

*Г.А. Макарова, Л.А. Никулин, В.А. Шашель*

# Медицинское обеспечение детского и юношеского спорта

Краткий клинико-  
фармакологический  
справочник



Москва 2009

УДК796/799  
ББК75.0  
М15

**Рецензент:**

*А. С. КАЛМЫКОВА*, доктор медицинских наук, профессор,  
зав. кафедрой пропедевтики детских болезней  
и поликлинической педиатрии Ставропольской  
государственной медицинской академии

**Макарова Г. А., [Никулин Л. А.], Шашель В. А.**  
М15 Медицинское обеспечение детского и юноше-  
ского спорта: краткий клинико-фармакологический  
справочник [Текст] / Г. А. Макарова, [Л. А. Никулин],  
В. А. Шашель – М. : Советский спорт, 2009. – 272 с.

ISBN 978-5-9718-0339-3

В справочнике кратко представлены современные принци-  
пы фармакологического лечения наиболее часто встречающихся  
в практике детского спортивного врача заболеваний и неотлож-  
ных состояний; приведены основные принципы иммунизации,  
рассмотрены побочные действия отдельных групп лекарственных  
средств.

Предлагаемое издание предназначено для врачей детских  
и юношеских спортивных команд, школьных и семейных врачей,  
а также педиатров общего профиля.

УДК 796/799  
ББК 75.0

ISBN 978-5-9718-0339-3

© Макарова Г. А., [Никулин Л. А.],  
Шашель В. А., 2009

© Оформление. ОАО «Издательство  
“Советский спорт”», 2009

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ..... 7

### **I. ПРИНЦИПЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ГРУПП ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ** ..... 9

- 1.1. Основные требования к лекарственным препаратам для детей ..... 9
- 1.2. Антибактериальные и противогрибковые препараты ..... 13
  - 1.2.1. Антибактериальные препараты (антибиотики) ..... 13
  - 1.2.2. Противогрибковые средства..... 21
- 1.3. Иммуномодуляторы..... 22
- 1.4. Витамины ..... 29

### **II. ЛЕЧЕНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ПАТОЛОГИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ**..... 35

- 2.1. Лихорадочные состояния ..... 37
- 2.2. Заболевания сердечно-сосудистой системы..... 41
  - 2.2.1. Артериальная гипертензия..... 41
  - 2.2.2. Соединительнотканная дисплазия сердца..... 47
- 2.3. Синдром вегетативной дистонии..... 51

2.3.1.	Общие рекомендации .....	51
2.3.2.	Медикаментозная терапия .....	52
2.4.	Заболевания желудочно-кишечного тракта.....	55
2.4.1.	Функциональная диспепсия.....	55
2.4.2.	Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь.....	58
2.4.3.	Хронический гастрит и гастродуоденит .....	61
2.4.4.	Язвенная болезнь.....	62
2.4.5.	Синдром раздраженного кишечника .....	73
2.4.6.	Запор .....	75
2.4.7.	Дисбактериоз кишечника.....	79
2.5.	Заболевания гепатобилиарной системы .....	85
2.5.1.	Функциональные расстройства билиарного тракта.....	85
2.5.2.	Желчнокаменная болезнь (холелитиаз) .....	89
2.5.3.	Хронический панкреатит .....	93
2.5.4.	Хронический гепатит .....	102
2.6.	Заболевания мочеполовой системы.....	103
2.6.1.	Острый и хронический цистит.....	103
2.6.2.	Хронический пиелонефрит .....	107
2.6.3.	Инфекции, передаваемые половым путем .....	114
2.6.4.	Нарушения менструальной функции (дисменорея) .....	116
2.6.5.	Контрацепция у подростков.....	118
2.7.	Заболевания системы крови.....	120
2.7.1.	Железодефицитная анемия.....	120
2.8.	Аллергические заболевания .....	129
2.8.1.	Аллергический ринит .....	129
2.8.2.	Аллергия пищевая .....	131
2.9.	Вирусные и бактериальные инфекции .....	134
2.9.1.	Острая респираторная инфекция.....	134
2.9.2.	Острый бактериальный тонзиллофарингит.....	142
2.9.3.	Микоплазмоз.....	144

2.9.4. Герпетическая инфекция .....	146
2.9.5. Лямблиоз .....	148
2.10. Паразитарные заболевания.....	151
2.10.1. Глистные инвазии .....	151
2.10.2. Педикулез и фтириаз.....	152
2.10.3. Чесотка .....	154

### **III. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ВНЕЗАПНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ И НЕОТЛОЖНЫХ СОСТОЯНИЯХ..... 158**

3.1. Внезапные заболевания.....	158
3.1.1. Аллергические реакции .....	158
3.1.2. Бронхиальная астма .....	165
3.1.3. Пищевые токсикоинфекции .....	167
3.2. Неотложные состояния .....	170
3.2.1. Анафилактический шок.....	170
3.2.2. Гипертонический криз .....	175
3.2.3. Гипогликемическое состояние .....	176
3.2.4. Коллапс.....	178
3.2.5. Нарушения ритма сердца.....	180
3.2.6. Острый стеноз гортани .....	184
3.2.7. Отек легких .....	186
3.2.8. Отек мозга.....	188
3.2.9. Солнечный и тепловой удар.....	191
3.2.10. Утопление .....	192
3.2.11. Шок.....	193
3.2.12. Шоковые состояния.....	196
3.2.13. Терминальные состояния.....	204

### **IV. ВАКЦИНАЦИЯ ДЕТЕЙ ..... 213**

4.1. Отбор детей для профилактических прививок. Общие правила проведения.....	213
4.2. Плановые прививки и прививки по эпидемиологическим показаниям .....	215

4.3. Противопоказания к вакцинации и медицинские отводы от прививок .....	219
4.4. Особенности использования отдельных вакцин.....	222
4.5. Поствакцинальные реакции и осложнения .....	223
4.6. Вакцинация против гриппа.....	225
4.7. Вакцинация против гепатитов .....	226
<b>V. ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ НЕКОТОРЫХ ГРУПП ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ .....</b>	<b>231</b>
5.1. Витамины .....	231
5.2. Препараты железа .....	234
5.3. Корректоры метаболизма .....	235
5.4. Противовоспалительные средства .....	236
5.5. Глюкокортикоиды .....	246
5.6. Венотоники.....	246
5.7. Гепатопротекторные препараты .....	247
5.8. Анаболические стероиды.....	248
5.9. Нефротоксические препараты.....	250
5.10. Гепатотоксические препараты.....	251
5.11. Лекарственные средства и вещества, вызывающие гипопластическую анемию .....	256
ПРИЛОЖЕНИЕ. Лекарственные взаимодействия.....	257
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ .....	266

## **ВВЕДЕНИЕ**

Возрождение детского и юношеского спорта, а также создание особых стимулов для его дальнейшего развития стали в настоящее время актуальной задачей социального характера. Один из таких стимулов – принятое в 2008 г. решение МОК о проведении юношеских Олимпийских игр.

Однако всецело поддерживая все инициативы, направленные на привлечение подрастающего поколения к занятиям спортом, персонал, осуществляющий медицинское обеспечение данного контингента атлетов, должен быть готов к тому, что с каждым годом исходный уровень состояния здоровья приходящих в спорт детей становится все ниже. Только за период с 1992 по 2002 г. частота выявления функциональных отклонений у учащихся младших классов повысилась на 84,7%, а хронических заболеваний – на 83,8%. Значительная часть детей, посещающих дошкольные учреждения и начальную школу, относится к часто болеющим. Среди неорганизованных детей их число составляет почти половину (Бойко А.Ф., Виноградов П.А., 1994; Виноградов П.А., 1990, 1996; Вельтищев Ю.Е., 2000; Коровина Н.А., 2001).

В связи с этим врачи, работающие с детскими спортивными командами, кроме своих основных функций, связанных с организацией медицинского контроля переносимости тренировочных

нагрузок, нередко должны посвящать большую часть времени коррекции состояния здоровья своих подопечных.

Для специалистов «общего профиля» это может представлять определенные сложности, поскольку педиатрия является специализированной областью клинической медицины, которая предполагает знание здоровья ребенка в процессе его развития, физиологии и патологии детского возраста, а также методы диагностики, профилактики и лечения как болезней, характерных только для детей (детских болезней), так и «взрослых» болезней, но с учетом особенностей их течения в детском возрасте.

В 2008 г. издательством «Советский спорт» был выпущен «Справочник детского спортивного врача (клинические аспекты)» (Г.А. Макарова), в котором освещены многие вопросы, касающиеся клинических и параклинических методов обследования в педиатрии, пограничных состояний здоровья при допуске к занятиям спортом, синдромальной дифференциальной диагностики в практике детской спортивной медицины, особенностей течения у детей и подростков отдельных заболеваний и патологических состояний. Однако современные тенденции фармакологического лечения в педиатрии не вошли в это издание.

Надеемся, что настоящее справочное пособие восполнит этот пробел и окажет необходимую помощь врачам детских спортивных команд в решении вопросов фармакологического лечения заболеваний, наиболее часто встречающихся в практике спортивной медицины.

#### **ВНИМАНИЕ!**

При отсутствии указаний на возраст приведены дозы лекарственных средств для детей школьного возраста.

Перед использованием отдельных групп фармакологических препаратов необходимо убедиться в том, что выбранное средство не относится к допингу. При невозможности адекватной замены должен быть заполнен специальный бланк «ИСКЛЮЧЕНИЯ ПО ТЕРАПЕВТИЧЕСКОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ».



# I

## ПРИНЦИПЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ГРУПП ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ

### 1.1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЛЕКАРСТВЕННЫМ ПРЕПАРАТАМ ДЛЯ ДЕТЕЙ

**Эффективность и безопасность** – главные требования, которым обязаны отвечать все фармакологические средства, используемые в педиатрии.

Детские лекарственные препараты не должны содержать действующих веществ, влияющих на рост и развитие тканей, снижающих иммунитет, а также токсичных соединений (*например, тетрациклины нарушают зубную эмаль у детей, влияют на рост костей; стрептомицин и гентамицин могут вызывать глухоту*).

**Особенности использования медицинских препаратов у детей.** В педиатрической практике проблема адекватного лечения неразрывно связана со строгим соблюдением режима дозирования лекарственных средств. **Дозировка препарата зависит от возраста и массы тела ребенка.** Приблизительный ее расчет для детей (относительно взрослой дозы) приведен в табл. 1.1.

Таблица 1.1

**Приблизительный расчет  
дозировок лекарственных средств  
для детей относительно взрослой дозы**

Возраст	Часть от взрослой дозы
3–4	$1/5 - 1/4$
4–6	$1/4 - 1/3$
6–8	$1/3 - 1/2$
8–10	$1/2 - 3/4$
10–14	$3/4 - 5/6$
14–18	$5/6 - 1$

**Примечание.** Эти расчеты не касаются сильнодействующих препаратов, их дозировки рассчитываются более сложно.

В связи с этим наиболее удобны для приема сиропы либо суспензии. Препараты должны иметь приятные органолептические качества (вкус, запах).

**Растительные препараты не всегда безопасны и эффективны при использовании их у детей.**

Слабительные средства на растительной основе могут вызывать раздражение слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), а при долговременном приеме – даже изменения на генетическом уровне. Растительные препараты от кашля не лишены аллергических реакций. Фитопрепараты домашнего приготовления плохо дозируются и не отвечают по вкусовыми качествам требованиям, предъявляемым к медицинским препаратам для детей. Многочисленные леденцы на растительной основе чаще всего эффективны только на начальной стадии заболевания и в целях профилактики.

Необходимо **соблюдение адекватности введения лекарственной формы** препарата.

Чаще всего в педиатрии используют пероральный, внутримышечный и ректальный пути введения лекарственных средств. Наиболее приемлемый – пероральный.

Жидкие лекарственные формы, контактируя с большей площадью слизистой оболочки пищеварительного тракта, лучше всасываются.

Ряд препаратов **противопоказан** к применению в педиатрической практике из-за возрастных анатомо-физиологических особенностей организма ребенка.

Например, детям до 12 лет противопоказан аспирин – он может вызвать развитие такого тяжелого осложнения, как синдром Рея (дегенеративное поражение клеток печени и головного мозга). При приеме противокашлевых средств центрального действия на основе кодеина у детей наблюдается не только повышенная чувствительность к препаратам, но и высокая вероятность возникновения медикаментозной наркотической зависимости.

**Лекарственные взаимодействия** у детей мало изучены. Распад препаратов и включение их составляющих в ферментативные процессы в детском организме отличается от таковых у взрослых.

С возрастом изменяется чувствительность тканевых рецепторов к гормонам, гормоноподобным и другим препаратам с выраженным биологически активным действием. Меняется также относительный объем распределения жидкостей: преобладает внеклеточная жидкость, что обуславливает особенности распределения в организме ребенка как водорастворимых, так и жирорастворимых лекарственных средств.

У детей снижена способность белков печени (лигандины) и плазмы крови связывать лекарственные препараты и ксенобиотики, повышена проницаемость мембранных структур капилляров, гематоэнцефалического барьера. Незрелость ферментных систем печени приводит к увеличению продолжительности преобразования лекарственных средств в неактивные и водорастворимые формы, а низкая почечная гломерулярная фильтрация в детском возрасте ограничивает процессы выведения лекарств и их метаболитов с мочой.

В России практически *не используют специальные детские лекарственные формы, применяющиеся за рубежом*: глоскеты (не-

большие таблетки для сублингвального применения), карамели, пастилки, бальзамы, кахеты (спрессованные лекарственные формы) и т. п.

В определенных случаях применяют только суспензии и суппозитории, содержащие высокоактивные в фармакологическом отношении ингредиенты.

**Примечание.** Эффективный препарат, стоимость которого может быть достаточно высокой, нередко оказывается для ребенка отнюдь не безопасным.

Так, применяющиеся у взрослых схемы лечения гастродуоденальных заболеваний, ассоциированных с *H-pylori*, не всегда могут быть экстраполированы на детей, поскольку нередко содержат *антибиотики тетрациклинового ряда*. Побочные действия этих препаратов на организм ребенка общеизвестны.

*Циметидин* – препарат первого поколения блокаторов  $H_2$ -рецепторов гистамина – помимо эффективного снижения концентрации соляной кислоты у подавляющего большинства детей вызывает многочисленные нежелательные эффекты. Кроме нарушений функции печени и почек, гематологических и иммунных отклонений у детей отмечают выраженные нейровегетативные и психоэмоциональные изменения. Препарат негативно действует на железы внутренней секреции. Именно опасность нарушения процесса становления гонадотропной функции у детей в пре- и пубертатном периодах удерживает детских гастроэнтерологов от широкого применения циметидина при лечении гастродуоденальных заболеваний.

Новые поколения этой же группы лекарственных средств, такие как *ранитидин*, *фамотидин*, обладают исключительной селективностью в отношении  $H_2$ -рецепторов и (за исключением индивидуальной непереносимости) безопасны и эффективны в детском возрасте.

Многие лекарственные препараты, имеющие в своей основе **одно и то же действующее химическое вещество**, выпускаются фирмами-производителями **под разными торговыми названиями**.

Применяя, например, для лечения ребенка одно из муколитических средств (*амброксол, амброгексал, амробене, амбросан, лазолван, муколван*), желательнее, чтобы и родители, и врачи понимали, что использование двух идентичных препаратов (как и замена одного на другой) нецелесообразно, а в ряде случаев и опасно.

**Побочные эффекты**, возникающие у детей вследствие отмены лекарственных средств, очень опасны. Прежде всего это касается *глюкокортикостероидов*. Другим ярким примером служит кислотное рикошетирование, связанное с применением *антицидов*.

Все вышесказанное свидетельствует о том, что назначение лекарственных средств детям требует серьезного обоснования и глубоких знаний в области клинической фармакологии (по Казак С. С., Чернега Н. В., Галайчук А. А., Донец А. Д., 2005).

## **1.2. АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫЕ И ПРОТИВОГРИБКОВЫЕ ПРЕПАРАТЫ**

### **1.2.1. Антибактериальные препараты (антибиотики)**

Благодаря наличию высокоэффективных пероральных антибиотиков в настоящее время рекомендуют отказаться от назначения детям препаратов в инъекционном виде.

Лечение детей современными пероральными антибиотиками экономически выгоднее. Их применение привело к снижению частоты осложнений заболеваний, а также осложнений, связанных непосредственно с инъекциями.

Современные пероральные антибиотики для амбулаторной терапии респираторных инфекций у детей приведены в табл. 1.2.

Таблица 1.2

**Современные пероральные антибиотики  
для амбулаторной терапии  
респираторных инфекций у детей**

*(Белобородова Н. В., 2000)*

Группа	Подгруппа	Химическое название
β-лактамные антибиотики – пенициллины	Пенициллины	Феноксиметилпенициллин
	Полусинтетические пенициллины	Ампициллин, амоксициллин, оксациллин
	«Защищенные» пенициллины, комбинированные с клавулановой кислотой	Амоксициллин + клавулановая кислота (АМО/КК)
β-лактамные антибиотики – цефалоспорины	Цефалоспорины I поколения	Цефадроксил, цефалексин
	Цефалоспорины II поколения	Цефуроским, цефаклор
Макролиды	Макролиды	Азитромицин, рокситромицин, мидека- мицин, кларитромицин, эритромицин

При антибиотикотерапии необходимо придерживаться щадящего режима. Важным критерием определения такого режима является частота приема лекарства и длительность курса лечения.

В табл. 1.3 и 1.4 приведены примеры современных пероральных детских форм антибиотиков с удобным режимом дозирования.

Таблица 1.3

**Современные пероральные антибиотики  
для детей с режимом дозирования 1–2 раза в сутки**

(Белобородова Н. В., 1999)

Антибиотики и их формы	Доза на прием		Кратность приема в сутки, раз	Курс, дней
	1–6 лет	7 лет и старше		
<i>Макролиды</i>				
Азитромицин суспензия, 100 мг/5 мл капсулы 250 мг	5 мл/кг –	10 мг/кг 250 мг	1	3
Рокситромицин таблетки, 50 мг таблетки, 100 мг	– –	– 100 мг	2	7–10
Мидекамицин суспензия, 175 мг/мл таблетки, 400 мг	10 мл –	15 мл –	2	7–10
Кларитромицин суспензия, 125 мг/мл	5 мл	7,5–10 мл	2	5–7–10
<i>Цефалоспорины I поколения</i>				
Цефадроксил суспензия, 250 мг/5 мл капсулы, 250 мг	5–10 мл 250–500 мг	10–20 мл 500–750 мг	1	5–7–10
<i>Цефалоспорины II поколения</i>				
Цефуроксим суспензия, 125 мг/5 мл таблетки, 125 мг	5 мл 125 мг	5–10 мл 125–250 мг	2	5–7–10

**Примечание.** 3,75 мл =  $\frac{3}{4}$  ч. л.; 5 мл = 1 ч. л.; 7,5 мл = 1 $\frac{1}{2}$  ч. л.; 10 мл = 2 ч. л.

Таблица 1.4

**Дозирование отдельных антимикробных средств для детей***(Белобородова Н. В., 2000)*

Препарат	Способ применения	Суточная доза, мг/кг	Кратность приема (или введения) в сутки, раз
Амоксициллин	Внутрь	20–250	3
Амоксициллин / клавуланат	–//–	20–40	3
Ампициллин	–//–	25–50	4
Ампициллин / сульбактам	–//–	25–50	2
Доксициклин (старше 8 лет)	–//–	2–4	2
Кетоконазол (старше 2 лет)	–//–	0,2–0,8	1
Кларитромицин	–//–	7,5–15	2
Клиндамицин	–//–	10–40	4
Линезолид	–//–	10	1–2
Линкомицин	–//–	30–60	3
Метронидазол	–//–	15–20	3
Оксациллин	–//–	50–100	4
Рокситромицин	–//–	5–8	1–2
Феноксиметил-пенициллин	–//–	25–50	4
Флуконазол (старше 3 лет)	–//–	3–6	1
Флуцитозин	–//–	150	4
Фузидиевая кислота	–//–	20	3
Хлорамфеникол	–//–	50–75	4
Цефаклор	–//–	20–40	3



Окончание таблицы 1.4

Препарат	Способ применения	Суточная доза, мг/кг	Кратность приема (или введения) в сутки, раз
Цефалексин	–/–	25–50	4
Цефуросим аксетил	–/–	30–40	2

**Примечание.** Результаты рандомизированных сравнительных исследований показывают, что традиционные режимы, рассчитанные на 3–4-кратное введение антибиотика в течение 10 дней (например, бензилпенициллина при стрептококковых инфекциях у детей) по эффективности полностью сопоставимы с такими щадящими режимами, как азитромицин однократно в день курсом 3 дня или *цефадроксил* однократно в день курсом 7 дней.

*При пневмониях* (амбулаторное лечение) подходить к выбору пероральных антибиотиков следует дифференцированно. Так, например, у ребенка, часто получавшего антибиотики, существует вероятность развития патогенной микрофлоры, устойчивой к макролидам. В таких случаях целесообразно проведение курса лечения пероральными цефалоспоридами II поколения (*цефуросим*, *цефаклор*).

