переломов можно найти в пособии ВОЗ Хирургическая помощь в районной больнице или в стандартном учебнике по детской хирургии. При травмах верхних и нижних конечностей можно накладывать заднюю лонгету. На конечность сначала накладывают мягкий материал (например, вату), а затем гипсовую лонгету для поддержания конечности в нейтральном положении. Лонгету фиксируют бинтом. Следите за пальцами (капилярное наполнение и температура) для того, чтобы убедиться, что лонгета наложена не слишком туго.



Задняя лонгета



Косыночная повязка для поддержки травмированной руки



Ведение надмыщелкового перелома плечевой кости

A: Рентгенограмма при надмыщелковом переломе;

B: Осуществите тракцию, как показано на рисунке, для уменьшения смещения отломков;

C: Осторожно согните предплечье в локтевом суставе, продолжая тракцию;

D: Поддерживайте руку, согнутую в локтевом суставе, в указанном положении;

E: Наложите заднюю согнутую шину;

F: Проверьте положение отломков на контрольной рентгенограмме.

Этапы оказания помощи при надмыщелковом переломе плечевой кости показаны на с. 268. Серьезным осложнением данного перелома является сдавление артерии у локтевого сустава. Проверьте адекватность кровоснабжения кисти. Если кровоток по артерии нарушен, кисть становится холодной, капилярное наполнение - медленным, а пульс на лучевой артерии не определяется. В этом случае необходимо срочно восстановить проходимость артерии.

Ведение диафизарного перелома бедренной кости у ребенка до 3 лет - вытяжение подвешиванием. Необходимо через каждые несколько часов проверять состояние кровообращения в стопах, пальцы ног должны быть теплыми.

При диафизарном переломе бедренной кости у ребенка более старшего возраста осуществляют накожное вытяжение. Это простой и эффективный метод ведения переломов бедренной кости у детей в возрасте от 3 до 15 лет. Если ребенок может поднимать ногу с горизонтального уровня, это признак сращения перелома, и ребенку можно разрешить ходьбу на костылях (обычно приблизительно через 3 нед).

8.3.5 Черепно-мозговая травма

Возможны переломы костей черепа (закрытый, открытый или вдавленный) и/ или повреждение головного мозга. Травмы головного мозга подразделяют на три категории.

- Сотрясение мозга: наименее выраженная травма, при которой нарушение функции мозга носит преходящий характер.
- Контузия, или ушиб головного мозга: функции могут быть нарушены на период от нескольких часов до нескольких дней или даже недель.
- Компрессия (сдавление): может возникнуть в результате отека или увеличивающегося сгустка крови (эпидуральная или субдуральная гематома). Если нарастающая компрессия обусловлена кровяным сгустком, необходима срочная операция.

Диагноз

- Травма головы в недавнем анамнезе.
- Пониженный уровень сознания, спутанное сознание, судорожные припадки и признаки повышенного внутричерепного давления (неодинаковый диаметр зрачков, ригидная поза, локальные параличи, прерывистое дыхание).
- Рентгенография черепа в 2х проекциях
- УЗИ головного мозга

Лечение

- Не давайте ничего перорально.
- Обеспечьте проходимость дыхательных путей (см. главу 1).
- Ограничьте потребление жидкости (до 2/3 потребностей в поддерживающей
- При ушибах головного мозга госпитализация в нейрохирургическое отделения. жидкости, см. выше рекомендуемые инфузионные растворы и на с. 294 рекомендации по количеству вводимой жидкости).
- Поднимите на 30о изголовье кровати.
- Выявляйте и проводите лечение других возможных повреждений.

СРОЧНАЯ КОНСУЛЬТАЦИЯ хирурга с педиатрическим опытом.

8.3.6 Травмы груди и живота

Эти травмы могут носить жизнеугрожающий характер; различают закрытые и проникающие травмы.

Типы травм

- Травмы груди включают переломы ребер, ушиб легкого, пневмо- и гемоторакс. Учитывая, что грудная клетка у детей более гибкая, чем у взрослых, у них могут быть обширные повреждения органов грудной полости без переломов ребер.

- Закрытые (тупые) и проникающие травмы живота могут сопровождатьсяповреждением различных органов. При тупой травме наиболее распространены повреждения селезенки.
  - При наличии глубокой раны передней брюшной стенки всегда подозревайте проникающее ранение брюшной полости с возможным повреждением внутренних органов.
  - Будьте особенно осторожны в отношении повреждений вокруг заднего прохода, поскольку проникающие ранения прямой кишки можно легко пропустить.

Лечение

- В случае подозрения на повреждение органов грудной клетки или брюшной полости необходима СРОЧНАЯ КОНСУЛЬТАЦИЯ хирурга с педиатрическим опытом.
- См. рекомендации в главе 1.

8.4 Хирургические проблемы брюшной полости

8.4.1 Боль в животе

Дети часто жалуются на боль в животе. Это не всегда признак желудочно-кишечной инфекции. При боли в животе, которая продолжается более 4 ч, следует рассматривать потенциальную возможность "острого живота".

Оценка состояния больного

- Задайте три вопроса:
  - Есть ли ассоциированные симптомы? Наличие тошноты, рвоты, диареи или запора, лихорадки, кашля, головной боли, фарингита или дизурии помогает оценить тяжесть состояния и сузить круг возможных причин.
  - Где болит? Попросите ребенка показать, где болит больше всего. Это также поможет сузить диагноз. Боль в околопупочной области является неспецифическим симптомом.
  - Есть ли у ребенка признаки перитонита (воспаления брюшины)? Это крайне важный вопрос, поскольку в большинстве случаев перитонита ребенку требуется операция.
- Признаки перитонита: болезненность при пальпации; боль в брюшной полости, если попросить ребенка подпрыгнуть или если потрясти тазовую область; непроизвольные защитные реакции (напряжение мышц живота при пальпации). Напряженный живот, не участвующий в дыхании, - еще один признак перитонита.

Лечение

- Не давайте ничего ребенку перорально.
- При рвоте или вздутии живота введите назогастральный зонд.
- Назначьте в/в жидкости (большинство детей с болями в животе обезвожены) для коррекции дефицита жидкостей (нормальный солевой раствор 10-20 мл/кг с повтором дозы, при необходимости), а затем 150% от необходимого количества поддерживающей жидкости.
- Дайте обезболивающие препараты, если боль сильная (это не только не будет маскировать симптомы серьезной абдоминальной проблемы, но может даже способствовать более тщательному осмотру).
- Повторите осмотр, если есть сомнения в диагнозе.
- При наличии признаков перитонита дайте антибиотики. Для подавления кишечной флоры (грамотрицательные палочки, энтерококки и анаэробные бактерии) назначьте ампициллин (25-50 мг/кг в/м или в/в 4 раза в день), гентамицин (7,5 мг/кг в/м или в/в 1 раз в день) и метронидазол (7,5 мг/кг 3 раза в день).

Необходима **СРОЧНАЯ КОНСУЛЬТАЦИЯ** хирурга с педиатрическим опытом.

8.4.2 Острый аппендицит

Возникает при обструкции просвета червеобразного отростка слепой кишки, которая может быть обусловлена каловым камнем, гиперплазией лимфоидной ткани и паразитами желудочно-кишечного тракта. При отсутствии своевременного лечения происходит перфорация аппендикса с развитием перитонита и формированием абсцесса.

Диагноз

- Лихорадка, анорексия, рвота (не всегда).
- Может начинаться с боли в околопупочной области, но наиболее важным клиническим проявлением служит упорная боль или болезненность в правом нижнем квадранте живота.
- Необходимо дифференцировать с инфекцией мочевыводящих путей, почечной коликой, патологией яичника, брыжеечным лимфаденитом, илеитом.

Лечение

- Ничего не давайте ребенку перорально.
- Введите в/в жидкости.
  - Проводите коррекцию дефицита жидкости введением болюсной дозы нормального солевого раствора, 10-20 мл/кг, при необходимости повторной, после чего дайте 150% от необходимого количества поддерживающей жидкости.
- После установления диагноза назначьте антибиотики: ампициллин (25-50 мг/кг в/м или в/в 4 раза в день), гентамицин (7,5 мг/кг в/м или в/в 1 раз в день) и метронидазол (7,5 мг/кг 3 раза в день).

СРОЧНАЯ КОНСУЛЬТАЦИЯ хирурга с педиатрическим опытом. Аппендэктомию следует провести как можно раньше для предупреждения перфорации отростка, перитонита и формирования абсцесса.

8.4.3 Непроходимость кишечника позднее периода новорожденности

Может быть обусловлена ущемленной грыжей, спайками (в связи с перенесенной ранее хирургической операцией), инвазией аскаридами, а также инвагинацией (см. следующий раздел).

Диагноз

- Клиническая картина определяется уровнем непроходимости. Проксимальная непроходимость проявляется рвотой с незначительным вздутием живота, дистальная - в первую очередь, вздутием живота, а рвота возникает позже.
- В типичных случаях наблюдаются схваткообразные боли в животе, вздутие, задержка отхождения газов.
- Иногда через переднюю брюшную стенку можно увидеть волны перистальтики.
- Рентгенологическое исследование живота выявляет расширенные кишечные петли, содержащие воздух с уровнями жидкости.

Лечение

- Ничего не давайте ребенку перорально.
- Проведите восстановление водного баланса. У большинства детей с симптомами кишечной непроходимости бывает рвота, поэтому они обезвожены.
- Скорректируйте дефицит жидкости болюсной дозой нормального солевого раствора 10-20 мл/кг, повторите, при необходимости, а затем дайте 150% от необходимого количества поддерживающей жидкости.
- Вставьте назогастральный зонд - это ослабит тошноту и рвоту и предотвратит перфорацию кишечника, поскольку давление в его просвете уменьшится.

СРОЧНАЯ КОНСУЛЬТАЦИЯ хирурга с педиатрическим опытом.

8.4.4 Инвагинация кишечника

Форма непроходимости кишечника, при которой одна часть кишечной петли внедряется (инвагинируется) в соседнюю. Чаще это происходит в области впадения подвздошной кишки в слепую.

Диагноз

- Обычно встречается у детей <2 лет, но возможна и в более старшем возрасте.
- Клинические проявления:
  - ранние: коликообразные боли в животе со рвотой. Ребенок кричит от боли, сгибается пополам, поднимает ноги вверх.
  - поздние: бледность, вздутие и болезненность живота, диарея с кровью (стул в виде "малинового желе") и обезвоживание.
- Пальпируемое уплотнение в брюшной полости, от правого нижнего квадранта и в ряде случаев продолжающееся вверх вдоль толстой кишки.

Лечение

- Сделайте воздушную или бариевую клизму (это поможет и подтвердить диагноз, и уменьшить степень инвагинации). В прямую кишку вводят катетер Фолея (с баллоном 35 мл, без любрикантов), баллон раздувают и ягодицы сжимают вместе с помощью клейкой ленты. Теплый раствор сульфата бария в нормальном солевом растворе подают под действием собственной тяжести с высоты 1 м, и следят за его поступлением в толстую кишку с помощью рентгеноскопии. Диагноз подтверждается, когда контрастное вещество дает типичный контур вогнутого мениска. Давление струи бария постепенно уменьшает инвагинацию; коррекция считается полной, только когда несколько петель тонкой кишки заполняются барием.
- Вставьте назогастральный зонд.
- Вводите в/в жидкости.
- Дайте антибиотики, если есть признаки инфекции (лихорадка, перитонит): ампициллин (25-50 мг/кг в/м или в/в 4 раза в день), гентамицин (7,5 мг/кг в/м или в/в 1 раз в день) и метронидазол (7,5 мг/кг 3 раза в день). Продолжительность приема антибиотиков зависит от тяжести заболевания: в неосложненных случаях инвагинации, скорригированной при помощи воздушной клизмы, давайте антибиотики в течение 24-48 ч после процедуры; в случаях перфорации кишечника и последующей его резекции продолжайте давать антибиотики в течение 1 нед.

Организуйте **СРОЧНУЮ КОНСУЛЬТАЦИЮ** хирурга с педиатрическим опытом. Если воздушная или бариевая клизма не устранили инвагинацию, показана операция. При развитии ишемии или некроза участка кишки, потребуется резекция.

8.4.5 Пупочная грыжа

Диагноз

- Мягкое вправимое выпячивание в области пупка.

Лечение

- В большинстве случаев закрывается сама.
- Ушивание показано, если грыжа не закрывается самостоятельно к 5 годам или если грыжу не всегда удается вправить.



8.4.6 Паховая грыжа

Диагноз

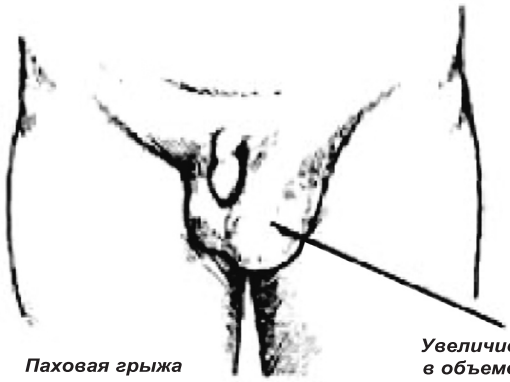
- Вправляемое выбухание в паховой области, которое периодически появляется, когда ребенок плачет или тужится.
- Возникает в месте выхода семенного канатика из брюшной полости (паховый канал).
- Отличайте от гидроцеле (скопление жидкости вокруг яичка в результате незаращения влагалищного отростка брюшины). Гидроце-

ле просвечивает при обследовании в проходящем свете и обычно не распространяется в паховый канал.

- Может, хотя и редко, встречаться у девочек.

Лечение

- Неосложненная паховая грыжа: плановая хирургическая коррекция для предупреждения ущемления после 6 месяца.



Паховая грыжа

Увеличивается в объеме, когда ребенок кашляет

- Гидроцеле: хирургическая коррекция, если не исчезает к 1 году. Не ушитое гидроцеле может спровоцировать развитие паховой грыжи.

8.4.7 Ущемленная грыжа

Возникает, когда сегмент кишечника или другое внутрибрюшное образование (например, сальник) ущемляется в грыжевых воротах.

Диагноз

- Невправляемое болезненное выпячивание в месте паховой или пупочной грыжи.
- При ущемлении кишки могут развиваться признаки кишечной непроходимости (рвота или вздутие живота).

Лечение

- Не давайте ничего ребенку перорально.
- Назначьте внутривенные жидкости.
- Если есть рвота или вздутие кишечника, вставьте назогастральный зонд.
- При подозрении на ущемление сегмента кишки дайте антибиотики: ампициллин (25-50 мг/кг в/м или в/в 4 раза в день), гентамицин (7,5 мг/кг в/м или в/в 1 раз в день) и метронидазол (7,5 мг/кг 3 раза в день).

СРОЧНАЯ КОНСУЛЬТАЦИЯ хирурга с педиатрическим опытом.

8.4.8 Выпадение прямой кишки

Провоцируется напряжением во время дефекации и может возникать при хронической диарее и плохом состоянии питания. К причинным факторам также относятся паразиты желудочно-кишечного тракта (например, власоглавы) и муковисцидоз.

Диагноз

- Выпадение происходит при дефекации. Первоначально выпавшая часть вправляется спонтанно, но позже может потребоваться ее ручное вправление.
- Может осложниться кровотечением или даже ущемлением с гангреной.

Лечение

- Если нет признаков некроза выпавшей части прямой кишки (она розовая или красная и кровоточит), вправьте, оказывая осторожное постоянное давление.

- Тугое стягивание ягодиц (клейкой лентой) для поддержания вправления.
- Лечите основную причину диареи или нарушения питания.
- Лечите глистные инвазии (например, альбендазолом 100 мг перорально 2 раза в день в течение 3 дней или 500 мг однократно).

КОНСУЛЬТАЦИЯ хирурга с педиатрическим опытом. При рецидивирующем выпадении может потребоваться наложение специального шва (метод Тирша).

8.5 Инфекции, требующие хирургического вмешательства

8.5.1 Абсцесс

Инфекции могут обусловить ограниченное скопление гноя практически в любой области тела.

Диагноз

- Лихорадка, местный отек, наличие болезненного флюктуирующего уплотнения.
- Задайте вопрос, что могло вызвать развитие абсцесса (например, инъекция, инородное тело или инфекционный процесс в кости). Постинъекционные абсцессы обычно развиваются на 2-3-й неделе после инъекции.

Лечение

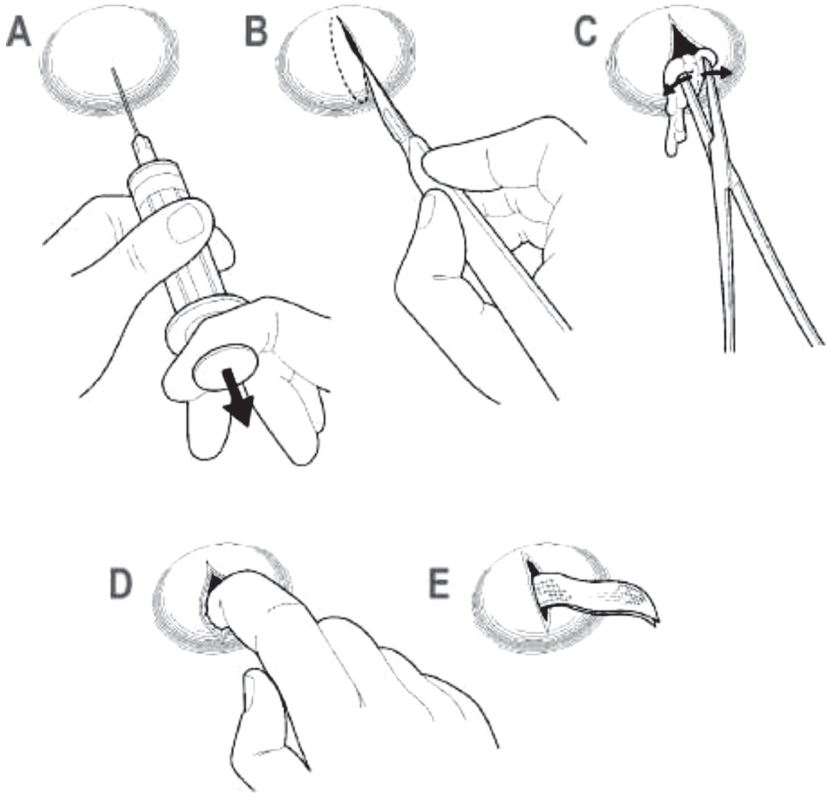
- Рассечение и дренирование.
- При крупном абсцессе может потребоваться проведение общей анестезии.
- Антибиотики: клоксациллин (25-50 мг/кг 4 раза в день) в течение 5 дней или до исчезновения местных воспалительных изменений. Если есть подозрение на то, что возбудителем является кишечная флора (например, при параректальном абсцессе), дайте ампициллин (25-50 мг/кг в/м или в/в 4 раза в день), гентамицин (7,5 мг/кг в/м или в/в однократно) и метронидазол (7,5 мг/кг 3 раза в день).

8.5.2 Остеомиелит

Инфекция костной ткани, обычно возникает в результате гематогенного распространения. Может развиваться как осложнение открытого перелома. Наиболее типичными возбудителями являются стафилококки, сальмонеллы (у детей с серповидно-клеточной анемией) и микобактерии туберкулеза.

Диагноз

- Острый остеомиелит
  - Боль и болезненность при пальпации пораженной кости (± лихорадка).
  - Ребенок отказывается совершать движения больной конечностью.
  - Ребенок отказывается опираться на больную ногу.
  - На ранней стадии остеомиелита рентгенологическая картина может быть нормальной (патологические изменения обычно начинают проявляться на рентгенограмме через 12-14 дней).
- Хронический остеомиелит
  - Хронические кавернозные поражения с патологическим отделяемым, расположенные в области пораженной кости.
  - Рентгенограмма: утолщенная надкостница и наличие секвестров (некротизированной костной ткани)



Рассечение и дренирование абсцесса

A. Пункция с целью определения места скопления гноя и его удаления; B. Эллиптический надрез; C-D. Разделение внутренних спаек в полости абсцесса; E. Не тугая тампонада полости абсцесса.

Лечение

- КОНСУЛЬТАЦИЯ хирурга с педиатрическим опытом.
- На ранней стадии остеомиелита с лихорадкой и токсемией показано следующее лечение по меньшей мере в течение 5 нед: детям <3 лет и страдающим серповидно-клеточной анемией - хлорамфеникол (25 мг/кг 3 раза в день); детям в возрасте >3 лет - клоксацил-лин (50 мг/кг в/м или в/в 4 раза в день). Парентеральные антибиотики следует применять до тех пор, пока клиническое состояние ребенка не улучшится, затем следует перейти на их пероральный прием до завершения курса.
- Хронический остеомиелит: обычно необходимо провести секвестрэктомию (удаление омертвевшей кости), а также лечение антибиотиками, как указано выше.

8.5.3 Септический артрит

Состояние, аналогичное остеомиелиту, но с поражением суставов.

Диагноз

- Боль и опухание сустава (± лихорадка).
- При осмотре сустава выявляются два важных признака:
  - отечность и болезненность в области сустава;
  - ограничение движений в суставе.

Лечение

- Пункция полости сустава и аспирация содержимого для подтверждения диагноза. Самым частым возбудителем является золотистый стафилококк. Пункцию следует проводить с соблюдением требований асептики.
- СРОЧНАЯ КОНСУЛЬТАЦИЯ хирурга с педиатрическим опытом, с целью решения вопроса о пункции суставной полости и ее промывании. Гной в суставе находится под давлением и разрушает сустав.
- Антибиотики по меньшей мере в течение 3 нед: детям <3 лет и страдающим серповидноклеточной анемией - хлорамфеникол (25 мг/кг 3 раза в день); детям в возрасте >3 лет - клоксациллин (50 мг/кг в/м или в/в 4 раза в день). Парентеральные антибиотики следует применять до тех пор, пока клиническое состояние ребенка не улучшится, затем следует перейти на их пероральный прием до завершения курса.

8.5.4 Пиомиозит

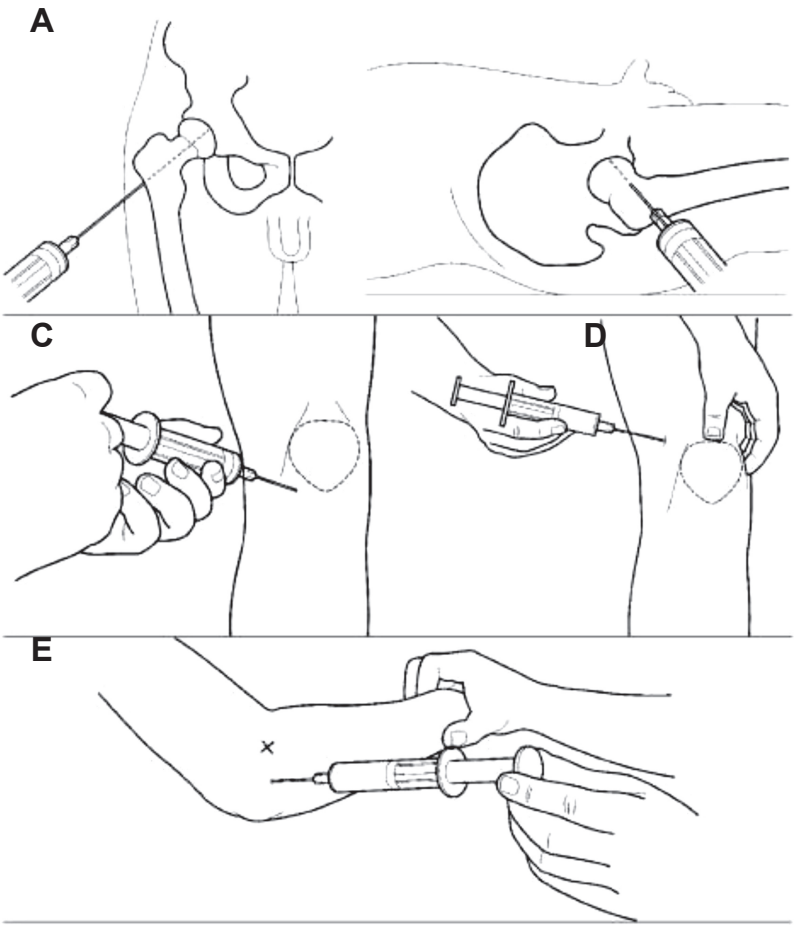
Гнойное воспаление мышцы.

Диагноз

- Лихорадка, болезненность и опухание пораженной мышцы. Флюктуация при пальпации может отсутствовать, поскольку воспаление локализуется глубоко в мышечной ткани.
- Чаще наблюдается в области бедра.

Лечение

- Рассечение и дренирование (обычно под общей анестезией).
- Оставьте дренаж в полости абсцесса на 2-3 дня.
- Рентгенография для исключения возможного остеомиелита.
- Давайте клоксациллин (50 мг/кг в/м или в/в 4 раза в день) в течение 5-10 дней, так как в большинстве случаев возбудителем является золотистый стафилококк.
- Срочная консультация специалиста хирурга.



Методика пункции тазобедренного (A,B), коленного (C,D) и локтевого суставов (E).

ГЛАВА 9

ПОДДЕРЖИВАЮЩИЙ УХОД

Кормление
Поддержка грудного вскармливания
Кормление больных детей
Поддержание водно- электролитного баланса
Ведение лихорадки
Боль
Ведение анемии
Переливание компонентов крови и кровезаменителей
Правила хранения крови и кровезаменителей
Проблемы, связанные с переливанием крови
Показания к переливанию крови
Проведение переливания крови
Посттрансфузионные реакции
Оксигенотерапия
Игрушки и игровая терапия

Для обеспечения высококачественной стационарной помощи организация работы больницы и повседневная деятельность персонала должны быть основаны на следующих принципах:

- внимательное общение с родителями;
- такая организация работы детского отделения, при которой наиболее тяжело больным детям уделяется максимальное внимание, они находятся поблизости от источника кислорода и других средств оказания экстренной помощи;
- обеспечение комфортных условий для ребенка;
- профилактика распространения внутрибольничных инфекциий на основе тщательного соблюдения чистоты рук медицинским персоналом, а также принятия других необходимых мер;
- поддержание тепла в помещении, где находятся дети с тяжелым нарушением питания, с целью профилактики гипотермии и других осложнений.

9.1 Кормление

Медицинский работник должен проводить консультирование матери по методике, описанной в разделах 11.3 и 11.4. Ей следует выдать "Памятку матери", в которой иллюстрируются принципы, изложенные в ходе консультирования.

9.1.1 Поддержка грудного вскармливания

Грудное вскармливание очень важно для защиты младенцев от заболеваний, а также для выздоровления. Грудное молоко содержит все питательные вещества, необходимые для полного восстановления здоровья.

- С рождения до 6-месячного возраста рекомендуется исключительно грудное вскармливание.
- Детям в возрасте от 6 мес до 2 лет и даже старше рекомендуется продолжение грудного вскармливания наряду с адекватным дополнительным питанием.

В ходе лечения детей раннего возраста медицинские работники должны всемерно способствовать тому, чтобы матери кормили своих детей грудью, и оказывать им помощь в преодолении возможных трудностей.

Оценка состояния грудного кормления

Соберите анамнез, расспросив о кормлении ребенка и о его поведении. Понаблюдайте за матерью во время кормления ребенка, чтобы определить, нуждается ли она в помощи. Обратите внимание на следующее:

- Как ребенок приложен к груди.

Признаки правильного прикладывания к груди:

- ареола видна главным образом выше рта ребенка;
- рот ребенка широко раскрыт;

- нижняя губа вывернута наружу;
- подбородок ребенка касается груди матери.

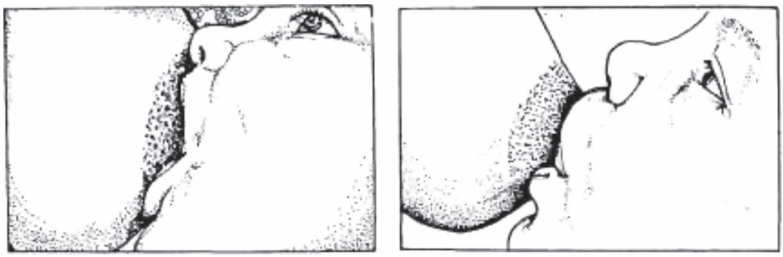
- Как мать держит ребенка.
  - ребенок должен находиться близко к телу матери;
  - ребенок должен быть повернут лицом к груди матери;
  - туловище ребенка должно составлять прямую линию с его головой;
  - мать должна поддерживать все тело ребенка.
- Как мать держит грудь.

Преодоление трудностей

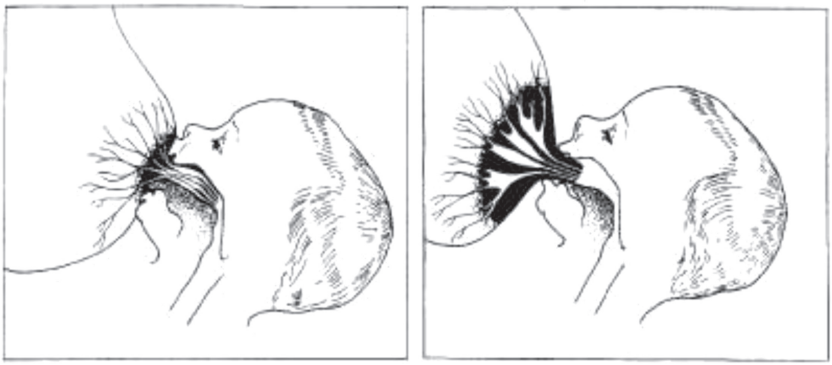
1. "Недостаточно молока"

Почти у всех матерей может вырабатываться необходимое количество грудного молока для одного или даже для двух детей. Однако в некоторых случаях ребенок не получает достаточно грудного молока. Признаки такого состояния следующие:

- плохое прибавление в весе (<500 г в месяц или <125 г в неделю, или если масса тела в возрасте 2 нед. меньше, чем была при рождении);
- выделение концентрированной мочи в небольших объемах (меньше 6 раз в день, интенсивно-желтого цвета, с сильным запахом).



Правильное (слева) и неправильное (справа) прикладывание младенца к груди матери



Правильное (слева) и неправильное (справа) прикладывание - показано на разрезе



Правильное (слева) и неправильное (справа) положение ребенка при кормлении грудью

Типичные причины, по которым ребенок не получает достаточного количества грудного молока:

- *Неправильная практика грудного вскармливания:* неправильное прикладывание (весьма распространенная причина), задержка с началом грудного вскармливания, кормление по расписанию, отсутствие кормления ночью, слишком короткие по времени кормления, использование бутылочек с сосками, пустышек, дача другой пищи и других жидкостей.
- *Психологические факторы со стороны матери:* отсутствие уверенности в себе, беспокойство, стресс, депрессия, негативное отношение к кормлению грудью, негативное отношение к ребенку, общее утомление.
- *Физическое состояние матери:* наличие хронических заболеваний (например, туберкулеза, тяжелой анемии или ревматического порока сердца); прием противозачаточных препаратов, мочегонных средств; беременность; тяжелое нарушение питания; употребление алкоголя; курение; задержка части плаценты (редко).
- *Состояние ребенка:* болезнь или врожденная аномалия, препятствующие кормлению (например, расщелина неба или врожденный порок сердца).

У матери со сниженной выработкой молока необходимо увеличить ее, а матери, прекратившей грудное вскармливание, может понадобиться **возобновить лактацию**.

Помогите матери возобновить грудное вскармливание, объяснив, что необходимо:

- держать младенца как можно ближе к себе и только самой ухаживать за ним;
- постоянно обеспечивать контакт кожа-к-коже;
- давать ребенку грудь в любое время, когда он этого захочет;
- помогать ребенку, сцеживая грудное молоко в рот ребенка и располагая его так, чтобы он мог легко взять грудь;
- избегать использования бутылок, сосок и пустышек. При необходимости сцеживайте грудное молоко и давайте его ребенку из чашки. Если этого нельзя сделать, возможно потребуется искусственное вскармливание до восстановления адекватной выработки молока.

2. Как увеличить секрецию молока

Основным способом увеличения или возобновления выработки грудного молока является частое сосание ребенком груди, что стимулирует лактацию.

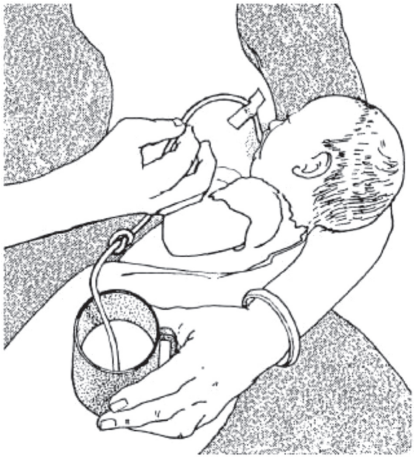
- Давайте другую пищу из чашки, ожидая "прихода" грудного молока. Не используйте бутылки, соски или пустышки. Уменьшайте объем даваемых молочных смесей на 30-60 мл в

день по мере увеличения объема собственного грудного молока. Следите за прибавлением веса ребенка.

3. Отказ или нежелание сосать грудь

Основные причины, по которым ребенок может отказываться сосать грудь, следующие:

- *Ребенок нездоров, испытывает боль или находится под воздействием седативных препаратов.*
  - Если ребенок может сосать, поощряйте мать к тому, чтобы она чаще его кормила. Если ребенок серьезно болен, матери, возможно, придется сцеживать молоко и кормить ребенка из чашечки или через трубку до тех пор, пока он снова не сможет сосать грудь.
  - Если ребенок находится в больнице, обеспечьте возможность матери находиться вместе с ним и продолжать грудное вскармливание.
  - Помогите матери найти способ держать ребенка, не нажимая на болезненное место.
  - Объясните матери, как прочищать заложенный нос ребенка. Предложите в течение нескольких дней проводить короткие, но более частые кормления.
  - Боль во рту может быть обусловлена инфекцией Candida (молочница) или прорезыванием зубов. Лечите инфекцию с помощью суспензии нистатина (100 000 ЕД/мл). Вводите в рот 1-2 мл суспензии 4 раза в день в течение 7 дней. Если этого препарата нет, обрабатывайте полость рта 1% раствором генцианвиолета. Посоветуйте матери ребенка, у которого режутся зубы, проявлять терпение и продолжать предлагать ребенку грудь.
  - Если мать регулярно принимает седативные средства, постарайтесь уменьшить их дозу или прекратить давать эти препараты или подберите альтернативные средства с меньшим седативным эффектом.
- *Есть трудности с техникой грудного вскармливания*
  - Помогите матери улучшить технику грудного вскармливания: убедитесь, что ребенок находится в правильном положении и правильно приложен к груди; мать не должна давить на головку ребенка и трясти грудь.
  - Посоветуйте матери не использовать бутылку с соской и пустышки: при необходимости используйте чашечку.
  - При нагрубании молочных желез необходимо сцеживать молоко, в противном случае может развиться мастит. Если ребенок не может сосать, помогите матери правильно сцедить грудное молоко.
  - Помогите уменьшить чрезмерную выработку молока. Если ребенок приложен неправильно или неэффективно сосет грудь, он может кормиться чаще и дольше, тем самым стимулируя грудь к продуцированию молока в большем количестве, чем это требуется. Чрезмерная выработка молока может быть также обусловлена тем, что мать старается кормить ребенка из обеих грудей во время каждого кормления, когда в этом нет необходимости.



Грудное вскармливание при помощи дополнительного устройства - трубки с узлом для регулирования потока сцеженного грудного молока.

- *Смена обстановки расстроила ребенка.*

Такие изменения, как разлука с матерью, другая няня, болезнь матери, изменения домашней обстановки или изменение запаха матери (вследствие использования другого мыла, пищи или во время менструации) могут вызвать у ребенка раздражение и отказ от кормления грудью.

Дети с низкой массой тела при рождении и больные дети

Дети с массой тела при рождении <2,5 кг нуждаются в грудном молоке даже в большей степени, чем более крупные младенцы; однако часто такие дети не могут начать сосать грудь сразу же после рождения, особенно при значительно сниженной массе тела.

В течение первых нескольких дней ребенок может быть не в состоянии принимать пероральные жидкости и может нуждаться в парентеральном питании. Начните давать пероральные жидкости, как только ребенок сможет их принимать.

Младенцы в гестационном возрасте 30-32 нед (или менее) обычно нуждаются в кормлении с помощью назогастрального зонда. Давайте таким детям сцеженное молоко через зонд. Во время кормления с помощью зонда мать может давать ребенку сосать свой палец. Это стимулирует пищеварительный тракт ребенка и помогает в прибавлении веса. Детей в гестационном возрасте около 30-32 нед. можно начать кормить из чашки или с ложечки.

Младенцы в гестационном возрасте 32 нед (или более) могут начать сосать грудь. Разрешите матери прикладывать ребенка к груди, как только состояние ребенка будет это позволять. Продолжайте давать сцеженное молоко из чашки или с помощью зонда для того, чтобы ребенок полностью получал все необходимое питание.

Младенцы в гестационном возрасте 34-36 нед (или более) обычно могут полностью переходить на грудное кормление.

Дети, которые не могут сосать грудь

Не находящийся на грудном вскармливании ребенок должен получать один из следующих видов питания:

- сцеженное грудное молоко (желательно от матери);
- молочную смесь, приготовленную на чистой воде в соответствии с инструкциями или, если имеется, готовую жидкую молочную смесь;
- молоко животных (разбавьте коровье молоко, добавив 50 мл воды к 100 мл молока, затем добавьте в смесь 10 г сахара и назначеннуюдобавку питательного микроэлемента. По возможности не давайте этот вид питания недоношенным детям).

Сцеженное грудное молоко - это наилучший вариант. Его следует давать в следующих количествах:

детям с массой тела > 2,5 кг - по 150 мл/кг массы тела ежедневно, разделенные на 8 кормлений с 3-часовыми интервалами;

детям с массой тела <2,5 кг.

Если ребенок слишком слаб для того, чтобы сосать, кормление должно производиться при помощи чашечки. Если ребенок резко заторможен или страдает тяжелой анорексией, кормите с помощью назогастрального зонда.



Кормление младенца сцеженным грудным молоком из чашки

Восстановительное питание

Приводимые рецепты обеспечивают 100 ккал и 3 г белков/100 мл. Одна порция содержит приблизительно 200 ккал и 6 г белка. Ребенок должен получать 7 кормлений за 24 ч.

Рецепт 1 (Каша на воде)

Ингредиенты	на 1 л	на одну порцию
Мука (злаковых)	100 г	20 г
Паста из семян масличных культур	100 г	20 г
Сахар	50 г	0 г

Приготовьте густую кашу, а затем добавьте пасту и сахар. Разбавьте водой до 1 л.

Рецепт 2 (Молочная каша /рисовый пудинг)

Ингредиенты	на 1 л	на одну порцию
Мука (злаковых)	125 г	25 г
Молоко (свежее молоко или цельное молоко длительного хранения)	600 мл	120 мл
Сахар	75 г	15 г
Растительное масло / маргарин	25 г	5 г

Приготовьте густую кашу на молоке с добавлением небольшого количества воды (или используйте 75 г сухого цельного молока вместо 600 мл жидкого молока), затем добавьте сахар и растительное масло. Разбавьте водой до 1 л.

Для приготовления рисового пудинга замените муку таким же количеством риса.

Возможно, что потребуется дополнить эти рецепты витаминами и минеральными добавками.

Рецепт 3 (Блюдо на основе риса)

Ингредиенты	На 600 г	На одну порцию
Рис	75 г	25 г
Фасоль	50 г	20 г
Тыква	75 г	25 г
Зелень	75 г	25 г
Растительное масло/маргарин	25 г	рг
Вода	800 мл	

Залейте водой рис, чечевицу, тыкву, добавьте растительное масло и специи и варите, накрыв крышкой. Перед тем, как рис будет готов, добавьте мелко нарубленную зелень. Варите еще несколько минут.

Рецепт 4 (Блюдо на основе риса с использованием готовой домашней еды)

Ингредиенты	Количество на одну порцию	
Вареный рис	90 г	(4 1/2 столовых ложки)*
Пюре из вареных бобов, гороха	30 г	(1 1/2 столовых ложки)
Пюре из приготовленной тыквы	30 г	(1 1/2 столовых ложки)
Маргарин/растительное масло	10 г	(2 чайных ложки)**

Заправьте пюре растительным маслом или маргарином.

Рецепт 5 (Блюдо на основе кукурузы с использованием готовой домашней еды)

Ингредиенты	Количество на одну порцию	
Густая кукурузная каша	140 г	(6 столовых ложек)*
Яйцо	30 г	(1 яйцо)
Зелень	20 г	(горсть)

Смешайте арахисовую пасту и сырое яйцо с готовой кашей. Варите в течение нескольких минут. Для аромата добавьте жареный лук с помидорами и зелень. Перемешайте с кашей или подайте отдельно.

* Столовая ложка = 10 мл; ** Чайная ложка = 5 мл

9.1.2 Кормление больных детей

Принципы кормления больных детей раннего возраста:

- продолжать грудное вскармливание;
- не ограничивать кормление;
- кормить часто (каждые 2-3 ч), небольшими порциями;
- уговаривать, стимулировать к тому, чтобы ребенок ел, и проявлять терпение;
- кормить с помощью назогастрального зонда, если у ребенка тяжелая анорексия;
- стимулировать наверстывание упущенного развития после возобновления аппетита.

Пища должна удовлетворять следующим требованиям:

- она должна нравиться ребенку;
- есть ее должно быть не трудно для ребенка (мягкая или жидкая консистенция);
- быть легко усвояемой;
- быть питательной и калорийной.

Основным принципом питания является обеспечение диеты, включающей продукты с достаточным содержанием энергии и высококачественных белков. Рекомендуются продукты с повышенным содержанием масла или животного жира. Ребенок может получать до 30-40% общего числа калорий в виде жиров. Кроме того, для достижения высокой энергетической ценности рациона необходимо частое кормление. Если возникают сомнения по поводу питательной полноценности пищи, давайте добавки поливитаминов и минералов.

Необходимо стимулировать ребенка к тому, чтобы он ел относительно небольшими порциями, но часто. Если маленьким детям приходится есть самостоятельно или соревноваться за пищу со своими братьями и сестрами, они могут получать недостаточное количество пищи.

Заложенный нос с засохшими или густыми выделениями может затруднять прием пищи. Введите в нос несколько капель подсоленной воды или солевого раствора с помощью марлевого фитилька для размягчения отделяемого и корок.

В нечастых случаях, когда ребенок не может есть в течение ряда дней (например, вследствие нарушения сознания при менингите или дыхательной недостаточности при тяжелой пневмонии), может возникнуть необходимость кормления с помощью назогастрального зонда. Риск аспирации можно снизить, если пищу давать часто и небольшими порциями.

Дополнительно к лечебному питанию в стационаре необходимо увеличить его объем после выписки в период выздоровления для того, чтобы восполнить любые потери в весе. Важно, чтобы, когда у ребенка появится аппетит, мать давала ему есть чаще, чем обычно (по крайней мере одно дополнительное кормление в день).

СХЕМА 16. Рекомендации по питанию здорового и больного ребенка*

До 6-месячного возраста



- Кормите грудью по требованию ребенка, днем и ночью, по крайней мере 8 раз в сутки.
- Не давайте никакой другой пищи или жидкостей.
- Только если ребенок старше 4 мес и кажется голодным после кормления грудью, или если он плохо прибавляет в весе:

  Начните давать дополнительное питание (см. ниже).

  Давайте 2-3 столовых ложки дополнительной пищи 1 или 2 раза в день после кормления грудью.

От 6 до 12 месяцев

- Кормите грудью по требованию ребенка, днем и ночью, по крайней мере 8 раз в сутки.
- Давайте достаточные порции обычной для данной местности детской пищи,

богатой питательными веществами (см. примеры в табл. 31):

- 3 раза в день, если продолжается грудное вскармливание;
- 5 раз в день, если грудное вскармливание прекращено, и дополнительно 1-2 стакана молока.

От 12 месяцев до 2 лет

- Кормите грудью по требованию ребенка.
- Давайте 5 раз в день достаточные порции обычной для данной местности детской пищи, богатой питательными веществами (см. примеры в табл. 31), или обычной домашней пищи.

От 2 лет и старше

- Давайте 3 раза в день обычную домашнюю пищу. Кроме того, 2 раза в день между приемами пищи давайте питательные закуски (см. примеры в табл. 31).

- Полноценный ежедневный рацион должен быть достаточным по объему пищи и включать высококалорийные продукты (например, густую кашу с растительным маслом); мясо, рыбу, яйца или бобовые; овощи и фрукты.

9.2 Поддержание водно-электролитного баланса

Общий ежедневный объем жидкостей, необходимый ребенку, рассчитывается по следующей формуле: 100 мл/кг на первые 10 кг, затем 50 мл/кг на следующие 10 кг, далее 25 мл/кг на каждый последующий килограмм. Например, ребенок весом 8 кг должен получать 8 x 100 мл = 800 мл в день, а ребенок весом 15 кг должен получать (10 x 100) + (5 x 50) = 1250 мл в день.

Таблица 32. Потребности организма в жидкости

Масса тела ребенка, кг	Жидкость, мл/день
2	200
4	400
6	600
8	800
10	1000
12	1100
14	1200
16	1300
18	1400
20	1500
22	1550
24	1600
26	1650

Дайте больному ребенку больше жидкости, чем указано выше, если у него лихорадка я (увеличивайте объем на 10% на каждый ГС повышенной температуры тела).

Контроль потребления жидкостей

Уделяйте особое внимание поддержанию достаточной гидратации тяжелобольных детей, которые в течение какого-то времени возможно совсем не получали жидкости. **Жидкости предпочтительно давать перорально (обычным путем или с помощью назогастрального зонда)**.

Если жидкости необходимо вводить внутривенно, очень важно внимательно следить за процессом вливания, учитывая риск перегрузки жидкостями, что может привести к сердечной недостаточности или отеку головного мозга. Если проведение тщательного мониторинга введения в/в жидкостей не представляется возможным, в/в вливание следует использовать только в случаях тяжелого обезвоживания, септического шока, для в/в введения антибиотиков, а также детям, которым противопоказаны пероральные жидкости (например, при кишечной перфорации или других хирургических проблемах в брюшной полости). К числу жидкостей для в/в поддержания водного баланса относится полунормальный солевой раствор с добавлением 5% глюкозы. Не давайте только 5% глюкозу в течение продолжительного периода, поскольку это может привести к гипонатриемии. Состав инфузионных растворов.

9.3 Ведение лихорадки

Приводимые в данных рекомендациях значения температуры тела соответствуют ректальной температуре, если специально не оговорено. Оральная и аксиллярная температура ниже ректальной примерно на 0,5 и 0,8°C, соответственно.

Лихорадка не является показанием для назначения антибиотиков, она может способствовать защитной реакции иммунной системы ребенка в борьбе с инфекцией. Однако высокая лихорадка (>39°C) может приводить к ряду неблагоприятных проявлений:

- снижение аппетита;
- повышенная раздражимость;

- иногда судороги (у детей в возрасте от 6 мес до 5 лет);
- повышение потребности в кислороде (например, у детей с очень тяжелой пневмонией, сердечной недостаточностью или менингитом).

Всех детей с лихорадкой необходимо обследовать на наличие симптомов, которые могут указывать на причину лихорадки, и лечить соответствующим образом .

Жаропонижающие средства

Парацетамол

Лечение с помощью перорального парацетамола может применяться только у детей в возрасте > 2 мес при аксилярной температуре тела более 39 °С, если лихорадка вызывает нарушения самочувствия или системные расстройства. Применение парацетамола у детей в бодром и активном состоянии, по всей вероятности, не приносит пользы. Доза парацетамола составляет 15 мг/кг через каждые 6 ч.

Другие препараты

Аспирин не рекомендуется в качестве жаропонижающего средства первого ряда, поскольку сего применением связывают возникновение синдрома Рейе - редкого, но серьезного осложнения, поражающего печень и головной мозг. Избегайте давать аспирин детям с ветряной оспой, а также при лихорадке денге и других геморрагических заболеваниях.

Прочие препараты не рекомендуются вследствие их токсичности и неэффективности (дипирон, фенилбутазон) или высокой стоимости (ибупрофен).

Поддерживающий уход

Дети с лихорадкой должны быть легко одеты и находиться в теплом, но хорошо проветриваемом помещении; необходимо стараться, чтобы они больше пили. Обтирание тела прохладной водой снижает температуру только на сам период обтирания.

9.4 Боль

Основные принципы контроля боли следующие:

- применение по возможности пероральных анальгетиков (внутримышечное введение препаратов само по себе причиняет боль);
- применение анальгетиков через регулярные интервалы времени, не допуская ситуации, когда ребенку дают следующую дозу анальгетика лишь при повторном возникновении сильной боли;
- проведение лечения возрастающими дозами или начиная с легких болеутоляющих препаратов и постепенно, по мере повышения потребности или развития привыкания, переходя к более сильным средствам;
- индивидуальное дозирование анальгетиков, поскольку для достижения одного и того же эффекта у разных детей требуются разные дозы.

Используйте следующие препараты для эффективного контроля боли:

1. ***Местные анестетики:*** при наличии болезненных поражений кожи или слизистых оболочек, а также во время проведения болезненных процедур.
   - лидокаин: наносите с помощью тампона на болезненные язвы во рту перед кормлением (используйте при проведении этой процедуры перчатки, за исключением тех случаев, когда ее проводят ВИЧ-инфицированные члены семьи или ВИЧ-инфицированные медицинские работники, которые, следовательно, не нуждаются в защите от этой инфекции); действие лидокаина наступает через 2-5 мин.
   - ТАК (тетрациклин, адреналин, кокаин): пропитайте марлевую салфетку и поместите на раневую поверхность; это особенно удобно при наложении швов.
2. ***Ненаркотические анальгетики:*** при легких и умеренных болях (например, головная боль, посттравматическая и спастическая боль):
   - парацетамол;
   - аспирин;

- нестероидные противовоспалительные препараты, например ибупрофен.

3. ***Наркотические анальгетики,*** такие как опиаты - при умеренной и сильной боли, не устраняемой обычными болеутоляющими средствами:

- морфин, недорогое и мощное болеутоляющее средство - давайте перорально или в/в через каждые 4-6 ч или при помощи постоянного в/в вливания;
- петидин - перорально или в/м через каждые 4-6 ч;
- кодеин - перорально через каждые 6-12 ч в сочетании с неопиоидными препаратами для усиления болеутоляющего эффекта.

Примечание: Внимательно следите за проявлениями признаков угнетения дыхания. Если развивается привыкание организма к препарату, его дозу необходимо увеличивать для достижения такой же степени подавления боли.

4. ***Другие лекарственные средства:*** при специфических причинах боли.

Такие препараты включают диазепам при мышечных спазмах, карбамазепин или амитриптилин при невралгических болях и кортикостероиды (например, дексаметазон) при боли, обусловленной сдавлением нервов в результате воспалительного отека тканей.

9.5 Ведение анемии

Анемия (нетяжелая)

Диагноз анемии у детей младшего возраста (<6 лет) ставится при уровне гемоглобина <109 г/л (примерно соответствует уровню гематокрита <27%). Если у ребенка выявлена анемия, начните лечение - за исключением ситуаций, когда имеется тяжелое нарушение питания.

- Проводите лечение (на дому) железосодержащими препаратами (рекомендуемая ежедневная доза железа/фолата в таблетках или сиропа железа) в течение 14 дней.

Примечание: Если ребенок принимает сульфадоксин-пириметамин для лечения малярии, не давайте ему таблеток, содержащих фолат, до визита через 2 нед для последующего наблюдения. Использование фолата может помешать действию противомалярийного препарата.

- Попросите родителей доставить ребенка в медицинское учреждение через 14 дней. Если возможно, лечение должно проводиться в течение 3 мес. Коррекция анемии занимает 2-4 нед, восстановление запасов железа в организме - 1-3 мес.
- Если ребенок в возрасте > 2 лет и он не получал альбендазол в течение последних 6 мес, дайте ему однократную дозу альбендазола (100 мг 2 раза в день, в течение 3 дней) на случай возможной инвазии анкилостом или власоглава.
- Проконсультируйте мать по вопросам правильного кормления.

Тяжелая анемия

- Переливание эритроцитарной массы в следующих случаях:
  - всем детям с гематокритом < 18% или Hb < 40 г/л;
  - детям с менее тяжелой анемией (гематокрит 23%; Hbx80 г/л) с любым из приведенных ниже клинических признаков:
    - клинически выявленное обезвоживание;
    - шок;
    - нарушение сознания;
    - сердечная недостаточность;
    - глубокое шумное дыхание;
    - очень высокая малярийная паразитемия (>10% эритроцитов с паразитами).
- Проверяйте частоту дыхания и пульс каждые 15 мин. Если какой-либо показатель повышается, уменьшите скорость вливания. Если возникают признаки гипергидратации вследствие переливания крови, дайте в/в фуросемид (1-2 мг/кг) в общей сложности максимально до 20 мг.
- Если гемоглобин остается на прежнем уровне после переливания, повторите процедуру.
- У детей с тяжелым нарушением питания перегрузка жидкостью (гипергидратация) является распространенным и серьезным осложнением. Перелейте эритроцитарную массу из расчета 10 мл на кг веса тела (вместо 20 мл/кг), но только однократно.

9.6 Переливание компонентов крови и кровезаменителей

9.6.1 Правила хранения крови и кровезаменителей

Используйте компоненты крови, которая были тестированы на наличие инфекций, передаваемых через кровь. Не используйте компоненты крови с истекшим сроком годности или которые находилась вне холодильника более 30 мин.

Переливание большого количества препаратов крови со скоростью >15 мл/кг/ч, хранившейся при температуре 4°С, может вызвать гипотермию, особенности у маловесных младенцев.

9.6.2 Проблемы, связанные с переливанием крови

Кровь может стать источником передачи инфекций (например, малярии, сифилиса, гепатита В и С, ВИЧ). Поэтому проверяйте доноров с целью исключения, по возможности, наибольшего числа таких инфекций. Для уменьшения риска заражения проводите переливание крови только в крайне необходимых случаях.

9.6.3 Показания к переливанию компонентов крови

Существует пять общих показаний для переливания компонентов крови (согласно приказа МЗ 88 от 22.02.2007г.):

- большая кровопотеря (20-30% общего объема крови) и продолжающееся кровотечение;
- тяжелая анемия;
- септический шок (если в/в жидкостей недостаточно для поддержания адекватной циркуляции, и в дополнение к антибактериальному лечению);
- для обеспечения плазмой и тромбоцитами в качестве факторов свертывания крови при отсутствии возможности введения специфических компонентов;
- заменное переливание крови у новорожденных с тяжелой желтухой.

9.6.4 Проведение переливания компонентов крови

Перед переливанием проверьте следующее:

- соответствие группы крови, а также фамилии и регистрационного номера больного на наклейке и в учетной форме (в неотложных случаях сократите риск несовместимости или отрицательных реакций при переливании с помощью перекрестного теста на совместимость группоспецифической крови;
- неповрежденность пакета с компонентом крови для переливания;
- пакет с компонентом крови не находился вне холодильника в течение более 30 мин; плазма не имеет розового окрашивания, и в ней нет крупных сгустков, эритроциты не выглядят багровыми или черными;



Проведение переливания компонентов крови. Примечание: Для измерения объема перелитого компонента крови используется бюретка. Для того, чтобы рука не сгибалась в локтевом суставе, наложена шина.

- любые признаки сердечной недостаточности. При наличии сердечной недостаточности у детей с нормальным объемом циркулирующей крови введите 1 мг/кг фуросемида в/в в начале переливания. Не добавляйте препарат в пакет с кровью.

Регистрируйте на графике температуру тела ребенка, частоту дыхания и пульса.

Начальный переливаемый объем компонентов крови должен составлять 20 мл/кг массы тела в течение 3-4 ч.

Во время переливания:

- если есть возможность, используйте приспособление для контроля за скоростью переливания;
- следите за тем, чтобы переливание проводилось с правильной скоростью;
- следите за появлением признаков трансфузионной реакции (см. ниже), особенно внимательно следите в течение первых 15 мин переливания;
- отмечайте каждые 30 мин общее состояние ребенка, температуру тела, пульс и частоту дыхания;
- отметьте время начала и завершения переливания, объем перелитого компонента крови и проявление каких-либо трансфузионных реакций.

После переливания:

- повторно оцените состояние ребенка. Если есть необходимость в дополнительном переливании, ребенку необходимо перелить такой же объем препарата крови, а также повторить дозу фуросемида (если ранее назначалась).

9.6.5 Посттрансфузионные реакции

Если есть реакция на переливание, прежде всего проверьте маркировку на пакетах с кровью и данные пациента. Если замечены какие-либо расхождения, прекратите немедленно переливание и уведомите об этом службу переливания крови.

Легкие реакции (вызванные легкой гиперчувствительностью)

Признаки:

- зудящие высыпания.

Ведение:

- замедлите скорость переливания;
- дайте хлорфенамин 0,1 мг/кг в/м, если есть;
- если через 30 мин не наблюдается дальнейшего ухудшения, продолжайте переливание с обычной скоростью;
- если симптомы не исчезают, лечите как умеренную реакцию (см. ниже).

Реакции умеренной тяжести (вызванные умеренной гиперчувствительностью, негемолитическими реакциями, пирогенами или бактериальным загрязнением переливаемой крови).

Признаки:

- выраженная зудящая сыпь (уртикарная);
- прилив крови к лицу;
- лихорадка >38 °С (Примечание: обратите внимание на то, что у ребенка могла быть лихорадка и до начала переливания);
- озноб;
- беспокойное состояние;
- учащенное сердцебиение.

Ведение:

- прекратите переливание крови, но оставьте на месте внутривенную систему, заполнив ее нормальным солевым раствором;
- введите в/в 200 мг гидрокортизона или хлорфенамин 0,25 мг/кг в/м, если есть;
- при наличии астмоидного дыхания, дайте бронхолитическое средство;
- направьте в службу переливания крови следующее: использованный набор для переливания крови, пробу крови, взятую из другой вены, и пробы мочи, взятые в течение 24 ч;

- если есть улучшение, медленно возобновите переливание новой крови и внимательно наблюдайте за больным;
- если через 15 мин состояние больного не улучшается, лечите как жизнеугрожающую реакцию (см. ниже), и сообщите ответственному врачу и в службу переливания крови.

Жизнеугрожающие реакции (вызванные гемолизом, бактериальным загрязнением переливаемой крови и септическим шоком, перегрузкой жидкостью или анафилаксией).

Признаки:

- лихорадка >38 °C (примечание: лихорадка могла быть и до начала переливания);
- озноб;
- беспокойное состояние;
- учащенное сердцебиение;
- учащенное дыхание;
- моча черного или темно-красного цвета (гемоглобинурия);
- необъяснимое кровотечение;
- спутанность сознания;
- коллапс.

Обратите внимание на то, что у ребенка, находящегося без сознания, неконтролируемое кровотечение или шок могут быть единственными признаками жизнеугрожающей реакции.

Ведение:

- прекратите переливание крови, но оставьте на месте внутривенную систему, заполнив ее нормальным солевым раствором;
- поддерживайте проходимость дыхательных путей и дайте кислород;
- дайте адреналин 0,01 мг/кг массы тела (соответствует 0,1 мл раствора 1:10 000);
- проводите противошоковые мероприятия;
- введите в/в гидрокортизон 200 мг или хлорфенирамин 0,1 мг/кг в/м, если имеется в наличии;
- если есть астмоидное дыхание, дайте бронхолитическое средство;
- как можно быстрее сообщите о данном случае ответственному врачу и в службу переливания крови;
- поддерживайте почечный кровоток с помощью в/в фуросемида 1 мг/кг;
- назначьте антибиотики, как при септицемии.

9.7 Оксигенотерапия

Показания

Где это возможно, кислородная терапия должна быть основана на данных пульсоксиметрии. Давайте кислород детям с уровнем насыщения артериальной крови кислородом (SaO2) <90%, и увеличивайте объем кислорода для достижения SaO2 >90%. Там, где нет возможности использовать пульсоксиметрию, потребность в кислородотерапии следует оценивать исходя из клинических признаков, которые менее надежны.

Если запасы кислорода ограничены, в первую очередь его следует предоставлять детям с очень тяжелой пневмонией, бронхиолитом или астмой:

- у которых имеется центральный цианоз или
- которые не могут пить (если это вызвано дыхательной недостаточностью).

Если запасы кислорода более значительные, его необходимо давать детям с любым из перечисленных ниже признаков:

- выраженное втяжение нижней части грудной клетки;
- частота дыхания 70/мин или выше;
- кряхтящее дыхание (у младенцев раннего возраста);
- кивающие движения головой.

Источники кислорода

Запасы кислорода должны быть доступными постоянно. Двумя основными источниками кислорода являются баллоны и кислородные концентраторы. Очень важно проверить все элементы оборудования на совместимость.

Кислородные баллоны и концентраторы

Перечень рекомендуемого оборудования для использования с кислородными баллонами и концентраторами, а также инструкции по их эксплуатации приведены в техническом обзоре ВОЗ Oxygen therapy in the management of a child with an acute respiratory infection (Кислородотерапия при острых респираторных инфекциях у детей), а также в руководстве ВОЗ Clinical use of oxygen (Клиническое применение кислорода) (см. Дополнительная литература).

Дача кислорода

Рекомендуются три метода дачи кислорода: с использованием назальной вилки, назального или носоглоточного катетера. Использование назальной вилки или назального катетера предпочтительнее во всех случаях. Назальная вилка -наилучший способ дачи кислорода младенцам раннего возраста и детям с тяжелым крупом или коклюшем.

Применение носоглоточного катетера требует тщательного наблюдения и принятия срочных мер в том случае, если катетер окажется в пищеводе или возникнут какие-либо другие серьезные осложнения. Использование масок или шлемов не рекомендуется.



Кислородотерапия: правильно установленная и закрепленная назальная вилка

Назальная вилка. Представляет собой две короткие трубки, вставляемые в ноздри. Установите их неглубоко в просвет ноздрей и закрепите с помощью клейкой ленты на щеках (см. рисунок). Необходимо следить за тем, чтобы ноздри были свободными от слизи, которая может заблокировать поток кислорода.

- Установите скорость потока 1-2 л/мин (0,5 л/мин для младенцев раннего возраста) для достижения концентрации кислорода на вдохе 30-35%. При использовании назальных вилок увлажнение кислорода не требуется.