В домашних условиях проводить лечение *аминогликозидами* **противопоказано**. Рекомендуют также отказаться от применения в детской амбулаторной практике цефалоспоринов III поколения, несмотря на наличие пероральных форм препаратов. Основной довод – предотвратить рост резистентности инфекционных агентов и сохранить высокую активность цефалоспоринов III поколения для терапии тяжелых инфекций.

Щадящим режимом терапии при *затяжном течении синуситов* является использование пероральной формы защищенного пенициллина – *амоксициллина/клавуланата* (АМО/КК). Его высокая клиническая эффективность обусловлена не только спо-

способностью противостоять  $\beta$ -лактамазной активности бактерий благодаря ингибитору  $\beta$ -лактамаз (клавулановой кислоте), но и высокой активности этого антибиотика в отношении анаэробных микроорганизмов.

Принципы дифференцированного выбора современных пероральных антибиотиков для лечения часто болеющих детей приведены в табл. 1.5; рекомендации по назначению пероральных антимикробных средств в зависимости от приема пищи – в табл. 1.6; оптимальная продолжительность антимикробной терапии некоторых заболеваний – в табл. 1.7.

Таблица 1.5

**Дифференцированный выбор  
современных пероральных антибиотиков  
для лечения часто болеющих детей**

Нозология	Препарат первого выбора	Альтернативные варианты
Острый средний отит, синусит, тонзиллит	Ко-амоксиклав	Макролиды, оральные цефалоспорины
Хронический тонзиллит (обострение)	Макролиды	Оральные цефалоспорины, ко-амоксиклав
Шейный, подчелюстной лимфаденит	Макролиды	Оральные цефалоспорины, ко-амоксиклав
Стафилококковая пиодермия, панариций, фурункулез	Оксациллин	Фузидиевая кислота, цефалексин, цефаклор
Укушенная рана	Ко-амоксиклав	Фузидиевая кислота, цефаклор
Цистит и другие инфекции мочевыводящих путей	Фосфомицин	Оральные цефалоспорины, ко-амоксиклав

*Окончание таблицы 1.5*

Нозология	Препарат первого выбора	Альтернативные варианты
Бронхит, пневмония	Оральные цефалоспорины	Макролиды, ко-амоксиклав
Атипичные пневмонии	Макролиды	Ко-тримоксазол

*Таблица 1.6*

**Рекомендации по назначению пероральных антимикробных средств в зависимости от приема пищи**

За 1–2 часа до еды	Во время или после еды	В любое время
Азитромицин	Амантадин	Амоксициллин
Ампициллин	Амоксициллин/клавуланат	Гатифлоксацин
Ламивудин	Доксициклин	Изониазид
Линкомицин	Интраконазол	Кларитромицин
Норфлоксацин	Кетоконазол	Клиндамицин
Оксациллин	Ко-тримоксазол	Левифлоксацин
Рифампицин	Метронидазол	Моксифлоксацин
Рокситромицин	Мидекамицин ацетат	Озельтамивир
Тетрациклин	Нитрофурантоин	Офлоксацин
Феноксиметилпенициллин	Тинидазол	Пефлоксацин
Ципрофлоксацин	Триметроприм	Спирамицин
Эритромицин	Флуцитозин	Флуконазол
	Цефуроским аксетил	Хлорамфеникол
		Цефаклор
		Цефалексин
		Цефиксим
		Этамбутол

Таблица 1.7

**Оптимальная продолжительность  
антимикробной терапии некоторых заболеваний**

Диагноз	Продолжительность курса, дни
Пневмония домашняя (внебольничная)	Плюс 2 (3) дня после нормализации температуры тела (минимум 5 дней) <sup>[1]</sup>
Пневмония госпитальная	7–14
Бронхит острый бактериальный	7
Бронхит хронический (обострение)	7–10
Тонзиллофарингит стрептококковый	7–10
Синусит бактериальный острый хронический	10–14 21–28
Отит средний	3–7 <sup>[2]</sup>
Менингит	10–14 <sup>[3]</sup>
Эндокардит инфекционный S. viridans Enterococcus spp. Staphylococcus spp.	28 42 42
Артрит септический (негонококковый)	21
Остеомиелит острый хронический	21–28 До 3-х месяцев
Пиелонефрит острый	10–14
Пиелонефрит хронический (обострение)	14–28
Цистит острый	3–5 <sup>[4]</sup>
Уретрит негонококковый	7
Перитонит	7–10
Холецистит / холангит	7–10

**Примечание:**

- 1 при хламидийной или микоплазменной этиологии – 10–14 дней, при легионеллезной – 21, при стафилококковой – 14–21 дней;
- 2 эффективность трехдневных курсов доказана для цефтриаксона и азитромицина;
- 3 при менингите, вызванном *P. aeruginosa* или *Staphylococcus spp.*, рекомендуется лечение в течение 3 недель;
- 4 эффективность трехдневных курсов доказана для фторхинолонов и ко-тримоксазола.

### 1.2.2. Противогрибковые средства

В педиатрической практике в России используют несколько групп противогрибковых препаратов для энтерального и парентерального применения. К ним относятся *антибиотики, производные пириимидина и азола* (табл. 1.8).

**Нистатин** можно применять для лечения и профилактики кандидоза только ЖКТ, причем преимущественно в поликлинических условиях, поскольку исследования последних лет выявили низкую чувствительность госпитальных штаммов грибов рода *Candida* к этому препарату, его эффективность не превышает 70–75%.

**Режим дозирования.** Детям старше 13 лет назначают от 1 000 000 до 1 500 000

Таблица 1.8

#### Противогрибковые средства для системного применения

(Буслаев Г. Н., 1999)

Группа антибиотиков	Действующее вещество
Полиеновые антибиотики	Нистатин Леворин Амфотерицин В Амфоглюкамин Натамицин
Производные азола (имидазолы и триазолы)	Флуконазол Итраконазол Кетоконазол Миконазол
Производные пириимидина	Флуцитозин

в день в 4 приема. Таблетки проглатывают, не разжевывая. Средний курс лечения – 10–14 дней.

**Флуконазол** (*дифлюкан*) является безопасным и эффективным средством для лечения всех локализаций кандидоза (вызванного большинством штаммов) и криптококкоза, включая поражение ЦНС. Препарат можно назначать детям любого возраста. Высокая эффективность и безопасность препарата позволяют широко использовать его не только для лечения, но и для профилактики развития микозов во всех возрастных группах.

*Режим дозирования.* С профилактической целью в раннем возрасте препарат назначают из расчета 2,5–5 мг/кг/сут, старшим детям – от 50 до 200 мг/сут в зависимости от степени риска развития заболевания. Длительность курса определяют индивидуально.

**Интраконазол** (*ирунин, итразол, миконихол, орунит, румикоз* и т. д.) в настоящее время, учитывая способность препарата достигать высокой концентрации в коже, в основном применяют для лечения онихомикозов.

**Примечание.** Клинических данных о применении интраконазола в капсулах у детей недостаточно; рекомендуется использовать только в случаях, если возможная польза превосходит потенциальный риск.

### 1.3. ИММУНОМОДУЛЯТОРЫ

Иммунокорректирующая терапия у детей должна назначаться только при наличии полного объема показаний и основываться на индивидуальном подборе препаратов и последовательности их использования. Оптимальным считается применение методов лечения и препаратов, обладающих одной направленностью, но имеющих различные механизмы действия.

Классификация иммуномодулирующих препаратов по происхождению приведена в табл. 1.9, основные группы иммуномодуляторов – в табл. 1.10.

*Таблица 1.9*

**Классификация иммуномодуляторов по происхождению**

*(Хаитов Р. М., Пинегин Б. В., 2003)*

Группа	Подгруппа	Название	Состав
Микробные	Естественные	Рибомунил Бронхомунал Имудон ИРС-19	Рибосомы бактерий Лизаты бактерий Лизаты бактерий Лизаты бактерий
Тимические	Полусинтетические	Ликопид Тактивин	Глюкозаминилмурамилдипептид Пептиды из тимуса крупного рогатого скота
	Естественные	Тималин Тимостимулин	Пептиды из тимуса крупного рогатого скота Экстракт из тимуса крупного рогатого скота
	Синтетические	Тимоген Бестим Имунофан	Глутимил-триптофан γ-Глутамил-триптофан Арг-асп-лиз-вал-тир-арг
Костно-мозговые	Естественные	Миелопид	Комплекс из 5 пептидов
	Синтетические	Серамил	Лей-вал-цис-тир-про-гли
	Естественные	Лейкинферон Суперлимф	Комплекс естественных цитокинов Комплекс естественных цитокинов
Цитокины	Рекомбинантные	Ронколейкин Беталейкин Лейкомакс Нейпоген	Интерлейкин-2 Интерлейкин-1β Колонистимулирующий фактор Колонистимулирующий фактор

Окончание таблицы 1.9

Группа	Подгруппа	Название	Состав
Нуклеиновые кислоты	Естественные	Натрия нуклеинат	Смесь нуклеиновых кислот из дрожжей
	Синтетические	Деринат Полудан	ДНК из молок осетровых рыб Комплекс полиадениловой и полиуридилловой кислот
Растительные	Низкомолекулярные	Иммунал	Сок эхинацеи пурпурной
		Левамизол	Фенилимидотиазол
		Диуцифон	Диаминодифенилсульфон, соединенный с метилурацилом
		Галавит	Производное фталгидрозида
		Гепон	Олигопептид из 14 аминокислот
Глутоксим	Бис-( $\gamma$ -L-глутамил)-L-цистеин-бисглицин-динатриевая соль		
Аллоферон	Олигопептид из 13 аминокислот		

Таблица 1.10

### Основные группы иммуномодуляторов

(Ершов Ф. И., 2003)

Группа	Природа соединений	Представители
1-я	Цитокины	Интерлейкины, интерфероны, колониестимулирующие факторы, фактор некроза опухоли, эритропоэтины
2-я	Микроорганизмы и компоненты из них	Бактериальные и вирусные вакцины, эндотоксины, липополисахариды, гликаны, продигозан, сальмозан, пирогенал, рибомунил
3-я	Синтетические препараты	Полифосфаты, поликарбоксилаты, полисульфаты (высоко- и низкомолекулярные), левамизол, инозиплекс, диуцифон



Наибольшее распространение в педиатрии получили *иммуномодуляторы микробного и растительного происхождения, интерфероны и их индукторы*, а также *иммуноглобулины* для внутривенного введения.

Принято различать лизаты бактерий системного (*бронхомунал*, *рибомунил*) и местного (ИРС-19, имудон) действия.

В педиатрической практике наиболее распространено использование бактериальных лизатов системного действия. Так, применение **бронхомунала** у часто болеющих детей ведет к урежению случаев заболевания ОРВИ и снижает вероятность развития бактериальных осложнений. Дети с аллергией при включении бронхомунала в комплексную терапию не только реже болеют ОРВИ, но и в меньшей степени подвержены приступам бронхообструкции.

Результаты одновременного использования местных и системных бактериальных лизатов неоднозначны.

Механизм действия основных иммуномодуляторов, применяемых в клинической практике, а также показания и противопоказания к их использованию у детей приведены в табл. 1.11.

Таблица 1.11

**Основные иммуномодуляторы,  
применяемые в клинической педиатрии**  
(Ершов Ф.И., 2003)

Название препарата	Механизм действия	Показания	Противопоказания
Аликимер (Alkimer)	Усиливает активность Т- и В-лимфоцитов, макрофагов, нормализует их воспроизводство	Лечение и профилактика иммунодефицитов при инфекционных и аллергических заболеваниях	Нет

Продолжение таблицы 1.11

Название препарата	Механизм действия	Показания	Противопоказания
Биостим (Biosstim)	Активирует локальный иммунный ответ на бронхолегочном уровне, фагоцитоз, гуморальный и клеточный иммунитет	Профилактика хронических рецидивирующих инфекций дыхательных путей	Аутоиммунные заболевания, возраст менее 1 года
Глутоксим (Glutoxim)	Воздействует на внутриклеточные процессы тиолового обмена, влияет на редокс-состояние клеток	В качестве средства профилактики и лечения вторичных иммунодефицитных состояний	
Ибупрофен (Ibuprofen)	Ингибирует циклооксигеназу и тормозит синтез простагландинов, стимулирует образование эндогенного интерферона	Инфекционно-воспалительные заболевания ЛОР-органов, ревматоидный артрит, суставные и внесуставные формы ревматоидных заболеваний	Гиперчувствительность, язвенная болезнь желудка, 12-перстной кишки, язвенный колит, цирроз печени
Иммунал (Immunal)	Повышает активность фагоцитов и клеток ретикулоэндотелиальной системы печени. Стимулирует костномозговое кроветворение, увеличивает число гранулоцитов	Повторяющиеся простуды, профилактика ОРВИ, гриппа, предупреждение иммунодефицита при длительной терапии антибиотиками	Гиперчувствительность, туберкулез, лейкоз, рассеянный склероз, коллагенозы, возраст менее 1 года
Имунофан (Imunofanum)	Дезинтоксикационное, гепатопротективное, антиоксидантное действие. Активирует иммунную систему и окислительно-восстановительные процессы	Профилактика и лечение иммунодефицитных состояний различной этиологии (злокачественные опухоли, СПИД, цитомегаловирусные инфекции, токсоплазмоз, хламидиоз, вирусный гепатит, псориаз)	Аллергические реакции

Продолжение таблицы 1.11

Название препарата	Механизм действия	Показания	Противопоказания
ИРС-19 (IRS-19)	Увеличивает активность секреторных иммуноглобулинов типа А, содержание лизоцима и стимулирует фагоцитоз	Профилактика и лечение инфекционно-воспалительных заболеваний ЛОР-органов, органов дыхания, инфекционно-аллергической бронхиальной астмы. Профилактика осложнений гриппа и других вирусных заболеваний	Нет
Лиопид (Lisopid)	Стимулирует функциональную активность макрофагов, синтез цитокинов, усиливающих образование антител, повышает цитотоксическую активность естественных киллеров и Т-лимфоцитов	Хронические заболевания дыхательных путей (ларингит, трахеит, бронхит, пневмония). Офтальмогерпес. Опоясывающий герпес, герпес любой локализации. Острые и хронические гнойно-воспалительные процессы любой локализации	Нет
Оксиметиурацил (Oxymethyuracilum)	Повышает фагоцитарную активность макрофагов и нейтрофилов, число и кооперацию Т- и В-лимфоцитов, стимулирует гуморальный иммунитет. Повышает резистентность к инфекции на фоне иммунодепрессии различного генеза	При воспалительных заболеваниях органов дыхания при слабой эффективности антибактериальных средств	Аллергические реакции

Продолжение таблицы 1.11

Название препарата	Механизм действия	Показания	Противопоказания
Полиоксидоний (Polioxydon)	Активирует фагоциты и естественные киллеры, стимулирует антителообразование. Повышает устойчивость мембран клеток к цитотоксическому действию различных веществ, в том числе лекарственных препаратов, снижая их токсичность	В комплексной терапии заболеваний, сопровождающихся иммунодефицитными состояниями: хронические рецидивирующие заболевания, устойчивые к традиционным методам терапии; острые и хронические вирусные и бактериальные инфекции, осложненные вторичной иммунной недостаточностью. Коррекция вторичных иммунодефицитов. У детей старше 6 мес. – хронические и острые бактериальные, вирусные и грибковые заболевания	Возможна болезненность в месте введения
Ронколейкин (Ronkoleucin)	Иммуностимуляция, направленная на усиление противовирусного, противобактериального, противоопухолевого иммунитета	Иммунотерапия септических, инфекционных и онкологических заболеваний, связанных с иммунодефицитом. Лечение хронического гепатита С, хронической герпетической инфекции. При комплексной терапии СПИДа и цитомегаловирусной инфекции	Повышенная чувствительность к рекомбинантному интерлейкину-2 или любому компоненту в анамнезе. Требуется осторожность при аутоиммунных и тяжелых сердечных заболеваниях

Окончание таблицы 1.11

Название препарата	Механизм действия	Показания	Противопоказания
Цитотект (Cytotect)	Повышает содержание в организме антител против цитомегаловируса человека	Профилактика цитомегалии у детей с иммунодефицитом, иммуносупрессией; острые цитомегаловирусные инфекции у больных с ослабленным иммунитетом. При иммунодефиците, вызванном различными причинами (в том числе при СПИДе)	Гиперчувствительность, в том числе к другим препаратам человеческого иммуноглобулина
Эксальб (Eksalb)	Усиливает пролиферацию Т- лимфоцитов, выработку иммуноглобулинов А, G	Профилактика вторичного нагноения при герпетических заболеваниях (герпес губ, опоясывающий лишай)	Гиперчувствительность, ветряная оспа, грибковые заболевания, воспалительные заболевания кожи лица, рожа

## 1.4. ВИТАМИНЫ

Поливитаминовые препараты и витаминно-минеральные комплексы, используемые при лечении детей с синдромом витаминной недостаточности, приведены в табл. 1.12 и 1.13. В табл. 1.14 представлены наиболее часто используемые витамины и витаминно-минеральные комплексы для детей старше 4 лет.

Таблица 1.12

**Поливитаминные препараты и витаминно-минеральные комплексы отечественного производства**

*(Коровина Н. А., Чебуркин А. В., Заплатников А. Л., Захарова И. Н., 2001)*

Препарат	Состав	Рекомендуемые детские дозы
Ревит	Ретинола ацетат 2500 МЕ, тиамина бромид 0,001 г, рибофлавин 0,001 г, аскорбиновая кислота 0,035 г	От 1 года до 3 лет – 1 драже в сутки, старше 3 лет – по 1 драже 2–3 раза в сутки
Гексавит	Ретинола ацетат 5000 МЕ, тиамина хлорид 0,002 г, рибофлавин 0,002 г, никотинамид 0,015 г, пиридоксина гидрохлорид 0,002 г, аскорбиновая кислота 0,07 г	От 1 до 3 лет – 1 драже в сутки, от 3 до 7 лет – по 1 драже 2 раза в сутки, старше 7 лет – по 1 драже 3 раза в сутки
Ундевит	Ретинола ацетат 3300 МЕ, тиамина хлорид 0,002 г, рибофлавин 0,002 г, пиридоксина гидрохлорид 0,003 г, цианкобаламин 2 мкг, токоферола ацетат 0,01 г, фолиевая кислота 0,0005 г, кальция пантотенат 0,003 г	Старше 7 лет – 1 драже в сутки

Таблица 1.13

**Поливитаминные и витаминно-минеральные комплексы зарубежного производства**

*(Коровина Н. А., Чебуркин А. В., Заплатников А. Л., Захарова И. Н., 2001)*

Препарат	Состав	Рекомендуемые дозы
Видайлин	Витамины А, D, E, С, В <sub>1</sub> , В <sub>2</sub> , В <sub>6</sub> , В <sub>12</sub> , РР, фолиевая кислота	Капли: 1 доза из пипетки в сутки, таблетки – 1/2 в сутки детям 2–3 лет и по 1 табл. детям старше 3 лет

*Продолжение таблицы 1.13*

Препарат	Состав	Рекомендуемые дозы
Вибовит	Ретинол 2000 МЕ, холекальциферол 1000 МЕ, аскорбиновая кислота 100 мг, тиамин 1 мг, рибофлавин 1 мг, пантотенат кальция 2 мг, тиридоксин 1 мг, цианкобаламин 5 мкг, никотиновая кислота 10 мг	1–2 пакета в сутки (растворить в кипяченой воде)
Вита-цитрол	В 5 мл: метинол 2500 МЕ, эргокальциферол 250 МЕ, аскорбиновая кислота 35 мг	1 ч. л. сиропа в сутки (после еды)
Центрум	Витамины А, Е, С, В <sub>1</sub> , В <sub>2</sub> , В <sub>6</sub> , В <sub>12</sub> , фолиевая кислота, D, биотин, пантотеновая кислота, Са, Р, I, Fe, Mg, Cu, Zn, Mn, Cl, Cr, Mo, Se, Mn, Sn, B, V, Si	Подросткам – 1 табл. 1 раз в сутки
Центрум джуниор	Витамины А, D, С, В <sub>1</sub> , В <sub>2</sub> , Е, фолиевая кислота, биотин, пантотеновая кисло- та, Mn, Mo, Cr, Zn, Ca, Fe, Mg, P, I, Cu	1 табл. в сутки
Мульти-саностол	Витамины А, D <sub>3</sub> , В <sub>1</sub> , В <sub>2</sub> , В <sub>6</sub> , С, Е, В <sub>3</sub> , В <sub>5</sub> , кальция глюконат, кальция фосфолатат	Детям от 1 года до 5 лет – 10–15 мл в день, школьникам – 10–15 мл 2 раза в сутки
Бетотал	Витамины В <sub>1</sub> , В <sub>2</sub> , В <sub>6</sub> , В <sub>3</sub> , В <sub>5</sub> , В <sub>12</sub> , парааминобензойная кислота, инозит, холинхлорид	Сироп – 1/2 –1 ч. л. 1–2 раза в сутки
Бевиплекс	Витамины В <sub>1</sub> , В <sub>2</sub> , В <sub>6</sub> , В <sub>12</sub> , РР, пантотенат кальция, парааминобен- зойная кислота	1 драже (1 ч. л. гранул) 2–3 раза в сутки
Супрадин рош	Витамины А, В <sub>1</sub> , В <sub>2</sub> , В <sub>6</sub> , В <sub>12</sub> , С, биотин, пантотенат кальция, РР, В <sub>5</sub> , фолиевая кислота	Подросткам – 1 табл. в сутки