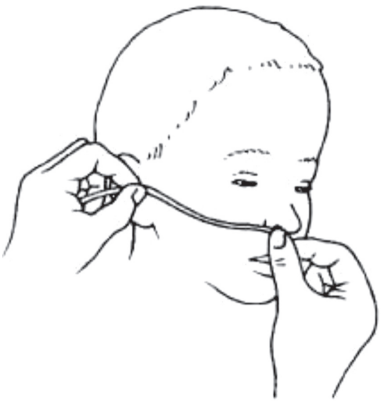
Назальный катетер. Катетер калибра 6 или 8 (по шкале Шарьера), который вводится в заднюю часть полости носа. Вводите катетер на глубину, соответствующую расстоянию от края ноздри до внутренней границы брови.

- Установите скорость подачи кислорода 1-2 л/мин. При использовании назального катетера увлажнение кислорода не требуется.

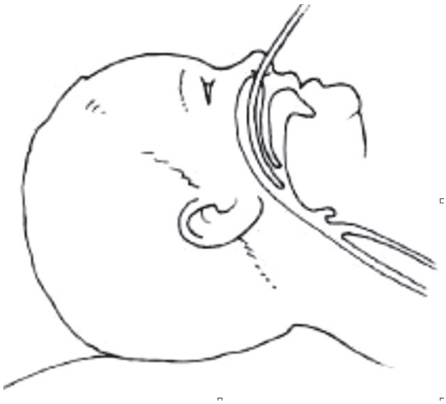
Носоглоточный катетер. Катетер калибра 6 или 8 (по шкале Шарьера), который вводится в глотку прямо под уровнем язычка мягкого неба. Глубина введения катетера соответствует расстоянию от края ноздри до козелка ушной раковины (см. рис. выше). Если ввести катетер слишком глубоко, это может спровоцировать рвоту и, изредка, растяжение стенок желудка.



Кислородотерапия: правильное расположение назального катетера (вид на разрезе)



Измерение расстояние от носа до козелка ушной раковины для введения носоглоточного катетера



Правильное положение носоглоточного катетера, вид на разрезе.

- Установите скорость подачи кислорода 1-2 л/мин, что обеспечивает концентрацию кислорода на вдохе 45-60%. Очень важно не превышать эту скорость подачи кислорода, учитывая риск растяжения желудка. Требуется увлажнение кислорода.

Наблюдение

Обучите медсестер правильно устанавливать и закреплять назальную вилку или катетер. Регулярно проверяйте правильность функционирования оборудования и вынимайте и мойте вилку или катетер по крайней мере 2 раза в день.

Проверяйте состояние ребенка не реже, чем через каждые 3 ч для выявления и коррекции любых проблем:

- SaO_2 посредством пульсоксиметрии;
- смещение назального катетера или вилки;
- нарушение герметичности системы подачи кислорода;
- неправильная скорость подачи кислорода;
- блокирование дыхательных путей слизью (прочистите нос с помощью влажного фитилька или осторожным отсасыванием);
- растяжение желудка (проверьте положение катетера и при необходимости исправьте его).

Пульсоксиметрия

Пульсоксиметр - это прибор для неинвазивного измерения степени насыщения крови кислородом. Действие основано на пропускании светового луча через мягкие ткани пальца руки или ноги, или, у маленьких детей, сквозь кисть или стопу. Насыщение определяется в небольших артериях, и поэтому обозначается как насыщение артериальной крови кислородом (SaO_2). Существуют датчики многократного пользования, которые можно применять в течение нескольких месяцев, и есть одноразовые датчики.

Нормальное насыщение кислородом в местности, расположенной на уровне моря, у ребенка составляет 95-100%; в случае тяжелой пневмонии поступление кислорода в легкие становится затрудненным, и уровень насыщения может понизиться. Кислород обычно назначают при уровне насыщения <90% (измеряется при комнатной температуре). В качестве точки отсчета могут использоваться различные уровни, в зависимости от высоты над уровнем моря или если кислорода недостаточно. Реакцию организма на кислородотерапию можно также измерять пульсоксиметром, поскольку значение SaO_2 должно повыситься, если у ребенка Ц заболевание легких (при пороке сердца синего типа уровень SaO_2 после дачи кислорода не изменяется). На основании показаний пульсоксиметра можно дозировать поток кислорода с

целью получения стабильного уровня SaO_2 >90% без расходования излишнего объема кислорода.

Продолжительность кислородотерапии

Продолжайте давать кислород до тех пор, пока у ребенка не будет поддерживаться уровень SaO_2 >90% при комнатной температуре. Если состояние у ребенка стабильное и улучшается, прервите подачу кислорода на несколько минут. Если уровень SaO_2 остается выше 90%, отключите кислород, но проверьте этот показатель снова через полчаса и в последующем через каждые 3 ч в течение первых суток после отмены кислородотерапии для того, чтобы быть уверенным, что состояние ребенка остается стабильным. Если нет пульсоксиметра, продолжительность кислородотерапии основывается на клинических признаках, которые менее надежны.

9.8 Игрушки и игровая терапия

Примерная программа игровой терапии

Каждое занятие должно включать упражнения для развития речи и моторики, а также игры.

Упражнения для развития речи

Учите ребенка местным песням. Старайтесь, чтобы ребенок чаще смеялся, рассказывал и показывал звуками, что он делает.

Двигательные упражнения

Всегда поощряйте выполнение ребенком адекватных форм двигательной активности.

Занятия с игрушками

Для детей с возраста 6 мес: Гирлянда на шнурке

Для детей с возраста 9 мес: Кубики, "Матрешка", Коробочка с содержимым

Для детей с возраста 12 мес: Погремушка, Барабан, Кукла, Бутылка для складывания предметов, Игрушка, чтобы катить перед собой, Игрушка, чтобы везти за собой, Пирамидка.

Для детей с возраста 12 мес: Зеркало, Картинка-головоломка, Книжка.

ГЛАВА 10

НАБЛЮДЕНИЕ ЗА ДИНАМИКОЙ СОСТОЯНИЯ РЕБЕНКА

Методика наблюдения
Карта наблюдения больного
Мониторинг педиатрической помощи

10.1 Методика наблюдения

Для того, чтобы результаты наблюдения можно было эффективно использовать, медицинский работник должен ясно представлять себе следующее:

- правильное проведение лечения;
- ожидаемые изменения состояния ребенка;
- возможные побочные эффекты проводимого лечения;
- осложнения, которые могут возникнуть, и как их выявить;
- возможные альтернативные диагнозы у ребенка, не реагирующего на лечение.

Состояние детей, находящихся на лечении в стационаре, необходимо регулярно проверять для того, чтобы своевременно выявить любое ухудшение, а также осложнения, побочные эффекты или ошибки в проведении лечения. Частота осмотров зависит от тяжести и характера заболевания (см. соответствующие разделы в главах с 3 по 7).

Подробности состояния ребенка и наблюдаемые изменения необходимо записывать для того, чтобы впоследствии с ними могли ознакомиться другие сотрудники. Старший медицинский работник, ответственный за ведение ребенка и имеющий полномочия вмешиваться в его лечение, должен регулярно просматривать эти записи и осматривать ребенка.

Тяжело больных детей должен осмотреть врач (или другой старший медицинский работник) вскоре после поступления.

Эти осмотры следует также рассматривать как возможность для общения близких больного ребенка с медицинским персоналом больницы.

10.2 Карта наблюдения больного

Карта наблюдения должна включать следующие пункты.

1. Личные данные больного.
2. Показатели жизнедеятельности (по шкале тяжести коматозного состояния или по шкале уровня сознания, температура тела, частота дыхания, частота пульса, масса тела).
3. Показатели водного баланса.
4. Наличие клинических признаков, осложнений, результаты дополнительных методов обследования. При каждом осмотре ребенка отмечайте, присутствуют ли все эти признаки, или нет. Регистрируйте любые новые симптомы и осложнения.
5. Проведенное лечение.
6. Кормление/питание. Отмечайте массу тела ребенка при поступлении в больницу, а также через соответствующие интервалы во время лечения. Необходимо ежедневно записывать информацию о том, как ребенок пьет (сосет грудь) и ест. Записывайте информацию об объеме потребленной пищи и любых проблемах с кормлением.
7. См. сведения о том, где найти примеры карт наблюдения, в приложении 6.

10.3 Мониторинг педиатрической помощи

Качество оказываемой стационарной помощи больному ребенку можно улучшить, если есть система анализа исхода по каждому случаю госпитализации. Как минимум, система должна содержать информацию о всех умерших в больнице детях. В таком случае можно проанализировать динамику показателей внутрибольничной летальности за определенный период времени в зависимости от проводимого лечения и обсудить полученные результаты с персоналом с целью определения проблем и поиска наилучшего решения.

Аудит стационарной педиатрической помощи можно проводить на основе сравнения качества оказываемой помощи с признанными стандартами, например с рекомендациями ВОЗ, содержащимися в данном карманном справочнике. Для успеха аудита необходимо активное участие всего врачебного и среднего медицинского персонала больницы. Цель такого аудита заключается не в поиске Ц виновных, а в том, чтобы улучшить качество помощи и решить имеющиеся р проблемы. Процедура аудита должен быть простой в осуществлении и не занимать слишком много времени, которое необходимо для ухода за больными детьми. Одна р из возможных форм его проведения - предложить врачам и средним медицинским работникам дать свое мнение по улучшению качества помощи, и затем обратить особое внимание на реализацию высказанных пожеланий.

ГЛАВА 11

КОНСУЛЬТИРОВАНИЕ И ВЫПИСКА ИЗ СТАЦИОНАРА

Определение срока выписки из стационара

Консультирование по дальнейшему ведению детей

Консультирование по питанию

Лечение в домашних условиях

Оценка состояния здоровья матери

Проверка прививочного статуса

Преемственность оказания медицинской помощи на первичном уровне

Последующее наблюдение

Процесс выписки из больницы должен всегда включать следующие этапы:

- правильное определение срока выписки;
- консультирование матери по вопросам лечения и кормления ребенка на дому;
- проведение всей необходимой вакцинации в соответствии с принятым календарем прививок и обновление данных в медицинской документации ребенка;
- установление контакта с медицинским работником, направившим ребенка в стационар, или с тем, кто будет отвечать за последующее наблюдение;
- консультирование о том, когда обратиться в стационар для последующего наблюдения, а также информирование о симптомах и признаках, при появлении которых необходимо срочно доставить ребенка в больницу.
- оказание специальной помощи семье (например, предоставление необходимого оснащения для ребенка-инвалида или установление связи с местными организациями поддержки - для детей с ВИЧ/СПИДом).

11.1 Определение срока выписки из стационара

При острых инфекционных заболеваниях ребенка, как правило, можно выписывать, когда будет достигнуто существенное улучшение клинического состояния (нормальная температура тела, ребенок активен, хорошо ест и спит) и начато пероральное лечение.

Решение о выписке из стационара следует принимать на индивидуальной основе, учитывая следующие факторы:

- домашние условия и возможности семьи по обеспечению ухода за ребенком;
- мнение персонала о вероятности продолжения курса лечения на дому;
- мнение персонала о вероятности того, что семья немедленно доставит ребенка

в стационар, если его состояние ухудшится.

Определение срока выписки ребенка с тяжелым нарушением питания особенно важно, этот вопрос детально обсужден в главе 7 . В каждом случае родственников ребенка необходимо заблаговременно информировать о намеченной дате выписки, чтобы они могли приготовить все необходимое для ухода за ребенком на дому.

Если семья преждевременно забирает ребенка из стационара вопреки советам медицинского персонала, проконсультируйте мать о том, как продолжать лечение на дому, и порекомендуйте ей доставить ребенка назад через 1-2 дня для последующего наблюдения, а также связаться с местным медицинским работником, который поможет продолжить необходимое лечение и уход за ребенком на дому.

11.2 Консультирование по дальнейшему ведению детей

Памятка матери

Каждой матери следует выдать простую иллюстрированную памятку, содержащую инструкции по уходу за ребенком на дому, сведения о том, когда следует доставить ребенка в медицинское учреждение для последующего наблюдения, а также признаки, при появлении которых необходимо немедленно вернуться в стационар. Памятка матери поможет ей запомнить рекомендуемые продукты питания и жидкости, а также когда следует вновь обратиться к медицинскому работнику.

Адекватные для местных условий памятки матери разрабатываются как часть местного обучения по Интегрированному ведению болезней детского возраста (ИВБДВ). Сначала проверьте, была ли разработана такая памятка в вашей местности, и используйте именно ее. Если нет - см. сведения о том, где можно ознакомиться с примерами подобной памятки, в приложении 6.

При обсуждении памятки с матерью:

- Держите памятку так, чтобы мать легко могла видеть рисунки, или дайте памятку ей в руки.
- Указывайте на рисунки во время рассказа и объясняйте каждый из них; это поможет ей запомнить, что означают рисунки.
- Выделяйте ту информацию, которая важна для матери. Например, обведите совет по кормлению, соответствующий возрасту ребенка, а также обведите признаки, при появлении которых необходимо немедленно вернуть ребенка в больницу. Если у ребенка диарея, отметьте галочкой подходящие жидкости. Запишите сроки следующей прививки.
- Следите за выражением лица матери, не выглядит ли она обеспокоенной или озадаченной. Если это так, предложите ей задать вопрос о том, что неясно.
- Попросите мать описать собственными словами, что она должна будет делать дома. Предложите ей при этом использовать памятку в качестве подсказки.
- Дайте матери памятку, чтобы она взяла ее домой. Предложите ей показать памятку другим членам семьи. (Если у вас нет достаточного количества экземпляров памяток для всех матерей, храните несколько экземпляров в медицинском учреждении для показа матерям).

11.3 Консультирование по питанию

В отношении ВИЧ-инфицированных детей.

Выявление проблем кормления

Сначала выявите все проблемы кормления, которые остались не полностью разрешенными.

Задайте следующие вопросы:

- ***Кормите ли вы ребенка грудью?***
  - Сколько раз в день?
  - Кормите ли ночью?
- ***Получает ли ребенок другую пищу или жидкости?***
  - Какую пищу или жидкости?
  - Сколько раз в день?
  - Из чего вы кормите ребенка?
  - Каков объем порций?
  - Получает ли ребенок отдельную порцию?
  - Кто кормит ребенка и каким образом?

Сравните параметры кормления ребенка с рекомендациями по кормлению ребенка данного возраста. Выявите имеющиеся различия и обозначьте их как проблемы кормления.

В дополнение к обсуждаемым выше вопросам рассмотрите следующее:

- ***Трудности при грудном вскармливании***
- ***Кормление из бутылочки с соской***
- ***Отсутствие активного и настойчивого кормления***
- ***Неадекватное кормление во время болезни***

Дайте рекомендации матери о том, как преодолеть проблемы и как кормить ребенка.

Используйте местные рекомендации по кормлению для детей различного возраста. Эти рекомендации должны включать подробное описание подходящих для данной местности калорийных и богатых питательными веществами продуктов.

При отсутствии специфических проблем кормления похвалите мать за то, что она делает успешно и правильно. Порекомендуйте ей обращать особое внимание на следующее:

- грудное вскармливание;
- введение адекватного дополнительного питания, используя доступные в данной местности калорийные и богатые питательными веществами продукты;
- обеспечение дополнительных питательных закусок между основными приемами пищи для детей в возрасте > 2 лет.

Примеры адекватных в питательном отношении рационов в пособии ВОЗ Ведение ребенка с серьезной инфекцией или тяжелым нарушением питания можно напечатать на обратной стороне памятки матери, адаптированной к местным условиям.

11.4 Лечение в домашних условиях

- При объяснениях используйте понятные матери слова.
- Пользуйтесь знакомыми матери предметами (например, привычными бытовыми емкостями, когда показываете, как готовить растворы ОРС).
- Предоставьте матери возможность поупражняться в том, что она должна будет делать дома, например готовить раствор ОРС или давать лекарства внутрь.

Предложите матери задать вам вопросы, если ей что-либо непонятно.

- Давайте рекомендации в конструктивной и поддерживающей манере, хвалите ее за правильные ответы и за то, что она делает успешно.

Обучение матерей не ограничивается только предоставлением им рекомендаций. Процесс обучения должен включать следующие этапы:

- ***Предоставьте информацию.*** Объясните матери, как проводить лечение, например готовить ОРС, давать оральный антибактериальный препарат или применять глазную мазь.
- ***Покажите пример*** матери, как проводить лечение, демонстрируя необходимые действия.
- ***Предоставьте ей возможность самой попрактиковаться.*** Попросите мать приготовить лекарство или провести лечение под вашим наблюдением. Помогите матери сделать все действия правильно.
- ***Проверьте, как мать поняла объяснения.*** Попросите ее повторить полученные рекомендации или задайте вопросы для того, чтобы убедиться, что она все правильно поняла.

11.5 Оценка состояния здоровья матери

Если мать больна, окажите ей медицинскую помощь и помогите организовать последующее наблюдение за ней в ближайшем к ее дому медико-санитарном учреждении первичного уровня. Проверьте статус питания матери и проконсультируйте ее соответствующим образом. Проверьте прививочный статус матери и, если необходимо, введите дозу столбнячного анатоксина.

Убедитесь, что мать имеет доступ к услугам по планированию семьи и консультированию в отношении заболеваний, передающихся половым путем, в т.ч. ВИЧ-инфекции. Если у ребенка туберкулез, матери необходимо сделать рентгенографию грудной клетки и пробу Манту. Убедитесь в том, что мать знает, где это сделать, и объясните ей, почему это необходимо.

11.6 Проверка прививочного статуса

Посмотрите показать карту прививок ребенка и определите, были ли ему сделаны все рекомендуемые для данного возраста прививки. Отметьте все прививки, которые еще необходимо сделать, и объясните это матери; затем сделайте эти прививки до того, как ребенок покинет стационар, и занесите соответствующие данные в карту прививок.

Национальный календарь профилактических прививок

Возраст	Наименование прививок		
1 сутки	ВГВ-1		
2-5 день	Против туберкулеза		
	Против полиомиелита - ОПВ-0		
2 месяца	АКДС-1	ОПВ-1	ВГВ - 2
3 месяца	АКДС-2	ОПВ - 2	
4 месяца	АКДС-3	ОПВ - 3	
6 месяцев	ВГВ - 3		
12 месяцев		КПК -1	
16 месяцев	АКДС-4		
	ОПВ - 4		
6 лет		КПК -2	
(7 лет) 1 класс	АДС-М- 5	ОПВ-5	БЦЖ -2
8 класс (14-15 лет)	БЦЖ -3		
16 лет	АДС-М - 6		
26 лет	АДС-М - 7		
46 лет	АДС-М - 8		

1. Иммунизация в рамках настоящего календаря профилактических прививок проводится вакцинами отечественного и зарубежного производства, зарегистрированными и разрешенными к применению в Республике Узбекистан в установленном порядке в соответствии с инструкциями по их применению.

2. Ревакцинация против туберкулеза проводится не инфицированным возбудителями туберкулеза, туберкулиноотрицательным детям в возрасте 7 и 14 лет.

3. Детям, родившимся от матерей, HbsAg носителей или больных вирусным гепатитом В в третьем триместре беременности, вакцинация против вирусного гепатита В проводится по обычной схеме.

4. КПК - эта трехвалентная живая вакцина против кори, паротита и краснухи.

Практически все противопоказания к иммунизации - ВРЕМЕННЫЕ, они должны динамично пересматриваться для начала иммунизации при первой же возможности.

Противопоказаниями ко всем вакцинам являются: сильная реакция или осложнение на предыдущее введение вакцин.

1. Средне тяжелые и тяжелые соматические и инфекционные заболевания.

Иммунизация должна проводиться через 3-14 дней после выздоровления.

ОРЗ и нетяжелые формы диареи не являются противопоказанием, прививка должна проводиться при наличии удовлетворительного общего состояния ребенка. Больные с хроническими заболеваниями сердца, печени, почек, легких, а также больные диабетом и другими эндокринными заболеваниями подлежат вакцинации в период ремиссии.

2. Серьёзные реакции на предыдущие дозы вакцин.

Вакцины, содержащие коклюшные антигены не следует вводить, если при введении предыдущей дозы вакцины АКДС отмечались энцефалопатические реакции, судороги, анафилаксии, коллапс. Для завершения курса иммунизации следует использовать АДС анатоксин.

Высокая температура (свыше 400С) и пронзительный крик более 3 часов является предостережением, которое позволяет исключить коклюшный компонент при следующей прививке в отсутствии специальных эпидпоказаний.

Лица с анафилактической реакцией на компоненты вакцины (яичный белок, антибиотики) соответствующими вакцинами не прививаются.

3. Дети с неврологическими нарушениями не прививаются вакцинами, содержащими коклюшный компонент только при наличии нарастающей динамики клинических проявлений. Дети со стабильным неврологическим заболеванием подлежат вакцинации по календарю.

Дети с диагнозом перинатальной энцефалопатии должны консультироваться у невропатолога до 2-х месячного возраста для исключения прогрессирования неврологических нарушений.

4. Дети с аллергическими заболеваниями

Больным детям с астмой, сенной лихорадкой, аллергическими дерматозами и экземой прививки (за исключением прививки против полиомиелита) проводятся в период ремиссии, при необходимости на фоне антигистаминных препаратов (или в условиях дневного стационара).

Дети, не получившие прививку в первые дни после родов в связи с заболеванием, должны прививаться перед выпиской из отделения патологии новорожденных.

Новорожденные от матери, больной активным туберкулезом изолируются от матери сразу после рождения сроком на 2 месяца и подлежат вакцинации БЦЖ.

Обострение хронических заболеваний являются временными противопоказаниями для проведения прививок. Плановые прививки проводятся в период реконвалесценции или ремиссии.

ПОСТВАКЦИНАЛЬНЫЕ РЕАКЦИИ И ОСЛОЖНЕНИЯ (ПЭПИ)

Поствакцинальные реакции - клинические и лабораторные изменения, постоянством развивающиеся после введения той или иной вакцины. Для некоторых живых вакцин (БЦЖ) развитие местных реакций является необходимым условием для формирования иммунитета.

Поствакцинальные осложнения - клинические нарушения, которые по частоте, характеру и тяжести отличаются от поствакцинальных реакций.

Серьёзные осложнения, особенно с длительными последствиями наблюдаются крайне редко. Для выявления поствакцинальных осложнений в обязательном порядке должно осуществляться активное посещение патронажной медсестры к привитому в течение 3-х дней и каждое такое осложнение или подозрение на него должно регистрироваться с обязательной подачей экстренного извещения в территориальный ЦГСЭН для расследования..

К осложнениям, подлежащим регистрации и подаче экстренного извещения в ЦГСЭН относятся:

- все случаи лимфаденита после введения вакцины БЦЖ;
- все инъекционные абсцессы в месте введения вакцины;
- все летальные исходы, которые, по мнению медицинских работников или населения, были связаны с вакцинацией в течение 1 месяца. (БЦЖ в течение 1 года);
- все случаи госпитализации, тяжелые или необычные проявления, которые, по мнению медицинских работников или населения были связаны с вакцинацией в течение 1 месяца.

Ответственным за выявление и регистрацию случая ПВР и ПВО являются:

- все медицинские работники независимо от их профессии и занимаемой должности при первичном обращении к ним лиц с ПВР и ПВО;
- медицинские работники, проводящие вакцинацию в случае развития немедленной реакции;
- медицинские работники, обеспечивающие лечение больных с ПВР.

Медицинский работник, выявивший ПВО, должен немедленно по телефону известить руководство учреждения и территориальный ЦГСЭН, подать экстренное извещение и сделать соответствующую запись в ф.63 и ф.112. Дополнительно сведения о количестве всех случаев

ПВР должны быть включены в ежемесячную отчетность согласно Приказа № 759 от 28 декабря 1999 г. и в форму№6 "Отчёт о профилактических прививках" в раздел Д таблицу 3 "Поствакцинальные реакции и осложнения"

Противопоказания

Важно вакцинировать всех детей, включая больных и страдающих нарушением питания, за исключением тех случаев, когда есть противопоказания. Есть только 3 противопоказания к проведению иммунизации:

- Не делайте прививку БЦЖ ребенку с клинически выраженным ВИЧ/СПИДом, при этом все остальные прививки необходимо сделать.
- Сделайте все прививки, включая БЦЖ и прививку против желтой лихорадки, ребенку с бессимптомной ВИЧ-инфекцией.
- Не делайте прививку АКДС-2 или АКДС-3 ребенку, у которого были судороги или шок в течение 3 дней после предыдущей прививки.
- Не делайте прививку АКДС ребенку с повторными судорогами или с активным заболеванием центральной нервной системы.

Детям с диареей, которым подошел срок прививки ОПВ, необходимо ее сделать. Однако эта прививка **не должна** учитываться в графике. Отметьте в карточке прививок ребенка факт совпадения такой прививки с эпизодом диареи, чтобы медицинский работник знал об этом и сделал ребенку дополнительную прививку.

11.7 Преемственность оказания медицинской помощи на первичном уровне

Необходимая информация

Медицинский работник учреждения первичного уровня, направивший ребенка в стационар, должен получить сведения о лечении ребенка в стационаре, которые включают:

- диагноз;
- проведенное лечение (а также продолжительность пребывания в больнице);
- эффективность лечения;
- рекомендации, полученные матерью относительно продолжения лечения или ухода в домашних условиях;
- другие вопросы, необходимые для последующего наблюдения (например, прививки).

Если у ребенка есть карта здоровья, то приведенные выше данные могут быть занесены в нее, и мать необходимо попросить показать такую карту медицинскому работнику. Если карты здоровья нет, эти данные о ребенке можно составить в виде короткой сопроводительной записки для матери и медицинского работника.

11.8 Последующее наблюдение

Дети, которым не требуется госпитализация и которых можно лечить на дому

Дайте совет матерям, забирающим детей домой после амбулаторного обследования в больнице, когда нужно в следующий раз обратиться к медицинскому работнику для последующего наблюдения. Возможно матерям придется вернуть ребенка в больницу:

- для последующего наблюдения через определенное время (например, когда необходимо проверить динамику состояния или реакцию на антибиотикотерапию);
- если появляются признаки ухудшения состояния;
- для очередной прививки.

Особенно важно научить мать выявлению признаков, указывающих на необходимость обратиться в больницу немедленно. Рекомендации по последующему наблюдению при конкретных клинических состояниях приведены в соответствующих разделах данного справочника.

Последующее наблюдение по вопросам кормления и питания

- Если у ребенка есть проблемы с кормлением и вы порекомендовали внести изменение в кормление, проведите последующее наблюдение через 5 дней для того, чтобы прове-

рить, внесла ли мать необходимые изменения, и при необходимости, дополнительно проконсультировать ее.

- Если у ребенка анемия, проведите последующее наблюдение через 14 дней для того, чтобы дать дополнительно пероральные препараты железа.
- Если у ребенка очень низкая масса тела, необходимо провести дополнительное последующее наблюдение через 30 дней. При этом следует провести взвешивание ребенка, повторную оценку практики кормления, а также дальнейшее консультирование по вопросам кормления.

Когда следует немедленно вернуться в больницу

Посоветуйте матери немедленно вновь доставить ребенка в больницу, если у него появится любой из перечисленных ниже признаков:

- не может пить или сосать грудь;
- состояние ребенка ухудшается;
- появилась лихорадка;
- признаки заболевания появляются снова после успешного лечения в больнице;
- у ребенка с кашлем или простудой - учащенное или затрудненное дыхание;
- у ребенка с диареей - кровь в стуле или он плохо пьет.

Следующий визит здорового ребенка

Напомните матери о следующем визите ребенка для получения прививки; внесите дату в памятку матери или в карту прививок ребенка.

ГЛАВА 12

ПРОБЛЕМЫ НОВОРОЖДЕННЫХ И МЛАДЕНЦЕВ РАННЕГО ВОЗРАСТА

Уход за здоровым младенцем непосредственно после рождения
Реанимация новорожденного
Обычный уход за новорожденными
Профилактика неонатальных инфекций
Ведение ребенка с перинатальной асфиксией
Опасные признаки у новорожденных и младенцев раннего возраста
Тяжелая бактериальная инфекция
Менингит
Поддерживающий уход за больным новорожденным
Тепловой режим
Поддержание водного баланса
Кислородотерапия
Высокая лихорадка
Младенцы с низкой массой тела при рождении
Младенцы с массой тела от 2,25 до 2,5 кг
Младенцы с массой тела от 1,75 до 2,25 кг
Младенцы с массой тела менее 1,75 кг
Некротизирующий энтероколит
Другие типичные проблемы периода новорожденности
Желтуха
Конъюнктивит
Врожденные аномалии (пороки развития)
Младенцы, матери которых страдают хроническими инфекционными заболеваниями
Врожденный сифилис
Младенец, мать которого больна туберкулезом
Младенец, мать которого ВИЧ-инфицирована
Дозы наиболее употребляемых препаратов для новорожденных и детей с низкой массой тела при рождении

УХОД ЗА ЗДОРОВЫМ МЛАДЕНЦЕМ НЕПОСРЕДСТВЕННО ПОСЛЕ РОЖДЕНИЯ

Данная глава содержит рекомендации по ведению новорожденных и младенцев раннего возраста (от рождения до 2 мес.) с различными отклонениями от нормы. В ней освещены вопросы реанимации новорожденных, диагностики и лечения неонатального сепсиса, распознавания других бактериальных инфекций, а также ведения младенцев с низкой и очень низкой массой тела при рождении. В конце главы приведена таблица лекарственных препаратов, обычно назначаемых новорожденным и младенцам раннего возраста. В ней, в частности, указаны дозы для новорожденных с низкой массой тела при рождении и недоношенных.

12.1 Уход за здоровым младенцем непосредственно после рождения

Большинству младенцев необходим только простой поддерживающий уход во время рождения и фазу после него.

- Обсушите ребенка чистым полотенцем.
- В это время внимательно осмотрите ребенка (см. схему 12).
- Как можно раньше передайте ребенка матери (положите его на грудь матери).
- Накройте ребенка для предупреждения потери тепла.
- Предложите матери уже в течение первого часа после родоразрешения начать грудное кормление.

Прямой контакт с телом матери («кожа к коже») и раннее начало грудного вскармливания – лучший способ согревания ребенка и предупреждения развития гипогликемии.

12.2 Реанимация новорожденного

Нередко необходимость в реанимации новорожденного можно предвидеть. К таким случаям относятся: наличие хронического заболевания у матери, гибель плода или неонатальная смерть в анамнезе у матери, преэклампсия, многоплодие, преждевременные роды, ненормальное предлежание плода, выпадение пуповины, затяжные роды, преждевременный разрыв околоплодного пузыря, наличие мекония в амниотической жидкости.

Однако во многих случаях необходимость в реанимации предусмотреть до рождения невозможно. Поэтому:

- Будьте готовы к проведению реанимации при каждых родах
- Следуйте алгоритму оценки, приведенному на схеме 12.