Окончание таблицы 1.13

Препарат	Состав	Рекомендуемые дозы
Витрум	Витамины А, В <sub>1</sub> , В <sub>2</sub> , В <sub>6</sub> , В <sub>12</sub> , биотин, С, D, Е, фолиевая кислота, пантотеновая кислота, Са, Cu, Fe, Mg, Mn, P, Se, Zn	Подросткам – 1 драже в сутки
Лековит	Витамины А, Е, С, В <sub>1</sub> , В <sub>2</sub> , В <sub>6</sub> , В <sub>12</sub> , пантотенат кальция, никотинамид, биотин	Шипучие табл. – 1–2 в сутки, табл. для разжевывания – 1–2 в сутки
Пиковит	Витамины А, D <sub>3</sub> , С, В <sub>1</sub> , В <sub>2</sub> , В <sub>6</sub> , В <sub>12</sub> , пантотенат кальция, пантенол, фолиевая кислота, никотинамид, Са, P	Детям до 7 лет – до 5 драже в сутки, старше 7 лет – до 7 драже в сутки
Дуовит	Витамины А, D <sub>3</sub> , С, В <sub>6</sub> , В <sub>2</sub> , В <sub>1</sub> , никотинамид, кальция пантотенат, В <sub>12</sub> , фолиевая кислота, Mg, Ca, P, Fe, Zn, Cu, Mn, Mo	По 1 драже красного и синего цвета в сутки
Триовит	Витамины Е, С, бета-каротин, Se	Подросткам – 1–2 капс. в сутки

Таблица 1.14

### Витаминные и минеральные препараты, применяемые для детей старше 4 лет

(Захарова И. Н., Скоробогатова Е. В., 2004)

Препарат	Состав	Форма выпуска	Доза
Алвитил	Витамины А, D <sub>3</sub> , Е, С, В <sub>1</sub> , В <sub>2</sub> , В <sub>12</sub> , PP	Сироп во флаконе 150 мл	Детям от 2,5 года до 6 лет – 1/2 – 1 ч. л. в сутки
Веторон	Бета-каротин и витамины Е, С	Флаконы по 20 мл	Детям старше 1 года – по 1 капле на год жизни, однократно утром



*Окончание таблицы 1.14*

Препарат	Состав	Форма выпуска	Доза
Мультитабс Бэби	Витамины А, D, С	Капли для приема, флаконы по 30 мл	По 1 мл в сутки во время еды
Мультитабс Малыш	Витамины А, D, E, С, В <sub>1</sub> , В <sub>2</sub> , В <sub>6</sub> , В <sub>12</sub> , никотинамид, фолиевая и пантотеновая кислоты, Fe, Zn, Mn, Cr, Se, I	Жевательные таблетки с малиново-клубничным вкусом	Детям от 1 года до 4 лет – по 1 табл. в сутки, во время или после еды
Пиковит	Сироп: витамины А, D <sub>3</sub> , В <sub>1</sub> , В <sub>2</sub> , В <sub>6</sub> , В <sub>12</sub> , С, никотинамид, пантотеновая кислота. Пастилки: витамины А, D <sub>3</sub> , В <sub>1</sub> , В <sub>2</sub> , В <sub>6</sub> , В <sub>12</sub> , С, никотинамид, пантотеновая кислота, микроэлементы Са и Р	Сироп, пастилки	Детям от 1 года до 3 лет – 2 ч. л. или 2 пастилки в сутки, от 4 до 6 лет – 3 ч. л. или 4 пастилки в сутки
Центрум детский + Са	Витаминно-минеральный комплекс, содержащий 160 мг Са	Жевательные таблетки	Детям от 2 до 4 лет – 1/2 табл. в сутки, во время или после еды
Центрум детский + экстравитамин С	Витаминно-минеральный комплекс, содержащий 300 мг витамина С	Жевательные таблетки	Детям от 2 до 4 лет – 1/2 табл. в сутки, во время или после еды
Юникап Ю	Витамины А, D <sub>3</sub> , С, В <sub>1</sub> , В <sub>2</sub> , В <sub>12</sub> , В <sub>6</sub> , никотинамид	Жевательные таблетки	Детям от 2 до 4 лет – 1 табл. в сутки, во время или после еды

Нередко в педиатрической практике приходится использовать витамины, обладающие антиоксидантным действием (табл. 1.15), поскольку чрезмерная активация свободнорадикальных процессов в организме влечет за собой целый каскад негативных реакций и патологических процессов, лежащих в основе ряда заболеваний.

Таблица 1.15

**Витамины-антиоксиданты,  
применяемые в педиатрической практике**

*(Захарова И. Н., Скоробогатова Е. В., 2004)*

Антиоксидантные комплексы		Состав
С витаминами А и Е	Биовиталь гель	Ретинола пальмитат, холекальциферол, токоферола ацетат
	Аевит	Ретинола пальмитат, альфа-токоферол
	Эвитол	Токоферола ацетат
С бета-каротином	Бета-каротин	Бета-каротин
	Бета-ферол	Бета-каротин, альфа-токоферол
	Веторон	Бета-каротин, витамин Е, аскорбиновая кислота
С флавоноидами	Аскорутин	Рутин, аскорбиновая кислота
	Кверцетин	3,3',4',5,7-пентагидроксифлавоон, мелетин, софоцетин
	Рутин	3-рутинозид кверцетина
С убихиноном	Кудесан	Убихинон водорастворимый, витамин Е, аскорбиновая кислота,
	Синергин	Первая капсула: ипоевая кислота, янтарная кислота, окись магния, аскорбиновая кислота. Вторая капсула: убихинон, витамин А, витамин Е, бета-каротин, окись магния
С карнитином	Элькар	20% р-р карнитина гидрохлорида
С микроэлементами	Оксивитал	Бета-каротин, аскорбиновая кислота, токоферола ацетат, цинк, селен, гинкго билоба (листья), черника (плоды, сухой экстракт)
	Олигогал-Se	Витамины А, Е, аскорбиновая кислота, селен
	Триовит	Витамины Е, С, бета-каротин, селен
	Цинктерал	Сульфат цинка

## II

### ЛЕЧЕНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ПАТОЛОГИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ

#### 2.1. ЛИХОРАДОЧНЫЕ СОСТОЯНИЯ

**Общие терапевтические мероприятия при лихорадочных реакциях у детей**

1. Постельный режим в случае плохого самочувствия ребенка и лихорадке выше 38–38,5°C.

2. Обильное питье для обеспечения повышенной теплоотдачи за счет усиления потоотделения (компот, подслащенный чай, отвар шиповника).

3. Кормление в зависимости от аппетита (не заставлять ребенка есть насильно!). Рекомендуется преимущественно углеводистая пища. Свежее молоко следует ограничить из-за возможной гиполактазии на высоте лихорадочного состояния.

4. Прием аскорбиновой кислоты (возрастную норму можно увеличить в 1,5–2 раза).

5. Контроль за регулярным опорожнением кишечника (очистительная клизма кипяченной водой комнатной температуры).

6. При «розовом» типе лихорадки для усиления теплоотдачи ребенка необходимо раздеть и обернуть водой комнатной темпе-

ратуры. Не следует обтирать ребенка водкой или ледяной водой, так как резкое снижение температуры тела приводит к спазму периферических сосудов и уменьшению теплоотдачи. Если ребенок с лихорадкой жалуется на озноб, его необходимо согреть, укрыв одеялом, в случае ощущения жара – переодеть в сухую хлопчатобумажную одежду и не накрывать одеялом.

**Лихорадка в пределах 38–38,5°C (субфебрилитет) при отсутствии интоксикации не требует жаропонижающей терапии.** Однако у детей группы риска возможны осложнения в виде судорог на фоне и менее значительного повышения температуры, что определяет необходимость применения у них жаропонижающих средств.

В группу риска включают детей:

- в возрасте до 2 месяцев при температуре 38°C и выше;
- в возрасте до 2 лет при температуре выше 40°C (возможность инфекционного процесса, вызванного *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae*);
- всех возрастных групп при температуре выше 41°C (вероятность сепсиса, менингита);
- с гипертермическими состояниями в анамнезе;
- с судорожным синдромом в анамнезе;
- с пороками сердца и сосудов.

**Лихорадка неясного генеза** – состояние, при котором температура тела выше 38°C сохраняется на протяжении 2 недель и более, при этом диагноз не установлен.

Согласно рекомендациям ВОЗ, исходно здоровым детям жаропонижающие назначают при температуре не ниже 39–39,5°C. Детям групп риска следует назначать антипиретики при температуре 38–38,5°C. Использование этих препаратов оправдано также при лихорадке, сопровождающейся дискомфортом, мышечными и головными болями.

**Примечание.** При температуре тела более 41°C необходимо исключить бактериальный сепсис или менингит.

Жаропонижающие не показаны детям, получающим антибактериальные средства, поскольку они затрудняют оценку эффективности последних, в частности, могут замаскировать отсутствие снижения температуры при неэффективности лечения.

При выборе жаропонижающего препарата для ребенка следует в первую очередь учитывать уровень его безопасности, а также удобство применения, т.е. наличие детских лекарственных форм и дробных дозировок для разных возрастных групп. Немаловажную роль сегодня играет стоимость препарата.

**Из списка жаропонижающих средств ввиду их токсичности исключены амидопирин, антипирин и фенацетин.** Но и из остающихся для клинического применения у детей **настоятельно не рекомендуют использовать ацетилсалициловую кислоту и метамизол (анальгин).**

**Примечание.** Несмотря на это, в России продолжают применять свечи *Цефекон* (содержит фенацетин) и *Цефекон-М* (амидопирин и салициламид), что небезопасно.

*Ацетилсалициловая кислота* (нередко применяют у детей при гриппе, ОРВИ и ветряной оспе) способна вызывать синдром Рея – тяжелейшую энцефалопатию с печеночной недостаточностью и летальностью выше 50%.

**Примечание.** Это послужило основанием для запрета применения ацетилсалициловой кислоты у детей до 15 лет с острыми заболеваниями в большинстве стран мира с начала 1980-х гг., а также для обязательной маркировки содержащих ацетилсалициловую кислоту препаратов.

*Метамизол (анальгин)* способен вызывать анафилактический шок и агранулоцитоз (его частота 1:500 000) со смертельным исходом, а также длительное коллаптоидное состояние с гипотермией (34,5–35°C).

**Примечание.** Препарат запрещен (в Австрии с 1965 г., в Норвегии с 1976 г., в США с 1977 г. и т. д.) или резко ограничен для применения

во многих странах мира. Широкое применение метамизола в качестве жаропонижающего не рекомендовано ВОЗ в специальном письме от 18.10.1991 г.

Для применения в качестве жаропонижающих в детском возрасте рекомендуются *парацетамол* и *ибупрофен*, выпускаемые в детских лекарственных формах и дозировках. При этом наиболее безопасным жаропонижающим средством для детей является парацетамол, который, при сопоставимой с ибупрофеном эффективности, вызывает меньше побочных явлений (диспепсия, желудочные кровотечения, снижение почечного кровотока и др.) – 6% против 20% в большой серии наблюдений.

**Примечание.** Это связано с тем, что парацетамол, в отличие от ибупрофена и других нестероидных противовоспалительных средств, обладает в основном центральным действием и не подавляет синтез простагландинов за пределами ЦНС (именно с последним связаны основные нежелательные эффекты нестероидных противовоспалительных препаратов – эрозии желудка, желудочные кровотечения, аспириновая астма).

**Парацетамол** в разовой дозе 10–15 мг/кг массы тела в водном растворе внутрь дает достаточное снижение температуры тела (на 1–1,5°C). При этом его уровень в крови (пик концентрации через 30–60 мин) только незначительно превышает нижнюю границу оптимального «жаропонижающего» диапазона (10–20 мкг/мл). Эта разовая доза парацетамола рекомендована Фармкомитетом Министерства здравоохранения РФ, а также ВОЗ; она во много раз ниже токсической (токсичность проявляется только при концентрации препарата в крови 150 мкг/мл и выше).

**Режим дозирования и формы выпуска.** Суточная доза парацетамола – 60 мг/кг, т.е. 2–4 дозы в день не вызывают риска гепатотоксического эффекта.

Из лекарственных форм парацетамола для детей предпочтительны растворы – сиропы, шипучие порошки и таблетки для приготовления растворов, действие которых наступает в течение 30–60

мин и продолжается 2–4 часа. Растворы можно добавлять в молоко или соки.

Если требуется более продолжительное действие, предпочтительно использовать парацетамол в свечах. Разовая доза парацетамола в свечах может составлять до 20 мг/кг, пиковая концентрация препарата в крови при этом достигает лишь нижней границы терапевтического диапазона. Его действие наступает примерно через 3 часа, что делает эту форму особенно удобной для введения перед сном.

Наличие оральных форм и свечей с парацетамолом позволяет использовать их в комбинации. Для быстрого снижения температуры можно применить препарат в растворе, а следующую дозу назначить через 2–3 часа в свечах, что обеспечит более длительное жаропонижающее действие.

**Примечание.** В отношении суточных доз существует много расхождений. В основном рекомендуют дозы от 30 мг/кг/сут (фармакопей Франции) до 65 мг/кг/сут (США и ряд других стран).

**Побочные действия.** Описаны единичные случаи токсичного воздействия разовых доз парацетамола на организм детей; при этом большинство из них касаются передозировок препарата при курсовом методе его применения.

Факторами риска лекарственного отравления у детей являются болезни печени и прием активаторов печеночных оксидаз. При длительном применении возможно нефротоксичное влияние.

**Ибупрофен** может быть применен в качестве стартовой терапии в тех случаях, когда назначение парацетамола противопоказано или малоэффективно. Препарат обладает более длительным жаропонижающим эффектом по сравнению с сопоставимыми дозами парацетамола, что связывают с его противовоспалительным действием, потенцирующим антипиретическую активность.

**Режим дозирования.** Суточная доза для детей 10–30 мг/кг (2–3 дня), затем поддерживающая доза – 5–10 мг/кг. Повторное использование возможно не ранее чем через 4–5 часов после первого приема.

*Побочные действия.* При кратковременном применении ибупрофена риск развития нежелательных эффектов такой же низкий, как и у парацетамола.

**Комбинированная схема.** При выявлении «бледной» лихорадки целесообразно комбинировать прием жаропонижающих лекарственных средств с сосудорасширяющими препаратами (папаверин, папазол). При этом разовые дозы жаропонижающих препаратов стандартные: ибупрофена – от 5 до 10 мг/кг, парацетамола от 10 до 15 мг/кг. Из числа сосудорасширяющих препаратов чаще используют папаверин в разовой дозе 5–20 мг (в зависимости от возраста).

Только в тех случаях, когда невозможно пероральное или ректальное введение жаропонижающих препаратов первого ряда (парацетамол, ибупрофен), показано парентеральное назначение антипиретика – анальгина (метамизола).

При стойкой лихорадке, сопровождающейся признаками интоксикации, а также при гипертермическом синдроме целесообразно парентеральное введение комбинации антипиретиков, сосудорасширяющих и антигистаминных препаратов (или нейролептиков) в возрастных дозировках. При внутримышечном введении допустима комбинация этих лекарственных средств в одном шприце.

Дети с гипертермическим синдромом, а также с не купирующейся «бледной» лихорадкой после оказания неотложной помощи должны быть госпитализированы.

При лихорадке неясного генеза вне зависимости от уровня температуры не следует назначать жаропонижающие для регулярного (курсового) приема несколько раз в день. При такой тактике резко изменяется температурная кривая, что может создать чувство ложного благополучия и, как следствие, обусловить гиподиагностику пневмонии или другой бактериальной инфекции, основным признаком которых часто бывает лишь упорная лихорадка.



## 2.2. ЗАБОЛЕВАНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

### 2.2.1. Артериальная гипертензия

**Общие принципы ведения детей и подростков с артериальной гипертензией**

1. При выявлении у ребенка или подростка АД, соответствующего понятию «высокое нормальное АД», медикаментозную терапию не проводят. Рекомендуют немедикаментозное лечение и наблюдение.

2. При артериальной гипертензии I степени медикаментозную терапию назначают, если в течение 6–12 месяцев немедикаментозное не дает эффекта.

3. II степень артериальной гипертензии (АГ) требует использования медикаментозной и немедикаментозной терапии одновременно.

4. Если подросток 16 лет и старше относится к группе высокого риска, медикаментозную терапию назначают одновременно с немедикаментозной независимо от степени АГ.

5. Перед началом медикаментозного лечения желателен суточный мониторинг АД. Если выявлено, что индекс времени АГ в дневное или ночное время превышает 50%, то это служит показанием к проведению медикаментозного лечения. Если этот индекс не превышает 50%, целесообразно продолжить немедикаментозную терапию.

6. Выбор препарата осуществляют с учетом индивидуальных особенностей ребенка, его возраста, сопутствующих состояний (ожирение, сахарный диабет, состояние вегетативной нервной системы, гипертрофия миокарда левого желудочка, функциональное состояние почек и др.).

7. Лечение начинают с минимальной дозы и только одним лекарственным препаратом, чтобы уменьшить возможные побочные

эффекты. Если отмечают недостаточный гипотензивный эффект при хорошей переносимости препарата, целесообразно увеличить дозировку назначенного лекарственного средства.

8. При отсутствии гипотензивного эффекта или плохой переносимости лекарственного средства проводят замену на препарат другого класса.

9. Желательно использование препаратов длительного действия, обеспечивающих контроль АД в течение 24 часов при однократном приеме.

10. При неэффективности монотерапии возможно применение сочетаний нескольких лекарственных препаратов, желательно в малых дозах.

11. Оценку эффективности гипотензивного лечения проводят через 8–12 недель от начала лечения.

12. Оптимальную продолжительность медикаментозной терапии определяют индивидуально в каждом конкретном случае. Минимальная продолжительность медикаментозного лечения – 3 месяца, предпочтительнее – 6–12 месяцев.

13. При адекватно подобранной терапии после 3 месяцев непрерывного лечения возможно постепенное снижение дозы препарата вплоть до полной его отмены с продолжением немедикаментозного лечения при стабильно нормальном АД. Контроль эффективности немедикаментозного лечения осуществляют 1 раз в 3 месяца.

**Примечание.** Показанием к немедикаментозному лечению детей и подростков следует считать наличие у них высокого нормального АД или АГ. Такое лечение должно быть рекомендовано вне зависимости от необходимости лекарственной терапии.

Немедикаментозное лечение включает снижение избыточной массы тела, оптимизацию физической активности.

Для оценки массы тела необходимо использовать индекс Кетле. Рекомендации по контролю за массой тела должны включать рационализацию питания – табл. 2.1. Режим питания: 5 раз в день.

Таблица 2.1

**Рекомендации по питанию детей и подростков  
с артериальной гипертензией***(данные отдела детского питания Института питания РАМН)*

Продукты и блюда
Рекомендуют
<ul style="list-style-type: none"><li>• Хлеб и хлебобулочные изделия из муки грубого помола, содержащие отруби, хлеб из цельного зерна</li><li>• Супы: на овощных отварах (щи, борщи и т. д.), крупяные, молочные, фруктовые, свекольники</li><li>• Мясо и птица: нежирные сорта говядины, телятина, нежирная свинина, куры, индейка, кролик (в виде котлет, запеканок, отварного, а затем запеченного порционного мяса, тефтелей, фрикаделек, суфле, голубцов и др.)</li><li>• Рыба: треска, пикша, минтай, камбала, сельдь, макрель, сардина, лосось, тунец (отварная, запеченная кусками, а также в виде котлет, суфле, рулетов, фрикаделек и др.)</li><li>• Продукты моря: морская капуста, кальмары, мидии, морской гребешок, креветки (отварные и в виде пловов, котлет, запеканок)</li><li>• Крупы: гречневая, овсяная, пшеничная, рисовая, перловая и др. (в виде гарниров к блюдам и молочных каш)</li><li>• Молоко и молочные продукты с пониженным содержанием жира: молоко, кисломолочные напитки, творог и блюда из него с фруктами, морковью и т. п., неострый сыр, сметана (в блюдах)</li><li>• Яйца всмятку и в виде омлетов (не более 2–3 яиц в неделю)</li><li>• Жиры: масло сливочное несоленое, растительные масла (подсолнечное, кукурузное, рапсовое, оливковое, соевое) в натуральном виде и в блюдах</li><li>• Овощи: картофель, белокочанная капуста, цветная капуста, морковь, свекла, огурцы, томаты, тыква, салат, зеленый горошек, зеленый лук, петрушка, укроп (свежие и отварные, в виде запеканок, рагу)</li><li>• Фрукты, ягоды: яблоки, груши, сливы, вишня, клубника, малина, абрикосы, персики и др. (ежедневно в натуральном виде и в блюдах). Сухофрукты: инжир, курага, изюм</li><li>• Кондитерские изделия: несдобное печенье, галеты, крекеры</li><li>• Соусы: на овощном отваре, молочные, сметанные, томатные, фруктовые</li></ul>

Окончание таблицы 2.1

<b>Рекомендуют</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Закуски: салаты из свежих овощей с растительным маслом, винегреты, овощная икра, салаты фруктовые и с отварными морепродуктами</li> <li>• Напитки: некрепкий чай, фруктовые и овощные соки, отвар шиповника, компот из сухофруктов (кураги, чернослива и т. д.)</li> <li>• Способ кулинарной обработки: отваривание, тушение, запекание, температура блюд от 20 до 60°C</li> </ul>	
<b>Ограничивают</b>	<b>Исключают</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Соль поваренная (до 6 г/сут)</li> <li>• Кондитерские изделия: шоколад и шоколадные конфеты, мед, варенье, джемы, пастила, мармелад, карамель</li> <li>• Вареные колбасы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Продукты с высоким содержанием экстрактивных веществ (бульоны, холодец, зельц и др.)</li> <li>• Тонизирующие напитки («Кока-кола», «Пепси-кола», «Байкал» и др.), натуральный кофе, крепко заваренный чай, какао</li> <li>• Продукты с высоким содержанием соли (консервы, копченые колбасы и сыры, деликатесы из рыбы, икра, квашеные и маринованные овощи)</li> </ul>

Основными принципами лечебного питания должны служить:

- 1) физиологическая полноценность рациона, который должен содержать все необходимые факторы питания в количествах, соответствующих физиологической потребности детей и подростков в основных пищевых веществах и энергии;
- 2) ограничение потребления натрия и свободной жидкости в сочетании с повышенным содержанием в рационе калия и магния;
- 3) оптимальный жирно-кислотный состав с содержанием растительных жиров в диете не менее 30% от общего содержания жиров.

Для модификации пищевого поведения у детей старше 10 лет и подростков с эндокринными формами ожирения в индивидуальном порядке могут быть назначены ингибиторы активности липазы и анорексии.

АГ I степени при отсутствии органических поражений или сопутствующих сердечно-сосудистых заболеваний не может быть

абсолютным препятствием для занятий спортом (не рекомендуют виды физической активности с выраженным статическим компонентом; необходимо систематически измерять АД для оценки влияния физических упражнений на его уровень). АГ II степени, нуждающаяся в фармакологической коррекции, а также сочетание АГ I с другими сердечно-сосудистыми заболеваниями являются противопоказанием к занятиям спортом.

**Медикаментозное лечение.** При выборе антигипертензивной терапии следует учитывать, что симптомы АГ обратно коррелируют с давностью повышения АД и прямо коррелируют с его степенью при остро развившейся гипертензии.

**Примечание.** Внезапная нормализация АД при выраженной гипертензии сопряжена с риском развития церебральных и сердечно-сосудистых осложнений коллаптоидного характера. Безопасным считают первоначальное снижение АД на 30% от исходного. При избыточном снижении АД показано в/в введение *изотонического раствора хлорида натрия*, а в случае неэффективности этой меры – применение симпатомиметиков (*мезатон*).

При выборе препаратов для пероральной антигипертензивной терапии необходимо принимать во внимание этиологию гипертензии.

Не рекомендуют одновременно использовать препараты с одинаковым механизмом действия, так как это может привести к усилению побочных реакций. Предпочтительна монотерапия. Если же при достижении терапевтической дозы одного препарата контролировать АД не удастся, переходят к комбинированной терапии.

В настоящее время все чаще применяют блокаторы кальциевых каналов и ИАПФ, которые, благодаря сравнительно низкой частоте побочных реакций и высокой эффективности, фактически стали препаратами выбора.

Лекарственные средства для лечения АГ представлены в табл. 2.2.

Таблица 2.2

**Средства для лечения артериальной гипертензии**

Препарат	Форма выпуска	Дозировка
<i><b>Ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента</b></i>		
Эналаприл	Таблетки 5, 10 и 20 мг	Перорально, дети – 0,1–0,3 мг/кг/сут в 1–2 приема, подростки – средняя доза 10–20 мг/кг/сут в 2 приема, максимальная доза 40 мг/кг/сут
Фозиноприл	Таблетки 10 и 20 мг	Перорально, подростки – 5–20 мг/сут однократно
<i><b>Блокаторы кальциевых каналов</b></i>		
Верапамил	Таблетки 0,04, 0,06 и 0,12 г, ампулы 5 мг (2 мл)	Перорально, суточная доза 3–5 мг/кг/сут в 3–4 приема
Нифедипин	Таблетки 10 мг	Перорально, дети – 0,25–0,5 мг/кг/сут в 3 приема (максимально 10 мг на прием), подростки – 10–30 мг/сут в 3 приема
Амлодипин	Таблетки 5 и 10 мг	Перорально, дети – 0,3 мг/кг/сут, подростки – 5–10 мг/сут
<i><b>Бета-адреноблокаторы</b></i>		
Атенолол	Таблетки 50 мг	Перорально, дети – 0,8–1,0 мг/кг/сут в 1–2 приема, подростки – 25–50 мг/сут в 1–2 приема
Метопролол	Таблетки 50 мг, ампулы 1% раствор (5 мл)	Подростки – перорально 50–100 мг/сут в 1–2 приема

Окончание таблицы 2.2

Препарат	Форма выпуска	Дозировка
Пропранолол	Таблетки 10 и 40 мг, ампулы 1 мг/мл (1 и 5 мл)	Перорально 0,5-2,0 мг/кг/сут в 3 приема
<b>Альфа-адреноблокаторы</b>		
Празозин	Таблетки 1,2 и 5 мг	Перорально 0,02–0,1 мг/ кг/сут в 1–3 приема
Фентоламин	Таблетки 25 мг, ампулы 10 мг (1 мл)	Перорально 0,025 г 3-4 раза в день

### 2.2.2. Соединительнотканная дисплазия сердца

Принципы лечения детей с малыми аномалиями развития сердца еще до конца не сформулированы.

Лечение лиц с пролапсом митрального клапана проводят немедикаментозными и медикаментозными методами.

**Примечание.** Немедикаментозное лечение включает:

- адекватную возрасту организацию труда и отдыха;
- соблюдение распорядка дня;
- рациональное, сбалансированное питание [Рекомендуют пищу, обогащенную белком (мясо, рыба, кальмары, фасоль, соя, орехи), а также индивидуально подобранные биодобавки, содержащие незаменимые аминокислоты. При отсутствии противопоказаний несколько раз в неделю назначают крепкие бульоны, заливные блюда из мяса и рыбы. Дополнительно в диету включают продукты, содержащие витамины, особенно А, Е, С, а также микро- и макроэлементы (кальций, медь, железо, цинк и др.)];
- психотерапию и аутотренинг;
- водо- и бальнеотерапию;
- массаж (ручной, подводный и др.);
- физиотерапию (электрофорез с  $MgSO_4$ , электросон и др.).

**Медикаментозная терапия** носит комплексный характер, ее проводят по следующим направлениям:

- стимуляция коллагенообразования;
- коррекция нарушений метаболизма гликозаминогликанов;
- нормализация минерального обмена;
- коррекция уровня свободных аминокислот крови;
- кардиотрофическая терапия (при нарушении процессов реполяризации в миокарде);
- антибактериальная терапия (при обострении очагов хронической инфекции, оперативных вмешательствах – профилактика инфекционного эндокардита);
- антиаритмические препараты (по показаниям, при частой групповой экстрасистолии с нарушением процессов реполяризации).

С целью стимуляции процесса синтеза коллагена используют *стекловидное тело, ФИВС, кальцитрин, карнитин хлорид, L-карнитин*. Одновременно назначают витаминные препараты, макро- и микроэлементы (медь, цинк, железо, марганец, селен и др.).

*Терапия препаратами магния* при малых аномалиях развития сердца в настоящее время приближается к патогенетической.

**Примечание.** Это обусловлено тем, что магний входит в состав основного вещества соединительной ткани и необходим для правильного формирования волокон коллагена. В условиях магниевой недостаточности нарушается способность фибробластов продуцировать коллаген. Кроме того, магний оказывает мембраностабилизирующее действие, удерживает калий внутри клетки, препятствует симпатикотоническим влияниям, что делает возможным его применение для лечения нарушений сердечного ритма.

Имеются сведения о достоверном уменьшении степени проляпса митрального клапана, вегетодистонических явлений, желудочковых экстрасистол на фоне терапии препаратами магния.



**Магнерот.** Содержит соль магния и оротовую кислоту (не только усиливает реабсорбцию магния в кишечнике, но и обладает самостоятельным метаболическим действием).

**Режим дозирования.** Детям назначают по 500 мг магнерота (32,8 мг 3 раза в сутки в течение 1 недели, затем 250 мг 3 раза в сутки в течение последующих 5 недель). Препарат принимают за 1 час до еды.

**Магне В6.** Выпускается в таблетках (таблетки – 48 мг, раствор для приема внутрь – 100 мг).

**Режим дозирования.** Детям с массой тела более 10 кг (старше 1 года) назначают 5–10 мг/кг/сут в 2–3 приема, детям старше 6 лет – 10–30 мг/кг/сут в 2–3 приема. Продолжительность курса 6–8 недель.

**Калия оротат.**

**Режим дозирования.** Детям препарат назначают из расчета 10–20 мг/кг/сут в 2–3 приема за 1 час до еды или через 4 часа после еды. Курс – 1 месяц.

Следует проводить повторные курсы терапии вышеперечисленными препаратами (3–4 раза в год).

Для улучшения клеточной энергетики миокарда применяют препараты, обладающие комплексным влиянием на метаболические процессы в организме, а также являющиеся активными антиоксидантами и мембраностабилизаторами.

**L-карнитин (элькар).** Препарат представляет собой 20% раствор карнитина гидрохлорида.

**Режим дозирования.** Дети 3–6 лет – по 0,1 г/сут (14 кап.) 2–3 раза в день; 6–12 лет – 0,2–0,3 г/сут ( $\frac{1}{4}$  ч. л.) 3 раза в день. Курс – 1–1,5 месяцев.

**Коэнзим Q10 (убихинон).**

**Режим дозирования.** Препарат назначают детям старше 12 лет по 30–120 мг/сут. (К препаратам, содержащим убихинон, также относят *кудесан*: до 12 лет – по 1 кап. на каждый год жизни, далее – по 12 кап. 1 раз в день; курс – не менее 1 месяца.)

Для улучшения метаболических процессов в соединительной ткани, миокарде и в организме в целом показано также применение таких препаратов, как:

- *никотинамид (витамин РР)* – 5–10 мг/сут, курс – 1,5–2 месяца;
- *рибофлавин (витамин В<sub>2</sub>)* – 10–15 мг/сут, курс – 1,5–2 месяца;
- *тиамин (витамин В<sub>1</sub>)* – 10 мг/сут и липоевая кислота – 100–500 мг/сут, курс – 1,5 месяца;
- *лимонтар* (комплекс лимонной и янтарной кислоты) – 5 мг/кг/сут 3–4 дня еженедельно в течение 2 месяцев;
- *биотин* – 2–5 мг/сут, курс – 1,5–2 месяца.

Показаны повторные курсы лечения (до 3 раз в год).

Бета-адреноблокаторы назначают при частых, групповых, ранних (типа R на T) желудочковых экстрасистолах, особенно на фоне удлинения интервала QT и стойких реполяризационных нарушений.

### **Обзидан.**

*Режим дозирования.* Суточная доза 0,5–1,0 мг/кг массы тела; лечение проводят в течение 2–3 месяцев и более, после чего осуществляют постепенную отмену препарата.

**Примечание.** Редкие суправентрикулярные и желудочковые экстрасистолы, если они не сочетаются с синдромом удлиненного интервала QT, как правило, не требуют каких-либо медикаментозных вмешательств.

**Антибактериальная профилактика инфекционного эндокардита.** При выраженных морфологических изменениях клапанного аппарата необходимо осуществлять антибактериальную профилактику инфекционного эндокардита во время различных хирургических вмешательств, связанных с опасностью bacteriemia (экстракция зуба, тонзиллэктомия и др.).

## 2.3. СИНДРОМ ВЕГЕТАТИВНОЙ ДИСТОНИИ

### 2.3.1. Общие рекомендации

Лечение детей с синдромом вегетативной дистонии (СВД) должно быть комплексным, длительным и проводиться с учетом направленности вегетативной дисфункции, а также тяжести состояния. Характер рекомендаций определяется выраженностью и стойкостью вегетативных и психоэмоциональных нарушений. Предпочтение в ведении детей с СВД необходимо отдавать немедикаментозным методам. При тяжелом течении подключают и другие схемы коррекции. Одновременно следует проводить лечение хронических очагов инфекции и сопутствующих заболеваний, возникших в результате нарушений вегетативной регуляции деятельности сердца, органов ЖКТ и др.

Терапию начинают с нормализации режима дня, упорядочив при этом физические и умственные нагрузки ребенка. Пребывание на свежем воздухе должно составлять не менее 2–3 часов в день. Очень важно, чтобы ночной сон составлял 8–10 часов. Необходимо ограничить просмотр телевизионных передач до 1 часа в день, занятия за компьютером должны быть дозированы с учетом состояния и возраста ребенка.

Ребенок с СВД должен получать полноценное питание с достаточным количеством минеральных веществ и витаминов.

Детям с повышенной симпатoadреналовой активностью необходимо умеренно ограничить потребление поваренной соли, чая, кофе. Целесообразно включать в рацион продукты питания, понижающие сосудистый тонус и активность вегетативной иннервации (ячневая каша, фасоль, салаты, шпинат, молоко, творог). Необходимо исключить из рациона копчености, острые блюда, шоколад.

При повышенной парасимпатической активности, артериальной гипотонии рекомендуют пищу, содержащую достаточное количество жидкости, маринады, чай, кофе (лучше с молоком), шоколад и шоколадные конфеты, кефир, гречневую кашу, горох, т.е. те продукты, которые могли бы стимулировать активность вегетативной нервной системы и адренорецепторов, ответственных за состояние сосудистого тонуса.

При отсутствии аллергии целесообразно (независимо от вариантов дистонии) назначать на ночь мед (длительным курсом, не менее 2–3 месяцев), а также различные соки, настои, компоты из облепихи, калины, шиповника, рябины, моркови, брусники, черноплодной рябины, изюма, урюка, кураги.

При ваготонии показаны электрофорез на воротниковую зону с 5% раствором хлористого кальция, 1% раствором кофеина или 1% раствором мезатона. При симпатикотонии используют электрофорез с 2% раствором эуфиллина, 2% раствором папаверина, 4% раствором сульфата магния.

### 2.3.2. Медикаментозная терапия

При недостаточной эффективности описанных выше лечебно-оздоровительных мероприятий назначают медикаментозную терапию. Желательно начинать медикаментозное лечение с фитотерапии.

Фитопрепараты, рекомендуемые для детей с СВД по симпатикотоническому типу, приведены в табл. 2.3.

Детям с ваготонической направленностью СВД назначают растительные нейростимуляторы. С этой целью могут быть использованы настойка женьшеня, лимонника китайского, элеутерококка, родиолы розовой, заманихи, пантокрина.

При упорных головных болях, внутричерепной гипертензии показаны курсовые приемы настоев мочегонных трав.

Таблица 2.3

**Фитопрепараты, рекомендуемые для детей  
с повышенной возбудимостью и тревожностью**

Препараты	Торговое название
Препараты валерианы	Настойка валерианы Экстракт валерианы
Препараты пустырника	Настойка пустырника Экстракт пустырника жидкий
Препарат травы пассифлоры	Экстракт пассифлоры жидкий
Препарат зверобоя	Негрустин (стандартизированный экстракт зверобоя)
Комбинированные препараты	Санасон (валериана, шишки хмеля) Персен (валериана, мята перечная, мята лимонная) Дормиплат (валериана, Melissa) Новопассит (гвайфенезин, экстракты боярышника, хмеля, Melissa, зверобоя, страстоцвета, бузины, валерианы)

При недостаточном успокаивающем эффекте фитопрепаратов в комплексное лечение детей с СВД могут быть включены транквилизаторы и нейролептики.

У детей с выраженными проявлениями патологии хорошо зарекомендовали себя препараты, улучшающие обменные процессы в центральной нервной системе (ЦНС), – нейрометаболические стимуляторы (ноотропные препараты). Они не только оказывают положительное влияние на обменные процессы и кровообращение мозга, но и стимулируют окислительно-восстановительные процессы, усиливают утилизацию глюкозы, улучшают энергетический потенциал организма, повышают устойчивость ткани мозга к гипоксии, способствуют улучшению памяти, облегчают процесс обучения.

Могут быть назначены: *ноотропил* (0,4-0,6 мг/сут), *пантогам*, *фенибут*, *семакс*. Используют также *кортексин*, *церебролизин* в/м (курс лечения – 10–15 инъекций). Лечение этими препаратами проводят 2–3 раза в год.

*Пантогам* и *фенибут* обладают отчетливым ноотропным действием, отличающимся одновременно седативным и даже противосудорожным эффектом (более выражен у пантогама). Использование этих препаратов целесообразно при неврозоподобных состояниях, гиперкинезах, болевом синдроме, нарушениях цикла «сон – бодрствование», судорожном синдроме. Курс лечения – от 1 до 6 месяцев.

### ***Пантогам.***

*Режим дозирования.* Обычно принимают внутрь через 15–30 мин после еды. Разовая доза для детей – 0,25–0,5 г, суточная доза – 0,75–3 г. Курс лечения – 1–4 месяца, иногда до 6 месяцев. Через 3–6 месяцев возможно проведение повторного курса.

Тактика назначения препарата: наращивание дозы в течение 7–12 дней, прием в максимальной дозе на протяжении 15–40 дней и постепенное снижение дозы до отмены в течение 7–8 дней.

При расстройствах мочеиспускания назначают по 0,25–0,5 г, суточная доза – 25–50 мг/кг.

Курс лечения 30–90 дней с обязательным перерывом между последующим приемом как пантогама, так и любого другого ноотропного средства в течении 1–3 месяцев. С учетом ноотропного действия препарата его прием рекомендуют в утренние и дневные часы.

### ***Фенибут.***

*Режим дозирования.* Детям до 8 лет назначают по 50–100 мг на прием 3 раза в сутки; от 8 до 14 лет – 250 мг на прием 3 раза в сутки. Максимальная разовая доза для детей до 8 лет – 150 мг, 8–14 лет – 300 мг. Курс лечения – 4–6 недель.

***Кортексин*** – оригинальный отечественный нейрометаболический препарат, обладающий тканеспецифическим действием;

стимулирует репаративные процессы и восстанавливает функции головного мозга. Высокая терапевтическая эффективность кортексина сочетается с противоэпилептическими свойствами, что для детей с СВД весьма актуально.

*Режим дозирования.* При массе тела до 20 кг – 0,5 мг на кг массы тела, при массе тела более 20 кг – 10 мг в/м ежедневно, однократно. Курс лечения – 10 дней.

**Семакс** – нейропептид, обладающий ноотропным эффектом: улучшает память, внимание, повышает работоспособность, улучшает адаптационные способности организма к различным стрессовым ситуациям, эффективен при ишемии мозга. При интраназальном введении проникает через гематоэнцефалический барьер.

*Режим дозирования.* В педиатрии при минимальных мозговых дисфункциях закапывается по 1–2 кап. в каждый носовой проход 2 раза в день (утром и вечером). Курс лечения – 30 дней.

## 2.4. ЗАБОЛЕВАНИЯ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

### 2.4.1. Функциональная диспепсия

В терапии функциональной диспепсии у детей и подростков важную роль играет нормализация режима питания, охранительный режим, разъяснительные беседы с ребенком и его родителями.

**Основные направления терапии функциональных заболеваний органов пищеварения:**

- 1) устранение причины, приведший к развитию функционального заболевания;
- 2) коррекция психоневрологического статуса;
- 3) ликвидация провоцирующих факторов;

4) купирование или уменьшение проявлений клинических симптомов;

5) лечение сопутствующих заболеваний, усугубляющих течение функционального заболевания.

Главный принцип при подборе диеты – учет индивидуальной переносимости продуктов.

Исключают продукты, вызывающие изжогу, отрыжку, боли в эпигастрии (жирные блюда, копченые колбасы, крепкие мясные, рыбные и грибные бульоны, щи, борщи, ржаной хлеб, свежую выпечку, блины, газированные напитки, кофе, какао, шоколад, редис, острые приправы).

Разрешают: белый хлеб (лучше вчерашний), сухари из белого хлеба, сухое несдобное печенье; вегетарианские супы и супы на некрепких бульонах, супы-пюре; отварное мясо, паровые котлеты, фрикадельки (говядина, курица, кролик, индейка), отварную рыбу; каши (рисовая, гречневая, овсяная) с добавлением молока; макаронные изделия; яйца всмятку, паровые омлеты; молоко цельное и сгущенное, творог, кефир, йогурт, неострый сыр; кисель, желе, компоты из сладких сортов ягод и фруктов; отварные овощи; сладкие груши без кожуры, бананы, печеные яблоки.