СХЕМА 12. Реанимация новорожденного

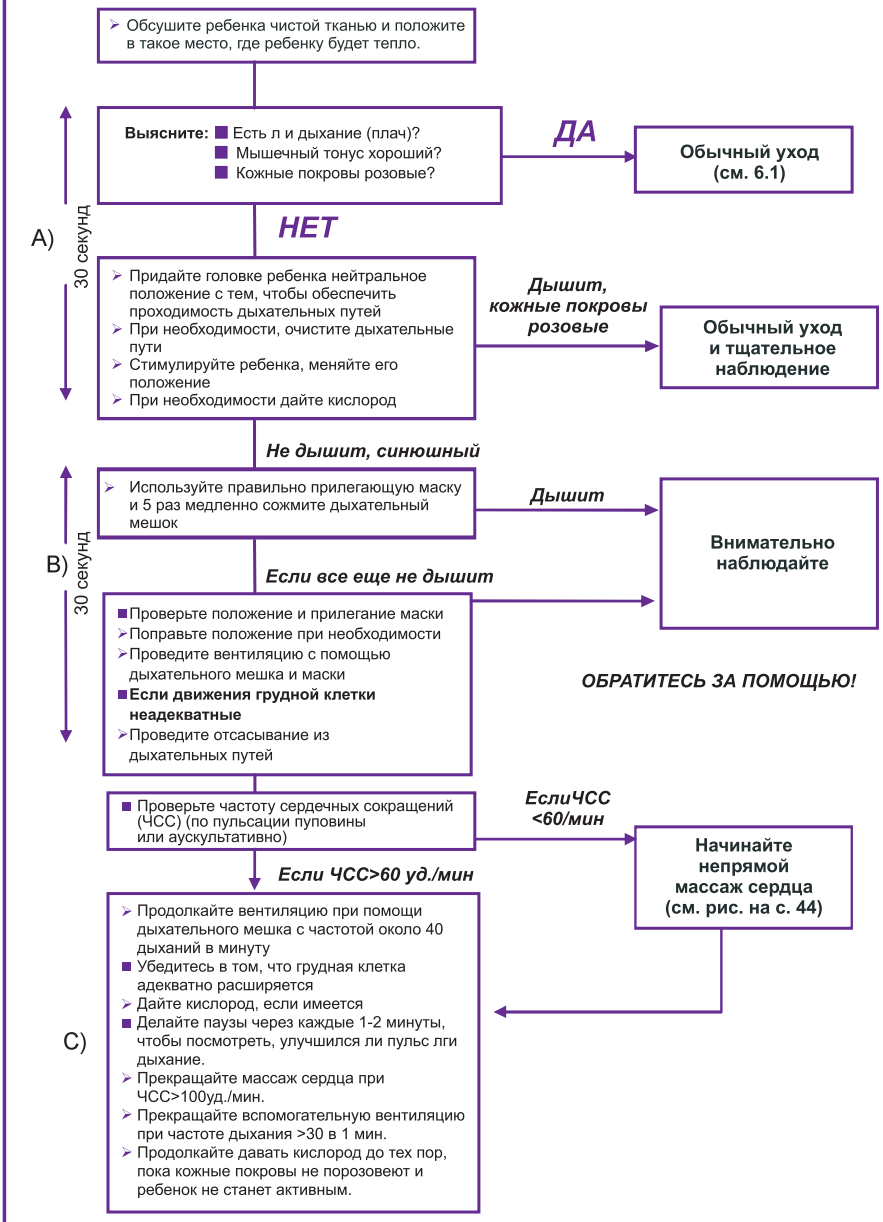


СХЕМА 12. РЕАНИМАЦИЯ НОВОРОЖДЕННОГО

Нет необходимости шлепать ребенка, процедура обсушивания полотенцем обеспечивает достаточную стимуляцию.

A. Дыхательные пути

- Отсасывание из дыхательных путей - при наличии мекония в околоплодных водах И если младенец НЕ плачет и неподвижен:

  — Отсасывайте изо рта, носа и ротовой части глотки, не вводите отсос слишком глубоко в ротоглотку, поскольку это может вызвать апноэ/брадикардию.

B. Дыхание

- Выбор размера маски: размер 1 для ребенка с нормальной массой тела, размер 0 для ребенка с массой тела менее 2,5 кг.
- Вентиляция дыхательным мешком и маской при 40-60 дыхательных движений в минуту.
  - Убедитесь в том, что грудная клетка расширяется с каждым сдавленнем мешка; если ребенок очень маленький, проследите, чтобы грудная клетка не расширялась чрезмерно.

C. Кровообращение

- 90 нажатий на грудную клетку (компрессий) на каждые 30 дыханий в 1 мин (3 нажатия на 1 дыхательное движение за каждые 2 с). Расположите большие пальцы на грудине чуть ниже межсосковой линии (см. ниже).
- Сдавливайте грудную клетку на глубину 1/3 ее переднезаднего диаметра.



Правильное положение головы для обеспечения проходимости дыхательных путей и проведения вспомогательной вентиляции при помощи дыхательного мешка.

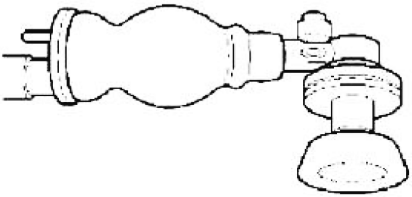
Не допускайте чрезмерного запрокидывания головы



Правильное положениерук для проведения массажа сердца новорожденного. Большими пальцами, расположенными на грудине, надавливают на грудную клетку

СХЕМА 12. РЕАНИМАЦИЯ НОВОРОЖДЕННОГО

Самораспрaвляющийся дыхательный мешок с круглой маской



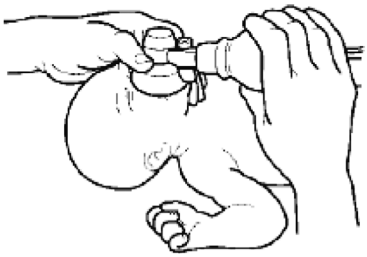
Наложение маски на лицо:

правильный размер и положение маски	***маска расположена слишком низко***	***маска слишком мала***	***маска слишком велика***
			
правильно	***неправильно***	***неправильно***	***неправильно***

Вентиляция при помощи дыхательного мешка и маски

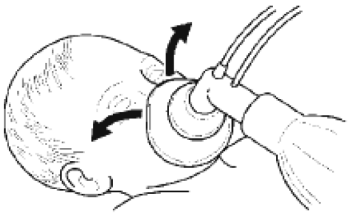
Удерживая маску, подтяните подбородок ребенка вперед к маске III пальцем руки

Не допускайте чрезмерного запрокидывания головки



Неадекватная герметичность

Если вы слышите, как выходит воздух из-под маски, обеспечьте большую герметичность. Обычно утечка воздуха происходит между носом и щеками.



ОБЫЧНЫЙ УХОД ЗА НОВОРОЖДЕННЫМИ

12.2.1 Прекращение реанимации

Если через 20 мин после начала проведения реанимации:

- ребенок не дышит и у него отсутствует пульс, прекратите усилия по реанимации,
- объясните матери, что ребенок умер, дайте ей подержать его, если она изъявит желание.

12.3 Обычный уход за новорожденными (в том числе за доставленными в медицинское учреждение уже после рождения)

- Держите ребенка в теплом помещении, оберегая от сквозняков, хорошо накрытым.
- Обеспечьте совместное пребывание матери и ребенка.
- Примите меры к началу грудного вскармливания в течение первого часа после рождения.
- Обеспечьте кормление ребенка по требованию, если он может сосать.
- Введите витамин К (фитоменадион), в соответствии с национальными рекомендациями: 1 ампула (1 мг/0,5 мл или 1 мг/мл) в/м однократно. (НЕ используйте ампулу 10 мг/мл)
- Содержите пуповину сухой и чистой.
- Проведите одновременную обработку обоих глаз антисептической мазью или глазными каплями/мазью с антибиотиком (например, тетрациклиновой глазной мазью) в соответствии с национальными рекомендациями.
- Дайте оральную полиовакцину, введите вакцину против гепатита В и вакцину БЦЖ в соответствии с национальными рекомендациями.

12.4 Профилактика неонатальных инфекций

Многие инфекции раннего неонатального периода можно предотвратить благодаря:

- хорошей элементарной гигиене и соблюдению правил асептики во время родов;
- собому вниманию к уходу за пуповиной;
- обработке глаз.

Многие инфекции более позднего неонатального периода обусловлены внутрибольничным заражением. Эти инфекции можно предотвратить следующими мерами:

- исключительно грудное вскармливание;
- строгое соблюдение правил мытья рукдля всего персонала и членов семьи перед и после процедур ухода за ребенком;
- не использовать воду для увлажнения воздуха в кувезах (где очень легко размножается синегнойная палочка) или вообще избегать использовать кувезы, вместо которых можно с успехом применять метод кенгуру;
- строгое соблюдение асептики при выполнении всех процедур;
- практика чистых инъекций;
- прекращение внутривенных вливаний, когда в них больше нет необходимости;
- исключение излишних переливаний крови;

ПЕРИНАТАЛЬНАЯ АСФИКСИЯ

12.5 Ведение ребенка с перинатальной асфиксией

Данное осложнение возникает в результате недостаточного поступления кислорода к органам и тканям ребенка до, во время или непосредственно после рождения. Первоначальное лечение заключается в эффективной реанимации (см. выше).

Нарушения., наблюдаемые в течение первых дней после рождения:

- Судороги: лечение фенобарбиталом (см. с. 49), проверьте уровень глюкозы.
- Апноэ: обычно развивается после тяжелой родовой асфиксии. Иногда ассоциируется с судорогами. Ведение - кислород через назальный катетер и реанимация при помощи дыхательного мешка и маски.
- Ребенок не может сосать: кормите молоком через назогастральный зонд. Помните, что иногда наблюдается задержка опорожнения желудка, которая может приводить к срыгиванию.
- Нарушения мышечного тонуса. Может наблюдаться гипотония или, напротив, спастическое повышение тонуса конечностей.

Прогноз: можносделать на основе восстановления двигательных функций или способности сосать. Ребенок с нормальной активностью обычно поправляется. Если у ребенка спустя неделю после рождения сохраняется мышечная гипотония или спастика и он плохо реагирует на внешние раздражители и не может сосать, это свидетельствует о тяжелом церебральном поражениии и прогноз в таких случаях малоутешительный. Прогноз более благоприятный для младенцев, у которых восстановились некоторые моторные функции, и они начали сосать. Данную ситуацию необходимо деликатно обсуждать с родителями, когда ребенок находится в больнице.

12.6 Опасные признаки у новорожденных и младенцев раннего возраста

Новорожденные и младенцы раннего возраста часто имеют неспецифические симптомы, указывающие на тяжелое заболевание. Они могут проявиться во время родов или сразу после рождения, при поступлении в стационар или во время пребывания в нем. Первоочередные меры помощи новорожденным с такими признаками направлены на стабилизацию состояния и предупреждение ухудшения. В число таких признаков входят следующие нарушения:

- неспособность сосать грудь;
- судороги;
- сонливость или отсутствие сознания;
- частота дыхания менее 30 в 1 мин или апноэ (остановка дыхания на >15 с);
- частота дыхания свыше 60 в 1 мин;
- кряхтящее дыхание;
- сильное втяжение грудной клетки при дыхании;
- центральный цианоз;

НЕОТЛОЖНОЕ ВЕДЕНИЕ при наличии опасных признаков:

- Дайте кислород при помощи назальных вилок или назального катетера, если младенец синюшный или наблюдается тяжелая дыхательная недостаточность.
- Проведите вентиляцию при помощи дыхательного мешка и маски (с. 45), кислородом (или обычным воздухом, если нет кислорода), если дыхание очень медленное (<20 дыхательных движений в 1 мин).
- Дайте ампициллин (или пенициллин) и гентамицин (см. ниже).
- Если наблюдаются сонливость, бессознательное или судорожное состояние, проверьте уровень глюкозы в крови.

  Если уровень глюкозы <1,1 ммоль/л (20 мг/100 мл), введите раствор глюкозы в/в. Если уровень глюкозы составляет 1,1-2,2 ммоль/л (20-40 мг/100 мл), незамедлительно покормите ребенка и в дальнейшем кормите чаще.

  Если нет условий быстро проверить уровень глюкозы, надо предполагать гипогликемию и ввести глюкозу в/в. При невозможности поставить капельницу, дайте сцеженное грудное молоко или глюкозу через назогастральный зонд.
- При судорогах дайте фенобарбитал (см. с. 49).
- Госпитализируйте ребенка или срочно направьте в другую больницу, если в вашем учреждении нельзя оказать необходимую помощь.
- Дайте витамин К (если его уже не назначили ранее).
- Следите за состоянием младенца, обследуя его через короткие интервалы времени (см. ниже).

12.7 Тяжелая бактериальная инфекция

Факторы риска тяжелой бактериальной инфекции:

- лихорадка у матери (температура >37,9 °C до или во время родов);
- разрыв околоплодного пузыря произошел более чем за 24 ч до родов;
- зловонный запах околоплодной жидкости.

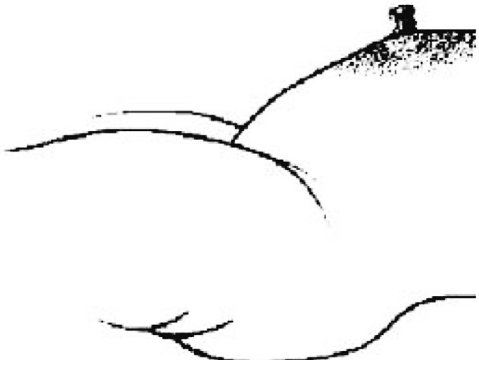
Все **ОПАСНЫЕ ПРИЗНАКИ** - признаки тяжелой бактериальной инфекции, но есть и другие:

- выраженная желтуха;
- сильное вздутие живота;

Локальными признаками

инфекции являются:

- болезненность суставов, их отечность, пониженная подвижность, беспокойство ребенка при пассивных движениях в пораженных суставах;
- множественные или резко выраженные гнойнички на коже;
- покраснение пуповины, распространяющееся на кожный покров околопупочной области, или гнойные выделения из пупка;
- выбухающий родничок (смотри ниже);



Гиперемия в области пупка при пупочном сепсисе. Воспаление распространяется на переднюю брюшную стенку

Лечение

Терапия антибиотиками

- Госпитализируйте ребенка.
- Если возможно бактериологическое исследование крови (посев), проведите его до начала лечения антибиотиками.
- При наличии любого из перечисленных выше признаков дайте ампициллин (или пенициллин) и гентамицин (дозы - см. с. 62-66).
- Назначьте клоксациллин (если имеется) вместо пенициллина при наличии обширных кожных пустул или абсцессов, поскольку они могут быть признаками стафилококковой инфекции.
- Лечение большинства бактериальных инфекций у новорожденных необходимо проводить антибиотиками в течение не менее 10 дней.
- Если улучшение не наступает после 2-3 дней антибиотикотерапии, необходимо изменить лечение или направить младенца для оказания специализированной помощи.

Другое лечение

- Больным младенцам в возрасте < 2 нед. введите в/м 1 мг витамина К.
- При наличии судорог используйте в/м введение фенобарбитала (1 доза -15 мг/кг). Если судороги не прекращаются, продолжайте введение фенобарбитала (5 мг/кг 1 раз в сутки).
- Ведение ребенка с гнойными выделениями из глаз - см. на с. 59.
- Если ребенок поступил из региона, эндемичного по малярии, и у него повышена температура тела, возьмите мазок крови на выявление плазмодиев малярии.

Малярия у новорожденных встречается крайне редко. При подтвержденииидиагноза назначьте лечение хинином (см. с. 140).

- Обеспечьте поддерживающий уход (см. с. 51).

МЕНИНГИТ

12.8 Менингит

Клинические симптомы

Предполагайте диагноз менингита, если наблюдаются общие проявления серьезной бактериальной инфекции или какие-либо из ниже перечисленных специфических симптомов.



Выбухающий родничок является признаком менингита у младенцев с открытым родничком

Общие признаки

- ребенок сонливый, заторможенный или без сознания;
- плохо принимает пищу;
- повышенная раздражимость;
- болезненный пронзительный крик;
- эпизоды апноэ.

Более специфические признаки

- судороги;
- выбухающий родничок;

При подозрении на менингит проведите люмбальную пункцию (ЛП), за исключением тех случаев, если у младенца апноэ или отсутствует двигательная реакция на раздражители.

Лечение

Антибиотики

- Примените ампициллин и гентамицин или цефалоспорин третьего поколения, например цефтриаксон (50 мг/кг через каждые 12 часов) (может вызывать образование преципитатов в желчных путях - «билиарный сладж», ведущий к развитию желтухи) или цефотаксим (50 мг/кг каждые 6 часов) в течение 3 нед.
- Альтернативные антибиотики - пенициллин и гентамицин (см. с. 65-66). Другой возможный вариант - хлорамфеникол, но его не следует назначать недоношенным или маловесным младенцам (см. с. 64).
- Если есть признаки гипоксемии, дайте кислород (см. с. 52). Судорожные приступы
- При судорогах назначают фенобарбитал (начальная доза 15 мг/кг). Если судороги продолжаются, давайте дополнительно поЮ мг/кг фенобарбитала вплоть до достижения максимальной дозы 40 мг/кг (см. с. 49). Следите за апноэ. При необходимости продолжайте применять фенобарбитал в поддерживающей дозе 5 мг/кг/сутки. Проверяйте кровь на гипогликемию.

12.9 Поддерживающий уход за больным новорожденным

12.9.1 Тепловой режим

- Держите младенца сухим и хорошо завернутым. Шапочка или чепчик на головке помогает уменьшить потерю тепла. Поддерживайте тепло в помещении (температура воздуха должка быть не менее 25 °C). Круглосуточное поддержание тесного контакта младенца и матери по принципу кожа-к-коже ('материнский уход кенгуру") обеспечивает такой же эффект, как и использование кувеза или внешнего нагревательного прибора для профилактики переохлаждения младенца.
- Особенно тщательно следите за тем, чтобы не переохладить ребенка во время осмотра или обследования.
- Регулярно проверяйте, поддерживается ли температура тела младенца в пределах 36,5-37,5 °C ректально или 36,0-37,0 °C в подмышечной впадине.

12.9.2 Поддержание водного баланса

Поощряйте мать к тому, чтобы она часто кормила грудью для профилактики гипогликемии. Если ребенок не можетсосать, давайте сцеженное молоко через назогастральный зонд.

- Воздерживайтесь от орального кормления, если отмечаются кишечная непроходимость, некротизирующий энтероколит, или если ребенок не переносит пищу, о чем свидетельствуют, например, прогрессирующее вздутие живота или рвота после любого приема пищи или питья.
- Воздерживайтесь от орального кормления в острой фазе заболевания, если ребенок заторможен или без сознания, или при частых приступах судорог.

Если проводится в/в вливание жидкостей, уменьшайте их объем по мере увеличения объема молочного кормления.

Младенцы, которые сосут хорошо, но нуждаются в капельном вливании антибиотиков, должны получать в/в минимальный объем жидкостей во избежание водной перегрузки. Для временного прекращения вливания можно пережать канюлю, предварительно промыв ее 0,5 мл 0,9% р-ра хлорида натрия.

В течение первых 3-5 дней постепенно увеличивайте объем вводимой жидкости (общий объем: оральное и в/в поступление).

1-й день -60 мл/кг

2-й день -90 мл/кг

3-й день -120 мл/кг

Затем увеличивайте до 150 мл/кг/день

Если младенец хорошо переносит оральное питание, через несколько дней объем жидкостей можно увеличить до 180 мл/кг/день. Но будьте осторожными с парентеральными жидкостями, которые могут очень быстро вызвать гипергидратацию. При в/в введении жидкостей не превышайте указанный выше объем, если только у младенца нет обезвоживания или он не находится на светолечении или под лучистым теплом. Это ОБЩИЙ объем жидкости, в котором нуждается младенец, поэтому оральный прием необходимо учитывать при расчете объема для внутривенного введения.

- Давайте больше жидкостей, если ребенок находится под лучистым теплом (x1,2-1,5).

  НЕ ДАВАЙТЕ в/в глюкозу и воду (без натрия) ПОСЛЕ первых 3 дней жизни.

Младенцы старше 3 дней нуждаются в натрии (например 0,18% солевой раствор / 5% глюкозы). Проводите тщательный мониторинг в/в вливаний.

- Ведите график в/в вливаний.
- Рассчитывайте скорость капельного вливания жидкостей.
- Проверяйте скорость капельного вливания и его объем каждый час.
- Ежедневно взвешивайте младенца.
- Следите за тем, нет ли отечности лица: если она появляется, уменьшите объем вливаемой в/в жидкости до минимального уровня или снимите капельницу. Как только появится возможность, начинайте молочное кормление через назогастралькый зонд или грудное вскармливание.

12.9.3 Кислородотерапия

- Назначайте кислородотерапию новорожденным в следующих случаях:
  - центральный цианоз;
  - кряхтящее дыхание;
  - трудности кормления ввиду дыхательной недостаточности;
  - резкое втяжение грудной клетки при дыхании;
  - кивательные движения, синхронные с дыханием и указывающие на дыхательную недостаточность.

Если есть пульсоксигемометр, его следует использовать входе кислородотерапии. Кислород следует давать, если насыщение крови кислородом ниже 90%, а подачу кислорода нужн о регулировать так, чтобы насыщение составляло от 92 до 95%. Подачу кислорода следует прекратить, если ребенок может самостоятельно поддерживать уровень насыщения выше 90% при комнатной температуре.

При проведении кислородотерапии в данной возрастной группе предпочтительно использовать назальные вилки (канюли) со скоростью подачи кислорода 0,5 л/ мин. Густую слизь из ротовой полости можно периодически отсасывать, если она мешает младенцу, а сам он слишком слаб, чтобы самостоятельно выплюнуть. Когда общее состояние младенца улучшится, а приведенные выше симптомы исчезнут, подачу кислорода следует прекратить.

12.9.4 Высокая лихорадка

НЕ ПРИМЕНЯЙТЕ жаропонижающие средства, такие как парацетамол, для понижения температуры тела у младенцев раннего возраста. Следите за температурой в помещении. При необходимости разденьте ребенка.

12.10 Младенцы с низкой массой тела при рождении

12.10.1 Младенцы с массой тела при рождении от 2,25 до 2,5 кг

Эти младенцы обычно достаточно сильные,чтобы начать самостоятельно сосать сразу же после рождения, и не нуждаются в особой помощи. Их необходимо держать в тепле и не допускать развития инфекций, в остальном - специальных мер принимать не требуется.

12.10.2 Младенцы с массой тела при рождении от 1,75 до 2,25 кг

Иногда эти младенцы нуждаются в дополнительной помощи, но обычно могут оставаться с матерью, которая будет обеспечивать им питание и тепло, в особенности если поддерживается контакт кожа-к-коже.



Содержание ребенка в тепле: непосредственный контакт с кожей матери, ребенок завернут в ее одежду, а головка покрыта для предупреждения потери тепла.

Кормление.

Начинайте кормить в течение первого часа после родов. Многие младенцы могут сосать.

Младенцев, способных сосать следует кормить грудью. Тех, кто не может сосать грудь, следует кормить сцеженным грудным молоком из чашки с помощью ложечки. По мере того, как ребенок начинает сосать грудь и набирать вес. уменьшайте число кормлений с ложки.

Осматривайте ребенка по крайней мере дважды в день; при осмотре оценивайте способность ребенка принимать пищу, проверяйте объем потребляемой жидкости, а также наличие каких-либо **ОПАСНЫХ ПРИЗНАКОВ** (с. 47) или признаков серьезной бактериальной инфекции (с. 48). Возникновение каких-либо из этих признаков требует интенсивного наблюдения в отделении для новорожденных так же, как это делается в отношении младенцев с низкой массой тела при рождении (см. ниже).

Следует определить, в какой мере риск, связанный с пребыванием ребенка в больнице (например, риск заражения внутрибольничными инфекциями) компенсируется потенциальными преимуществами получения более адекватной медицинской помощи.

12.10.3 Младенцы с массой тела при рождении менее 1,75 кг

У этих младенцев есть риск развития гипотермии, апноэ, гипоксемии, сепсиса, непереносимости пищи и некротизирующего энтероколита. Эти риски тем выше, чем ниже масса ребенка. Все дети с низкой массой тела при рождении должны находиться в отделении специального ухода за новорожденными.

Лечение

- При наличии признаков гипоксемии давайте кислород с помощью назального катетера или назальных вилок.

Температура

- Держите ребенка на груди у матери, или в одежде в теплом помещении, или в кувезе с увлажненным воздухом, если персонал имеет опыт их использования. При отсутствии электроэнергии для согревания ребенка могут пригодиться бутылки с горячей водой, завернутые в полотенце. Температуру тела ребенка поддерживают в пределах 36-37 °C, ножки должны быть теплыми на ощупь, а кожные покровы розовыми.



Положение ребенка при материнском уходе по методу кенгуру. Не забудьте, что после обертывания ребенка его головка должна быть покрыта шапочкой или чепчиком для предупреждения потери тепла.

Жидкости и питание

- Если возможно, вводите внутривенные жидкости по 60 мл/кг/день в 1-й день жизни. Лучше всего использовать детскую (100 мл) капельницу, в которой 60 капель = 1 мл и, соответственно, 1 капля в минуту = 1 мл/ч. Если ребенок находится в удовлетворительном состоянии и активен, давайте по 2-4 мл сцеженного грудного молока через каждые 2 ч. через назогастральный зонд, в соответствии с массой тела ребенка (см. с. 51).
- Если крайне маловесные младенцы находятся под лучистым теплом или проходят светолечение, им необходимо давать больше жидкости, чем принято для «обычного поддержания» водного баланса (см. с. 51). Но при этом следует тщательно следить за объемом вводимой жидкости, поскольку гипергидратация может иметь летальные последствия.
- Если имеется возможность, проверяйте уровень сахара в крови каждые 6 часов до перехода на энтеральное кормление, особенно если у ребенка апноэ, заторможенность или судороги. Младенцам с очень низкой массой тела при рождении может понадобиться введение 10% раствора глюкозы. В таких случаях добавляйте 10 мл 50% раствора глюкозы в каждые 90 мл 4,3% глюкозы + 1/5 нормальный солевой раствор, или давайте 10% водный раствор глюкозы.
- Начинайте кормление, когда состояние ребенка стабилизируется (обычно на 2-й день, но у более зрелых младенцев - возможно в первый же день); если нет вздутия или болезненности живота, выслушивается перистальтика кишечника, меконий отошел и нет апноэ.

- Ведите график назначений.
- Рассчитайте точный объем и время кормления.
- Увеличивайте объем кормления ежедневно, если нет непереносимости.
- Приначале молочного вскармливания давайте по 2-4 мл через каждые 1 -2 часа при помощи наэогэстрального зонда. Некоторых младенцев сочень низкой массой тела можно юрмить из чашки ложечкой илипипетюй, которую необходимо стерилизовать перед каждым кормлением. По возможности используйтетолькосцеженное молоко. Если объем 2-4 мл переносится без рвоты, вздутия живота или срыгивания более половины принятой дозы, то этот объем можно увеличивать на 1-2 мл каждый день. Сократите или воздержитесь от кормления, если есть признаки плохой переносимости. Цель заключается в том, чтобы восстановить кормление в первые 5-7 дней и отменить использование капельницы во избежание инфекции.
- Объем кормления может быть увеличен в первые 2 недели жизни до 150-180 мл/кг в день (через каждые 3 часа по 19-23 мл для ребенка с массой 1 кг и по 28-34 мл -при массе тела 1,5 кг). По мере роста ребенка пересчитывайте объем кормления с учетом набранного веса.

Антибиотики и сепсис

Факторы риска сепсиса: роды вне медицинского учреждения; болезнь матери; разрыв околоплодного пузыря >24 ч; низкая масса тела ребенка (приближающаяся к 1 кг).

Наличие какого-либо из **ОПАСНЫХ ПРИЗНАКОВ** (с. 47) или других симптомов серьезной бактериальной инфекции (с. 48).

- ➢ При наличии вышеуказанных признаков, приступайте к лечению антибиотиками.

Апноэ

- Дляпредупрежденияапноэу недоношенных младенцев применяют кофеин-цитрат и эуфиллин. При этом предпочтение следует отдавать кофеину. Начальная доза кофеин-цитрата составляет 20 мг/кг орально илив/в (вводитсямедленно в течение 30 мин). Затем назначают поддерживающую дозу (см. с. 63). Если кофеина нет, назначьте ударную дозу эуфиллина в объеме 10 мг/кг орально или в/в в течение 15-30 мин (см. с. 63). Необходимо также назначить поддерживающую дозу.
- Если имеется монитор апноэ, его следует использовать.

Выписка и последующее наблюдение за детьми с низкой массой тела

Младенцы с низкой массой тела при рождении могут быть выписаны, если:

- они не имеют ОПАСНЫХ признаков или симптомов серьезной инфекции;
- они набирают вес в условиях исключительно грудного вскармливания;
- в открытой кроватке у них поддерживается нормальная температура тела (36-37 °C);
- мать уверена в своих силах и способна осуществлять необходимый уход.

Младенцам с низкой массой тела при рождении следует сделать все плановые послеродовые прививки, а также ввести вторые дозы тех вакцин, которые по принятому календарю они должны получить к моменту выписки.

Консультирование при выписке

Консультируйте родителей до выписки по вопросам:

- исключительно грудного вскармливания;
- соблюдения теплового режима младенца;
- опасных признаков, при которых следует обращаться за медицинской помощью.

Последующее наблюдение детей с низкой массой тела при рождении должно осуществляться еженедельно: их необходимо каждый раз взвешивать, оценивать ход вскармливания и общего состояния здоровья до достижения массы тела 2,5 кг.

12.11 Некротизирующий энтероколит

Некротизирующий энтероколит (НЭК) может развиться у младенцев с низкой массой тела при рождении, особенно после начала энтерального питания. Он чаще возникает при искусственном вскармливании, но может развиться и у детей, находящихся на грудном вскармливании.

Типичные признаки НЭК:

- вздутие или болезненность живота;
- непереносимость пищи;
- желчное окрашивание рвотных масс или жидкости, поступающей из желудка в назогастральный зонд;
- кровь в стуле;

Общие признаки системных расстройств включают:

- приступы апноэ;
- сонливость или отсутствие сознания;
- лихорадку или гипотермию.

Лечение

- Прекратите энтеральное питание.
- Введите назогастральный зонд и оставьте в положении свободного дренажа.
- Начните в/в вливание глюкозы /солевого раствора (скорость вливания - см. с. 51).
- Начинайте давать антибиотики: ампициллин (или пенициллин) + гентамицин + метронидазол (если имеется) в течение 10 дней.

Если у ребенка есть апноэ или другие опасные признаки, дайте кислород через назальный катетер. Если апноэ продолжается, дайте эуфиллин или кофеин в/в (см. с. 51).

Если младенец бледный, проверьте гемоглобин и, если НЬ<10 г/дл, проведите переливание крови.

Проведите рентгенографию живота в двух проекциях (прямой ибоковой) в положении лежа. Если в брюшной полости обнаруживается газ вне просвета кишечника, возможно имеется перфорация. Попросите хирурга срочно осмотреть младенца.

Ежедневно тщательно осматривайте младенца. Когда исчезнет напряженность и болезненность живота, нормализуется стул (без примеси крови) и прекратится рвота

с желчным окрашиванием - начинайте давать сцеженное грудное молоко через назогастральный зонд. Кормите вначале понемногу и постепенно увеличивайте объем пищи (каждое кормление - на 1-2 мл в день).

12.12 Другие типичные проблемы периода новорожденности

12.12.1 Желтуха

У более 50% нормальных новорожденных и 80% недоношенных младенцев имеется желтуха, которую можно разделить на патологическую и физиологическую.

Патологическая желтуха

- начало с первого дня жизни;
- продолжительность более 14 дней у доношенных и более 21 дня у недоношенных младенцев;
- желтуха в сочетание с лихорадкой;
- крайне интенсивная желтуха: ладони и подошвы младенца имеют насыщенно желтый цвет.

Физиологическая желтуха

- кожа и склеры желтые, но нет перечисленных выше признаков. Патологическая желтуха может быть обусловлена:
- тяжелой бактериальной инфекцией;
- гемолитической болезнью, обусловленной групповой несовместимостью крови или дефицитом глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы (G6PD);
- врожденным сифилисом (с. 60) или другими внутриутробными инфекциями;
- поражениями печени, такими как гепатит или атрезия желчных путей;
- гипотиреозом.

Диагностические исследования при патологической желтухе

Клинические признаки желтухи должны быть по возможности подтверждены определением уровня билирубина. Набор лабораторных исследований зависит от предполагаемого диагноза и от имеющихся возможностей и может включать следующие тесты:

- гемоглобин или гематокритное число;
- подсчет полной формулы крови для определения признаков серьезной бактериальной инфекции (высокий или низкий уровень нейтрофилов с >20% палочкоядерных форм) и для определения признаков гемолиза;
- группа крови младенца и матери, реакция Кумбса;
- серологический тест на сифилис, например, тест VDRL;
- тесты на глюкозо-6-фосфатдегидрогеназу и на определение функции щитовидной железы; УЗИ печени.

Лечение

- Показано проведение фототерапии (светолечения), если:
  - желтуха имеется уже в первый день жизни;
  - наблюдается крайне интенсивная желтуха, захватывающая ладони и подошвы;
  - желтуха у недоношенного ребенка;
  - желтуха обусловлена гемолизом.

Продолжайте фототерапию до тех пор, пока уровень билирубина в сыворотке не уменьшится ниже порогового уровня, или пока состояние ребенка не нормализуется и не исчезнет желтушность на ладонях и подошвах.

Если уровень билирубина резко повышен (см. таблицу), и имеются условия для безопасного заменного переливания крови, подумайте о том, чтобы его провести.

Лечение желтухи на основе уровня билирубина в сыворотке

	Фототерапия		Заменное переливание крови[а]	
	Здоровый доношенный ребенок	Недоношенный или любые факторы риска[б]	Здоровый доношенный ребенок	Недоношенный или любые факторы риска
	мг/дл мкмоль/л	мг/дл кмоль/л	мг/дл мкмоль/л	мг/дл мкмоль/л
1-й день	Любые видимые признаки желтухи[в]		15 260	13 220
2-й день	15 260	13 220	25 425	15 260
3-йдень	18 310	16 270	30 510	20 340
4-й день и далее	20 340	17 290	30 510	20 340

[а] Заменное переливание крови в данном справочнике не описывается. Уровни билирубина в сыворотке приведены на тот случаи, если это вмешательство осуществимо в данной больнице, или если младенца можно быстро и безопасно перевести в другое медицинское учреждение, где имеются условия для проведения гемотранофузии.

[б] Факторы риска: сниженная масса тела (менее 2,5 кг при рождении) или рождение до 37 нед. беременности, проявления гемолиза, сепсис.

[в] Желтушнсть каких-либо участков кожи или слизистых оболочек, заметная в первый день жизни.

Антибиотики

- При подозрении на сифилис (с. 60) или другую инфекцию, проводите антибактериальную терапию (с. 61).

Противомалярийные препараты

- При затяжной лихорадке и если младенец поступил из местности, эндемичной по малярии, исследуйте мазок крови на наличие плазмодиев малярии и при положительном результате - назначьте антималярийные препараты.

Поощряйте грудное вскармливание.

12.12.2 Конъюнктивит

«Склеивание век» и легкие формы конъюнктивита

- Лечите амбулаторно.
- Покажите матери, как промывать глаза ребенка водой или грудным молоком и как накладывать глазную мазь. Мать должна мыть руки до и после процедуры.
- Рекомендуйте матери промывать глаза ребенка и накладывать мазь4 раза в день в течение 5 дней.



Дайте матери тюбик:

- окситетрациклиновой глазной мази ИЛИ
- хлорамфениколовой глазной мази.

Оцените результат через 48 ч после начала лечения.

Выраженный конъюнктивит (массивное гноеотделение и/или воспалительный отек вех - офтальмия новорожденных) часто бывает обусловлен гонококковой инфекцией. Такие случаи требуют стационарного лечения, поскольку существует риск слепоты, и необходимо проводить осмотр 2 раза в день.

- Промывайте глаза, чтобы удалить как можно больше гноя.
- Цефтриаксон (50 мг/кг до максимальной дозы 150 мг в/м ОДНОКРАТНО) ИЛИ канамицин (25 мг/кг до максимальной дозы 75 мг в/м ОДНОКРАТНО) в соответствии с национальными рекомендациями.

ТАКЖЕ применяйте, как сказано выше:

- окситетрациклиновую глазную мазь ИЛИ
- хлорамфениколовую глазную мазь.

Также лечите мать и ее партнера по поводу ЗППП: амоксициллин, спектиномицин или ципрофлоксацин (по поводу гонореи) и тетрациклин (при хламидийной инфекции) в зависимости от характера устойчивости возбудителей. Воспользуйтесь имеющимися руководствами по контролю ЗППП.

12.12.3 Врожденные аномалии (пороки развития)

См. в главе 9 (с. 227):

- расщелина верхней губы и неба;
- непроходимость кишечника;
- дефекты брюшной стенки;
- менингомиелоцеле;
- врожденный вывих бедра;
- эквиноварусная косолапость.

12.13 Младенцы, матери которых страдают хроническими инфекционными заболеваниями

12.13.1 Врожденный сифилис

Клинические симптомы

- часто низкая масса тела при рождении;
- ладони и подошвы: красная сыпь, серые пятна неправильной формы, волдыри или отслойка эпидермиса;
- «сопение»: ринит с нарушением носового дыхания;
- увеличение живота вследствие гепато- или сгшеномегалии;
- желтуха;
- анемия;
- у некоторых крайне маловесных детей с сифилисом развиваются симптомы тяжелого сепсиса с заторможенностью, тяжелой дыхательной недостаточностью, петехиальной сыпью или другими геморрагическими проявлениями.

При подозрении на сифилис следует по возможности провести тест VDRL.

Лечение

- Новорожденным от VDRL- или RPR-положительных матерей при отсутствии клинической симптоматики назначают бензатин бензилпенициллин в однократной дозе 50 000 ЕД/кг, в/м.
- При наличии клинической симптоматики проводится следующее лечение:
  - прокаин бензилпенициллин по 50 000 ЕД/кг в одной инъекции, ежедневно в течение 10 дней;

или

  - бензилпенициллин 50 000 ЕД/кг каждые 12 ч в/м или в/в в течение первых 7 дней, затем каждые 8 ч в течение последующих 3 дней.
- Лечите мать и ее партнера по поводу сифилиса и обследуйте на наличие других инфекций, передающихся половым путем.

12.13.2 Младенец, мать которого больна туберкулезом

Если у матери активная форма легочного туберкулеза, и она проходила курс лечения менее чем за 2 мес. до родов, или если ей был поставлен диагноз туберкулеза после родов:

- Заверьте мать, что она может безопасно кормить грудью ребенка.
- Не делайте противотуберкулезную прививку (БЦЖ) сразу после родов; назначьте для профилактики изониазид 5 мг/кг массы тела перорально 1 раз вдень.
- В возрасте 6 нед. еще раз обследуйте младенца, отметьте прибавление в весе и проведите, по возможности, рентгенографию грудной клетки.
- Если есть какие-либо данные, указывающие на наличие активного процесса, начинайте полный курс противотуберкулезного лечения в соответствии с национальными рекомендациями.
- Если состояние ребенка хорошее и тесты отрицательные, продолжайте давать изониазид с профилактической целью до завершения 6-месячного курса;
- Отложите вакцинацию БЦЖ до 2 нед. после завершения лечения. Если вакцинация БЦЖ уже проводилась, повторите ее через 2 нед. после завершения лечения изониазидом.

12.13.3 Младенец, мать которого ВИЧ-инфицирована

См. главу 8 (с. 199).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПРОЦЕДУРЫ

П1.1 Инъекции
- П1.1.1 Внутримышечные инъекции
- П1.1.2 Подкожные инъекции
- П1.1.3 Внутрикожные инъекции

П1.2 Парентеральное введение жидкостей
- П1.2.1 Установка постоянной в/в канюли в периферическую вену
- П1.2.2 Внутрикостное вливание
- П1.2.3 Введение канюли в центральную вену
- П1.2.4 Венесекция
- П1.2.5 Катетеризация пупочной вены

П1.3 Введение назогастрального зонда

П1.4 Люмбальная пункция

П1.5 Дренирование плевральной полости

П1.6 Пункция мочевого пузыря

П1.7 Определение уровня глюкозы в крови

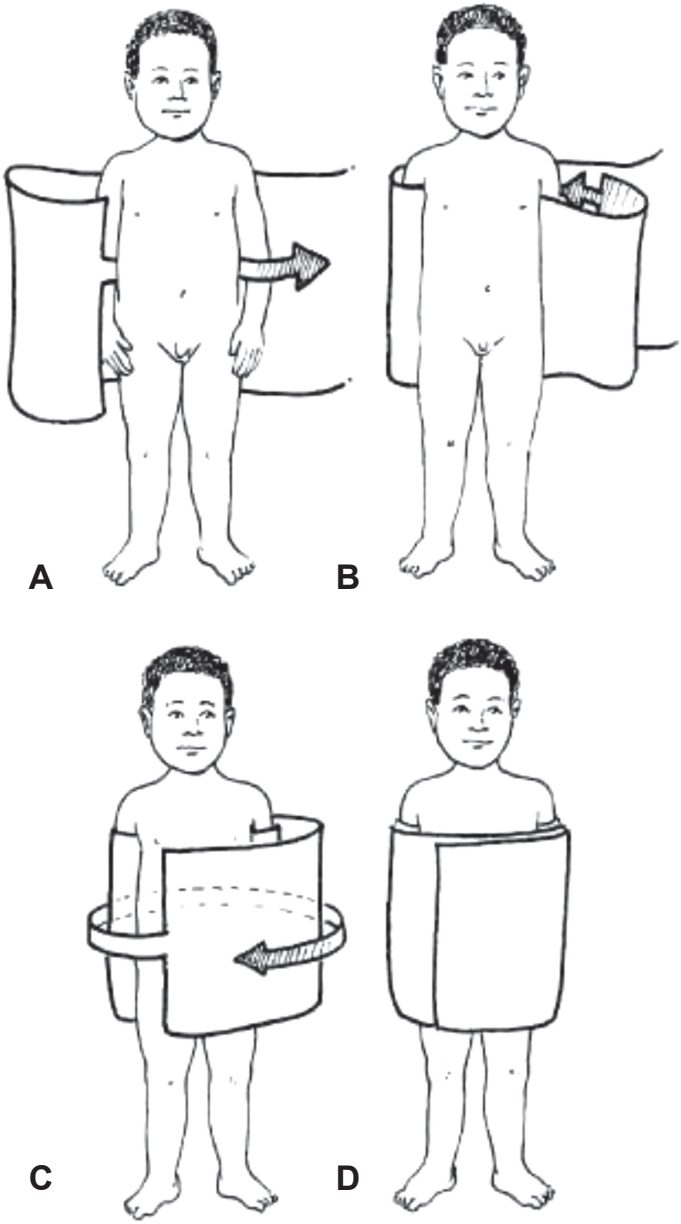
Перед проведением любой процедуры следует объяснить родителям ее суть, обсудить с ними риск возможных осложнений и получить их согласие. Детям старшего возраста также необходимо объяснить, в чем будет состоять вмешательство. Процедуры у младенцев раннего возраста должны проводиться в теплом помещении. Необходимым условием является хорошее освещение. При необходимости следует проводить обезболивание.

Применение седативных средств

При некоторых процедурах (например, при установке плеврального дренажа или введении канюли в бедренную вену) целесообразно применение седативных средств (например, диазепама) или проведение поверхностного наркоза кетамином.

При использовании диазепама его вводят в/в из расчета 0,1-0,2 мг/кг. Для поверхностного наркоза введите в/м кетамин 2-4 мг/кг. Его действие наступает через 5-10 мин и продолжается около 20 мин.

При введении любых седативных средств следите за проходимостью дыхательных путей ребенка, помните о возможности угнетения дыхания и осуществляйте мониторинг насыщения крови кислородом при помощи пульсоксиметра, где это возможно. Убедитесь в том, что имеется наготове дыхательный мешок для реанимации (и, по возможности, кислород).



Пеленание ребенка, позволяющее надежно удерживать его во время проведения процедуры

Один край длинной пеленки необходимо пропустить сзади под руками с обеих сторон (A и B). Затем другой ее край оборачивают вокруг тела ребенка спереди (C и D)



Удерживание ребенка при проведении осмотра глаз, ушей или рта

Внутримышечная инъекция в бедро



П1.1 Инъекции

Прежде всего выясните, были ли в прошлом у ребенка отрицательные реакции на лекарственные препараты. Тщательно вымойте руки. Используйте одноразовые шприцы и иглы.

Обработайте выбранное для инъекции место раствором антисептика. Внимательно проверьте правильность дозы препарата и наберите соответствующий объем в шприц. Перед инъекцией удалите из шприца воздух. Всегда записывайте название и количество введенного препарата. Использованные одноразовые шприцы помещайте в специальный безопасный контейнер.

П1.1.1 Внутримышечные инъекции

Детям в возрасте >2 лет в/м инъекции проводят в наружную часть бедра или верхне-наружный квадрант ягодицы, на достаточном расстоянии от седалищного нерва. Для инъекции детям бо-

лее раннего возраста или с тяжелым нарушением питания используйте наружную часть бедра на середине расстояния между тазобедренным и коленным суставами или область над дельтовидной мышцей плеча. Введите иглу (23-25 калибра) в мышцу под углом 90° (в области бедра - 45°). Потяните поршень шприца назад, чтобы убедиться, что в нем нет крови (если в шприце появилась кровь, немного выведите иглу и повторите эти действия еще раз). Введите препарат, медленно нажимая на поршень до упора. Извлеките иглу и плотно прижмите место инъекции небольшой салфеткой или ватным тампоном.

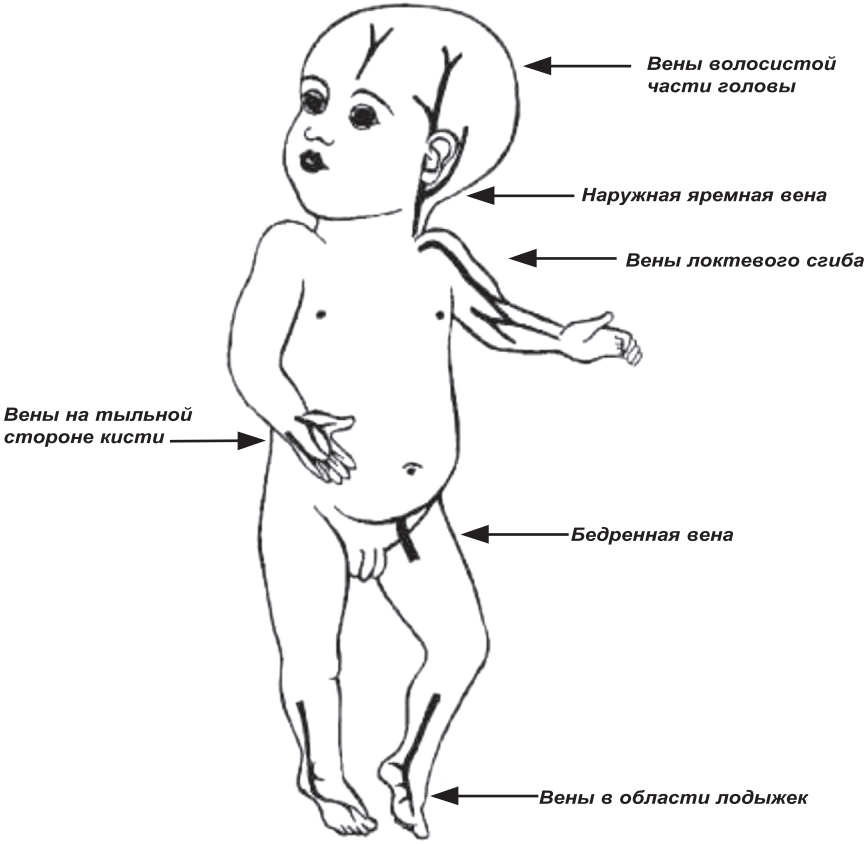
П1.1.3 Внутрикожные инъекции

Для внутрикожной инъекции выберите неповрежденное и неинфицированное место на коже (например, над дельтовидной мышцей плеча). Растяните кожу между большим и указательным пальцами одной руки; другой рукой медленно введите иглу (25 калибра), концевым срезом вверх, приблизительно на 2 мм вглубь и почти параллельно поверхности кожи. При внутрикожном введении препарата ощущается значительное сопротивление. Признаком правильного проведения инъекции служит появление беловатого возвышения с видимыми на его поверхности волосяными фолликулами ("лимонная корочка").



Внутрикожная инъекция (например, при проведении пробы Манту).

Места внутривенного доступа у детей раннего возраста





Введение канюли в вену на тыльной стороне кисти. Кисть согнута для того, чтобы перекрыть венозный отток и таким образом сделать вены видимыми.

П1.2 Парентеральное введение жидкостей

П1.2.1 Установка постоянной в/в канюли в периферическую вену

Выберите подходящую вену для установки канюли или иглы-бабочки калибра 21 или 23.

Периферическая вена

- Найдите доступную периферическую вену. У маленьких детей в возрасте > 2 мес - это обычно латеральная подкожная вена руки в локтевой ямке или четвертая межпальцевая вена на тыльной стороне кисти.
- Помощник должен обеспечивать устойчивое положение конечности и перекрывать венозный отток легким сжатием пальцев вокруг конечности.



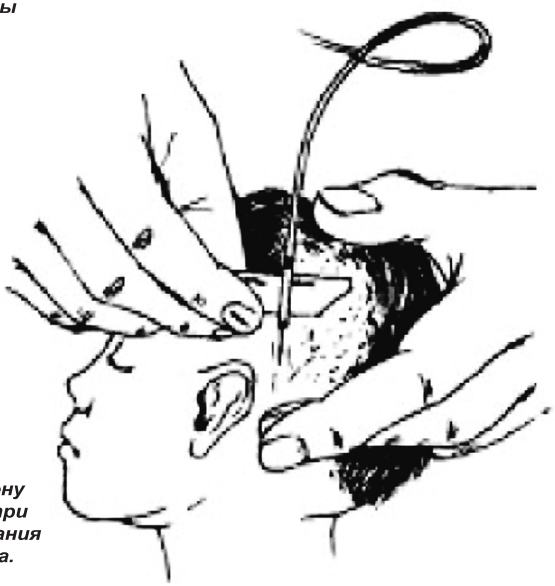
Шинирование руки с целью поддержания ее разогнутого положения в локтевом суставе

- Обработайте кожу антисептическим раствором (например, спиртовым раствором йода, изопропиловым или 70% этиловым раствором), затем введите в вену канюлю почти на всю длину. Надежно закрепите катетер полосками клейкой ленты. Наложите шину на конечность, чтобы зафиксировать ее правильное положение (например, рука разогнута в локтевом суставе, кисть слегка согнута в запястье).

Вены волосистой части головы

Доступ через эти вены часто используется у детей в возрасте <2 лет, но лучше всего подходит для младенцев раннего возраста.

- Найдите подходящую вену волосистой части головы (обычно по средней линии лба, в височной области, над ухом или позади него).
- При необходимости выбрейте участок кожи в месте введения и протрите его антисептическим раствором. Помощник должен пережать вену проксимально от места пункции. Заполните шприц



Введение иглы-бабочки в вену волосистой части головы при установке системы в/в вливания младенцу раннего возраста.

нормальным солевым раствором и промойте им систему иглы-бабочки. Отсоедините шприц и оставьте конец катетера открытым. Введите иглу-бабочку, как описано выше. Кровь, медленно поступающая в обратном направлении в катетер, указывает на то, что игла находится в вене.

- Необходимо следить за тем, чтобы канюля не попала в артерию, которую можно определить путем пальпации. В случае появления пульсирующих выбросов крови выведите иглу и надавите на место пункции до прекращения кровотечения; затем найдите подходящую вену.

Уход за канюлей

Фиксируйте канюлю после введения. Это может потребовать шинирования близлежащих суставов для того, чтобы ограничить движение катетера. Следите за тем, чтобы кожа вокруг места пункции была чистой и сухой. Сразу же после установки и после каждой инъекции заполняйте канюлю раствором гепарина или нормальным солевым раствором.

Наиболее частые осложнения

Наиболее распространенным осложнением в месте введения канюли является поверхностная инфекция кожи. Она может привести к развитию тромбофлебита с закупоркой вены и повышением температуры тела. Окружающая кожа краснеет и становится болезненной. Удалите канюлю с целью снижения риска дальнейшего распространения инфекции. Накладывайте теплый влажный компресс на пораженную область на 30 мин через каждые 6 часов. Если лихорадка держится более 24 ч, необходимо назначить антибиотик (эффективный против стафилококка), например клоксациллин.

Внутривенное введение лекарственных препаратов с помощью постоянной канюли

Присоедините шприц, содержащий лекарственный препарат для в/в введения, к инъекционному входу канюли и введите препарат. После введения всего объема дозы введите 0,5 мл раствора гепарина (10-100 ЕД/мл) или нормального солевого раствора в канюлю до полного вымывания крови и заполнения катетера раствором.

Если вливание через периферическую вену или через вену волосистой части головы невозможно, а ребенок нуждается во внутривенных жидкостях по жизненным показаниям:

- установите систему для внутрикостного вливания;
- или используйте центральную вену;
- или сделайте веносекцию.

П1.3 Введение назогастрального зонда

- Поместив конец зонда у носа ребенка, отмерьте расстояние от носа до мочки уха, а затем до мечевидного отростка грудины. Сделайте соответствующую отметку на зонде.





Введение назогастрального зонда. Расстояние измеряется от носа до уха, а затем до мечевидного отростка грудины. После этого зонд вводят на отмеренное расстояние.

- Крепко держите ребенка. Смочите кончик катетера водой и введите его в одну из ноздрей, медленно продвигая внутрь. Катетер должен легко входить в желудок без сопротивления. После достижения отмеренного расстояния фиксируйте зонд к носу с помощью клейкой ленты.
- Откачайте небольшой объем содержимого желудка с помощью шприца для того, чтобы убедиться в правильном введении зонда (при контакте с содержимым желудка синяя лакмусовая бумажка становится розовой). Если аспират не получен, введите воздух в зонд, одновременно прослушивая живот фонендоскопом.
- Если есть какие-либо сомнения в отношении нахождения зонда, извлеките его и начните процедуру снова.
- После того, как зонд установлен, присоедините к его концу шприц объемом 20 мл (без поршня) и наполните его пищей или жидкостью, которые должны стекать в зонд под тяжестью собственного веса.

Если одновременно необходимо давать ребенку кислород через носоглоточный катетер, введите обе трубки через одну и ту же ноздрю и старайтесь поддерживать возможность носового дыхания через другую ноздрю, удаляя корочки и выделения. Другой вариант - пропустить зонд для кормления через рот.

П1.4 Люмбальная пункция

Противопоказания:

- признаки повышенного внутричерепного давления (неодинаковый диаметр зрачков, ригидная поза или паралич любой конечности или туловища, прерывистое дыхание);
- инфекция кожи в месте пункции.

При наличии противопоказаний необходимо тщательно взвесить потенциальную значимость информации, которую может дать люмбальная пункция, по сравнению с риском, связанным с проведением этой процедуры. В случае неуверенности возможно лучше начать лечение подозреваемого менингита и отложить проведение люмбальной пункции.

Придайте ребенку правильное положение

- Существует два возможных положения для проведения люмбальной пункции:
  - лежа на левом боку (рекомендуется для младенцев раннего возраста);
  - положение сидя (рекомендуется для более старших детей).

Люмбальная пункция в положении ребенка лежа на боку:

- Необходимо использовать жесткую поверхность. Положите ребенка на бок таким образом, чтобы линия позвоночника находилась параллельно к поверхности, а поперечная ось спины - вертикально.
- Помощник должен согнуть спину ребенка, подтянув его колени к груди, и надежно удерживать ребенка за верхнюю часть спины и ягодицы так, чтобы спина оставалась согнутой. Следите за тем, чтобы дыхательные пути были свободны и ребенок мог нормально дышать. Следует соблюдать особую осторожность при удерживании младенцев раннего возраста. По-



Удерживание ребенка старшего возраста в положении сидя для проведения люмбальной пункции

мощник не должен держать младенца за шею или сгибать шею во избежание блокирования дыхательных путей.

Проверьте анатомические ориентиры

- Определите промежуток между III и IV или между IV и V поясничными позвонками. (III поясничный позвонок находится на пересечении позвоночного столба с линией, соединяющей подвздошные гребни).

Подготовьте место пункции

- Соблюдайте правила асептики: вымойте руки, как перед хирургической операцией, и наденьте стерильные перчатки.
- Обработайте кожу в области пункции антисептическим раствором.
- Рекомендуется использовать стерильное операционное белье.
- Старшим детям, находящимся в сознании, проведите местную инфильтрационную анестезию кожи в месте пункции 1% р-ром лигнокаина.

Произведите люмбальную пункцию

- Используйте пункционную иглу со стилетом (22 калибр для младенцев раннего возраста, 20 калибр для детей постарше; если таких игл нет, можно применять иглы для подкожных инъекций). Введите иглу на середине расстояния между позвонками, по направлению к пупку.
- Вводите иглу медленно. Игла будет входить легко до тех пор, пока не достигнет связок между отростками позвонков. Для пронизывания связки потребуется немного более сильное давление на иглу, но после проникновения за твердую оболочку спинного мозга почувствуется снижение сопротивления. У младенцев это уменьшение сопротивления не всегда ощущается, поэтому продвигайте иглу очень осторожно.
- Извлеките стилет, из иглы начнет капать цереброспинальная жидкость (ЦСЖ). Если она не появляется, стилет можно вновь вставить в иглу и ввести ее чуть глубже.
- Сделайте забор 0,5-1 мл ЦСЖ и поместите пробу в стерильную емкость.
- Полностью извлеките иглу и стилет и прижимайте место пункции в течение нескольких секунд. Наложите на место пункции асептическую повязку. Если игла ведена слишком глубоко, она может проникнуть в поясничную вену. Это приведет к появлению крови в пробе ЦСЖ ("травматическая пункция"). В этом случае иглу необходимо извлечь и повторить процедуру в другом межпозвоночном пространстве.

П1.5 Дренирование плевральной полости

Плевральный выпот необходимо удалять путем дренирования, за исключением выпотов небольшого объема. В некоторых случаях необходимо провести дренирование плевральных полостей с обеих сторон. Иногда приходится проводить дренирование 2 или 3 раза, если жидкость скапливается снова.

Диагностическая пункция

- В ряде случаев целесообразно дать ребенку седативные средства или поверхностный кетаминовый наркоз.
- Вымойте руки и наденьте стерильные перчатки.
- Положите ребенка на спину.
- Обработайте кожу грудной клетки в месте пункции в течение по крайней мере 2 мин антисептическим раствором (например, 70% этиловым спиртом).
- Определите точку на средней подмышечной линии (на боковой стороне грудной клетки) непосредственно под уровнем соска (пятое межреберье).
- Введите около 1 мл 1% лигнокаина в кожу и подкожную клетчатку в этой точке.
- Введите иглу или катетер через кожу и плевру и проведите аспирацию для того, чтобы убедиться в наличии плевральной жидкости. Возьмите пробу для микроскопии и других исследований и поместите в контейнер.

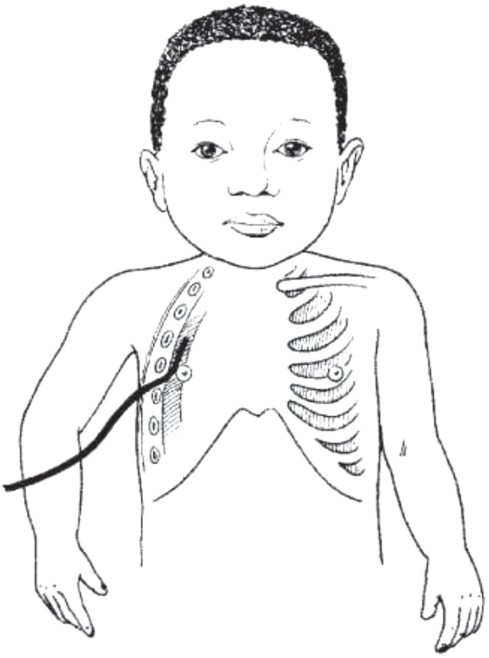
Если жидкость прозрачная (желтоватая или коричневатая), извлеките иглу или катетер после забора достаточного объема жидкости для восстановления дыхательной функции и наложите повязку на место пункции. Подумайте о возможности туберкулеза.

Если жидкость носит гнойный характер, но не имеет густой консистенции, или мутная (в виде молока), оставьте катетер в плевральной полости, чтобы можно было откачивать гной несколько раз в день. Проверьте, хорошо ли закрыт конец катетера, чтобы в него не попал воздух.

Если жидкость представляет собой густой гной, который не может свободно проходить через иглу или катетер, введите плевральный зонд (см. ниже).

Установка плеврального зонда

- Выберите и подготовьте место введения, как описано выше.
  - Сделайте разрез на коже размером 2-3 см вдоль межреберного промежутка, непосредственно над ребром (во избежание повреждения кровеносных сосудов, которые находятся под нижним краем каждого ребра).
  - Используйте стерильный зажим для прохождения через подкожную клетчатку над верхним краем ребра и пункции плевры.
  - Введите палец в перчатке в надрез и освободите доступ к плевре (у младенцев это невозможно).
  - Удерживая дренажный катетер (16 калибр) зажимом, введите его в плевральную полость на несколько сантиметров, по направлению вверх. Убедитесь в том, что все дренажные отверстия катетера находятся внутри плевральной полости.
  - Подсоедините катетер к емкости с водяным клапаном для сбора откачиваемой жидкости.
  - Фиксируйте катетер с помощью шва в месте установки, закрепите клейкой лентой и наложите марлевую повязку.



Установка плеврального зонда: место введения выбрано по средней подмышечной линии в 5-м межреберном промежутке (на уровне соска) по верхнему краю VI ребра.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ЛЕЧЕБНО ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЕТСКИХ СТАЦИОНАРОВ

1. Аппарат искусственной вентиляции легких (ИВЛ).
2. Наборы интубационных трубок.
3. Назогастральные вилки.
4. Аппараты для увлажнения кислорода.
5. Назогастральные зонды.
6. Подключичные и пупочные катетеры.
7. Реанимационные столики с подогревом.
8. Педиатрические мониторы.
9. Кювезы.
10. Наборы инструментария (пинцеты, зажимы, скальпели, шовный материал).
11. Иглы - бабочки, иглы для катетеризации.
12. Электронные весы.
13. Функциональные кровати.
14. Холодильные камеры.
15. Экспресс лаборатория.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ДОЗИРОВКИ И СХЕМЫ НАЗНАЧЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ

В данном разделе приводятся рекомендуемые дозировки тех лекарственных препаратов, которые упомянуты в данном справочнике. Для того, чтобы облегчить пользование и избежать необходимости сложных расчетов, дозы даются в соответствии с массой тела ребенка. Ошибки в расчетах доз препаратов широко распространены в больничной практике во всем мире, поэтому по мере возможности этих расчетов следует избегать. В данном приложении приводится ряд доз, охватывающих категории массы тела от 3 до 29 кг.