Принимать пищу рекомендуют 4–5 раз в день.

Детям с функциональными нарушениями ЖКТ проводят лечение в соответствии с принципами степ-терапии (пошаговой), которые заключаются в наращивании терапевтической активности по мере расходования средств терапевтического арсенала. По достижении стабилизации состояния пациента или ремиссии аналогичную тактику применяют и для снижения терапевтической активности.

С учетом современных представлений о ведущей роли моторно-эвакуаторной функции желудка и 12-перстной кишки при неязвенной диспепсии средством выбора в лечении больных считают прокинетики.



При **дискинетическом варианте** функциональной диспепсии лекарственным средством выбора является **домперидон** (*мотилиум*). Его блокирующее действие на периферические дофаминовые рецепторы желудка и 12-перстной кишки приводит к усилению тонуса и перистальтики верхних отделов пищеварительного тракта. Улучшается антродуоденальная координация, усиливается сократительная способность желудка и ускоряется опорожнение ЖКТ.

*Режим дозирования и формы выпуска.* Детям старше 6 лет по 10 мг 2 раза в день за 15–20 мин до еды, курс – 1–2 месяца. Для детей домперидон удобен в виде сиропа. В упаковке содержится мерный шприц, с помощью которого можно точно дозировать препарат в зависимости от массы тела ребенка.

**Внимание!** *Передозировка мотилиума может вызвать остановку сердца.* Применение **метоклопромида** (*реглан, церукал*) ограничено в связи с выраженными побочными эффектами в виде экстрапирамидных реакций и пролактинемии.

Прокинетики при правильной дозировке хорошо переносятся. Нередко эти препараты применяют в монотерапии, что значительно сокращает лекарственную нагрузку на организм больного ребенка.

При **язвенноподобном варианте неязвенной диспепсии**, когда имеет место доказанная гиперацидность, показаны антисекреторные препараты: блокаторы  $H_2$ -рецепторов гистамина (*фамотидин, ранитидин*) и ингибиторы протонного насоса (*омепразол*).

При **неспецифическом варианте неязвенной диспепсии** показана симптоматическая терапия с учетом клинических проявлений, их частоты и интенсивности; прокинетики – по показаниям.

Антацидные и антисекреторные препараты назначают с учетом характера желудочной секреции.

При спастических состояниях применяют миотропные спазмолитики:

- **мебеверин** (*дюспаталин*): детям старше 6 лет в дозе 2,5 мг/кг в 2 приема за 20 мин до еды;
- **папаверин**: в зависимости от возраста ребенка от 0,005 до 0,02 г 2 раза в день;
- **дротаверин** (*но-шпа, спазмол*): до 6 лет внутрь по 0,01–0,02 г 1–2 раза в день, детям 6–12 лет – 0,02 г 1–2 раза в день; старшим подросткам по 40 мг 2–3 раза в сутки.
- **пинаверия бромид** (*дицетел*) – селективный блокатор кальциевых каналов клеток кишечника: 50–100 мг 3 раза в сутки детям старшего школьного возраста.

#### 2.4.2. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь

Первый этап лечения гастроэзофагеальной рефлюксной болезни – постуральная терапия (направлена на уменьшение степени рефлюкса, способствует очищению пищевода от желудочного содержимого, что уменьшает риск возникновения эзофагита).

Общие рекомендации по режиму и диете (табл. 2.4) предусматривают частое дробное питание (5–6 раз в день), прием механически и химически щадящей пищи. Последний прием пищи должен быть не позднее чем за 3–4 часа до сна. Необходимо избегать употребления продуктов, усиливающих гастроэзофагеальный рефлюкс (кофе, жиры, шоколад и т. п.). При выраженном рефлюксе рекомендуют принимать пищу стоя и после еды ходить в течение получаса. Учитывая, что развитию гастроэзофагеального рефлюкса способствует определенное положение тела, рекомендуют спать с приподнятым на 15–20 см изголовьем кровати.

Таблица 2.4

**Рекомендации по изменению образа жизни  
пациентам с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью**

Рекомендации	Комментарии
Приподнимать изголовье кровати во время сна не менее чем на 15 см	Уменьшается продолжительность заклиснения пищевода
Снизить потребление жирной пищи (сливки, сливочное масло, жирная рыба, свинина, гусь, утка, баранина, торты)	Жиры снижают тонус нижнего пищеводного сфинктера
Повысить потребление пищи, содержащей белок	Белки способствуют повышению тонуса нижнего пищеводного сфинктера
Снизить объем принимаемой пищи	Уменьшаются объем желудочного содержимого и внутрижелудочное давление
Избегать раздражающих продуктов (соки цитрусовых, томаты, кофе, чай, шоколад, мята, лук, чеснок, алкоголь и др.)	Данные продукты оказывают прямой повреждающий эффект. Кофе, чай, шоколад, мята, алкоголь также снижают тонус нижнего пищеводного сфинктера
Снизить массу тела при ожирении	Избыточная масса тела – одна из предполагаемых причин гастроэзофагеальной рефлюксной болезни
Не есть перед сном, не лежать после еды	Уменьшается объем желудка в горизонтальном положении
Избегать ношения тесной одежды, тугих поясов	Повышают внутрибрюшное давление, усиливают рефлюкс
Избегать глубоких наклонов, длительного пребывания в согнутом положении (поза огородника), подъема руками тяжестей более 8–10 кг на обе руки, физических упражнений, связанных с перенапряжением мышц брюшного пресса	Повышают внутрибрюшное давление, усиливают рефлюкс
Избегать приема ряда лекарственных средств: седативных, снотворных, транквилизаторов, антагонистов кальция, теофиллина, холинолитиков	Снижают давление нижнего пищеводного сфинктера или замедляют перистальтику пищевода
Прекратить курение	Курение значительно снижает тонус нижнего пищеводного сфинктера

При «кислом» варианте гастроэзофагеального рефлюкса у детей клинически обосновано применение антацидов, оказывающих нейтрализующее действие. Из препаратов этой группы особого внимания заслуживают **маалокс** и **фосфалогель** (1–2 пак. 2–3 раза в день для детей старшего возраста). Высокой эффективностью при лечении гастроэзофагеального рефлюкса обладает **сметта** (1 пак. 1–3 раза в день). Обычно эти препараты принимают через 40–60 мин после еды, когда чаще всего возникают изжога и ретростернальный дискомфорт.

Целью антисекреторной терапии является уменьшение повреждающего действия кислого желудочного содержимого на слизистую оболочку пищевода. Широкое применение получили «блокаторы  $H_2$ -рецепторов гистамина (*ранитидин*, *фамотидин*). **Ранитидин** выпускают в таблетках по 150 и 300 мг. Подросткам от 14 до 18 лет назначают по 150 мг 2 раза в сутки (утром и вечером). **Фамотидин** выпускают в таблетках по 20 и 40 мг. Назначают подросткам по 20–40 мг 1 раз в сутки на ночь. Для профилактики обострений гастроэзофагеального рефлюкса данные препараты длительно используют в  $1/2$  суточной дозы.

**Омес** (*омепразол*) – блокатор  $Na^+/K^+$ -АТФазы – по антисекреторному эффекту превосходит другие препараты. Ингибируя протонный насос, он обеспечивает выраженное и продолжительное подавление кислой желудочной секреции. Препарат лишен побочных влияний, так как в активной форме существует только в париетальной клетке.

*Режим дозирования.* Обычно суточная доза 10 мг в течение 3–4 недель на ночь.

Дополнительно назначают антирефлюксные лекарственные препараты – блокаторы дофаминовых рецепторов – прокинетики.

**Мотилиум** (*домперидон*). При его применении практически не отмечены экстрапирамидные реакции; обнаружено также позитивное влияние этого препарата при запорах у детей.

*Режим дозирования и формы выпуска.* Детям старше 6 лет по 10 мг 2 раза в сутки за 15–20 мин до еды. Не следует сочетать данный препарат с антацидами – для его всасывания необходима кислая среда, а также с антихолинэргическими препаратами, нивелирующими его эффект.

**Внимание!** Недопустима передозировка препарата.

### 2.4.3. Хронический гастрит и гастродуоденит

Обязательной составной частью лечения детей, страдающих хроническим гастритом и хроническим дуоденитом, является соблюдение лечебно-охранительного режима и диеты. Их выбор определяется сопутствующей патологией, стадией заболевания, а также характером медикаментозной терапии. При обострении заболевания диета должна быть более щадящей (стол № 1). Если ребенок получает висмут трикалия дицитрат или ингибиторы протонной помпы, ему показана безмолочная диета (стол № 4) (как и при патологии кишечника).

Выбор медикаментозной терапии зависит от:

- выраженности клинических проявлений заболевания;
- вовлечения в патологический процесс других органов ЖКТ и систем организма;
- ассоциации с геликобактерной инфекцией;
- результатов предыдущего лечения;
- функционального состояния желудка;
- вегетативного статуса.

Используют терапию антацидными лекарственными средствами, антисекреторными препаратами и цитопротекторами (см. стр. 70). Курс лечения составляет 2–3 недели.

Для нормализации моторно-эвакуаторной функции применяют прокинетики. Максимальный срок применения прокинетиков – 6 месяцев.

#### 2.4.4. Язвенная болезнь

Принципы лечения язвенной болезни состоят в первую очередь в соблюдении диеты и охранительного режима. При обострении заболевания назначают постельный режим на период выраженного болевого синдрома и диеты (стол № 1).

В лечении язвенной диспепсии у детей предпочтение отдают антацидам. Они не только нейтрализуют HCl, но оказывают обволакивающее, адсорбирующее действие, увеличивают скорость опорожнения желудка, снимают спазм привратника и таким образом уменьшают болевой синдром. Современные комбинированные не-всасывающиеся антацидные препараты, помимо кислотонейтрализующего действия, обладают цитопротективным, а также репаративным эффектом и не вызывают синдрома отмены.

Антациды особенно целесообразно применять при высокой концентрации HCl, но в принципе они могут быть использованы при любой кислотности, различия касаются только дозы и длительности терапии.

Наибольшим лечебным эффектом обладают алюминийсодержащие препараты за счет своей высокой кислотонейтрализующей способности. Однако для *алюминия гидроксида* характерны медленное развитие антацидного эффекта и склонность вызывать запоры. *Магния гидроксид*, наоборот, дает быстрый нейтрализующий эффект и оказывает послабляющее действие.

В связи с этим оптимальной является комбинация гидроксидов алюминия и магния в определенном соотношении:

- *алюминия гидроксид* + *магния гидроксид* внутрь, 1 доз. ложка 3 раза в день, 2–3 недели;
- *алюминия гидроксид* + *магния гидроксид* + *симетикон* внутрь, 1 доз. ложка 3 раза в день, 2–3 недели;
- *алюминия фосфат* внутрь, по 1 пак. 3 раза в день (по 3,5–8 г по безводному фосфату алюминия), 2–3 недели.

Антациды следует назначать 4–6 раз в сутки через 1 час после еды (из-за прекращения буферного действия пищи в период пика

желудочной секреции) или за 1–1,5 часа до еды (при «голодных» болях для восполнения антацидного эквивалента, сниженного вследствие эвакуации желудочного содержимого), а также на ночь (для защиты слизистой оболочки желудка от кислоты, выделяющейся во время ночной секреции).

**Примечание.** Алюминийсодержащие препараты могут вызывать нарушение всасывания фосфатов с развитием гипофосфатемии с соответствующими клиническими проявлениями (боли в костях, тяжесть в мышцах, судороги). Считают, что такого рода побочное действие чаще развивается при гипопроteinемии. При необходимости пролонгирования сроков лечения алюминийсодержащими антацидами следует дополнительно назначать препараты фосфора или *фосфалогель*. При частом и длительном применении алюминийсодержащих препаратов возможно накопление алюминия в ткани мозга с последующим ухудшением памяти.

Антацидные препараты нового поколения (*протаб*, *топалкан*) содержат метилполисилоксан и диоктаэдрический смектит – вещества с высокой обволакивающей способностью, которые образуют защитный барьер для слизистой оболочки желудка, оказывают адсорбирующее действие и уменьшают метеоризм.

Ряд антацидных препаратов (*гавискон*, *альгикон*, *топалкан*) содержат альгиевую кислоту и ее производные. Альгиевая кислота, соединяясь в растворе с натрия бикарбонатом, образует пенистую вязкую суспензию, покрывающую тонким слоем слизистую оболочку пищевода и желудка. Гель лежит на поверхности желудочного содержимого, благодаря чему при гастроэзофагеальном рефлюксе желудочный сок не может оказать агрессивного действия на слизистую оболочку пищевода. **Антациды на основе альгиевой кислоты особенно показаны при наличии гастроэзофагеального рефлюкса.**

**Примечание.** Такие антациды, как кальмагин, Эндрюс Ливер Салт, содержащие карбонатную группу ( $\text{NaHCO}_3$ ,  $\text{CaCO}_3$ ,  $\text{MgCO}_3$ ), в настоящее время не рекомендуют применять в качестве базисной терапии, поскольку они могут вызывать отрыжку, метеоризм, феномен «отдачи» в связи с образованием в ходе нейтрализации кислоты

углекислого газа с последующим рефлекторным выбросом HCl. Их можно использовать лишь эпизодически в качестве симптоматических средств, так как их регулярное применение приводит к развитию системного алкалоза.

В детской практике хорошо зарекомендовали себя *гастрофарм* и *викалин*.

**Гастрофарм** – комбинированный препарат, содержащий высушенные лактобациллы, продукты их жизнедеятельности, протеин и сахарозу. Подавляет кислотность и протеолитическую активность желудочного сока, а также улучшает регенерацию слизистой оболочки желудка.

**Викалин** содержит препараты висмута, магния карбонат основной, натрия гидрокарбонат, порошок корневища аира и коры крушины, рутин и келлин. Благодаря своей многокомпонентности оказывает антацидное, вяжущее, противовоспалительное (уменьшает процесс экссудации), антиспастическое, послабляющее и бактерицидное действие.

*Антисекреторные препараты* включают м-Холинолитики, блокаторы H<sub>2</sub>-рецепторов гистамина и блокаторы H<sup>+</sup>- и K<sup>+</sup>/Na<sup>+</sup>-АТФазы (табл. 2.5).

Таблица 2.5

### Антисекреторные препараты

(Александрова В. А., 1996)

м-Холинолитики	Блокаторы H <sub>2</sub> -гистаминовых рецепторов	Ингибиторы H <sup>+</sup> - и K <sup>+</sup> /Na <sup>+</sup> -АТФазы
1. Неселективные: атропин, папаверин, но-шпа, метацин, хлорозил (не рекомендуют применять в детском возрасте)	1. Циметидин (суточная доза для детей старше года и подросткам 25–30 мг/кг, максимальная суточная доза 1,6 г), тагамет, примамет, гистодил (1000 мг/сут)	1. Омепразол, омепрол, лосек



Окончание таблицы 2.5

м-Холинолитики	Блокаторы H <sub>2</sub> -гистаминовых рецепторов	Ингибиторы H <sup>+</sup> - и K <sup>+</sup> /Na <sup>+</sup> -АТФазы
	2. Ранитидин, раниберл, зантак, ацилок Е, ранисан, гистак, рантак, ацидекс (300 мг/сут)	2. Лансопризол
	3. Фамотидин, ульфамид, квамател, гастросидин (40 мг/сут)	3. Пантопризол (не рекомендуют применять в детском возрасте)
	4. Низатидин, аксид (20–40 мг/сут)	
2. Селективные: гастроцепин (внутри по 25 мг утром и на ночь, 2–3 недели), риабал (1 мг/кг 3 раза в сутки, 2–3 недели)	5. Роксатидин (20–40 мг/сут) Показания у детей ограничены: при язвенной болезни с резко повышенной кислотной продукцией (более 20 мэкв/ч) – по 20 мг/сут на ночь в течение 2–3 недели или при синдроме Золлингера–Эллисона	

м-Холинолитики (*атропин, папаверин, метацин, хлорозил*) давно применяют для лечения язвенной болезни. Они блокируют м<sub>1</sub>- и м<sub>2</sub>-Холинорецепторы, уменьшают выработку HCl, но часто дают побочные эффекты (тахикардию, сухость во рту, нарушение аккомодации и др.) и препятствуют секреции бикарбонатов в слизистой оболочке желудка, что дает основания сомневаться в целесообразности их длительного использования, особенно у детей.

Селективный антагонист м<sub>1</sub>-Холинорецепторов *гастроцепин (тирэнцептин)* избирательно тормозит секрецию кислоты и пепсина, вызванную ваготонией, и не оказывает побочных действий. Важным преимуществом препарата является снижение базальной и стимулированной секреции HCl в среднем на 50%, что позволяет уменьшить болевой синдром и добиться быстрого заживления язвенно-эрозивных дефектов без рефлекторной гастринемии с последующим феноменом «отдачи». В педиатрической практике *гастроцепин* ре-

комендуют применять у больных с эрозивно-язвенными поражениями гастродуоденальной зоны на фоне высокой валовой продукции кислоты (когда повышены не только концентрация HCl, но и содержание желудочного сока).

**Риабал** – селективный м-Холинолитик, который, действуя преимущественно на м-Холинорецепторы слизистой оболочки ЖКТ, уменьшает секрецию HCl и пепсина, снижает тонус гладкой мускулатуры ЖКТ и способствует опорожнению желудка.

*Режим дозирования.* Удобен для применения у детей младшего возраста. Раствор для перорального приема назначают в дозе 1 мг/кг.

Эффективными препаратами для понижения желудочной секреции являются блокаторы  $H_2$ -гистаминорецепторов. Известно пять поколений блокаторов  $H_2$ -рецепторов гистамина. Однако некоторые из них могут вызывать целый ряд побочных действий.

**Примечание.** *Циметидин* – препарат 1-го поколения, предложенный в свое время как панацея от язвенной болезни, в настоящее время почти не применяют. Он способствует быстрому заживлению язвенных дефектов, однако после отмены дает ранние рецидивы, что требует поддерживающей терапии. Установлено также, что его длительный прием нередко приводит к тяжелым осложнениям, таким как лекарственный гепатит, нефрит, лейкопения, агранулоцитоз, апластическая анемия, увеличение синтеза пролактина, гинекомастия и др.

Препараты новых поколений имеют высокое сродство с рецепторами париетальных клеток, в связи с чем могут применяться в значительно меньших дозах. При длительном использовании они не дают токсических эффектов, наблюдающихся при применении *циметидина*.

**Примечание.** Однако вызываемое этими препаратами выраженное подавление кислотообразования (вплоть до ахлогидрии) значительно снижает барьерную функцию желудка и способствует увеличению обсемененности слизистой оболочки желудка различными микроорганизмами, в том числе и *H. pylori*. Гипоацидное состояние также спо-

способствует размножению в полости желудка нитратвосстанавливающей микрофлоры, которая принимает активное участие в нитрозировании аминов с образованием канцерогенных нитрозосоединений.

Другой важный негативный момент употребления новых антисекреторных препаратов – нарушение нейрогуморальной регуляции желудка. Они не только вызывают рефлексорную гастринемию в ответ на повышение рН в желудке, но и увеличивают число G-клеток в антральном отделе за счет удлинения периода их жизни. В свою очередь, даже небольшие колебания содержания гастрин в сыворотке под воздействием антисекреторных средств стимулируют ECL-клетки и вызывают их гиперплазию, причем число этих клеток под воздействием гипергастринемии может удваиваться. После отмены H<sub>2</sub>-блокаторов это проявляется феноменом «отдачи» – резким повышением секреции, приводящим к рецидиву заболевания. **Назначение столь сильных блокаторов секреции в детском возрасте не оправдано.**

Ингибиторы протонной помпы (*омепразол, лосек, лопрал, оmez, лансопразол, пантопразол, эзомепразол и рабепразол*) являются третьей группой антисекреторных препаратов. Они представляют собой производные бензимидазола, специфически действующие на ключевой механизм секреции соляной кислоты – H<sup>+</sup>- и K<sup>+</sup>/Na<sup>+</sup>-АТФазу. Блокируя ее и тем самым препятствуя синтезу соляной кислоты, данные препараты подавляют как базальную, так и стимулированную любым веществом секрецию, поскольку воздействуют не на рецепторный аппарат, а на внутриклеточный фермент париетальной клетки.

**Примечание.** Из-за выраженного антисекреторного эффекта (который в 2–10 раз превышает таковую у блокаторов H<sub>2</sub>-рецепторов гистамина) показания к их назначению в детском возрасте ограничены.

В педиатрической практике из ингибиторов протонной помпы используют только *омепразол* и *рабепразол* (в меньших по сравнению со взрослыми дозировках: *омепразол* – 0,5 мг/кг). Только эти лекарственные средства выпускают в половинной дозировке (1 таблетка – 10 мг), что облегчает их использование у детей.