Таблица лекарственных средств для младенцев первых 2 месяцев жизни, включена в главу 3.

Однако для некоторых препаратов рекомендуется по возможности рассчитывать ТОЧНЫЕ индивидуальные дозы, основываясь на массе тела ребенка. Речь идет о таких лекарственных средствах, для которых точная доза имеет определяющее значение для обеспечения терапевтического эффекта или для того, чтобы избежать токсического действия, например дигоксин, хлорамфеникол, аминофиллин и антиретровирусные препараты.

Для некоторых антиретровирусных препаратов рекомендуемые дозы приводятся в соответствии с площадью поверхности тела ребенка. Ниже приведена таблица, в которой даются приблизительные площади поверхности для различных п| категорий массы тела. Дозы, полученные по таблице, можно использовать для ориентировочной проверки правильности расчетов.

$$\text{Площадь поверхности тела, м}^2 = \sqrt{\frac{\text{Рост, см} \times \text{масса тела, кг}}{3600}}$$

таким образом, ребенок с массой тела 10 кг и ростом 72 см имеет площадь поверхности тела

$$\sqrt{10 \times 72 / 3600} = 0{,}45$$

Соотношение массы тела (возраста) ребенка и площади поверхности его тела, используемое для расчета доз лекарственных препаратов

Возраст или масса тела ребенка	Площадь поверхности тела
Новорожденный (< 1 мес)	0,2-0,25 м^2
Младенец раннего возраста (1-<3 мес)	0,25-0,35 м^2
5-9 кг	0,3-0,45 м^2
10-14 кг	0,45-0,6 м^2
15-19 кг	0,6-0,8 м^2
20-24 кг	0,8-0,9 м^2
25-29 кг	0,9-1,1 м^2
30-39 кг	1,1-1,3 м^2

Пример:

Если рекомендуемая доза - 400мг/м^2 два раза в день, тогда для ребенка в категории 15-19 кг рекомендуемая доза составит:

(0,6-0,8) x 400 = 244-316 мг два раза в день.

	Дозировка	Форма	Доза в зависимости от массы тела				
			3 – <6 кг	6 – <10 кг	10 – <15 кг	15 – <20 кг	20 – 29 кг
Абакавир – См. отдельную таблицу антиретровирусных препаратов, с. 350							
Адреналин							
при астмоидном дыхании	*Рассчитайте ТОЧНУЮ дозу в зависимости от массы тела (как быстродействующее бронхолитическое средство)* 0,01 мл/кг (максимально до 0,3 мл) раствора 1:1000 (или 0,1 мл/кг раствора 1:10 000), вводимого подкожно 1 мл шприцем						
при тяжелом вирусном крупе	Пробное прменение 2 мл аэрозоля 1:1000		–	2 мл	2 мл	2 мл	2 мл
при анафилаксии	0,01 мл/кг раствора 1:1000 или 0,1 мл/кг раствора 1:10 000, вводимого подкожно 1 мл шприцем						
Примечание: Приготовьте раствор 1:10 000, добавив 1 мл раствора 1:1000 в 9 мл нормального солевого раствора или 5% раствора глюкозы.							

	Дозировка	Форма	Доза в зависимости от массы тела 3 – <6 кг	6 – <10 кг	10 – <15 кг	15 – <20 кг	20 – 29 кг
Аминофиллин *при астме*	Перорально: 6 мг/кг	таблетки: 100 мг таблетки: 200 мг					
	в/в *Рекомендуется рассчитать ТОЧНУЮ дозу на основании массы тела; если это невозможно, используйте ниже приведенные дозы*						
	Начальная доза: в/в 5 – 6 мг/кг (макс. 300 мг) медленно в течение 20 – 60 мин	флакон 250 мг/10 мл	1 мл	1,5 мл	2,5 мл	3,5 мл	5 мл
	Поддерживающая доза: в/в: 5 мг/кг не чаще, чем через каждые 6 ч ИЛИ капельно 0.9 мг/кг/час		1 мл *рассчитайте ТОЧНУЮ дозу*	1,5 мл	2,5 мл	3,5 мл	5 мл
Введите в/в начальную дозу только в том случае, если ребенок не принимал аминофиллин или теофиллин в течение 24 ч. Дозировка и интервалы между дозами при апноэ у новорожденных и неодоношенных младенцев –см. с. 62.							
Амодиахин	Преорально: 10 мг/кг ежедневно, в течение 3 дней	Таблетки 153 мг база	–	–	1	1	1

	Дозировка	Форма	Доза в зависимости от массы тела				
			3 – <6 кг	6 – <10 кг	10 – <15 кг	15 – <20 кг	20 – 29 кг
Амоксициллин	15 мг/кг три раза в день	таблетки 250 мг сироп (содержащий) 125 мг/5 мл)	¼ 2,5 мл	1/2 5 мл	3/4 7,5 мл	1 10 мл	1 1/2 –
при пневмонии	25 мг/кг Два раза в день		1/2 5 мл	1 10 мл	1 1/2 15 мл	2 –	2 1/2 –
Ампициллин	перорально: 25 мг/кг Четыре раза в день*	таблетки 250 мг	1/2	1	1	1 1/2	2
	в/м, в/в: 50 мг/кг через каждые 6 ч	Флакон 500 мг, смешать с 2,1 мл стерильной воды для получения 500 мг/2,5 мл	1 мл**	2 мл	3 мл	5 мл	6 мл

** Данные пероральные дозы указаны для легкого заболевания. Если требуется пероральный ампициллин после проведения курса лечения с помощью инъекций ампициллина по поводу тяжелого заболевания, пероральные дозы должны быть в 2 –4 раза выше, чем приведенные здесь.*

*** Дозировка и интервалы между дозами у новорожденных и недоношенных младенцев –см. с. 62.*

Амфотерицин *для лечения кандидоза пищевода*	0,25 мг/кг/день, увеличивая до 1 мг/кг/день по мере переносимости, путем в/в вливания в теч. 6 ч ежедневно 10 – 14 дней	Флакон 50 мг	–	2 – 8 мг	3 – 12 мг	4,5 – 18 мг	6 – 24 мг

	Дозировка	Форма	Доза в зависимости от массы тела				
			3 – <6 кг	6 – <10 кг	10 – <15 кг	15 – <20 кг	20 – 29 кг
Артеметер	**Начальная доза:**	ампула 40 мг/1 мл	0,4 мл	0,8 мл	1,2 мл	1,6 мл	2,4 мл
при тяжелой малярии	в/м: 3,2 мг/кг	ампула 80 мг/1 мл	0,2 мл	0,4 мл	0,6 мл	0,8 мл	1,2 мл
	Поддерживающая доза: в/м: 1,6 мг/кг	ампула 40 мг/1 мл	0,2 мл	0,4 мл	0,6 мл	0,8 мл	1,2 мл
		ампула 80 мг/1 мл	0,1 мл	0,2 мл	0,3 мл	0,4 мл	0,6 мл
Вводите поддерживающую дозу ежедневно, по крайней мере в течение 3 дней до тех пор, пока пациент не сможет принимать эффективные противомалярийные препараты перорально.							
Артеметер/ лумефантрин *при нетяжелой малярии*	перорально: 1,5/12 мг/кг дважды в день в течение 3 дней	таблетки: артеметер 20 мг лумефантрин 120 мг	–	1	1	2	2*
* с 25 кг: по 3 табл. на прием							
Артесунат							
при тяжелой малярии	**Начальная доза:** в/в: 2,4 мг/кг	60 мг артесунитовой кислоты (уже разведенной)	0,8 мл	1,6 мл	2,4 мл	3,2 мл	4,6 мл
	Вводится в/в болюсной дозой	в 0,6 мл солевого раствора/бикарбоната					
	Поддерживающая доза: в/в: 1,2 мг/кг	натрия) в 3,4 мл солевого раствора или раствора глюкозы	0,4 мл	0,8 мл	1,2 мл	1,6 мл	2,3 мл
В/в раствор необходимо готовить непосредственно перед применением. Приготовьте как начальную, так и поддерживающую дозы, разведя 60 мг артесуновой кислоты (которая уже разведена в 0,6 мл 5% бикарбоната натрия) в 3,4 мл 5% глюкозы.							
Вводите поддерживающую дозу через 12 и 24 ч, а затем один раз в день в течение 6 дней. Если больной может глотать, давайте ежедневную дозу перорально.							

	Дозировка	Форма	Доза в зависимости от массы тела				
			3 – <6 кг	6 – <10 кг	10 – <15 кг	15 – <20 кг	20 – 29 кг
Артесунат *(продолжение)* *при нетяжелой малярии* (как компонент комбинированной терапии	перорально: 2,5 мг один раз в день в течение 3 дней	таблетки 50 мг	–	–	1	1	1
Аспирин	перорально: 10 – 20 мг/кг через каждые 4 – 6 ч	таблетки 300 мг	–	1/4	1/2	3/4	1
Примечание: по возможности избегайте назначения маленьким детям, учитывая риск развития синдрома Рейе.							
Бензатин пенициллин – см. пенициллин							
Бензилпенициллин – см. пенициллин							
Бупивикаин	до 1 мг/кг	0,25% раствор					
Витамин А	один раз в день в течение 2 дней	капсула 200 000 МЕ	–	1/2	1	1	1
		капсула 100 000 МЕ	1/2	1	2	2	2
		капсула 50 000 МЕ	1	2	4	4	4

	Дозировка	Форма	Доза в зависимости от массы тела				
			3 – <6 кг	6 – <10 кг	10 – <15 кг	15 – <20 кг	20 – 29 кг
Артесунат *(продолжение)* *при нетяжелой малярии* (как компонент комбинированной терапии	перорально: 2,5 мг один раз в день в течение 3 дней	таблетки 50 мг	–	–	1	1	1
Аспирин	перорально: 10 – 20 мг/кг через каждые 4 – 6 ч	таблетки 300 мг	–	1/4	1/2	3/4	1
Примечание: по возможности избегайте назначения маленьким детям, учитывая риск развития синдрома Рейе.							
Бензатин пенициллин – см. пенициллин							
Бензилпенициллин – см. пенициллин							
Бупивикаин	до 1 мг/кг	0,25% раствор					
Витамин А	один раз в день в течение 2 дней	капсула 200 000 МЕ	–	1/2	1	1	1
		капсула 100 000 МЕ	1/2	1	2	2	2
		капсула 50 000 МЕ	1	2	4	4	4

	Дозировка	Форма	Доза в зависимости от массы тела 3 – <6 кг	6 – <10 кг	10 – <15 кг	15 – <20 кг	20 – 29 кг
Гентамицин*	*Рассчитайте ТОЧНУЮ дозу, основанную на массе тела. Если это невозможно, используйте приведенные ниже дозы*						
	7,5 мг/кг один раз в день	в/м, в/в: флакон 20 мг (2 мл по 10 мг/кг) неразведенный	2,25 – 3,75 мл**	4,5 – 6,75 мл	7,5 – 10,5 мл	–	–
		в/м, в/в: флакон 80 мг (2 мл по 40 мг/кг) смешанный с 6 мл стерильной воды	2,25 – 3,75 мл**	4,5 – 6,75 мл	7,5 – 10,5 мл	–	–
		в/м, в/в: флакон с 80 мг (2 мл по 40 мг/кг)	0,5 – 0,9 мл**	1,1 – 1,7 мл	1,9 – 2,6 мл	2,8 – 3,5 мл	3,75 – 5,4 мл
Генцианвиолет	Для наружного применения						
Дексаметазон *при тяжелом вирусном крупе*	перорально: 0,6 мг/кг однократно	таблетки 0,5 мг в/м: 5 мг/мл	0,5 мл	0,9 мл	1,4 мл	2 мл	3 мл
Деферроксамин *при отравлении железом*	15 мг/кг/ч, в/в до максимальной дозы 80 мг/кг за 24 часа или 50 мг/кг в/м до максимальной дозы 1 г	ампулы 500 мг	2	2	2	2	2

** Помните о риске побочн ых эффектов при совместном применении с теофиллином. При назначении аминогликозида (гентамицин, канамицин) предпочтительно избегать использования неразбавленного 40 мг/кг гентамицина.*
*** Дозировка и интервалы между дозами для новорожденных и недоношенных младенцев –см. с. 63.*

	Дозировка	Форма	Доза в зависимости от массы тела 3 – <6 кг	6 – <10кг	10 – <15кг	15 – <20кг	20 – 29кг
Диазепам							
при судорогах	ректально: 0,5 мг/кг в/в: 0,2 – 0,3 мг/кг	раствор 10 мг/2 мл	0,4 мл* 0,25 мл*	0,75 мл 0,4 мл	1,2 мл 0,6 мл	1,7 мл 0,75 мл	2,5 мл 1,25 мл
как седативное средство перед процедурами	0,1 – 0.2 мг/кг в/в						
** Новорожденными вместо диазепама давайте фенобарбитал (20 мг/кг в/в или в/м). Если судороги продолжаются, дайте через 30 мин 10 мг/кг в/в или в/м. Поддерживающая доза перорального фенобарбитала составляет 2,5 –5 мг/кг.*							
Дигоксин	*Дозы указаны для перорального приема. Дайте начальную дозу с последующими поддерживающими дозами два раза в день, начиная через 6 ч после начальной дозы, как указано ниже:*						
	Начальная доза:						
	15 мг/кг,	таблетки 62,5 мкг	3/4 – 1	1 1/2 – 2	2 1/2 – 3 1/2	3 1/2 – 4 1/2	–
	однократно	таблетки 125 мкг	–	–	1 – 1 1/2	1 3/4 – 2	2 1/2 – 3
	Поддерживающая доза:						
	(Начните через 6 ч)	таблетки 62,5 мкг	1/4 – 1/2	1/2 – 3/4	3/4 – 1	11/4 – 11/2	1 1/2-21/4
	после начальной дозы 5 мг/кг через каждые 12 ч (макс. 250 мкг на дозу)						
Диданозин – см. отдельную таблицу для антиретровирусных препаратов, с. 350							

	Дозировка	Форма	Доза в зависимости от массы тела				
			3 – <6 кг	6 – <10 кг	10 – <15 кг	15 – <20 кг	20 – 29 кг
Железо	один раз в день в течение 14 дней	таблетки железо/фолат (200 мг сульфата железа + 250 мкг фолата = 60 мг элементарного железа)	–	–	1/2	1/2	1
		сироп железа (фумарат железа, 100 мг на 5 мл = 20 мг/мл элементарного железа)	1 мл	1,25 мл	2 мл	2,5 мл	4 мл
Зидовудин – см. отдельную таблицу антиретровирусных препаратов, с. 348							
Ибупрофен	перорально 5 – 10 мг/кг через каждые 6 – 8 ч,	таблетки 200 мг	–	1/4	1/4	1/2	3/4
	макс. 500 мг в день	таблетки 400 мг	–	–	–	1/4	1/2
Калий	2 – ммоль/кг/день						
Канамицин	*Рассчитайте ТОЧНУЮ дозу, основанную на массе тела. Если это невозможно, используйте приведенные ниже дозы.*						
	в/м, в/в: 20 мг/кг один раз в день	флакон 250 мг (2 мл по 125 мг/мл)	0,5 – 0,8 мл**	1 – 1,5 мл	1,6 – 2,2 мл	2,4 – 3 мл	3,2 – 4,6 мл

*** Дозировка и интервалы между дозами у новорожденных и недоношенных младенцев –см. с. 63.*

	Дозировка	Форма	Доза в зависимости от массы тела				
			3 – <6 кг	**6 – <10кг**	**10 – <15кг**	**15 – <20кг**	**20 – 29 кг**
Кетамин*							
для наркоза	*Рассчитайте ТОЧНУЮ дозу на основе площади поверхности (см. с. 325) или массы тела.*						
во время	в/м: **Начальная доза:** 5 – 8 мг/кг		20 – 35 мг	40 – 60 мг	60 – 100 мг	80 – 140 мг	125 – 200 мг
больших операций	в/м: **Поддерживающая доза:** 1 – 2 мг/кг (при необходимости)		5 – 10 мг	8 – 15 мг	12 – 25 мг	15 – 35 мг	25 – 50 мг
	в/в: **Начальная доза:** 1 – 2 мг/кг		5 – 10 мг	8 – 15 мг	12 – 25 мг	15 – 35 мг	25 – 50 мг
	в/в: **Поддерживающая доза:** 0,5 – 1 мг/кг (при необходимости)		2,5 – 5 мг	4 – 8 мг	6 – 12 мг	8 – 15 мг	12 – 25 мг
для поверхностного наркоз при проведении различных процедур	в/м: 2 – 4 мг в/в: 0,5 – 1 мг/кг						

** Детали дозировки и методы введения –см. с. 230.*

	Дозировка	Форма	Доза в зависимости от массы тела				
			3 – <6 кг	6 – <10 кг	10 – <15 кг	15 – <20 кг	20 – 29 кг
Клоксациллин/	в/в: 25 – 50 мг/кг	флакон 500 мг,	2 – (4) мл*	4 – (8) мл	6 – (12) мл	8 – (16) мл	12 – (24) мл
флюклоксациллин/ оксациллин*	через каждые 6 ч (в скобках доза исходя из 500 мг/кг)	растворить в 8 мл стерильной воды для получения 500 мг/10 мл					
	в/м	флакон 250 мг, растворить в 1,3 мл стерильной воды, для получения 250 мг/1.5 мл	0,6 (1,2) мл*	1 (2) мл	1,8 (3,6) мл	2,5 (5) мл	3,75 (7,5) мл
		капсулы 250 мг	1/2 (1)*	1 (2)	1 (2)	2 (3)	2 (4)
Для лечения абсцессов	15 мг/кг через каждые 6 ч	капсулы 250 мг	1/4	1/2	1	1 1/2	2 1/2

** Дозировка и интервалы между дозами у новорожденных и недоношенных младенцев –см. с. 64.*

	Дозировка	Форма	Доза в зависимости от массы тела				
			3 – <6 кг	6 – <10кг	10 – <15кг	15 – <20кг	20 – 29 кг
Котримоксазол* (триметроприм-сульфаметоксазол, ТМП – СМК)	перорально: триметроприм 4 мг/кг и сульфаметоксазол 20 мг/кг два раза в день	таблетки для взрослых (80 мг ТМП+400 мг СМК)	1/4*	1/2	1	1	1
		таблетки для детей (20 мг ТМП+100 мг СМК)	1	2	3	3	4
		сироп (40 мг ТМП + 200 мг СМК на 5 мл	2 мл*	3,5 мл	6 мл	8,5 мл	–

Примечание: Для лечения интерстициальной пневмонии у детей с ВИЧ –инфекцией доза составляет 8 мг/кг ТМП и 40 мг/кг СМК 3 раза в день в течение 3 недель.

** Если ребенок в возрасте <1 мес, дайте котримоксазол (1/2 таблетки для детей или 1,25 мл сиропа) два раза в день. Избегайте назначать котримоксазол недоношенным или желтушным новорожденным.*

Кофеина цитрат	Применение у новорожденных – см. с. 64.						
Ламивудин – см. отдельную таблицу для антиретровирусных препаратов, с. 348							
Лидокаин	Наружное применение – см. с. 223 Местная инъекция в дозе 4 – 5 мг/кг для местной анестезии						
Мебендазол	100 мг 2 раза в день течение 3 дней	таблетки 100 мг	–	–	1	1	1
	500 мг – однократно	таблетки 100 мг	–	–	5	5	5

	Дозировка	Форма	Доза в зависимости от массы тела				
			3 – <6 кг	6 – <10 кг	10 – <15 кг	15 – <20 кг	20 – 29 кг
Метоклопрамид							
при тошноте	0,1 – 0,2 мг/кг через	таблетки 10 мг	–	–	1/4	1/4	1/2
и рвоте	каждые 8 ч,	для инъекций: 5 мг/мл	–	–	0,5 мл	0,7 мл	1 мл
	по показаниям						
Метронидазол	перорально 7,5 мг/кг	таблетки 200 мг	–	1/4	1/2	1/2	1
	3 раза в день в течение 7 дней*	таблетки 400 мг	–	–	1/4	1/4	1/2
** Для лечения лямблиоза доза составляет 5 мг/кг; для амебиаза –10 мг/кг.*							
Мефлохин	10 мг/кг перорально	таблетки 250 мг					
Не рекомендуется для детей в возрасте <5 месяцев вследствие недостаточных данных.							
Морфин	*Рассчитайте ТОЧНУЮ дозу на основе массы тела ребенка* перорально: 0,2 – 0,4 мг/кг через каждые 4 – 6 ч.; увеличьте, при необходимости, в случае сильной боли. в/м: 0,1 – 0,2 мг/кг через каждые 4 – 6 ч. в/в: 0,05 – 0,1 мг/кг через каждые 4 – 6 ч или путем капельного вливания 0,005 – 0,01 мг/кг/ч						
Налидиксовая кислота	перорально: 15 мг/кг 4 раза в день в течение 5 дней	таблетки 250 мг	1/4	1/2	1	1	1 1/2
Невирапин – см. отдельную таблицу для антиретровирусных препаратов, с. 348							
Нелфинавир – см. отдельную таблицу для антиретровирусных препаратов, с. 351							
Нистатин	перорально: 100 000 – 200 000 ЕД для обработки ротовой полости	перорально суспензия 100,000 ЕД/мл	1 – 2 мл	1 – 2 мл	1 – 2 мл	1 – 2 мл	1 – 2 мл
Оксациллин – см. клоксациллин							

	Дозировка	Форма	Доза в зависимости от массы тела				
			3 – <6 кг	6 – <10 кг	10 – <15 кг	15 – <20 кг	20 – 29 кг
Паральдегид	ректально: 0,3 – 0,4 мл/кг в/м: 0,2 мл/кг	флакон 5 мл	1,4 мл 0,8 мл	2,4 мл 1,5 мл	4 мл 2,4 мл	5 мл 3,4 мл	7,5 мл 5 мл
Парацетамол	10 – 15 мг/кг, до 4 раза в день	таблетки 100 мг таблетки 500 мг	– –	1 1/4	1 1/4	2 1/2	3 1/2
ПЕНИЦИЛЛИН **Бензатин бензилпенциллин**	в/м: 50 000 ЕД/кг один раз в день растворить в 4 мл стерильной воды	флакон 1,2 млн. ЕД,	0,5 мл	1 мл	2 мл	3 мл	4 мл
Бензилпенициллин (пенициллин G) *Общая дозировка*	в/в: 50 000 ЕД/кг через каждые 6 ч.	флакон 600 мг, растворить в 9,6 мл стерильной воды для получения 1 000 000 ЕД/10 мл	2 мл*	3,75 мл	6 мл	8,5 мл	12,5 мл
	в/м	флакон 600 мг (1 000 000 ЕД), растворить в 1,6 мл стерильной воды для получения 1 000 000 ЕД/2 мл	0,4 мл*	0,75 мл	1,2 мл	1,7 мл	2,5 мл

	Дозировка	Форма	Доза в зависимости от массы тела				
			3 – <6 кг	6 – <10 кг	10 – <15 кг	15 – <20 кг	20 – 29 кг
Бензилпенициллин *(продолжение)*							
при менингите	100 000 ЕД/кг	в/в	4 мл*	7,5 мл	12 мл	17 мл	25 мл
	через каждые 6 ч	в/м	0,8 мл*	1,5 мл	2,5 мл	3,5 мл	5 мл
** Дозировка и интервалы между дозами у новорожденных и недоношенных младенцев –см. с. 65.*							
Прокаин бензилпенициллин	в/м: 50 000 ЕД/кг один раз в день	флакон 3 г (3 000 000 ЕД), развести в 4 мл стерильной воды	0,25 мл	0,5 мл	0,8 мл	1,2 мл	1,7 мл
Пивмециллинам	перорально: 20 мг/кг 4 раза в день в течение 5 дней	таблетки 200 мг	1/2	3/4	1	1 1/2	2
Преднизалон*	перорально: 1 мг/кг Два раза в день в течение 3 дней	таблетки 200 мг	1	1	2	3	5

** 1 мг преднизалона эквивалентен 5 мг гидрокартизона или 0.15 мг дексаметазона.*

Противотуберкулезные препараты – см. более подробно на с. 352

Ритонавир – см. отдельную таблицу для антиретровирусных препаратов на с.351

Саквинавир - см. отдельную таблицу для антиретровирусных препаратов, с.351

	Дозировка	Форма	Доза в зависимости от массы тела				
			3 – <6 кг	6 – <10кг	10 – <15кг	15 – <20кг	20 – 29 кг
Сальбутамол	перорально: детям <1 года 1 мг на дозу Детям 1 – 4 лет 2 мг на дозу	сироп 2 мг/кг	2,5 мл	2,5 мл	5 мл	5 мл	5 мл
	в остром случае через каждые 6 – 8ч	таблетки 2 мг таблетки 4 мг	1/2 1/4	1/2 1/4	1 1/2	1 1/2	1 1/2
	ингаляция со спейсером: 2 дозы содержит 200 мкг	дозированный ингалятор содержащий 200 доз					
	аэрозолный ингалятор 2,5 мг/дозу	раствор 5 мг/мл однократные дозы по 2,5 мг в 2,5 мл					
Спектиномицин *при офтальмии новорожденных*	в/м: 25 мг/кг однократно (макс. 75 мг)	флакон 2 г в 5 мл растворителя	0,25 мл	–	–	–	–
Сульфадиазин серебра – применяется местно на пораженную кожу							
Сульфадоксин – пириметамин (СП)	перорально: 25 мг сульфадоксина и 1,25 мг пириметамина на 1 кг массы тела только однократная доза	таблетки (500 мг сульфадоксина + 25 пириметамина)	1/4	1/2	1	1	1 1/2

	Дозировка	Форма	Доза в зависимости от массы тела				
			3 – <6 кг	6 – <10 кг	10 – <15 кг	15 – <20 кг	20 – 29 кг
ТАК (тетрациклин, адреналин, кокаин): для местного применения перед болезненными процедурами.							
Тетрациклин*	12,5 мг/кг 4 раза в день в течение 3 дней	таблетки 250 мг	–	1/2	1/2	1	1
** Давайте детям только для лечения холеры, поскольку препарат вызывает постоянную пигментацию зубов.*							
Фенобарбитал	в/м: **Начальная доза:** 15 мг/кг	раствор 200 мг/мл	0,4 мл*	0,6 мл	1,0 мл	1,5 мл	2,0 мл
	орально или в/м: **Поддерживающая доза:** 2,5 – 5 мг/кг	0,1 мл	0,15 мл*	0,25 мл	0,35 мл	0,5 мл	
** Назначайте фенобарбитал новорожденным вместо диазепама (20 мг/кг в/в или в/м). Если судо роги продолжаются, дайте повторно через 30 мин 10 мг/кг в/в или в/м*							
Флюклоксациллин – см. клоксациллин							
Флюконазол	3 – 6 мг/кг один раз в день	оральная суспензия 50 мг/5 мл	–	–	5 мл	7,5 мл	12,5 мл
		капсулы 50 мг	–	–	1	1 – 2	2 – 3
Фуразолидон	1,25 мг/кг 4 раза в день в течение 3 дней	таблетки 100 мг	–	–	1/4	1/4	1/4
Фуросемид *при сердечной недостаточности*	перорально или в/в: 1 – 2 мг/кг через каждые 12 ч	таблетки 20 мг	1/4 – 1/2	1/2 – 1	1/2 – 1	1 – 2	1 1/4 – 2 1/2
		в/в 10 мг/мл	0,4 – 0,8 мл	0,8 – 1,6 мл	1,2 – 2,4 мл	1,7 – 3,4 мл	2,5 – 5 мл

	Дозировка	Форма	Доза в зависимости от массы тела 3 – <6 кг	6 – <10кг	10 – <15кг	15 – <20кг	20 – 29 кг
Хинин (мг/кг, выраженное как мг соли – гидрохлорида хинина)	в/в: **Начальная доза:** 20 мг соли/кг, развести в инфузионном растворе 10 мл/кг и вливать медленно в течение 4 ч	*Начальная доза в два раза больше поддерживающей дозы, приведенной ниже*					
	в/в: **Поддерживающая доза:** 10 мг соли/кг развести в инфузионном растворе 10 мл/кг и вливать медленно в течение 2 ч	в/в (неразбавленный): дигидрохлорид хинина для инъекций 150 мг/мл (в ампулах 2 мл)	0,3 мл	0,6 мл	1 мл	1,2 мл	2 мл
	Если в/в вливание дигидрохлорида хинина невозможно, можно ввести ту же дозу в/м	в/в (неразбавленный): дигидрохлорид хинина для инъекций 300 мг/мл (в ампулах 2 мл)	0,2 мл	0,3 мл	0,5 мл	0,6 мл	1 мл
		в/м дигидрохлорид хинина (разбавленный): в нормальном солевом растворе до концентрации 60 мг соли/мл	1 мл	1,5 мл	2,5 мл	3 мл	5 мл
		таблетки 200 мг сульфата хинина	1/4	1/2	3/4	1	1 1/2
		таблетки 300 мг сульфата хинина	–	–	1/2	1/2	1

Дозировка	Форма	Доза в зависимости от массы тела				
		3 – <6 кг	6 – <10 кг	10 – <15 кг	15 – <20 кг	20 – 29 кг
Хинин *(продолжение)*						
Примечание: Через 12 ч после начала введения начальной дозы, введите указанную в данной таблице поддерживающую дозу в течение 2 ч. Повторяйте кажд ые 12 ч. Переходите на пероральное лечение (10 мг/кг 3 раза в день), когда ребенок сможет принимать таблетки, и завершите полный 7 – дневные курс лечения с помощью таблеток хинина или дайте однократную дозу СП (см. выше).						

	Дозировка	Форма	Доза в зависимости от массы тела				
			3 – <6 кг	6 – <10 кг	10 – <15 кг	15 – <20 кг	20 – 29 кг
Хлорохин	перорально: один раз в день в течение 3 дней: 10 мг/кг в 1 и 2 день 5 мг/кг в 3 день	таблетки: 150 мг		день 1: 1/2 день 2: 1/2 день 3: 1/2	день 1: 1 день 2: 1 день 3: 1/2	день 1: 1 1/2 день 2: 1 день 3: 1	день 1: 1 1/2 день 2: 1 1/2 день 3: 1
		таблетки: 100 мг	день 1: 1/2 день 2: 1/2 день 3: 1/2	день 1: 1 день 2: 1 день 3: 1/2	день 1: 1/2 день 2: 11/2 день 3: 1/2	день 1: 2 день 2: 2 день 3: 1	день 1: 2 1/2 день 2: 2 1/2 день 3: 1
		50 мг основа/ 5 мл сироп	день 1: 5,0 мл день 2: 5,0 мл день 3: 2,5 мл	день 1: 7,5 мл день 2: 7,5 мл день 3: 5,0 мл	день 1: 15 мл день 2: 15 мл день 3: 10 мл	–	–

	Дозировка	Форма	Доза в зависимости от массы тела				
			3 – <6 кг	6 – <10 кг	10 – <15 кг	15 – <20 кг	20 – 29 кг
Цефалексин	12,5 мг/кг четыре раза в день	таблетки 250 мг	1/4	1/2	3/4	1	1 1/4
Цефотаксим	в/м, в/в: 50 мг/кг через каждые 6 ч	флакон 500 мг, растворить в 2 мл стерильной воды ИЛИ флакон 1 г растворить в 4 мл стерильной воды ИЛИ флакон 2 г растворить 2 г растворить в 8 мл стерильной воды	0,8 мл*	1,5 мл	2,5 мл	3,5 мл	5 мл
** Дозировка и интервалы между дозами новорожденных и недоношенных младенцев – см. с. 66.*							
Цефтриаксон	в/м, в/в: 80 мг/кг/день в виде однократной дозы, вводимой в течение 30 мин	флакон 1 г, растворить в 9,6 мл стерильной воды для получения 1 г/10 мл ИЛИ флакон 2 г, растворить в 19 мл стерильной воды для получения 2 г/20 мл	3 мл*	6 мл	10 мл	14 мл	20 мл
при менингите	в/м, в/в: 50 мг/кг через каждые 12 ч (макс. однократная доза 4 г) *ИЛИ*		2 мл	4 мл	6 мл	9 мл	12.5 мл

	Дозировка	Форма	Доза в зависимости от массы тела: 3 – <6 кг	6 – <10 кг	10 – <15 кг	15 – <20 кг	20 – 29 кг
Цефтриаксон *(продолжение)*							
	в/м, в/в: 100 мг/кг один раз в день		4 мл	8 мл	12 мл	18 мл	25 мл
при офтальмии новорожденных	в/м: 50 мг/кг однократно максимально 125 мг		*Рассчитайте ТОЧНУЮ дозу*				
Эритромицин* (эстолат)	перорально: 12,5 мг/кг 4 раза в день в течение 3 дней	таблетки 250 мг	1/4	1/2	1	1	1 1/2

** Дозировка и интервалы между дозами у новорожденных и недоношенных младенцев – см. с 66.*

** НЕЛЬЗЯ назначать вместе с теофиллином (аминофиллином) вследствие риска серьезных побочных явлений.*

Эфавиренц – см. отдельную таблицу для антиретровирусных препаратов, с. 349.

	Дозировка	Форма	Доза в зависимости от массы тела: 3 – <6 кг	6 – <10 кг	10 – <15 кг	15 – <20 кг	20 – 29 кг
Рассчитайте ТОЧНУЮ дозу на основе площади поверхности (см. с. 325) или массы тела.							
Необходимо учитывать, что дети с ВИЧ – инфекцией часто имеют отставание в росте.							
ПРЕПАРАТЫ ПЕРВОГО РЯДА							
Зидовудин (ZDV; AZT)	4 мг/кг дважды в день	перорально: жидкость 10 мг/мл капсулы 100 мг таблетки 300 мг					
Ламивудин	перорально: 4 мг/кг дважды в день (максимум 150 мг на дозу)	суспензия 10 мг/мл таблетки 150 мг	***Опыт применения АРВ у детей ограничен, и рекомендуемые дозировки подвержены изменениям. Сведения по дозировке индивидуальных препаратов – см. национальные рекомендации либо www.who.int/hiv***				
	перорально: новорожденным: 2 мг/кг дважды в день	суспензия 10 мг/мл					
Невирапин (NVP)	перорально: 120 – 200 мг/м^2 Дваждыв день (максимум 200 мг на дозу)	сироп 10 мг/мл таблетки 200 мг					

	Дозировка	Форма	Доза в зависимости от массы тела 3 – <6 кг	6 – <10 кг	10 – <15 кг	15 – <20 кг	20 – 29 кг
Рассчитайте ТОЧНУЮ дозу на основе площади поверхности (см. с. 325) или массы тела. *Необходимо учитывать, что дети с ВИЧ – инфекцией часто имеют отставание в росте.*							
Ставудин (d4T)	1 мг/кг дважды в день	перорально: жидкая суспензия 1 мг/мл капсулы 15 мг капсулы 20 мг	***Опыт применения АРВ у детей ограничен, и рекомендуемые дозировки подвержены изменениям. Сведения по дозировке индивидуальных препаратов – см. национальные рекомендации либо www.who.int/hiv***				
Эфавиренц (EFV)	перорально: 15 мг/кг один раз в день (перед сном)	сироп 30 мг/мл капсулы 50 мг капсулы 200 мг					
Примечание: Только для детей весом более 10 кг и старше 3 лет.							
КОМБИНИРОВАННЫЕ ПРЕПАРАТЫ							
Дуовир (3TC+ZDV)	дважды в день	перорально: таблетки 150 мг 3TC *плюс* 300 мг ZDV	***Опыт применения АРВ у детей ограничен, и рекомендуемые дозировки подвержены изменениям. Сведения по дозировке индивидуальных препаратов – см. национальные рекомендации либо www.who.int/hiv***				
Примечание: Необходимо использовать совместно с NVP либо EFV							
Триомун (3TC+d4T+NVP)	дважды в день	Перорально: таблетки 150 мг 3TC *плюс* 200 мг NVP *плюс* 30 мг d4T ИЛИ 150 3TC *плюс* 200 мг NVP *плюс* 40 мг d4T					

	Дозировка	Форма	Доза в зависимости от массы тела 3 – <6 кг	6 – <10 кг	10 – <15 кг	15 – <20 кг	20 – 29 кг
Рассчитайте ТОЧНУЮ дозу на основе площади поверхности (см. с. 325) или массы тела. *Необходимо учитывать, что дети с ВИЧ – инфекцией часто имеют отставание в росте.*							
ПРЕПАРАТЫ ВТОРОГО РЯДА							
Абакавир (ABC, GW 1592U89, зиаген)	перорально: 8 мг/кг дважды в день только для детей > 3 месяцев (максимум 300 мг на дозу)	жидкая суспензия 200 мг/мл таблетки 300 мг					
Диданозин (ddI, дидеоксиинозин)	перорально: младенцы > 3 месяцев 50 мг/м^2 дважды в день дети > 3 месяцев 120 мг/м^2 дважды в день Комбинируйте пакетики, содержащие различные дозы, для получения требуемой дозы.	порошок в кишечно – растворимой оболочке в капсулах 30 мг (=25 мг) 60 мг (=50 мг) 115 мг (=100 мг) 170 мг (=150 мг) 230 мг (=200 мг) 285 мг (=250 мг)	***Опыт применения АРВ у детей ограничен, и рекомендуемые дозировки подвержены изменениям. Сведения по дозировке индивидуальных препаратов – см. национальные рекомендации либо www.who.int/hiv***				
Примечание: 75 мг = пакетик 50 мг + пакетик 25 мг; 125 мг = пакетик 100 мг + пакетик 25 мг; 150 мг = пакетик 150 мг; 200 мг = пакетик 200 мг. Таблетки плохо переносятся							

	Дозировка	Форма	Доза в зависимости от массы тела				
			3 – <6 кг	6 – <10 кг	10 – <15 кг	15 – <20 кг	20 – 29 кг
Рассчитайте ТОЧНУЮ дозу на основе площади поверхности (см. с. 325) или массы тела. Необходимо учитывать, что дети с ВИЧ – инфекцией часто имеют отставание в росте.							
Лопинавир ритонавир (LPV/r)	перорально: ребенок 7 – 15 кг: 12 мг/кг лопинавира; 3 мг/кг ритонавира ребенок 15 – 40 кг; 10 мг/кг лопинавира; 2,5 мг/кг ритонавира дважды в день (только детям старше 6 мес.)	суспензия 80 мг/мл лопинавира 20 мг/мл ритонавира капсулы 133,3 мг лопинавира 33,3 мг ритонавира	***Опыт применения АРВ у детей ограничен, и рекомендуемые дозировки подвержены изменениям. Сведения по дозировке индивидуальных препаратов – см. национальные рекомендации либо www.who.int/hiv***				
Нелфинавир (NVP)	ребенок старше 2 лет: 45 – 55 мг/кг (максимум 2 г на дозу) дважды в день	таблетки 250 мг					
Саквинавир	50 мг/кг три раза в день	мягкие желатиновые капсулы 200 мг					

Рассчитайте точную дозу на основе массы тела ребенка.

Основанное противотуберкулезное Средство (аббревиатура)	Тип действия	Суточная доза: мг/кг (диапазон)	Прерывистая доза: 3 раза в неделю мг/кг (диапазон)
Изониазид (H)	Бактерицидный	5 (4 – 6)	10 (8 – 12)
Пиразинамид (Z)	Бактерицидный	25 (20 – 30)	35 (30 – 40)
Рифампицин (R)	Бактерицидный	10 (8 – 12)	10 (8 – 12)
Стрептомицин (S)	Бактерицидный	15 (12 – 18)	15 (12 – 18)
Тиоацетазон (T)	Бактериостатический	3	Не применяется
Этамбутол (E)	Бактериостатический	20 (15 – 25)	30 (25 – 35)

Примечание: Избегайте применять тиоацетазон у ребе нка, если известно, что он ВИЧ – инфицирован, или при высокой вероятности ВИЧ – инфекции, поскольку он может вызывать тяжелые (иногда смертельные) кожные реакции.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

ОБОРУДОВАНИЕ ДЕТСКОГО СТАЦИОНАРА

Размеры педиатрических медицинских инструментов и расходных материалов в соответствии с возрастом (массой тела) ребенка

Оснащение	0-5 месяцев (3-6 кг)	6-12 месяцев (4-9 кг)	1-3 года (10-15 кг)	4-7 лет (16-20 кг)
Для обеспечения функции дыхания				
Ларингоскоп	прямой клинок	прямой клинок	клинок детский, типа «Макинтош»	клинок детский, типа «Макинтош»
Эндотрахеальная (интубационная) трубка без манжеты	2,5-3,5	3,5-4,0	4,0-5,0	5,0-6,0
Стилет	малый	малый	малый/ средний	средний
Аспирационный катетер (калибр по шкале Шарьера)	6	8	10/12	14
Для обеспечения функции кровообращения				
В/в канюля	24/22	22	22/18	20/16
Центральная венозная канюля	20	20	18	18
Другое				
Назогастральный зонд*	8	10	10-12	12
Мочевой катетер*				
Педиатрический тонометр				

** Размеры указаны в калибре по шкале Шарьера, что соответствует длине окружности трубки в миллиметрах.*

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

ИНФУЗИОННЫЕ РАСТВОРЫ

В приведенной ниже таблице дается состав жидкостей для внутривенных вливаний, имеющихся в продаже и обычно используемых для лечения новорожденных, младенцев и детей более старшего возраста. При решении вопроса о том, какие жидкости использовать в определенных обстоятельствах, обращайтесь к главам, посвященным конкретным темам, например помощи при шоке (с. 12-13), ведению новорожденных (с. 58), ведению детей с тяжелым нарушением питания (с. 214), хирургическим процедурам (с. 252) и общей поддерживающей терапии (с. 293). Следует иметь в виду, что ни одна из жидкостей не содержит достаточно калорий для длительного обеспечения потребностей питания детей, при этом некоторые из них отличаются даже более низкой энергетической ценностью, по сравнению с другими. По мере возможности следует всегда предпочитать кормление и введение жидкости обычным путем или через назогастральный зонд.

Инфузионный раствор	**Состав**						
	Na^+ ммоль/л	K^+ ммоль/л	Cl^- ммоль/л	Ca^{**} ммоль/л	Лактат ммоль/л	Глюкоза г/л	Калории /л
Рингера лактат (раствор Хартманна)	130	5,4	112	1,8	27	-	-
Нормальный солевой раствор (0,9% NaCl)	154	-	154	-	-	-	-
Глюкоза, 5% раствор	-	-	-	-	-	50	200
Глюкоза, 10% раствор	-	-	-	-	-	100	400
0,45 NaCl / 5% глюкоза	77	-	77	-	-	50	200
0,18% NaCl/ 4% глюкоза	31	-	31	-	-	40	160
Раствор Дарроу	121	35	103	-	53	-	-
Раствор Дарроу половинной концентрации с 5% глюкозой*	61	17	52	_	27	50	200
Рингера лактат половинной концентрации с 5% глюкозой	65	2,7	56	1	14	50	200

- *Следует иметь в виду, что раствор Дарроу половинной концентрации часто поступает без глюкозы, поэтому глюкозу необходимо добавлять отдельно перед использованием.*

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ПИТАНИЯ

П5.1 Определение показателя "вес/возраст"

Для расчета этого показателя пользуйтесь приведенной ниже таблицей или схемой на с. 363. При использовании таблицы:

- Найдите строку в центральной колонке таблицы 34, соответствующую возрасту ребенка.
- Слева находятся данные для мальчиков, справа - для девочек.
- Отметьте, какой колонке в данной строке соответствует вес ребенка.
- Обозначение в заголовочной части колонки соответствует искомому показателю "вес/возраст".

Пример 1: Мальчик: 5 месяцев, вес 5,3 кг; показатель "вес/возраст" находится между -2 и -3 СО.

Пример 2: Девочка: возраст 27 месяцев, вес 6,5 кг; показатель "вес/возраст" составляет менее -4 СО.

Кривые в схеме на с. 377 соответствуют -2 СО (низкий показатель "вес/возраст") и -3 СО (очень низкий показатель "вес/возраст").

Следует иметь в виду, что при диагностике тяжелой степени нарушения питания необходимо использовать таблицу показателей "вес/рост" (таблица 35 на с. 381).

Таблица 34. Значения показателя "вес/возраст"

Вес мальчиков, кг					Возраст (месяцы)	Вес девочек (кг)				
-4СО	-3СО	-2СО	-1СО	Медиана		Медиана	-1СО	-2СО	-3СО	-4СО
1,63	2,04	2,45	2,86	3,27	0	3,23	2,74	2,24	1,75	1,26
1,55	2,24	2,92	3,61	4,29	1	3,98	3,39	2,79	2,19	1,59
1,76	2,62	3,47	4,33	5,19	2	4,71	4,03	3,35	2,67	1,99
2,18	3,13	4,08	5,03	5,98	3	5,40	4,65	3,91	3,16	2,42
2,73	3,72	4,70	5,69	6,68	4	6,05	5,25	4,46	3,66	2,87
3,34	4,33	5,32	6,31	7,30	5	6,65	5,82	4,98	4,15	3,31
3,94	4,92	5,89	6,87	7,85	6	7,21	6,34	5,47	4,60	3,73
4,47	5,44	6,41	7,37	8,34	7	7,71	6,80	5,90	5,00	4,09
4,92	5,89	6,85	7,82	8,78	8	8,16	7,22	6,29	5,35	4,42
5,30	6,27	7,24	8,21	9,18	9	8,56	7,59	6,63	5,66	4,70
5,62	6,60	7,58	8,56	9,54	10	8,92	7,92	6,93	5,93	4,94
5,88	6,88	7,87	8,87	9,86	11	9,24	8,22	7,20	6,17	5,15

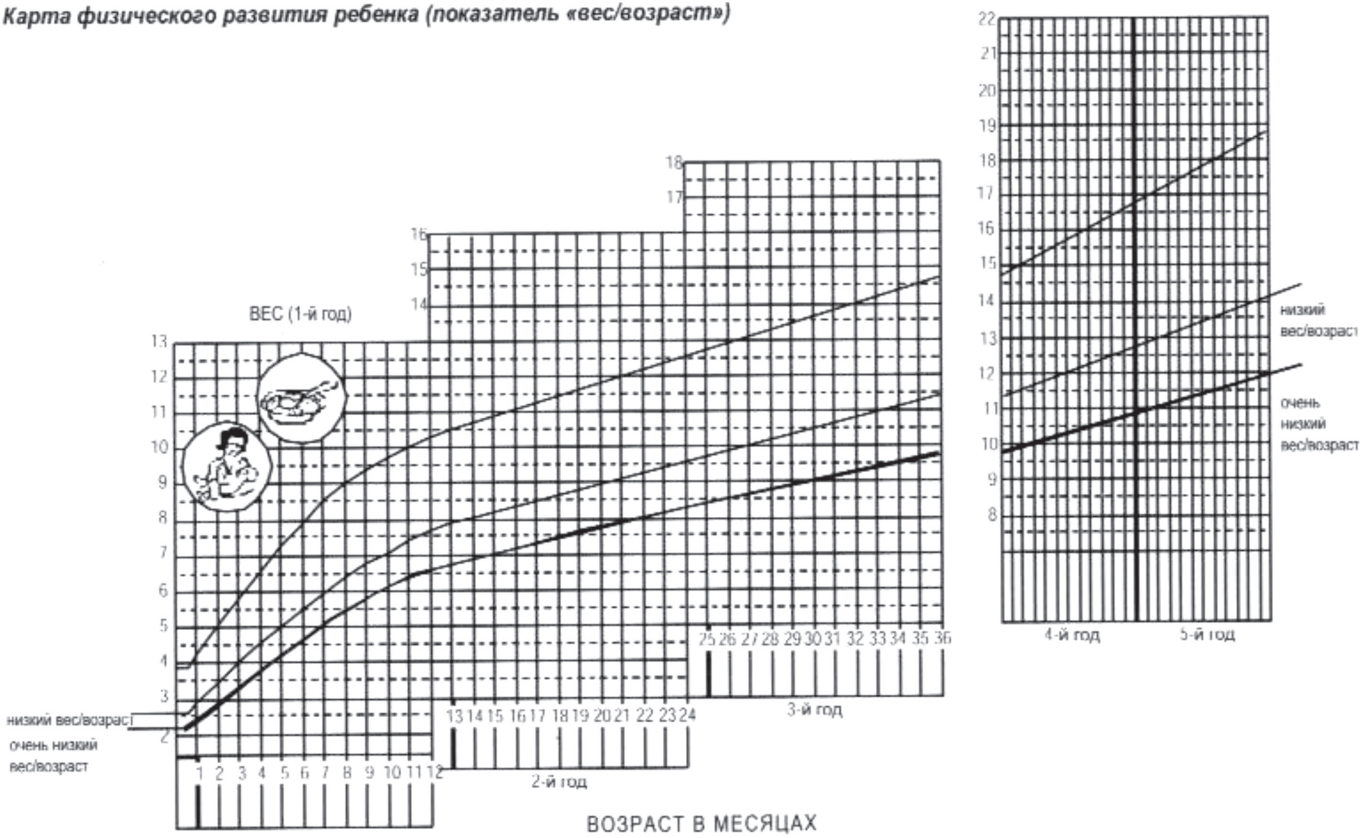
Вес мальчиков, кг					Возраст (месяцы)	Вес девочек (кг)				
-4СО	-3СО	-2СО	-1СО	Медиана		Медиана	-1СО	-2СО	-3СО	-4СО
6,09	7,11	8,12	9,14	10,15	12	9,53	8,48	7,43	6,39	5,34
6,26	7,30	8,34	9,38	10,41	13	9,79	8,72	7,65	6,57	5,50
6,40	7,46	8,53	9,59	10,65	14	10,03	8,93	7,84	6,74	5,64
6,51	7,60	8,69	9,78	10,87	15	10,25	9,13	8,01	6,89	5,78
6,60	7,72	8,84	9,96	11,08	16	10,45	9,31	8,17	7,04	5,90
6,68	7,83	8,98	10,13	11,28	17	10,64	9,49	8,33	7,18	6,02
6,76	7,93	9,11	10,29	11,47	18	10,83	9,65	8,48	7,31	6,14
6,83	8,04	9,25	10,45	11,66	19	11,01	9,82	8,64	7,46	6,27
6,91	8,15	9,38	10,61	11,85	20	11,19	9,99	8,80	7,60	6,41
7,00	8,26	9,52	10,78	12,04	21	11,37	10,16	8,96	7,75	6,54
7,08	8,37	9,65	10,94	12,22	22	11,55	10,33	9,12	7,90	6,68
7,17	8,48	9,79	11,10	12,41	23	11,73	10,50	9,28	8,05	6,82
7,84	8,97	10,09	11,22	12,34	24	11,80	10,62	9,45	8,28	7,10
7,85	9,03	10,20	11,37	12,54	25	12,01	10,81	9,61	8,40	7,20
7,87	9,09	10,30	11,52	12,74	26	12,23	10,99	9,76	8,53	7,29
7,89	9,15	10,41	11,68	12,94	27	12,43	11,17	9,91	8,65	7,39
7,91	9,22	10,52	11,83	13,13	28	12,63	11,35	10,06	8,77	7,48
7,94	9,28	10,63	11,98	13,33	29	12,83	11,52	10,21	8,89	7,58
7,97	9,36	10,74	12,13	13,52	30	13,03	11,69	10,35	9,01	7,67
8,00	9,43	10,85	12,28	13,71	31	13,22	11,85	10,49	9,13	7,76
8,04	9,51	10,97	12,43	13,89	32	13,40	12,01	10,63	9,24	7,85
8,09	9,58	11,08	12,58	14,08	33	13,58	12,17	10,76	9,35	7,94
8,13	9,66	11,20	12,73	14,26	34	13,76	12,33	10,90	9,46	8,03
8,18	9,75	11,31	12,88	14,44	35	13,93	12,48	11,03	9,57	8,12
8,24	9,83	11,43	13,03	14,62	36	14,10	12,63	11,15	9,68	8,21
8,29	9,92	11,55	13,18	14,80	37	14,27	12,78	11,28	9,79	8,29
8,35	10,01	11,67	13,32	14,98	38	14,44	12,92	11,41	9,89	8,38

Вес мальчиков, кг					Возраст (месяцы)	Вес девочек (кг)				
-4СО	-3СО	-2СО	-1СО	Медиана		Медиана	-1СО	-2СО	-3СО	-4СО
8,42	10,10	11,79	13,47	15,16	39	14,60	13,06	11,53	9,99	8,46
8,48	10,19	11,91	13,62	15,33	40	14,76	13,20	11,65	10,10	8,54
8,55	10,29	12,03	13,77	15,51	41	14,91	13,34	11,77	10,20	8,62
8,62	10,39	12,15	13,91	15,68	42	15,07	13,48	11,89	10,29	8,70
8,70	10,48	12,27	14,06	15,85	43	15,22	13,61	12,00	10,39	8,78
8,77	10,58	12,40	14,21	16,02	44	15,37	13,74	12,12	10,49	8,86
8,85	10,68	12,52	14,35	16,19	45	15,52	13,88	12,23	10,58	8,94
8,93	10,79	12,64	14,50	16,36	46	15,67	14,00	12,34	10,68	9,01
9,01	10,89	12,77	14,65	16,53	47	15,81	14,13	12,45	10,77	9,09
9,10	11,00	12,90	14,79	16,69	48	15,96	14,26	12,56	10,86	9,16
9,18	11,10	13,02	14,94	16,86	49	16,10	14,39	12,67	10,95	9,23
9,27	11,21	13,15	15,09	17,03	50	16,25	14,51	12,77	11,04	9,30
9,36	11,32	13,28	15,23	17,19	51	16,39	14,63	12,88	11,13	9,37
9,45	11,43	13,40	15,38	17,36	52	16,53	14,76	12,98	11,21	9,44
9,54	11,54	13,53	15,53	17,52	53	16,67	14,88	13,09	11,30	9,51
9,64	11,65	13,66	15,67	17,69	54	16,81	15,00	13,19	11,38	9,57
9,73	11,76	13,79	15,82	17,85	55	16,95	15,12	13,29	11,46	9,64
9,82	11,87	13,92	15,97	18,02	56	17,09	15,25	13,40	11,55	9,70
9,92	11,99	14,05	16,12	18,18	57	17,24	15,37	13,50	11,63	9,76
10,02	12,10	14,18	16,26	18,34	58	17,38	15,49	13,60	11,71	9,82
10,11	12,21	14,31	16,41	18,51	59	17,52	15,61	13,70	11,79	9,88
10,21	12,33	14,44	16,56	18,67	60	17,66	15,73	13,80	11,87	9,94
10,31	12,44	14,57	16,71	18,84	61	17,81	15,85	13,90	11,95	9,99
10,41	12,56	14,70	16,85	19,00	62	17,96	15,98	14,00	12,02	10,04
10,50	12,67	14,84	17,00	19,17	63	18,10	16,10	14,10	12,10	10,10
10,60	12,78	14,97	17,15	19,33	64	18,25	16,23	14,20	12,17	10,15
10,70	12,90	15,10	17,30	19,50	65	18,40	16,35	14,30	12,25	10,20

Вес мальчиков, кг					Возраст (месяцы)	Вес девочек (кг)				
-4СО	-3СО	-2СО	-1СО	Медиана		Медиана	-1СО	-2СО	-3СО	-4СО
10,79	13,01	15,23	17,45	19,67	66	18,56	16,48	14,40	12,32	10,25
10,89	13,13	15,36	17,60	19,84	67	18,71	16,61	14,50	12,40	10,29
10,99	13,24	15,49	17,75	20,00	68	18,87	16,74	14,60	12,47	10,34
11,08	13,35	15,63	17,90	20,17	69	19,03	16,87	14,70	12,54	10,38
11,18	13,47	15,76	18,05	20,34	70	19,19	17,00	14,81	12,62	10,42
11,27	13,58	15,89	18,20	20,51	71	19,36	17,13	14,91	12,69	10,46
11,36	13,69	16,02	18,35	20,69	72	19,52	17,27	15,01	12,76	10,50
11,45	13,80	16,15	18,51	20,86	73	19,70	17,41	15,12	12,83	10,54
11,54	13,91	16,29	18,66	21,03	74	19,87	17,55	15,22	12,90	10,57
11,63	14,02	16,42	18,81	21,21	75	20,05	17,69	15,33	12,97	10,61
11,71	14,13	16,55	18,97	21,38	76	20,23	17,83	15,43	13,04	10,64
11,80	14,24	16,68	19,12	21,56	77	20,42	17,98	15,54	13,11	10,67
11,88	14,35	16,81	19,28	21,74	78	20,61	18,13	15,65	13,18	10,70
11,96	14,45	16,94	19,43	21,92	79	20,80	18,28	15,76	13,24	10,72
12,04	14,56	17,07	19,59	22,10	80	21,00	18,44	15,87	13,31	10,75
12,12	14,66	17,20	19,75	22,29	81	21,20	18,59	15,99	13,38	10,77
12,19	14,76	17,33	19,90	22,47	82	21,41	18,76	16,10	13,45	10,79
12,26	14,86	17,46	20,06	22,66	83	21,62	18,92	16,22	13,52	10,81
12,33	14,96	17,59	20,22	22,85	84	21,84	19,09	16,34	13,58	10,83
12,39	15,06	17,72	20,38	23,04	85	22,06	19,26	16,46	13,65	10,85
12,46	15,15	17,85	20,54	23,24	86	22,29	19,43	16,58	13,72	10,86
12,52	15,25	17,97	20,70	23,43	87	22,53	19,61	16,70	13,79	10,87
12,57	15,34	18,10	20,87	23,63	88	22,76	19,79	16,82	13,85	10,88
12,63	15,43	18,23	21,03	23,83	89	23,01	19,98	16,95	13,92	10,89
12,68	15,52	18,35	21,19	24,03	90	23,26	20,17	17,08	13,99	10,90
12,72	15,60	18,48	21,36	24,24	91	23,51	20,36	17,21	14,06	10,91
12,77	15,69	18,61	21,52	24,44	92	23,77	20,55	17,34	14,13	10,92

Вес мальчиков, кг					Возраст (месяцы)	Вес девочек (кг)				
-4СО	-3СО	-2СО	-1СО	Медиана		Медиана	-1СО	-2СО	-3СО	-4СО
12,81	15,77	18,73	21,69	24,65	93	24,03	20,75	17,48	14,20	10,92
12,84	15,85	18,85	21,86	24,86	94	24,30	20,95	17,61	14,27	10,93
12,87	15,92	18,98	22,03	25,08	95	24,57	21,16	17,75	14,34	10,93
12,90	16,00	19,10	22,20	25,30	96	24,84	21,37	17,89	14,41	10,94
12,92	16,07	19,22	22,37	25,52	97	25,12	21,58	18,03	14,49	10,94
12,94	16,14	19,34	22,54	25,74	98	25,41	21,79	18,18	14,56	10,94
12,96	16,21	19,46	22,71	25,97	99	25,70	22,01	18,32	14,63	10,95
12,97	16,28	19,58	22,89	26,19	100	25,99	22,23	18,47	14,71	10,95
12,98	16,34	19,70	23,06	26,43	101	26,29	22,45	18,62	14,79	10,96
12,98	16,40	19,82	23,24	26,66	102	26,59	22,68	18,77	14,87	10,96
12,99	16,46	19,94	23,42	26,90	103	26,89	22,91	18,93	14,95	10,97
12,99	16,52	20,06	23,60	27,14	104	27,20	23,14	19,08	15,03	10,97
12,98	16,58	20,18	23,78	27,38	105	27,51	23,38	19,24	15,11	10,98
12,98	16,64	20,30	23,97	27,63	106	27,82	23,61	19,40	15,20	10,99
12,97	16,70	20,43	24,15	27,88	107	28,14	23,85	19,57	15,28	11,00
12,97	16,76	20,55	24,34	28,13	108	28,46	24,10	19,73	15,37	11,01
12,96	16,82	20,67	24,53	28,39	109	28,79	24,34	19,90	15,46	11,02
12,95	16,87	20,80	24,72	28,65	110	29,11	24,59	20,07	15,55	11,03
12,94	16,93	20,93	24,92	28,91	111	29,44	24,84	20,24	15,65	11,05
12,93	16,99	21,05	25,12	29,18	112	29,78	25,10	20,42	15,74	11,06
12,91	17,05	21,18	25,32	29,45	113	30,12	25,36	20,60	15,84	11,08
12,90	17,11	21,31	25,52	29,72	114	30,45	25,62	20,78	15,94	11,10
12,89	17,17	21,45	25,72	30,00	115	30,80	25,88	20,96	16,04	11,12
12,88	17,23	21,58	25,93	30,28	116	31,14	26,14	21,15	16,15	11,15
12,87	17,30	21,72	26,14	30,57	117	31,49	26,41	21,33	16,25	11,18
12,86	17,36	21,86	26,36	30,86	118	31,84	26,68	21,52	16,36	11,21
12,86	17,43	22,00	26,57	31,15	119	32,19	26,95	21,72	16,48	11,24

Карта физического развития ребенка (показатель «вес/возраст»)



П5.2 Определение показателя "вес/длина тела"

Определение показателя "вес/длина тела" в % или СО

- Найдите строку в центральной колонке таблицы 35, соответствующую росту (длине тела) ребенка.
- Слева находятся данные для мальчиков, справа - для девочек.
- Отметьте, какой колонке в данной строке соответствует вес ребенка.
- Обозначение в заголовочной части колонки соответствует искомому показателю "вес/длина тела".

Пример 1: Мальчик: длина тела 61 см, вес 5,3 кг; показатель "вес/длина тела" соответствует -1 СО (90% медианного значения).

Пример 2: Девочка: длина тела 67 см, вес 4,3 кг; показатель "вес/длина тела" менее -4 СО (менее 60% медианного значения).