**Рабепразол** (*париет*) отличается от других ингибиторов протонного насоса более быстрым наступлением стойкого суточного антисекреторного эффекта и, как следствие, купированием кислотозависимых симптомов с первого дня приема. При рН, равной 5,0, все ингибиторы протонного насоса практически перестают быть активными, кроме рабепразола, который продолжает оказывать антисекреторное действие. При рН, равной 4,0 и менее, все ингибиторы протоновой помпы активны, однако *рабепразол* наиболее эффективен. Достоверно показана более высокая эффективность применения *рабепразола* по сравнению с *омепразолом* и *эзомеразолом* у пациентов с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью.

**Примечание.** Побочные эффекты от применения ингибиторов протонного насоса условно делят на две группы: наблюдающиеся при коротких курсах терапии и возникающие при длительном приеме. Профиль безопасности ингибиторов протонного насоса при коротких (до 3 месяцев) курсах терапии очень высок. Длительное (особенно в течение нескольких лет) непрерывное применение блокаторов протонного насоса группы омепразола приводит к гиперплазии энтерохромаффинных клеток слизистой оболочки желудка, прогрессированию явлений атрофического гастрита, но не повышает риск малигнизации.

Одной из важных задач лечения гастродуоденальных заболеваний является повышение защитных свойств слизистой оболочки желудка. Эту роль выполняют цитопротекторы. К данной группе могут быть отнесены препараты с различным механизмом действия: местнодействующие антипепсиновые средства (*сукральфат*, *вентер*, *антисин*); истинные цитопротекторы (*синтетические аналоги простагландинов*), антибактериальные препараты и др., то есть любые лекарственные средства, в основе действия которых лежит защита клеток слизистой оболочки желудка от повреждающих агентов, главным образом благодаря повышению продукции защитной слизи и бикарбонатов, а также нормализации процессов репаративной регенерации.

К веществам, повышающим продукцию защитной слизи за счет удлинения в 1,5–2 раза времени жизнедеятельности слизеобразующих клеток, относят *карбенексолол* и *ликвиритон* (однако при длительном использовании этих препаратов, в связи с их минералкортикоидной активностью, происходит задержка в организме натрия со всеми вытекающими из этого побочными явлениями).

**Сукральфат** (*алсукрал, вентер, ульгастран, сукрейз*) – цитопротективный препарат, практически не имеет противопоказаний к применению у детей. Это сульфатизированный дисахарид, сочтанный с гидроокисью алюминия, который соединяется с дефектом слизистой оболочки, образуя пленку-барьер, в течение 6 часов защищающую слизистую от действия кислотно-пептического фактора. Он связывает изолецитин, пепсин, желчные кислоты, повышает содержание простагландинов в стенке желудка и увеличивает выработку желудочной слизи. Доказано наличие у него антигеликобактерных свойств. Наибольшее применение *сукральфат* нашел в качестве репаративного средства при геморрагических или эрозивных поражениях слизистой оболочки.

*Режим дозирования.* Применяют внутрь за 1 час до еды утром и на ночь по 500 мг в течение 1 месяца.

Истинными цитопротекторами являются синтетические аналоги простагландинов (*мизопростол, сайтотек, арбопростил* и др.). Они перспективны для использования у детей, поскольку снижают базальную и стимулированную желудочную секрецию и повышают репаративные процессы. Однако эти препараты нередко вызывают диспепсические явления.

На IX съезде педиатров России «Детское здравоохранение России: стратегия развития» (Москва, 2000) приняты и утверждены **схемы лечения хеликобактериоза у детей**. В рекомендуемых схемах все препараты принимаются одновременно в течение одной или двух недель 2 раза в день (*фуразолидон* назначают 4 раза в сутки).

### **I. Трехкомпонентная терапия с висмута трикалия дицитратом**

1. *Висмута трикалия дицитрат*: внутрь 8 мг/кг 2 раза в сутки, 1 или 2 недели.

2. *Амоксициллин*: внутрь от 50 мг/кг 2 раза в сутки (максимальная суточная доза 1 г); или *кларитромицин*: внутрь 7,5 мг/кг 2 раза в сутки (максимальная суточная доза 500 мг), 1 или 2 недели.

3. *Метронидазол*: внутрь 20 мг/кг 2 раза в сутки (максимальная доза 500 мг в сутки); или *нифурател*: внутрь 15 мг/кг 2 раза в сутки; или *фуразолидон*: внутрь по 10 мг/кг 3 раза в сутки после еды, 1 или 2 недели.

### **II. Трехкомпонентная терапия с ингибиторами протонной помпы**

1. Ингибиторы протонной помпы (*омепразол*, *рабепразол* или *эзомеразол*). У детей до 8 лет используют растворимые таблетки *омепразол-МАПС* или *эзомеразол*: внутрь 0,5–1 мг/кг 2 раза в сутки, 1–2 недели.

2. *Кларитромицин*: внутрь по 15 мг/кг 2 раза в сутки (максимальная суточная доза 500 мг), 1 или 2 недели.

3. *Метронидазол*: внутрь 20 мг/кг 2 раза в сутки (максимальная доза 500 мг в сутки); или *нифурател*: внутрь 15 мг/кг 2 раза в сутки; или *фуразолидон*: внутрь по 10 мг/кг 3 раза в сутки после еды, 1 или 2 недели.

### **III. Четырехкомпонентная терапия**

1. *Висмута трикалия дицитрат*: внутрь 8 мг/кг 2 раза в сутки, 1 или 2 недели.

2. *Амоксициллин*: внутрь по 50 мг/кг 2 раза в сутки (максимальная суточная доза 1 г); или *кларитромицин*: внутрь по 15 мг/кг 2 раза в сутки (максимальная суточная доза 500 мг), 1 или 2 недели.

3. *Нифурател*: внутрь 15 мг/кг 2 раза в сутки; или *фуразолидон*: внутрь 20 мг/кг 4 раза в сутки, 1 или 2 недели.

4. *Ингибиторы протонной помпы*: 0,5–1 мг/кг 2 раза в сутки, 1 или 2 недели.

Четырехкомпонентную терапию рекомендуют для лечения штаммов, резистентных к антибиотикам, при неудачном предыду-

щем лечении и в том случае, когда определение чувствительности штамма микроорганизма не представляется возможным.

**Примечание.** Применение *фуразолидона* имеет ряд ограничений. В ряде стран (Япония, Корея, Ливан, Италия) его использование запрещено или сильно ограничено из-за возможных мутагенных свойств, обнаруженных при исследованиях на животных. Однако ВОЗ разрешает использовать этот препарат короткими курсами. Другими существенными недостатками фуразолидона являются неудовлетворительные органолептические свойства (при его приеме многие дети жалуются на горечь во рту, тошноту). Кроме того, для достижения оптимальной концентрации препарата в организме его нужно принимать 4 раза в день (в отличие от других компонентов эрадикационной терапии).

*Нифурател* по своему действию напоминает *фуразолидон*, но в отличие от последнего безопасен даже при длительном применении. Кроме того, он обладает хорошими органолептическими свойствами и при приеме не вызывает неприятных ощущений, горечи или тошноты.

Период полувыведения препарата достаточно велик, что позволяет применять его 2 раза в день, как и остальные компоненты антихеликобактерной терапии. Эффективность схем лечения с применением данного лекарственного средства в сочетании с субцитратом висмута и амоксициллином составляет более 84%.

*Амоксициллин* является высокоэффективным лекарственным препаратом по отношению к *H.pylori*. К нему практически не развивается резистентность. Однако применение этого антибиотика ограничено выраженным воздействием на микрофлору кишечника. Помимо того, применение антибиотиков пенициллинового ряда ограничивается высокой частотой развития аллергических реакций.

**Антибиотиками выбора при лечении инфекции, ассоциированной с *H.pylori*, остаются макролиды.** Из макролидов рекомендуется *кларитромицин*. Он устойчив к действию соляной кислоты, быстро всасывается в ЖКТ независимо от приема пищи. Биодоступность кларитромицина у детей при назначении в дозе 7,5 мг/кг составляет 52–55%.

Наибольший эффект от применения макролидов показывают схемы, сочетающие ингибиторы протонной помпы и макролиды. Эффективность применения кларитромицина в эрадикационных

схемах при хеликобактерной инфекции обусловлена благоприятным фармакокинетическим взаимодействием при сочетании кларитромицина с ингибиторами протонной помпы. Он ингибирует метаболизм омепразола, а омепразол, в свою очередь, ингибирует метаболизм кларитромицина, следствием чего является увеличение концентраций обоих препаратов в плазме крови и возникновение кумуляционного эффекта при их применении.

Несмотря на увеличивающееся число штаммов, резистентных к кларитромицину, эрадикационные схемы на основе этого антибиотика в сочетании с *омепразолом* остаются на сегодняшний день ведущими и позволяют достигать эрадикации у 82–88% больных.

Хронические воспалительные заболевания верхних отделов пищеварительного тракта, ассоциированные с *H. pylori*, в 85% случаев сопровождаются изменением как качественного, так и количественного состава микрофлоры толстой кишки. Эрадикационная терапия приводит к усилению частоты и степени выраженности дисбиотических изменений, что сопровождается появлением самостоятельных болей по ходу кишечника или их усилением при пальпации, а также диспепсическими явлениями (изменения характера стула, метеоризм, чувство неполного опорожнения кишечника). В связи с этим в комплексную терапию детей с заболеваниями верхних отделов пищеварительного тракта, ассоциированными с хеликобактерной инфекцией, целесообразно включать ***пробиотики***.

Важным аспектом в лечении детей с язвенной болезнью желудка и 12-перстной кишки является коррекция их вегетативного и психоэмоционального статуса (назначение седативных и вегетотропных лекарственных средств под контролем соответствующих тестов).

#### 2.4.5. Синдром раздраженного кишечника

При синдроме раздраженного кишечника с преобладанием **диареи** рекомендуют механически и химически щадящую диету (стол № 4в).



Из лекарственных средств назначают:

- 1) *лоперамид* (0,002 г, 2 табл. 1 раз в день под язык, до стабилизации стула, 1–3 дня и более);
- 2) *смекта* (1 пак. 3 раза в день до еды, до оформления стула);
- 3) *бифиформ* (1–2 капс. 2 раза в день, 2 недели);
- 4) *лактобактерин* (5 доз 2 раза в день, в течение 4 недель);
- 5) *линекс* (1–2 капсулы 3 раза в день, 4 недели);
- 6) *хилак форте* (20 капель 3 раза в день, в течение 4 недель).

**При синдроме раздраженного кишечника с преобладанием запоров** – пищевые добавки (пшеничные отруби, семя льна):

- 1) *мукофальк* (1–2 ч. л. на ночь, 2 недели) или макроголь (10–20 г, 1–2 пак. на ночь, 2 недели);
- 2) *лактолоза* (5–30 мл).

**При синдроме раздраженного кишечника с преобладанием болей:**

- 1) *мебеверин* (0,2 г 2 раза в день, 2 недели);
- 2) *метеоспазмил* (1 капс. 2–3 раза в день, 2 недели) или *пинаверия бромид* (0,05 г 3 раза в день, 2 недели).

Фармакологическая группа миотропных спазмолитиков неоднородна; при выборе препарата следует учитывать его механизм действия, поскольку абдоминальная боль очень часто сочетается с другими клиническими симптомами (в первую очередь, с метеоризмом, запором и диареей).

**Мебеверин.** Отличительная особенность – двойной механизм действия: устранение спазма и препятствие развитию атонии гладкой мускулатуры ЖКТ (гладкомышечные сокращения подавляются препаратом не полностью, что способствует сохранению нормальной перистальтики после подавления гипермоторики). Основное клиническое преимущество мебеверина – показан пациентам с синдромом раздраженного кишечника и абдоминальной болью функционального генеза, сопровождающимися как запором, так и диареей, поскольку оказывает нормализующее действие на функцию кишечника.

Таблица 2.6

### Расчет дозирования мебеверина в зависимости от возраста

Возраст, лет	Дозировка, мг
3	25
4–8	50
9–10	100
Старше 10	150

Режим дозирования (в зависимости от возраста) приведен в табл. 2.6.

**Метеоспазмил** – комбинированный препарат, содержащий миотропный спазмолитик альверин и пеногаситель симетикон. Эти два компонента обеспечивают взаимодополняющее действие: устраняют абдо-

минальную боль и метеоризм, нормализуют частоту и консистенцию стула. Альверин не только обладает спазмолитическим действием, но и уменьшает висцеральную болевую чувствительность, а также оказывает регулирующее действие на моторику ЖКТ. Симетикон уменьшает поверхностное натяжение и препятствует вспениванию газов в кишечнике, вследствие чего устраняет метеоризм.

*Режим дозирования.* 1–3 капс. в сутки.

При необходимости в терапию функциональных нарушений кишечника включают антидиарейные или слабительные препараты, но во всех случаях эти средства не следует использовать в качестве монотерапии.

### 2.4.6. Запор

Выбор терапевтической тактики зависит от причины запора. Вместе с тем существенное значение в лечении всех вариантов запоров придает диете.

**При гипомоторной дискинезии кишечника** рацион строят по типу шлаковой нагрузки. Перистальтику усиливают овощи и фрукты, ягоды, преимущественно сырые, чернослив или курага, масло

растительное (оливковое, кукурузное) натощак, кефир (на ночь), гречневая, овсяная, перловая каша, мед (2–3 раза в день).

Необходимо достаточное суточное количество жидкости (не менее 6 стаканов). При гипомоторной дискинезии используют минеральные воды со средней и высокой степенью минерализации, например Эссентуки № 17. Целесообразно выпивать один стакан холодной воды или фруктового сока утром натощак с добавлением меда и ксилита.

Не рекомендуют продукты, усиливающие метеоризм (свежая или кислая капуста, щавель, шпинат, фасоль, горох, яблочный и виноградный соки).

Исключают продукты, богатые эфирными маслами (редис, чеснок, лук, редька), сдобу и выпечку, жирное и жареное мясо, копчености, консервы, острые блюда, манную кашу, рис, вермишель, картофель. Мясную пищу можно принимать 1 раз в день с вареными или сырыми овощами.

**Диета при гипермоторной (спастической) дискинезии толстой кишки** щадящая. Овощи дают в отварном виде, большее внимание уделяют растительным жирам. Показаны теплые минеральные воды со слабой степенью минерализации (например, Эссентуки № 4).

Увеличивает риск возникновения запоров недостаточное потребление пищевых волокон (целлюлозы, лигнина). В связи с этим диетическая коррекция запоров в первую очередь основана на увеличении доли трудноперевариваемой клетчатки в рационе. Пищевые волокна вызывают разрыхление и увеличение объема каловых масс, способствуют учащению актов дефекации.

**Примечание.** Существенный лечебный эффект при запорах дают пшеничные отруби, оптимальную терапевтическую дозу которых подбирают индивидуально. Пшеничные отруби следует добавлять в любые блюда. Начинать их прием следует с небольшой дозы (1–2 ч. л.), постепенно увеличивая ее в зависимости от переносимости и нормализации стула. С осторожностью следует назначать отруби при долихосигме.

Детям раннего возраста вместо отрубей показаны пшеничные зародышевые хлопья. Отруби включены в такие сорта хлеба, как «Здоровье», «Барвихинский», «Докторский».

В лечении запоров, помимо диеты, важное значение имеет **образ жизни**: отсутствие утренней спешки, прием «объемного завтрака», удобный туалет в доме и удобная поза в туалете.

**Медикаментозное лечение** назначают в зависимости от вида дискинезии.

При *гипомоторной* форме предпочтительнее назначение прокинетиков. Более выраженное стимулирующее действие на моторику толстой кишки оказывает сочетание прокинетиков с препаратами, содержащими желчные кислоты.

При *гипермоторной* дискинезии назначают холинолитики и миотропные спазмолитики.

Так как одной из причин функциональных запоров, помимо нарушения мышечной координации толстой кишки, является дисбактериоз толстой кишки, оправдано включение в курс лечения эубиотиков и пребиотиков.

Классификация слабительных средств по основному механизму их действия приведена в табл. 2.7.

Таблица 2.7

### Классификация слабительных средств по основному механизму их действия

(Буторова Л. И., 2003)

Основной механизм действия	Основные эффекты в ободочной кишке	Примеры лекарственных препаратов
Увеличение массы содержимого кишечника	Препараты абсорбируют воду и увеличиваются в объеме, обеспечивая возрастание объема содержимого кишечника и содержание влаги в каловых массах	Мукофальк (Германия)

Продолжение таблицы 2.7

Основной механизм действия	Основные эффекты в ободочной кишке	Примеры лекарственных препаратов
Увеличение осмотического давления в кишечнике	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Расщепление лактулозы бактериями толстой кишки на молочную, муравьиную и уксусную кислоты дает осмотический эффект</li> <li>2. Образование водородной связи с молекулами воды в просвете кишки, наводнение фекалий, как следствие – увеличение в объеме пищевого комка</li> <li>3. Солевые слабительные повышают осмотическое давление в тонкой кишке и вызывают поступление дополнительного объема воды в просвет кишки</li> </ol>	<p>Дюфалак (Германия, Нидерланды)</p> <p>Форлак (Франция)</p> <p>Магния окись, магния сульфат (Россия)</p>
Размягчение или разжижение каловых масс	<p>Препараты действуют как детергенты, уменьшая натяжение поверхностной пленки, способствуют проникновению дополнительной жидкости в фекальные массы, что увеличивает их объем и мягкость</p>	<p>Норгалак (Франция)</p>
Усиление перистальтики	<p>Точный механизм действия неизвестен. Предполагают, что перистальтика усиливается за счет непосредственного стимулирующего влияния на интрамуральные нервные сплетения кишечника. Препараты ингибируют <math>\text{Na}^+/\text{K}^+</math>-АТФазу эпителиоцитов, нарушая всасывание воды, и стимулируют секрецию ионов <math>\text{Cl}</math> в просвете кишки</p>	<p>Антрасеннин (Россия), глаксенна (Индия), пурсенид (Индия, Турция), бисакодил (Россия, Австрия, Болгария, Кипр, Латвия, Польша), дульколак (Германия, Италия, Франция), лаксатин (США), лаксбене (Австрия), фенолфталеин (Россия)</p>

Окончание таблицы 2.7

Основной механизм действия	Основные эффекты в ободочной кишке	Примеры лекарственных препаратов
Высвобождение диоксида углерода	Диоксид углерода, высвобождающийся из комбинации калия битартрата и натрия гидрокарбоната, повышает давление в прямой кишке, способствуя перистальтике	Калия битартрат, натрия гидрокарбонат (США)
Смазывание слизистой оболочки кишечника	Повышение содержания воды в каловых массах за счет образования на их поверхности и стенках кишки водонепроницаемой пленки	Вазелиновое масло (Россия)

**Дюфалак.** Активное вещество – лактулоза, которая не расщепляется ферментами тонкой кишки и остается интактной до попадания в толстую, где под действием ферментов бактерии расщепляются на низкомолекулярные органические кислоты (молочную, уксусную, масляную, пропионовую). В результате подкисляется содержимое кишечника и повышается осмотическое давление. Последнее способствует увеличению притока жидкости и объема кала, изменяя консистенцию на более рыхлую. Лактулоза создает благоприятные условия для усиленного роста бифидо- и лактобактерий. Мягкий регулятор функции кишечника и слабительное средство, которое эффективно применяют при лечении запоров у детей.

*Режим дозирования* – индивидуальный.

При необходимости используют механическую и медикаментозную стимуляцию *ректальными свечами* с целью восстановления рефлекса на дефекацию.

При проктогенных запорах оправдано применение водно-масляных клизм на ночь. Для облегчения утренней дефекации показаны микроклизмы из глицерина.

При воспалительных заболеваниях кишечника, трещинах аноректальной области необходимо лечение этих заболеваний, потому что именно они часто становятся причиной спазма сфинктера.

**Примечание.** При воспалении дистальных отделов кишечника хороший эффект дают лечебные клизмы на ночь, состоящие из настоя аптечной ромашки и облепихового или оливкового масла.

#### 2.4.7. Дисбактериоз кишечника

При изменениях микрофлоры кишечника прежде всего необходима коррекция питания с учетом моторики, секреторных изменений в ЖКТ, ферментативной активности пищеварительного тракта и витаминной недостаточности.

В настоящее время широкое распространение получило так называемое функциональное питание, при котором употребляют готовые пищевые продукты с добавлением биопрепаратов, антиоксидантов, каротиноидов, ферментов и других субстратов.

Большое значение для коррекции микрофлоры кишечника имеют *пищевые волокна*. Они играют роль естественных энтеросорбентов и влияют на состав микробиоценоза. Микробная флора использует пищевые волокна в качестве субстрата для жизнедеятельности.

Пищевые волокна (пектины, лигнины, целлюлоза, гемицеллюлоза) содержатся в большом количестве в отрубях, морской капусте, яблоках, моркови, красной рябине и других овощах и фруктах. Поступая в толстую кишку, они подвергаются воздействию глюкозидаз. Глюкоза является субстратом для многих анаэробных бактерий. Велика роль и других образующихся метаболитов, среди них молочная кислота, иные короткоцепочечные монокарбоновые кис-

лоты, ингибирующие патогенную флору и являющиеся субстратом для восстановления кишечного эпителия. Пропионовая кислота регулирует микроциркуляцию толстой кишки через сосудистые сфинктеры, бутират участвует в пролиферации и дифференцировке эпителия кишечника. Пищевые волокна существенно снижают уровень эндогенного гистамина и других биологических аминов, которые реализуют аллергические проявления при болезнях пищеварительной системы.

Сегодня для лечения дисбактериоза рекомендуют группы препаратов:

1) **зубиотики**, содержащие монокультуры живых кишечных микроорганизмов, предназначенные для заместительной бактериотерапии;

2) **пробиотики**, состоящие из живых микроорганизмов или продуктов микробного происхождения, проявляющие профилактический и лечебный эффекты через регуляцию нормальной эндогенной микрофлоры хозяина;

3) **пребиотики** – вещества немикробного происхождения, стимулирующие рост и развитие нормальной микрофлоры;

4) **синбиотики** (комплексные препараты) – стимуляторы нормофлоры, включающие пре- и пробиотики;

5) средства микробного происхождения, стимулирующие рост микроорганизмов нормофлоры кишечника;

6) соединения, обладающие селективной антибактериальной активностью;

7) **энтеросорбенты**;

8) препараты с иммуномодулирующими свойствами;

9) ферментные препараты;

10) антибиотики и противогрибковые средства;

11) **витамины**.

**Пробиотики** включают в себя три группы препаратов: монокомпонентные, поликомпонентные и комбинированные (табл. 2.8).



Таблица 2.8

**Основные препараты-пробиотики***(Грачева Н. М., Бондаренко В. М., 2004)*

Группа препаратов	Моно-компонентные	Поли-компонентные	Комбинированные, сорбированные или микробные метаболиты
Бифидосодержащие	Бифидумбактерин в порошке (B.bifidum)	Бифилонг	Бификол сухой (B.bifidum, E.coli M-17) Линекс (B.infantis, L.acidophilus, E.faecium) Бифиформ (B.longum, E.faecium) Бифилиз сухой (B.bifidum, лизоцим) Бифидумбактерин форте, пробифор (B.bifidum, адсорбированные на активированном угле, в дозах 5,0 × 10 и 5,0 × 10 м. к. соответственно)
Лактосодержащие	Лактобактерин сухой (L.platinum 8RA-3) Биобактон сухой (L.acidophilus 12) Гастрофарм (L.bulgaricus LB-51)	Ацилакт сухой (L.acidophilus, 3 разных штамма)	Кипацид (штаммы L.acidophilus, входящие в состав препарата ацилак и лизоцим) Аципол (L.acidophilus и полисахарид кефирных грибов)
Колисодержащие	Колибактерин сухой (E.coli M-17)	Бификол сухой (B.bifidum, E.coli M-17)	Биофлор (E.coli M-17, выращенная на среде с экстрактами из сои, овощей и прополиса)

Окончание таблицы 2.8

Группа препаратов	Моно-компонентные	Поли-компонентные	Комбинированные, сорбированные или микробные метаболиты
Из других видов бактерий	Споробактерин (B.subtilis) Бактиспорин (B.subtilis) Бактисубтил (B.sereus) Энтерол (Saccharomyces boulardi)	Биоспорин (B.subtilis и B.licheniformis)	Хилак форте (содержит концентрат продуктов метаболизма L.acidophilus, L.helveticus, E.coli, Enterococcus faecalis, молочную, фосфорную и лимонную кислоты)

**Примечание.** *Хилак форте* зарегистрирован в РФ как биологически активная добавка.

**Монокомпонентные бактериальные препараты** содержат живые бактерии, относящиеся к представителям нормальных симбионтов (бифидобактерии, лактобактерии, кишечные палочки, пропионовокислые бактерии и др.). Монокомпонентные препараты – *бифидумбактерин, лактобактерин, колибактерин, энтерол, бактисубтил, споробактерин, бактиспорин*.

**Поликомпонентные препараты** содержат несколько разных штаммов. К этой группе принадлежат *бифилонг, ацилакт, бификол* и *биоспорин*.

**Примечание.** На применение бактериальных препаратов, содержащих аэробные спорообразующие бактерии (*бактисубтил, споробактерин* и др.) существуют разные точки зрения. Ряд данных указывает на то, что искусственное введение в кишечник этих бактерий в больших количествах и излишнее размножение бацилл в нехарактерной для них экологической нише приводит к распространению их за пределы кишечника, что на фоне снижения облигатной флоры может увеличивать степень дисбиотических нарушений и тем самым ухудшать состояние

ребенка. Широкое применение указанных препаратов мало обосновано, должны быть строгие показания для их использования.

**Комбинированные препараты** на сегодняшний день представлены *бифидумбактерином форте*, *кипацидом* и *бифилизом*. *Бифидумбактерин форте* содержит бифидум бактерии, адсорбированные на активированном угле в виде микроколоний; *кипацид* – лактобациллы ацидофилис и комплексный иммуноглобулин; *бифилиз* – бифидум бактерии и лизоцим.

К рекомбинантным (ген-инженерным) препаратам относят *субалин*, который представляет собой штамм бактерии *субтилис*, несущий клонированные гены, контролирующие синтез  $\alpha$ -интерферона.

Относительно новыми препаратами являются *бифидин*, *бифинорм* и *нutralин*.

**Пребиотики.** Следующую разновидность бактериальных препаратов составляют пребиотики на основе компонентов микробных клеток и их метаболитов. Одним из эффективных препаратов этой группы является *хилак*, содержащий продукты обмена веществ естественных бактерий кишечника (бактерии, образующие молочную кислоту, грамположительные и грамотрицательные симбионты тонкого и толстого кишечника). Препарат способствует восстановлению нормальной микрофлоры кишечника биологическим путем, вызывая сдвиг и поддержание рН в просвете кишки в границах физиологических значений. *Хилак* показан при нарушениях микроценоза кишечника во время и после лечения антибиотиками, сульфаниламидными препаратами, при лучевой терапии, синдромах мальабсорбции, мальдигестии.

Сильным физиологическим стимулятором основных видов нормомикрофлоры (бифидо- и лактобактерий) являются также препараты, содержащие лактулозу. Утилизируя лактулозу, *бифидо*- и *лактобактерии* выделяют молочную кислоту, которая подавляет рост болезнетворной микрофлоры. Не являясь продуктом жизнедеятельности бактерий, лактулоза по своему лечебному эффекту

приближается к пробиотикам. Содержащие лактулозу препараты *дюфалак* и *нормазе* предпочтительны при дисбактериозе, протекающем с синдромом неполного опорожнения кишечника и обстипационным синдромом. *Нормазе* эффективен при наличии запоров и аллергического компонента.

**Синбиотики.** С помощью современных биотехнологий создано и проходит клиническую апробацию новое поколение бактериальных препаратов комплексного действия, содержащие лактулозу, витамины, сорбенты, антиоксиданты, жирные кислоты, иммуностимуляторы.

Представители данной группы – *фильтрум*, *лактофильтрум*, *бифилиз*, *полифитохол*, *экстралакт* и др. Свойства составляющих пребиотиков этого типа создают многокомпонентную систему защиты, которая позволяет обеспечить сохранность гомеостаза с учетом индивидуальных нарушений. Данные препараты способствуют не только улучшению микробного пейзажа кишечника, но и нормализации обмена белков, жиров, углеводов, правильному всасыванию витаминов, микро- и макроэлементов, снижению содержания гистамина и всасывания токсических веществ в кишечнике.

Средства, обладающие селективной антибактериальной активностью, назначают в случаях дисбактериоза II–III ст.

Часто в лечении дисбактериозов эффективны различные *бактериофаги*. В настоящее время используют стафилококковый, клебсиеллезный, пибактериофаги, интестибактериофаг, синегнойный и др.

**Примечание.** В случае низкой чувствительности к бактериофагам могут быть использованы такие антибактериальные препараты, как *фуразолидон*, *метронидазол*, *нифуроксазид*, *интетрикс*, а также антигрибковые средства *кетконазол*, *флюконазол*, *натамицин*.

Результат лечения зависит от эффективности терапии основного заболевания, адекватности выбора комплекса препаратов с учетом не только микробиологических изменений, но и особенностей организма ребенка.

## 2.5. ЗАБОЛЕВАНИЯ ГЕПАТОБИЛИАРНОЙ СИСТЕМЫ

### 2.5.1. Функциональные расстройства билиарного тракта

Основные направления лечения:

- 1) нормализация режима и характера питания;
- 2) использование психотерапевтических методов;
- 3) назначение лекарственных средств с широким спектром

терапевтических воздействий:

– для нормализации моторной функции желчного пузыря – прокинетики (*мотилиум, дюспаталин, одестон*);

– для изменения композиции желчных кислот – *урсодезоксихолевая кислота*;

– для уменьшения выраженности воспаления и висцеральной гипералгезии – нестроидные противовоспалительные средства и низкие дозы трициклических антидепрессантов.

При дисфункции с повышением тонуса сфинктеров назначают диету с низким содержанием растительного жира, исключают жареные, острые, кислые продукты. Соответствующую коррекцию диеты проводят и при дисфункции, обусловленной гипомоторной дискинезией. В рационе ребенка обязательно должны присутствовать овощи и фрукты, богатые пищевыми волокнами (курага, клубника, малина, овсяная мука, сушеный шиповник и др.), которые предотвращают возникновение запоров. Патогенетически обосновано применение пшеничных отрубей, механизм действия которых заключается в сокращении времени пассажа пищи по кишечнику, что приводит к уменьшению взаимодействия кишечных бактерий и желчных кислот. Растительное масло в сочетании с витамином В<sub>6</sub> способствует уменьшению холестерина в желчи, что обусловлено уменьшением всасывания холестерина в кишечнике.

Обсуждается **дифференцированное применение желчегонных препаратов**. Их делят на две группы: холеретики (средства, стимулирующие образование желчи) и холекинетики (препараты, уси-

ливающие мышечное сокращение желчного пузыря и тем самым способствующие выделению желчи в кишечник).

**Холеретики:**

1) препараты, содержащие желчь и желчные кислоты: *аллохол, дегидрохолевая кислота, дехолин, лиобил, холензим;*

2) ряд синтетических веществ: *оксафенамид, цивкалон, никодин;*

3) препараты растительного происхождения: *фламин, хологон, кукурузные рыльца, корень одуванчика, цветы бессмертника, плоды шиповника;*

4) некоторые ферментные препараты, содержащие желчные кислоты (условно): *фестал, дигестал, котазим.*

Холеретические средства делят на *истинные холеретики*, усиливающие секрецию желчи в гепатоцитах, и *гидрохолеретики*, увеличивающие выделение желчи за счет водного компонента.

В группе истинных холеретиков выделяют препараты, содержащие желчные кислоты, синтетические средства и препараты растительного происхождения.

К гидрохолеретикам относят минеральные воды средней минерализации (сульфатно-натриевые и сульфатно-магниевые): *Эссентуки № 4 и № 17, Славяновскую, Смирновскую, Боржоми, Арзни, минеральные воды Железноводска и Карловых Вар, курорта Марциальные Воды.* Воду применяют по 30–50 мл в теплом виде без газа за 20–30 мин до еды, курсом до 3–4 недель.

**Противопоказания.** Все желчегонные препараты, содержащие соли желчных кислот, а также синтетического и растительного происхождения существенно увеличивают функциональную нагрузку на гепатоциты, истощают в них содержание детоксицирующих субстанций и антиоксидантов (глутатион, сульфаты и др.). Особенно это касается многокомпонентных составов лечебных трав (желчегонные, слабительные, успокаивающие сборы), а также растительных средств китайского и тибетского происхождения. При назначении желчегонных препаратов необходимо удостовериться

в отсутствии блокады тока желчи на этапах «печеночная клетка – внутри- и внепеченочная билиарная система».

Абсолютные **противопоказания** – все варианты холестаза: внутрипеченочный (гепатоцеллюлярный, каналикулярный, дуктулярный) и внепеченочный с желтухой и без желтухи (исключение – использование урсодезоксихолевой кислоты при внутрипеченочном холестазе). Холекинетики противопоказаны большим желчнокаменной болезнью.

При назначении лекарственных средств, содержащих желчные кислоты (за исключением урсодезоксихолевой кислоты), следует учитывать, что они противопоказаны при активных гепатитах и циррозах печени любой этиологии, язвенной болезни и эрозиях слизистой оболочки ЖКТ, панкреатитах и поносах, не связанных со стеатореей.

Желчегонные средства растительного происхождения также не следует использовать при панкреатитах, гепатитах и циррозах печени с наличием активности и признаков печеночно-клеточной недостаточности, синдроме раздраженного кишечника с преобладанием диареи.

Одновременное назначение *силлимарина* и желчегонных средств может нивелировать отрицательный эффект последних на гепатоциты и открывает возможность для их использования при токсикометаболических и других поражениях печени, протекающих без холестаза и при отсутствии высокой активности и аутоиммунных расстройств.

**Холекинетики.** Группу холекинетики представляют *холецистокинин, сульфат магния, карловарская соль, облетиховое и оливковое масло, питуитрин, сорбит, ксилит, маннит, холосас* и др.

В целях профилактики и лечения **дискинезии желчевыводящих путей по гипокинетическому типу** на фоне частых приемов пищи в первую очередь показано назначение не холеретиков, как это часто делают, а холекинетики:

- 10–25% *p-p магния сульфата* по 1–2 ч., дес., ст. л. 3 раза в день в зависимости от возраста;

- 10% *p-p сорбита (ксилита)* по 20–50 мл 2 раза в день;
- тюбажи по Демьянову (слепое зондирование) с *сульфатом магния* (0,2–0,4 г/кг, развести в 100 мл теплой воды), *ксилитом* (0,5 г/кг в 100–200 мл воды), *растительным маслом* (15–30 мл на прием), *свекольным соком* (50–100 мл), *соком черной редьки* (15–30 мл с медом или сахаром), *минеральной водой средней минерализации* (разовая доза в мл = 10 × возраст (лет)); проводятся 2–3 раза в неделю.

**При гиперкинетической форме** используют холеспазмолитик **гимекромон** (усиливает образование и отделение желчи, оказывает избирательное действие на сфинктер Одди и сфинктер желчного пузыря, что способствует хорошему оттоку желчи из печени и желчных путей).

*Режим дозирования.* Суточная доза для детей от 5 до 10 лет – 300 мг (1/2 табл. 3 раза в день за 30 мин до приема пищи), для детей 10–14 лет – 600 мг/сут (по 1 табл. 3 раза в день). Курс лечения – до 3 недель.

Показаны также **миотропные спазмолитики** (коротким курсом – они не обладают селективным действием). Наиболее эффективным миотропным спазмолитиком является **дюспаталин (мебеверин)** – мышечнотропный антиспастический препарат, оказывающий прямое действие на гладкую мускулатуру. Избирательно действуя в отношении сфинктера Одди, он в 20–40 раз эффективнее *папаверина* по способности релаксировать сфинктер Одди. Кроме того, *мебеверин* нормализует функцию кишечника – устраняет гиперперистальтику и спазм 12-перстной кишки, не вызывая гипотонии.

*Режим дозирования* – см. п. 2.4.5.

Желчегонным эффектом обладают также **гепатопротективные средства**. Используют препараты растительного происхождения из расторопши пятнистой, дымянки лекарственной, чистотела, турмерика и на основе артишока, нормализующие моторно-эвакуаторную функцию билиарных путей и тонус сфинктера Одди (*гепабене, хофитол, галстена, гепатофальк-планта*



и др.). У детей старше 5 лет данные препараты применяют как в монотерапии, так и в комплексном лечении.

**Гепабене** – препарат растительного происхождения: 1 капс. содержит 275 мг экстракта дымянки и 70–100 мг сухого экстракта расторопши. Рекомендован для широкого применения в клинической практике при коррекции функциональных расстройств билиарного тракта у детей.

*Режим дозирования.* Назначают по 1 капс. 3 раза в сутки день после еды в течение 30 дней. Такая длительность курса является оправданной, так как лучшие результаты при гипермоторной дискинезии желчного пузыря получают к этому сроку. Каких-либо нежелательных явлений при приеме препарата не зарегистрировано.

**Примечание.** Основным действующим веществом экстракта плодов расторопши пятнистой является силимарин, который при длительном применении способен связывать свободные радикалы в ткани печени, стимулировать синтез белков и фосфолипидов, стабилизируя клеточные мембраны, уменьшая тем самым их проницаемость. В итоге применение силимарина ведет к предотвращению потери компонентов клетки, в том числе трансминаз, что клинически проявляется уменьшением цитолитического синдрома.

Экстракт дымянки содержит алкалоид фумарин, обладающий способностью уменьшать холестатический синдром, устранять дискинезии желчевыводящих путей, снимать спазм сфинктера Одди и, следовательно, увеличивать пассаж желчи и выведение желчных кислот через кишечник. Через механизм обратной связи он снижает всасывание холестерина в кишечнике, секрецию холестерина в желчь и синтез холестерина в печени, что уменьшает литогенность желчи.

### 2.5.2. Желчнокаменная болезнь (холелитиаз)

Консервативную терапию у детей, страдающих желчнокаменной болезнью, проводят в следующих случаях:

1) имеющим противопоказания к оперативному лечению из-за наличия тяжелых сопутствующих заболеваний, где риск оператив-

ного вмешательства превышает эффективность лечения (дети с тяжелыми врожденными пороками сердца, легких, гемолитическими анемиями, заболеваниями эндокринной системы и др.);

2) перед и после планового оперативного вмешательства по поводу желчнокаменной болезни;

3) с осадком в желчном пузыре.

Во всех случаях консервативную терапию начинают с обеспечения общережимных моментов.

В период ремиссии дети не предъявляют никаких жалоб; тем не менее они должны соблюдать оптимальный режим дня с ограничением, а иногда и исключением физических нагрузок. Это связано с тем, что при беге, прыжках, резких движениях возможно перемещение конкрементов в желчных путях, следствием чего может явиться обструкция их камнем. Однако и гиподинамия рассматривается как один из неблагоприятных факторов, способствующих камнеобразованию.

Диетические мероприятия при желчнокаменной болезни должны защитить пищеварительный тракт от механического и химического воздействия пищи. Назначают стол № 5 по Певзнеру, в который добавляют пищевые волокна: овощи, фрукты, пшеничные отруби и др., связывающие желчные кислоты в кишечнике.

При появлении клинических признаков возникает необходимость использования фармакологических средств.

**Выбор лекарственных средств зависит от характера сопутствующих нарушений.** Если они связаны с дискинезией желчевыводящих путей, то обычно назначают спазмолитики. Тем самым купируется не только клиническая симптоматика, но и предотвращаются условия, способствующие миграции конкрементов. Чаще назначают *экстракт белладонны* в сочетании с *дротаверином*. Если болевой приступ обусловлен спазмом сфинктера Одди, то более эффективным является *одестон*. Эффективны при сильных болях периферические вазодилататоры типа *нитроглицерина*, иногда достаточно положить под язык *валидол*.

Практикуемое при желчнокаменной болезни назначение желчегонных препаратов лишено четких научных обоснований и нередко приносит больше вреда, чем пользы. Это касается средств не только с кинетической, но и с холеретической активностью.

Назначение холеретиков **противопоказано** при наличии конкрементов в общем желчном протоке и любом его сужении. Исключения составляют такие препараты, как *ровахол*, *роватин*, *знатин*, *олиметин*, содержащие растительные масла. Их положительный эффект связан не столько с желчегонным, сколько со спазмолитическим и противовоспалительным действием.

**С целью растворения (литоллиза) холестериновых желчных камней** используют литолитические средства, содержащие хенодеоксихолевую кислоту (*хенофальк*) и урсodeоксихолевую кислоту (*урсофальк*). Однако их применение у детей ограничено несколькими факторами, в число которых входят особый механизм камнеобразования, возраст ребенка, высокая частота аномалий развития желчных путей, особенности химического состава желчных камней.

В целом у детей предпочтение отдают средствам, содержащим урсodeоксихолевую кислоту. Они более эффективны и практически не обладают токсическим действием.

**Урсофальк.** Действующее вещество – *урсodeоксихолевая кислота*. Подавляет реабсорбцию гепатотоксичных эндогенных желчных кислот в тонкой кишке, замещая их в пуле нетоксичной урсodeоксихолевой кислотой, уменьшает цитотоксическое действие агрессивных липофильных желчных кислот, снижает насыщенность желчи холестерином, вызывает частичное либо полное растворение желчных камней, обладает холеретическим действием и практически лишен побочных эффектов.

**Режим дозирования.** 10 мг/кг в сутки. Эффективность растворения желчных камней существенно повышается, если урсофальк принимают не 2–3 раза, а 1 раз в день – на ночь, когда

увеличивается синтез холестерина. Курс лечения составляет 24 месяца непрерывного приема препарата. Если через 12 месяцев не отмечают уменьшения размеров желчных камней, лечение прекращают.

В дополнение к этой терапии подключают смесь терпенов, особенно при камнеобразовании в общем желчном протоке. Однако терпены менее эффективны при камнях, локализованных в желчном пузыре.