Таблица 35. Стандартизированные соотношения (ВОЗ/НЦМС) показателей "вес/длина тела" (49-84 см) и "вес/рост" (85-110 см), по полу:

Вес мальчиков, кг					Возраст (месяцы)	Вес девочек (кг)				
-4СО 60%	-3СО 70%	-2СО 80%	-1СО 90%	Медиана		Медиана	-1СО 90%	-2СО 80%	-3СО 70%	-4СО 60%
1,8	2,1	2,5	2,8	3,1	49	3,3	2,9	2,6	2,2	1,8
1,8	2,2	2,5	2,9	3,3	50	3,4	3	2,6	2,3	1,9
1,8	2,2	2,6	3,1	3,5	51	3,5	3,1	2,7	2,3	1,9
1,9	2,3	2,8	3,2	3,7	52	3,7	3,3	2,8	2,4	2
1,9	2,4	2,9	3,4	3,9	53	3,9	3,4	3	2,5	2,1
2	2,6	3,1	3,6	4,1	54	4,1	3,6	3,1	2,7	2,2
2,2	2,7	3,3	3,8	4,3	55	4,3	3,8	3,3	2,8	2,3
2,3	2,9	3,5	4	4,6	56	4,5	4	3,5	3	2,4
2,5	3,1	3,7	4,3	4,8	57	4,8	4,2	3,7	3,1	2,6
2,7	3,3	3,9	4,5	5,1	58	5	4,4	3,9	3,3	2,7
2,9	3,5	4,1	4,8	5,4	59	5,3	4,7	4,1	3,5	2,9
3,1	3,7	4,4	5	5,7	60	5,5	4,9	4,3	3,7	3,1
3,3	4	4,6	5,3	5,9	61	5,8	5,2	4,6	3,9	3,3
3,5	4,2	4,9	5,6	6,2	62	6,1	5,4	4,8	4,1	3,5
3,8	4,5	5,2	5,8	6,5	63	6,4	5,7	5	4,4	3,7
4	4,7	5,4	6,1	6,8	64	6,7	6	5,3	4,6	3,9
4,3	5	5,7	6,4	7,1	65	7	6,3	5,5	4,8	4,1
4,5	5,3	6	6,7	7,4	66	7,3	6,5	5,8	5,1	4,3
4,8	5,5	6,2	7	7,7	67	7,5	6,8	6	5,3	4,5
5,1	5,8	6,5	7,3	8	68	7,8	7,1	6,3	5,5	4,8
5,3	6	6,8	7,5	8,3	69	8,1	7,3	6,5	5,8	5
5,5	6,3	7	7,8	8,5	70	8,4	7,6	6,8	6	5,2
5,8	6,5	7,3	8,1	8,8	71	8,6	7,8	7	6,2	5,4
6	6,8	7,5	8,3	9,1	72	8,9	8,1	7,2	6,4	5,6
6,2	7	7,8	8,6	9,3	73	9,1	8,3	7,5	6,6	5,8

Вес мальчиков, кг					Возраст (месяцы)	Вес девочек (кг)				
-4СО 60%	-3СО 70%	-2СО 80%	-1СО 90%	Медиана		Медиана	-1СО 90%	-2СО 80%	-3СО 70%	-4СО 60%
6,4	7,2	8	8,8	9,6	74	9,4	8,5	7,7	6,8	6
6,6	7,4	8,2	9	9,8	75	9,6	8,7	7,9	7	6,2
6,8	7,6	8,4	9,2	10	76	9,8	8,9	8,1	7,2	6,4
7	7,8	8,6	9,4	10,3	77	10	9,1	8,3	7,4	6,6
7,1	8	8,8	9,7	10,5	78	10,2	9,3	8,5	7,6	6,7
7,3	8,2	9	9,9	10,7	79	10,4	9,5	8,7	7,8	6,9
7,5	8,3	9,2	10,1	10,9	80	10,6	9,7	8,8	8	7,1
7,6	8,5	9,4	10,2	11,1	81	10,8	9,9	9	8,1	7,2
7,8	8,7	9,6	10,4	11,3	82	11	10,1	9,2	8,3	7,4
7,9	8,8	9,7	10,6	11,5	83	11,2	10,3	9,4	8,5	7,6
8,1	9	9,9	10,8	11,7	84	11,4	10,5	9,6	8,7	7,7
7,8	8,9	9,9	11	12,1	85	11,8	10,8	9,7	8,6	7,6
7,9	9	10,1	11,2	12,3	86	12	11	9,9	8,8	7,7
8,1	9,2	10,3	11,5	12,6	87	12,3	11,2	10,1	9	7,9
8,3	9,4	10,5	11,7	12,8	88	12,5	11,4	10,3	9,2	8,1
8,4	9,6	10,7	11,9	13	89	12,7	11,6	10,5	9,3	8,2
8,6	9,8	10,9	12,1	13,3	90	12,9	11,8	10,7	9,5	8,4
8,8	9,9	11,1	12,,3	13,5	91	13,2	12	10,8	9,7	8,5
8,9	10,1	11,3	12,5	13,7	92	13,4	12,2	11	9,9	8,7
9,1	10,3	11,5	12,8	14	93	13,6	12,4	11,2	10	8,8
9,2	10,5	11,7	13	14,2	94	13,9	12,6	11,4	10,2	9
9,4	10,7	11,9	13,2	14,5	95	14,1	12,9	11,6	10,4	9,1
9,6	10,9	12,1	13,4	14,7	96	14,3	13,1	11,8	10,6	9,3
9,7	11	12,4	13,7	15	97	14,6	13,3	12	10,7	9,5
9,9	11,2	12,6	13,9	15,2	98	14,9	13,5	12,2	10,9	9,6
10,1	11,4	12,8	14,1	15,5	99	15,1	13,8	12,4	11,1	9,8
10,3	11,6	13	14,4	15,7	100	15,4	14	12,7	11,3	9,9

Вес мальчиков, кг					Возраст (месяцы)	Вес девочек (кг)				
-4СО 60%	-3СО 70%	-2СО 80%	-1СО 90%	Медиана		Медиана	-1СО 90%	-2СО 80%	-3СО 70%	-4СО 60%
10,4	11,8	13,2	14,6	16	101	15,6	14,3	12,9	11,5	10,1
10,6	12	13,4	14,9	16,3	102	15,9	14,5	13,1	11,7	10,3
10,8	12,2	13,7	15,1	16,6	103	16,2	14,7	13,3	11,9	10,5
11	12,4	13,9	15,4	16,9	104	16,5	15	13,5	12,1	10,6
11,2	12,7	14,2	15,6	17,1	105	16,7	15,3	13,8	12,3	10,8
11,4	12,9	14,4	15,9	17,4	106	17	15,5	14	12,5	11
11,6	13,1	14,7	16,2	17,7	107	17,3	15,8	14,3	12,7	11,2
11,8	13,4	14,9	16,5	18	108	17,6	16,1	14,5	13	11,4
12	13,6	15,2	16,8	18,3	109	17,9	16,4	14,8	13,2	11,6
12,2	13,8	15,4	17,1	18,7	110	18,2	16,6	15	13,4	11,9

СО - стандартное отклонение или показатель Z; интерпретация фиксированного значения процента-от-медианы изменяется в зависимости от возраста и роста, и обычно эти два показателя нельзя сравнивать; однако приблизительные значения процента-от-медианы для -1 СО и - 2СО составляют 90% и 80% соответственно (Бюллетень Всемирной организации здравоохранения, 1994, 72: 273-283). Длину тела у детей измеряют при значениях ниже 85 см; рост - 85 см и выше. Длина тела в положении лежа в среднем на 0,5 см больше, чем рост в положении стоя, однако эта разница не имеет принципиального значения для конкретного ребенка. Исправления можно внести, вычитая 0,5 см от результатов измерения длины тела больше 84,9 см, если нет возможности измерить рост в положении стоя.

ПАРЕНТЕРАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ - это вид искусственного питания, во время которого все пищевые ингредиенты или определенная их часть вводится внутривенно

■ Показания к парентеральному питанию

Анатомическая или функциональная недостаточность ЖКТ:

- пред- или послеоперационные состояния;
- синдромы малабсорбции;
- язвенно-некротический энтероколит;
- муковисцидоз;
- кишечные свищи, сидром "короткой кишки";
- разлитой перитонит,
- невозможность энтерального искусственного питания.

■ Гиперкатаболические состояния:

- сепсис;
- ожоги;

Заболевания и патологические состояния, сопровождающиеся сокращением или прекращением поступления нутриентов в организм больного, приводят к истощению углеводных, белковых, жировых, электролитных, микроэлементных, витаминных и водных запасов организма. Определяющим фактором в комплексе нарушений обмена веществ при этом является белковая недостаточность, что обусловлено особой ролью белка как пластического материала, необходимого для синтеза ферментов, гормонов, иммунных тел и т.п. В большинстве случаев белковая недостаточность обусловлена усиленным распадом белка (например, при тяжелой травме, ожоговой болезни, гнойно-септических заболеваниях и др.). При этом не только усиливается катаболизм, но и угнетается синтез белка, анаболическая фаза белкового обмена. Возникающие при белковом голодании нарушения ряда окислительных систем влекут за собой снижение активности обмена в тканях головного мозга, печени, желез внутренней секреции, ведут к дискоординации углеводного, жирового, электролитного обмена веществ. П. п. должно обеспечивать прежде всего потребности организма в азоте и незаменимых аминокислотах (лейцине, изолейцине, фенилаланине, метионине и др.).

Энергетические затраты (потребности) новорожденных

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ЗАТРАТЫ	**Ккал/кг/ сут**
Основной обмен	35-50
Физическая активность	5-15
Тепловые потери	0-10
Потери со стулом	10-15
Специфически-динамическое действие пищи	10
Рост	20-30
ОБЩИЕ ЗАТРАТЫ	**80-130**

Состояния, увеличивающие энергозатраты новорожденного

Лихорадка или переохлаждение	12 % на каждый градус выше 37°C или меньше 36°C
Сепсис	Более 40-50 %
Хирургическое вмешательство	20-30 %
Сердечная недостаточность	15-25 %

В качестве энергетического субстрата при П. п. у детей используют преимущественно глюкозу, которая является наиболее физиологичным источником энергии. Широкое распространение получают жировые эмульсии. Применяют в педиатрии также растворы фруктозы, инвертного сахара, сорбитола, ксилитола.

Парентеральное питание детей может проводиться по системе сбалансированного парентерального питания (по скандинавской системе), а также по системе Дадрика (гипералиментации). Принципиальным различием их является применение в качестве энергетических субстратов глюкозы и жира - в первом случае и только глюкозы во втором.

Для обеих систем характерно одновременное введение пластических и энергетических субстратов. Все препараты должны вводиться с минимальной скоростью (в течение 22-24 ч), что обеспечивает максимальное усвоение вводимых веществ и значительно уменьшает возможность развития осложнений. Препараты белка можно смешивать с концентрированными растворами глюкозы, электролитов, витаминов, микроэлементов. Смешивание этих веществ в одном резервуаре с жировыми эмульсиями не допускается.

ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ОСНОВНЫХ ПИЩЕВЫХ ИНГРЕДИЕНТОВ

Углеводы - 3,4 ккал/г

Белки - 4,0 ккал/г

Жиры - 9,3 ккал/г

БЕЛКИ

Доношенные и грудные дети:

- начинать с 1-2 г/кг/сут.;
- увеличивать по 0,5-1,0 г/кг/сут. до достижения суточной потребности;

Недоношенные дети:

- начинать с 0,5-1 г/кг/сут.;
- увеличивать по 0,5-1,0 г/кг/сут. до достижения суточной потребности;

УГЛЕВОДЫ

Доношенные новорожденные и грудные дети:

- начинать 7-8 мг/кг/мин. (10-11.5 г/кг/24 час.);
- увеличивать 2-4 мг/кг/мин. (3-6 г/кг/24 час.).

Недоношенные дети 2 кг массы тела:

- начинать также как и доношенным новорожденным;
- увеличивать не более чем 2,5 мг/кг/мин.

ЖИРЫ

Доношенные и грудные дети:

- начинать с 1 г/кг/сут.;
- увеличивать по 0.5-1 г/кг/сут.;
- максимальная доза - 3-4 г/кг/сут. (до 60% энергетических потребностей);

Недоношенные дети:

- начинать с 0,5 г/кг/сут.;
- увеличивать по 0,25-0,5 г/кг/сут.;

максимальная доза - 3 г/кг/сут. (до 60%)

Основные ингредиенты и энергетическая ценность наиболее часто используемых препаратов для парентерального питания детей

Название препарата	В 100 мл раствора			
	Б / А (г)	У (г)	Ж (г)	ккал
Инфезол 40	4,0 / 0,63			37
Селемин 5%	5,0 / 0,72			40
Вамин глюкоза 5.9%	5.87 / 0.94			65
Ваминолакт 5.8%	5,81 / 0.93			35
Селепид 10%			10	200
Интралипид 10%			10	110
Интралипид 20%			20	200
Глюкоза 5%		5		17
Глюкоза 10%		10		34
Глюкоза 20%		20		68
Глюкоза 25%		25		85
Глюкоза 30%		30		102
Глюкоза 40%		40		136

НЕОБХОДИМЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ НАЧАЛА ПАРЕНТЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ

- Нормальный объем циркулирующей крови;
- Отсутствие грубых нарушений водно-электролитного обмена;
- Восстановленное кислотно-основное равновесие;
- Отсутствие глубокой гипоксемии и гипоксии;

СОСТАВЛЕНИЕ ПРОГРАММЫ ПАРЕНТЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ

- Рассчитать суточную потребность ребенка в жидкости, калориях, основных пищевых ингредиентах;
- Рассчитать суточную потребность в основных электролитах, микроэлементах и витаминах;
- Наметить растворы, которыми будет обеспечиваться ПП;
- Наметить инфузионные растворы, которые будут вводится рядом с растворами ПП;
- Наметить очередность введения растворов и рассчитать скорость их введения;
- Рассчитать объем и ингредиенты энтерального питания;

НЕКОТОРЫЕ ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПАРЕНТЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ

- Одновременное введение всех парентеральных пищевых ингредиентов обеспечивает оптимальное их усвоение;
- Чем медленнее вводятся пищевые ингредиенты, тем лучше они усваиваются;
- Смешивая отдельные компоненты парентерального питания обратить внимание на их совместимость;
- Не капать концентрированные растворы глюкозы (> 12.5%) в периферические вены;
- Во избежании закупорки катетера в раствор парентерального питания добавлять гепарин 1 ЕД/мл (недоношенным - 0,5 ЕД/мл)

КОНТРОЛЬ ЭФФЕКТИВНОСТИ И АДЕКВАТНОСТИ ПАРЕНТЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ

Клиническое наблюдение за больным:

- динамическая оценка состояния больного, окраски его кожи и слизистых (появление акроцианоза или немотивированного интенсивного порозовения), измерение АД крови, ЦВД и температуры тела, подсчёт ЧД и ЧСС в 1 мин, контроль скорости внутривенной инфузии не реже 1 раза в 2 ч, строгий почасовой учёт общего объёма вливаемых растворов и диуреза, ежедневное определение массы тела (особенно детей до 1 года).

Динамика массы тела (МТ) отражает, хотя и косвенно, суммарный результат метаболического и водного баланса организма. Уменьшение массы тела коррелирует с уровнем катаболизма. В анаболической стадии масса тела возрастает.

Ориентировочно массу тела можно определить по формуле Брока:

МТкг = Рост (см) - 100 (при росте 155-165 см)

МТкг = Рост (см) - 105 (при росте 166-175 см)

МТкг = Рост (см) - 110 (при росте более 175 см)

У гиперстеников расчётную МТ необходимо увеличить на 5-10 %; у астеников - уменьшить. Значительное (более 10-20 %) уменьшение МТ, как правило, сопровождает тяжёлую общую патологию (в том числе и патологию питания).

Идеальную МТ можно быстро определить по номограмме.

Пластические и энергетические потребности больных взаимосвязаны и вариабельны. Суточное количество необходимых пластических (азотистых) веществ определяется уровнем белкового катаболизма и степенью использования применяемых белковых препаратов.

Уровень белкового катаболизма косвенно характеризуется количеством азота, выделяемого с мочой (Ам) в течение суток (для аминного азота это составит около 50 % общего азота мочи). Методом оценки эффективности ПП является расчёт азотистого баланса (Аб) по разности вводимого (Ав) и выделяемого организмом (Ам) азота:

Аб = Ав - Ам.

ПП считается эффективным при преобладании Ав над Ам (положительный азотистый баланс). В случае обратного сочетания говорят об отрицательном азотистом балансе.

Белковый эндогенный катаболизм (азот эндогенный - Аэ) можно рассчитать по формуле:

Аэ = ОО (ккал/сут или ккал/кг) *К = ОО *6 ,

где ОО - основной обмен, К - коэффициент, представляющий кратность эндогенного катаболизма азота (в мг/сут или мг/кг) основному обмену.

Чтобы определить объём азотсодержащего препарата, необходимый для возмещения суточных потерь азота (Аэ), определяют показатель использования азота (ПИА), или степень его усвоения (в %) в организме:

$$ПИА = (Аб + Аэ) * 100.$$
$$Ав$$

Зная процент усвоения азота при его внутривенной инфузии и суточные потери (по уровню эндогенного катаболизма), а также содержание азота в 1 л используемого препарата Ап (определяется по составу препарата), можно рассчитать объём последнего (ОПа):

$$ОПа = \frac{Аэ * 100.}{ПИА * Ап}$$

К наиболее простым методам расчёта средств ППП относится расчёт из средней суточной потребности в белке здорового и больного человека. Расчёт следует начинать с определения индивидуальной потребности в азотистых препаратах (белковые гидролизаты и растворы аминокислот).

Здоровый человек в течение суток нуждается в среднем в 0,7-1,0 г/кг условного белка, дети - 2,5 г/кг. У пациентов после лёгких и средней степени тяжести операций суточная потребность соответствует верхней границе нормы здорового человека. После тяжёлых травм и операций она повышается до 1,5-2,0 г/кг.

Зная эти данные и содержание азота в препарате, определяют количество препарата (мл) по формуле:

$$V = \frac{МТ * В * 100}{А * 6,25}$$

где V - общее количество препарата (мл);

М Т- масса тела больного (кг);

В - средняя суточная потребность в условном белке (г/кг);

А - количество общего азота (г) в 100 мл препарата;

6,25 - коэффициент пересчёта азота в белок.

ППП взывает изменения гомеостаза и адаптационных механизмов, что чревато развитием различных осложнений. Поэтому, кроме контроля эффективности ПП, необходимо периодически проводить лабораторный контроль основных биохимических показателей крови и мочи:

Ежедневно:

- гематокрит, показатели КЩР, коагулограммы;
- содержание макроэлементов (K, Na, Ca, Cl), креатинина, мочевины и сахара в крови;
- содержание азота, ацетона и сахара в моче;
- количество вводимых азота и калорий, баланс жидкости, часовой диурез;
- МТ.

На отдельной карте ежедневно отмечают (до начала ПП и непосредственно после завершения суточной программы) уровень общего азота, креатинина, аминного и пептидного азота в моче.

Трижды в неделю:

- общий анализ крови с лейкоцитарной формулой, содержание белка и белковых фракций, билирубина, холестерина, щелочной фосфатазы, микроэлементов, электролитов мочи (хлориды и калий);
- осмолярность крови.

По показаниям:

- исследование функции печени, определение уровня цитолиза по содержанию АлАТ и АсАТ, ЛДГ1 и ЛДГ5;
- расчёт основного обмена;
- анализ посева крови и т. д.

ОСЛОЖНЕНИЯ ПАРЕНТЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ

Причины:

1. технические погрешности инфузионной терапии (см. соответств. раздел);
2. непосредственное воздействие на организм применяемых препаратов или их сочетаний.

Чем меньше скорость введения препаратов ПП, тем меньше частота аллергических, пирогенных и токсических реакций.

Осложнения, связанные со свойствами препаратов для ПП, практически выражаются в клинически манифестируемых расстройствах отдельных элементов углеводного и минерального обменов, КЩР и др.

Гипергликемический синдром (ГС) развивается в результате избыточной (в единицу времени) инфузии растворов глюкозы (особенно высококонцентрированных), при сопутствующем выраженном гликогенолизе в катаболической фазе посттравматического или послеоперационного периода ("травматический диабет") или при терапии большими дозами глюкокортикостероидов. Терапия заключается в создании условий для полной утилизации глюкозы и коррекции возникших нарушений гомеостаза. Для этого проводят инфузии 5 % р-ра глюкозы с инсулином, доза которого рассчитывается по уровню гликемии - 1 ЕД инсулина корригирует избыточную гликемию в 1 ммоль/л при содержании глюкозы крови в пределах 8,3-11 ммоль/л. если гликемия превышает 11 ммоль/л, на каждые последующие 2,8 ммоль/л вводят дополнительно по 10 ЕД инсулина.

Гипогликемический синдром возникает значительно реже гипергликемического, но труднее диагностируется и потому более опасен. Развивается он при значительном снижении сахара в крови (менее 2,75 ммоль/л) как в связи с передозировкой инсулина во время инфузий растворов глюкозы, так и в результате активации эндогенного инсулинообразования продолжительными инфузиями гипертонических растворов глюкозы. Причиной гипогликемии могут быть также клинически не проявляющиеся острая почечная и печёночная недостаточности. Гипогликемия вызывает энергетическое голодание мозговых клеток, что равносильно острой гипоксии головного мозга. При быстро развивающемся дефиците энергии это может привести к необратимой утрате корковых функций. Развитие гипогликемии особенно опасно у пожилых с сопутствующими нарушениями мозгового кровообращения и у детей до 1 года (у них труднее заметить начальные симптомы неврологических нарушений). Терапия гипогликемии должна начинаться сразу после установления диагноза. Даже при подозрении на гипогликемическую кому, взяв кровь для анализа, не следует ждать его результатов. Нужно сразу ввести 60-80 мл 40 % р-ра глюкозы. Этой своеобразной тест-дозой можно при неглубокой коме восстановить сознание, не допустив в то же время гипергликемии. Если сознание после этого не восстанавливается, можно предполагать наличие глубокой комы или не считать её гипогликемической. Основная терапия гипогликемического симптома связана с внутривенной инфузией 10-20 % р-ра глюкозы под контролем содержания сахара в крови: необходимо поддерживать умеренную гипергликемию (8,32-13,87 ммоль/л). При её дальнейшем повышении показан инсулин в дробных дозах по 4-8 ЕД. в практике ПП инфузии концентрированных растворов глюкозы следует всегда заканчивать переливанием 5 % р-ра глюкозы (для профилактики гипогликемии).

Метаболический ацидоз может развиваться или усугубляться вследствие вливаний большого количества углеводов, белков и жиров при их неполном метаболизме, когда в избытке образуются промежуточные продукты обмена (молочная кислота, кетоновые тела), а также при снижении объёма периферической перфузии, гипергликемии, острой почечной недостаточности. Терапия этого состояния, кроме устранения причины, заключается во внутривенном введении растворов гидрокарбоната натрия или калия, трис-буфера (ТНАМ), лактата натрия или калия в соответствующих молярных концентрациях. Выбор препарата диктуется электролитным составом плазмы крови. Обязательно прекращаются инфузии аминокислотных растворов, жировых эмульсий, уменьшается количество вводимых углеводов.

Азотемия - может возникать в случае введения большого количества нативных белков или аминокислотных препаратов, не обеспеченное достаточной энергией (до 180-250 ккал на 1 г вводимого азота); когда белковое питание начинается в стадии выраженного катаболизма (первые сутки после больших и травматичных операций, острый период ожоговой травмы и т. д.), когда проявляется ранее латентно протекавшая почечная недостаточность.

Терапия азотемии строится с учётом её причины (расчёт количества вводимого белка по потерям, обеспечение азотистого обмена необходимой энергией, уменьшение объёма белкового питания или полный отказ от него в фазе выраженного катаболизма, профилактика и терапия острой почечной недостаточности и т. д.

Гипергидратация - при ПП может быть следствием вливаний больших количеств жидкости при инфузионной терапии или недостаточного учёта метаболической эндогенной воды, образующейся при "сгорании" жиров, белков и углеводов (соответственно 1,03; 0,4; 0,6 мл/г). В терапии гипергидратации эффективны осмодиуретики и салуретики (под контролем ЦВД и показателями центральной гемодинамики и диуреза), инфузии альбумина (при его дефиците свыше 25 %); ограничение объёма инфузий.

Гипогидратация - развивается при "травматическом диабете"; введении диуретиков и многоатомных спиртов (сорбитол, ксилитол); при недоучёте потерь воды; наличии высоких кишечных свищей; при постоянной аспирации желудочного или кишечного содержимого. Лечение в лёгких случаях можно ограничить инфузией 5 % р-ра глюкозы с равным объёмом р-ра Рингера (или лактасола) до 40-50 мл/кг/сут. При более тяжёлой дегидратации дополнительно вводят растворы коллоидов (желатиноль, реополиглюкин), доводя общий объём инфузии до 60-100 мл/кг/сут.

К более редким относятся следующие осложнения.

Анемия - может развиться вследствие предшествующей и недостаточно скорригированной кровопотери, а также гипергидратации, дефиците меди и железа, в результате авитаминоза. Терапия анемии основывается на её этиологии и сводится к инфузии эритроцитарной массы или отмытых эритроцитов после устранения гипергидратации, к использованию фолиевой кислоты или витамина В12 в терапевтических дозах, препаратов железа и меди (при железодефицитной анемии). Профилактика этого осложнения заключается в ранней и полной коррекции гиповолемии и дефицита глобулярного объёма крови, в применении в послеоперационном периоде микроэлементных смесей и витаминов группы В.

Недостаточность эссенциальных жирных кислот - возникает при преимущественно углеводно-белковом ПП. Клинически проявляется очаговыми изменениями слизистых и кожи, нарушениями коагуляции крови (тромбоцитопения). При лабораторном анализе - недостаток непредельных жирных кислот. При ППП необходимо не менее 20 % энергии обеспечивать за счёт введения жировых эмульсий. Для профилактики осложнения обязательно проводят инфузии жировой эмульсии в дозе, соответствующей суточной потребности организма в линолевой кислоте (4-8 г, или 50-100 мг/сут. - для 20 % эмульсии), если ППП продолжается более 5-7 суток.

Холестаз - может быть следствием продолжительного ПП в связи с нарушением процесса естественной стимуляции желчевыделения (проявляется гипербилирубинемией, увеличением печени при отсутствии признаков, характерных для гепатобилиарной патологии). Терапия и профилактика холестаза заключается в возможно более раннем энтеральном введении жидкостей и питательных веществ (дополнительное зондовое питание с помощью энпитов или элементных диет и смесей через специально введённые в просвет кишки во время хирургического вмешательства катетеры-зонды).

Гипофосфатемия - развивается при резком увеличении энергообмена (особенно в катаболической стадии послеоперационного или посттравматического периода) и недостаточном поступлении в организм фосфора (часто на фоне сахарного диабета, цирроза печени, длительного голодания). Проявляется мышечной слабостью, парастезиями, желудочно-кишечными расстройствами, судорогами, в тяжёлых случаях - коматозным состоянием с возможным смертельным исходом; лабораторно - падение уровня неорганических фосфатов крови. Терапия и профилактика обеспечиваются ранним использованием фосфатсодержащих сред (интралипид и другие жировые эмульсии, одно- и двузамещённые фосфаты в дозах, восполняющих дефицит фосфора).

Нарушение свёртываемости крови - нередко сопровождают вообще инфузионную терапию и в частности ПП. При этом чаще усугубляется имеющаяся гипокоагуляция (из-за процессов гемодилюции, синдрома ДВС). Инфузии жировых эмульсий, наоборот, способствуют

нарастанию гиперкоагуляции. В каждом случае строится своя терапевтическая программа: прекращение вливания соответствующего препарата, реологическая коррекция, коагуляционная коррекция.

Гиперосмолярность -возникает в связи с инфузиями растворов, содержащих глюкозу, электролиты, аминокислоты, отличающихся высокой осмолярностью; в результате воздействия стресс-гормонов (АКТГ, глюкагон, альдостерон). Кроме того, образовавшиеся вследствие катаболизма белков и аминокислот осмотически активные частицы медленно элиминируются, способствуя увеличению осмолярности плазмы.

Клинически это осложнение проявляется жаждой, симптомами нарушений ЦНС (судороги, кома) в связи с развитием гипертонической гипергидратации.

Терапия заключается в стимуляции диуреза на фоне инфузий гипоосмолярных растворов. Профилактика - оценка исходного осмотического состояния, строгий подбор препаратов для инфузионной терапии с учётом их осмотических характеристик.

Жировая эмболия - при введении жировых эмульсий встречается редко, когда грубо нарушается методика инфузии (прежде всего скорость вливания) или не учитывается состояние микроциркуляторного гемостаза (при шоке, выведении из терминального состояния). Клиника малоспецифична и проявляется симптомами поражения ЦНС (кома, судороги, гипертермия и др.), дыхания (синдром "шокового" лёгкого) и нарушениями свёртывания крови (ДВС).

МЕТОДЫ УСИЛЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПАРЕНТЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ

Первый путь - необходимо предотвратить или уменьшить чрезмерный уровень катаболизма. Это достигается достаточным энергообеспечением, согласно первичному расчёту с последующей коррекцией в соответствии с получаемыми результатами (прежде всего путём уменьшения отрицательного баланса азота с приближением его к нулевому). Начинать это следует (в случае необходимости) перед операцией или спустя 6-8 часов после неё при стабильных показателях дыхания кровообращения; при множественной травме, тяжёлом ожоге - на вторые сутки. Поскольку катаболическая фаза длится в среднем 3-5 суток, адекватное энергообеспечение в данный период особенно важно, ибо способствует уменьшению распада эндогенных белков в процессах глюконеогенеза. Кроме того, уровень катаболизма можно снизить другими путями:

1. полная иммобилизация и обезболивание при травме;
2. адекватное обезболивание во время операции и после неё;
3. коррекция нарушений вентиляции, КЩР;
4. введение больших доз инсулина (у тяжелобольных - до 1 ЕД на 0,8-1,0 г глюкозы).

Второй путь - стимуляция анаболизма - значительно сложнее, так как синтетические процессы менее заметны и управляемы. При нулевом балансе соотношение глюкагона (кортизола), мобилизующего энергопродукцию, и инсулина, катализатора биосинтеза белка, равно 1. Анаболический эффект ПП можно усилить введением анаболических гормонов (инсулин, один из переносчиков калия в клетку, антагонист глюкокортикоидов). Анаболический эффект инсулина проявляется в присутствии достаточного количества глюкозы и свободных аминокислот путём стимуляции липогенеза. Вводить инсулин рекомендуется в дозах 1 ЕД на 4-5 г глюкозы (1:4-1:5), при нарастании уровня катаболизма - 1:3-1:2-1:1. Можно использовать другие анаболические стероиды: ретаболил (50-100 мг однократно или 1-2 раза в неделю), нероболил (25-50 мг). Другим путём оптимизации усвоения пластических веществ при использовании стандартных усреднённых препаратов является медленное капельное вливание (на уровне нижней границы допустимого), а также параллельное использование витаминов (С и группы В) и микроэлементов. Введение анаболических гормонов при любой патологии должно быть обязательно обеспечено всеми питательными веществами, прежде всего - необходимой энергией любым возможным путём (энтеральным или парентеральным).

ДЛЯ ЗАМЕТОК