**Для вымывания небольших конкрементов из желчных протоков** рекомендуют использовать *дегидрохолевую кислоту*. Она стимулирует образование жидкой, содержащей много воды желчи.

Литолитическую терапию необходимо сочетать с приемом гепатопротекторов.

*Гепатофальк Планта* содержит флавоноид силибинин (обладает гепатопротективным и антиоксидантным действием), алкалоид хелидонин (дает желчегонный и спазмолитический эффекты), куркумин (оказывает противовоспалительное действие). Противопоказанием к его назначению при холелитиазе может быть только полная обструкция желчных путей.

**У детей с холелитиазом следует избегать применения лекарственных сборов и трав**, поскольку все они обладают мощным желчегонным действием, что может повлечь за собой усиление двигательной функции желчных путей с развитием обструкции желчных ходов конкрементом. Возникающий приступ желчной колики приводит к необходимости выполнения оперативного вмешательства по экстренным показаниям.

После успешного растворения желчных камней может отмечаться повторное их появление. Эти рецидивы являются результатом нарушения обмена веществ, сохраняющегося после отмены препарата. В этой связи рекомендуют длительное лечение малыми дозами *урсодезоксихолевой кислоты*, что приводит к выраженному снижению литогенного индекса желчи и предотвращению рецидивов камнеобразования.

### 2.5.3. Хронический панкреатит

На первом этапе лечение пациентов с хроническим панкреатитом может быть ограничено диетой и терапией, включающей применение ингибиторов протонной помпы, ферментных и пробиотических препаратов.

Препаратом выбора среди ингибиторов протонной помпы является *рабепразол (париет)*.

Ферментная терапия (*панкреофлат, мезим форте 10000*) уменьшает выраженность болевого синдрома и устраняет стеаторею.

*Мезим форте 10000* эффективен в лечении пациентов с алгической формой хронического панкреатита, при этом в ряде случаев удается добиться лучших результатов, чем при приеме других таблетированных форм панкреатина. Использование мезим форте 10000 зачастую позволяет отказаться от приема антисекреторных препаратов ( $H_2$ -блокаторов, блокаторов протонной помпы). При сочетании болей с выраженными нарушениями внешнесекреторной функции поджелудочной железы допустимо сочетание *мезим форте* с микролетированными препаратами панкреатина.

Новый пробиотический препарат *ламинолакт бальзам* значительно повышает эффективность лечебного режима у пациентов с хроническим панкреатитом, оказывая противовоспалительный эффект и нормализуя микробиоценоз.

Лечебный режим, включающий *рабепразол*, ферментные препараты (*панкреофлат, мезим форте*) и *ламинолакт бальзам*, обладает высокой клинико-экономической эффективностью и может быть рекомендован как первая линия выбора терапии для пациентов с хроническим панкреатитом.

Чрезвычайно важную роль на всех этапах лечения больного хроническим панкреатитом играет *диетическое питание*, которое должно обеспечивать физиологический покой поджелудочной железе, облегчать всасывание пищевых веществ и компенсировать энергетические затраты организма.

При остром панкреатите и тяжело протекающем обострении хронического панкреатита в первые 2–3 дня назначают «голодную» паузу с одновременным обильным питьем (отвар шиповника, несладкий чай, щелочные минеральные воды без газа). В период голодания следует несколько раз в день проводить отсасывание желудочного секрета с помощью назогастрального зонда.

После стихания острых явлений ребенку назначают диету с физиологической нормой содержания белка (от 80 до 120 г в сутки в виде легкоусвояемых продуктов – молочные блюда, яйца, нежирные сорта мяса и рыбы) и углеводов (250–300 г в сутки высокомолекулярных полисахаридов), ограничивая жиры до 55–60 г в сутки за счет уменьшения количества животных жиров и использования хорошо переносимых растительных, не вызывающих усиления панкреатической секреции. Необходимо соблюдать принцип частого питания небольшими порциями. Диета должна быть максимально индивидуализирована с учетом личностных особенностей больного ребенка и соответствующей гастродуоденальной патологии.

Важнейший принцип лечения больных с хроническим панкреатитом в периоде обострения – **купирование болевого синдрома**. Основная причина боли – внутрипротоковая гипертензия, в связи с чем препаратами выбора являются средства, блокирующие стимулированную панкреатическую секрецию (*соматостатин и даларгин*).

**Соматостатин** (*окреотид*) – мощный ингибитор нейроэндокринных гормонов ЖКТ, угнетает стимулированную секрецию поджелудочной железы путем прямого действия на экзокринную ткань и уменьшения высвобождения секретина и холецистокинина. Препарат быстро улучшает состояние больных, уменьшает боль в животе, ликвидирует парез кишечника, нормализует активность панкреатических ферментов.

*Режим дозирования.* 25–100 мкг 3 раза в день подкожно или внутривенно, 5–7 дней.

**Даларгин** – синтетический аналог опиоидных пептидов (также антагонист панкреатической секреции).

*Режим дозирования.* 1 мг 2 раза в день внутримышечно или внутривенно капельно в 100–200 мл изотонического раствора хлорида натрия.

**Примечание.** Эффективность использования антипротеазных препаратов как ингибиторов протеолитических ферментов, прежде всего циркулирующего в крови трипсина, в настоящее время подвергается сомнению.

**В остром периоде заболевания** могут быть использованы панкреатические ферменты в комбинации с блокаторами  $H_2$ -рецепторов гистамина или жидкими антацидами (*маалокс, фосфалюгель*) для предупреждения инактивации экзогенных панкреатических ферментов кислотой желудочного сока. Назначают также ферментные препараты, не содержащие желчных кислот (*панкреатин, мезим форте, трифермент, креон*).

При неосложненном панкреатите болевой синдром обычно купируют в течение 2–3 дней. Если болевой синдром сохраняется дольше, используют анальгетирующие препараты. При отсутствии эффекта дополнительно назначают нейролептики.

С первых суток обострения для профилактики развития септических осложнений применяют антибиотики.

**Заместительная ферментативная терапия** с общепринятой точки зрения необходима в тех случаях, когда ежедневное выделение жира превышает 15 г, и/или ребенок теряет массу тела, и/или имеют место диарея и диспепсические симптомы. Во всех подобных случаях решается вопрос о назначении панкреатических ферментов. При этом целесообразно определение эластазы-1, что позволяет избежать необоснованного назначения ферментных препаратов или подтвердить их необходимость.

В настоящее время в клинической практике имеется большое число ферментных препаратов, отличающихся комбинацией компонентов, энзимной активностью, способом производства и формой выпуска.

В зависимости от состава они могут быть разделены на следующие группы:

1) экстракты слизистой оболочки желудка, основным действующим веществом которых является пепсин (*абомин, ацидинпепсин*);

2) панкреатические энзимы, представленные амилазой, липазой и трипсином (*панзинорм форте-Н, панкреатин, панцитрат, мезим форте, креон*);

3) комбинированные ферменты, содержащие панкреатин в комбинации с компонентами желчи, гемицеллюлозой и прочими дополнительными компонентами (*панзинорм форте, дигестал, фестал, энзистал*);

4) растительные энзимы, представленные папаином, грибковой амилазой, протеазой, липазой и другими ферментами (*пепфиз, ораза*);

5) комбинированные ферменты, содержащие панкреатин в сочетании с растительными энзимами, витаминами (*вобэнзим*);

6) дисахаридазы (*тилактаза*).

Из большого числа предлагаемых ферментных препаратов при экзокринной недостаточности поджелудочной железы следует прежде всего предпочесть формы, не содержащие желчь и экстракты слизистой оболочки желудка (большинство гастроэнтерологов отдают предпочтение *креону*).

Содержание основных ферментов поджелудочной железы в отдельных препаратах представлено в табл. 2.9.

Таблица 2.9

**Содержание основных ферментов поджелудочной железы  
в отдельных препаратах**

Препарат	Форма выпуска	Амилаза, ЕД	Липаза, ЕД	Протеаза, ЕД	Желчь, г	Геми-целлюлаза, г
Панкреатин	Драже	3500	4300	200	–	–
Мезим форте	Таблетки	4200	3500	230	–	–



Окончание таблицы 2.9

Препарат	Форма выпуска	Амилаза, ЕД	Липаза, ЕД	Протеаза, ЕД	Желчь, г	Геми-целлюлаза, г
Панзинорм	Драже	7500	6000	Трипсин – 450 Химотрипсин – 1500 Пепсин – 50	0,0135	–
Креон	Микросферы	9000	8000	450	–	–
Панцитрат	Микротаблетки	9000	10 000	500	–	–
Фестал	Драже	3000	45 000	300	0,025	0,09
Энзистал	Таблетки	5000	6000	300	0,025	0,09
Дигестал	Драже	5000	6000	300	0,025	0,09

Введение в препарат желчных кислот существенно изменяет его действие на функцию пищеварительных желез и моторику ЖКТ. Препараты, содержащие желчные кислоты (*фестал, дигестал, панзинорм*), увеличивают панкреатическую секрецию и холерез, стимулируют моторику кишечника и желчного пузыря. Желчные кислоты увеличивают осмотическое давление кишечного содержимого. В условиях микробной контаминации кишечника происходит их деконъюгация, что в некоторых случаях способствует активации цАМФ энтероцитов с последующим развитием осмотической и секреторной диареи.

**Хроническая диарея** требует дифференцированного подхода к применению комбинированных ферментных препаратов. Добавки в виде гемицеллюлазы в значительной степени могут усиливать перистальтику, не только поддерживая диарею, но и вызывая боли в животе.

Если энзимные препараты используют с целью воздействия на поджелудочную железу по механизму обратной связи, а именно для торможения ее секреции, то в этом плане подходят формы

с умеренной активностью без содержания компонентов желчи. Достаточная активность трипсиногена-трипсина в силу тормозного эффекта позволяет применять такие препараты, как *мезим форте*, *трифермент* и др.

Для обеспечения быстрого и гомогенного смешивания ферментов с пищевым химусом созданы ферментные препараты нового поколения в виде микротаблеток (*панцитрат*) и микросфер (*креон*, *ликреаза*), диаметр которых не превышает 2 мм. Препараты покрыты кишечнорастворимыми (энтеросолюбельными) оболочками и заключены в желатиновые капсулы. Попадая в желудок, желатиновые капсулы быстро растворяются, микротаблетки смешиваются с пищей и постепенно поступают в 12-перстную кишку. При pH дуоденального содержимого выше 5,5 оболочки растворяются, и ферменты начинают действовать на большой поверхности. При этом практически воспроизводятся физиологические процессы пищеварения, когда панкреатический сок выделяется порциями в ответ на периодическое поступление пищи из желудка.

Состав наиболее широко используемых ферментных препаратов приведен ниже.

**Ацидин-пепсин** – препарат, содержащий протеолитический фермент. Его получают из слизистой оболочки желудка свиней. Таблетки по 0,5 и 0,25 г содержат 1 часть пепсина и 4 части *ацидина* (*бетаина гидрохлорида*).

**Вобэнзим** – комбинированный препарат, содержащий высокоактивные ферменты растительного и животного происхождения. Кроме панкреатина содержит папаин (*Carica Papaya*), бромелайн (ананас обыкновенный) и рутозид (группа витамина Р). Занимает особое место среди ферментных препаратов, так как наряду с выраженными ферментативными свойствами обладает противовоспалительным, противоотечным, фибринолитическим и вторично анальгезирующим действием.

**Дигестал** – содержит панкреатин, экстракт желчи крупного рогатого скота и гемицеллюлазу.

**Креон** – панкреатин в устойчивых к соляной кислоте гранулах. Препарат характеризуется быстрым (в течение 4–5 мин) растворением желатиновых капсул в желудке, высвобождением и равномерным распределением устойчивых к желудочному соку гранул по всему химусу. Гранулы беспрепятственно проходят через пилорический сфинктер одновременно с химусом в 12-перстную кишку, полностью защищают панкреатин при пассаже через кислую среду желудка и характеризуются быстрым высвобождением ферментов при поступлении препарата в 12-перстную кишку.

**Ликреаза** – ферментный препарат на основе вытяжки, полученной путем измельчения, обезжиривания и высушивания свежей или замороженной поджелудочной железы свиньи. В капсулах – микросферы диаметром 1–1,2 мм, содержащие панкреатин, они стабильны и не разрушаются в среде желудка с рН ниже 5,5.

**Мезим форте** – чаще назначают для коррекции кратковременных и незначительных дисфункций поджелудочной железы. Драже *мезим форте* покрыты специальной глазурной оболочкой, защищающей компоненты препарата от агрессивного воздействия кислой среды желудка.

**Меркэнзим** – комбинированный препарат, содержит 400 мг панкреатина, 75 МЕ бромелаина и 30 мг бычьей желчи. Бромелаины представляют собой концентрированную смесь протеолитических ферментов, экстрагированных из свежих плодов ананаса и его ветвей. Препарат двухслойный. Наружный слой составляют бромелаины, которые высвобождаются в желудке и проявляют протеолитическое действие. Внутренний слой устойчив к соляной кислоте желудка, поступает в тонкую кишку, где высвобождаются панкреатин и желчь. Бромелаины остаются эффективными в широком диапазоне рН (3,0–8,0), поэтому препарат можно назначать независимо от количества соляной кислоты в желудке.

**Нигедаза** – препарат в таблетках по 0,02 г, содержащий фермент липолитического действия. Получен из семян чернушки дамасской. Нигедаза вызывает гидролитическое расщепление жиров

растительного и животного происхождения. Препарат активен в условиях повышенной и нормальной кислотности желудочного сока и наполовину активен в условиях пониженной кислотности желудочного сока. В связи с отсутствием в препарате протеолитических и амилалитических ферментов прием нигедазы целесообразно сочетать с приемом панкреатина.

**Ораза** – кислотоустойчивый комплекс протеолитических и амилалитических ферментов из культуры гриба *Aspergillus oryzae*, состоящий из амилазы, мальтазы, протеазы, липазы. Препарат не разрушается в желудке, растворяется в кишечнике (при щелочном рН).

**Панзинорм форте** – препарат, состоящий из экстракта слизистой оболочки желудка, экстракта желчи, панкреатина, аминокислот. Экстракт слизистой оболочки желудка содержит пепсин и катепсин с высокой протеолитической активностью, а также пептиды, которые содействуют высвобождению гастрина, последующей стимуляции желез желудка и выделению хлористоводородной кислоты. Панзинорм – двухслойный препарат. Наружный слой содержит пепсин, катепсин, аминокислоты. Этот слой растворяется в желудке. Внутренний слой кислотоустойчив, растворяется в кишечнике, содержит панкреатин и экстракт желчи. Один из немногих препаратов, который, наряду с заместительным, обладает стимулирующим пищеварение действием, что дает возможность применения препарата у больных с атрофическими формами гастритов.

**Панзинорм форте-Н** – оптимальное сочетание и высокое содержание ферментов поджелудочной железы, заключенных в таблетку, покрытую кислотоустойчивой оболочкой. Кроме того, препарат не содержит желчные кислоты, гидрохлориды аминокислот, говяжий белок, поэтому его могут принимать пациенты с обострением хронического панкреатита, тяжелой патологией гепатобилиарной системы, гиперацидными состояниями, больные диабетом, лица с аллергией на говяжий белок.

**Панкреатин** – препарат поджелудочной железы крупного рогатого скота.

**Панкурмен** – комбинированный препарат, в 1 драже которого содержится панкреатин и экстракт куркумы (желчегонное средство).

**Панцитрат** – препарат нового поколения с высоким содержанием панкреатина. Имеет фармакодинамику, сходную с таковой у креона. Желатиновые капсулы содержат микропланкетки в специальной энтеросолюбивой оболочке, резистентной к желудочному соку, что гарантирует освобождение всех ферментов в кишечнике.

**Пепфиз** – содержит растительные ферменты (папаин, диастазу) и симетикон. В отличие от других ферментных препаратов пепфиз выпускается в виде шипучих растворимых таблеток с апельсиновым вкусом, которые при растворении в воде высвобождают цитрат натрия и калия. Они нейтрализуют соляную кислоту в желудке и уменьшают изжогу. Препарат применяют при переизбытке, обильном употреблении кофе, кваса, газосодержащих напитков, пищи, богатой углеводами, резкой перемене характера питания.

**Солизим** – липолитический фермент, полученный из *Perucillium solitum*. Гидролизует растительные и животные жиры, что приводит к купированию стеатореи, нормализации содержания общих липидов и липазной активности сыворотки крови.

**Тилактаза** – пищеварительный фермент, представляющий собой лактазу. Находится в щеточной кайме слизистой оболочки тощей и проксимальном отделе подвздошной кишки. Расщепляет лактозу на простые сахара.

**Фестал, энзистал, панзистал** – комбинированные ферментные препараты, содержащие основные компоненты поджелудочной железы, желчи и гемицеллюлазу.

**Симптоматическая терапия** при хроническом панкреатите чаще включает препараты, нормализующие моторику 12-перстной кишки, желчного пузыря и сфинктеров большого дуоденального

сосочка (*холинолитики, прокинетики*), гипосенсибилизирующие средства (*кларитин, фенистил*), пробиотики (*бифидум- и лактобактерины, симбитер*).

#### 2.5.4. Хронический гепатит

Лечение хронических гепатитов требует в первую очередь устранения влияния вредных факторов на печень: токсичных медикаментов (нестероидные противовоспалительные средства, тетрациклины, транквилизаторы и т. д.), химикатов, бензина, лаков и красок.

Диета должна быть полноценной, но обязательно строгое соблюдение диетического стола № 5. Исключают жареные, острые блюда, продукты с тугоплавкими жирами, красителями, консервантами, пищевыми добавками.

Дети должны находиться на охранительном режиме с ограничением физических нагрузок, посещать школу или детский сад по индивидуальной программе или обучаться на дому.

При установлении вирусной причины хронического гепатита и признаках активного воспалительного процесса в печени используют препараты альфа-интерферона (*интрон А, роферон, виферон, лаферон*). Длительность интерферонотерапии зависит от степени тяжести заболевания, ответа организма на данный вид лечения и может длиться от 3 до 12 и более месяцев.

Недостаточный эффект от применения *интерферона* является показанием к назначению других препаратов – гормонов коры надпочечников или *делагила*.

**С целью уменьшения интоксикации и защиты клеток печени** от повреждающего действия вирусов широко применяют гепатопротекторы:  *гепабене, гепатофальк, хофитол* и др. В состав  *гепабене* входят экстракты дымянки и плодов расторопши. *Хофитол* – средство из экстракта свежих листьев полевого артишока. Препарат  *гепаатофальк* содержит экстракт расторопши, чистотела, корневища турмерика полевого (куркума).

При хроническом гепатите обязательно использование *витаминов А, Е, Д, С* на протяжении 1–2 месяцев каждые полгода.

При повышенной утомляемости и астении используют адаптогены: *элеутерококк, лимонник, сапарал* и др.

В лечении **лекарственных и токсических гепатитов** применяют *эссенциале* сначала внутривенно, а затем в капсулах внутрь.

В случае хронического и аутоиммунного гепатита с высокой степенью активности воспалительного процесса в печени прием *эссенциале* требует большой осторожности.

По показаниям для нормализации пищеварения при склонности к диарее назначают ферментные препараты, которые не содержат желчь: *креон, панкреаль*.

Для коррекции сопутствующего дисбактериоза кишечника необходимо использование биопрепаратов (*бификол, бифиформ, хилак*).

Основное правило при лечении детей с хроническим гепатитом – щадящий режим для больного и отказ от неоправданного применения большого числа медикаментов.

## 2.6. ЗАБОЛЕВАНИЯ МОЧЕПОЛОВОЙ СИСТЕМЫ

### 2.6.1. Острый и хронический цистит

Терапия острого цистита у детей должна быть направлена на устранение болевого синдрома, нормализацию расстройств мочеиспускания, ликвидацию инфекционно-воспалительного процесса в мочевом пузыре.

Пища не должна быть раздражающей, целесообразно исключить все острые, пряные блюда, специи. Показаны молочно-растительные продукты, фрукты, богатые витаминами.

Питьевой режим определяется потребностями больного. Обильное питье увеличивает диурез, способствует вымыванию продуктов воспаления из мочевого пузыря. Увеличение питьевого режима при

остром цистите лучше рекомендовать после прекращения болевого синдрома. Показаны слабощелочные минеральные воды, морсы, слабоконцентрированные компоты. Прием минеральной воды (типа Славяновская, Смирновская и др.), являющейся источником микроэлементов (бром, йод, барий, кобальт), оказывает влияние на обмен веществ, обладает слабым противовоспалительным и спазмолитическим действием, изменяет рН мочи.

Воду дозируют: 2–3 мл на кг массы тела на прием. Обычно в возрасте 7–8 лет рекомендуют до 100–150 мл минеральной воды в день; для детей 9–12 лет – 150–200 мл; детям старше 13 лет – 200–250 мл в день. Воду принимают за 1 час до еды. Прием минеральной воды обеспечивает режим частого мочеиспускания, предотвращающий скопление «инфицированной» мочи.

Федеральное руководство для врачей по использованию лекарственных средств в России (раздел «Противомикробные средства») в качестве основных антибактериальных средств при остром цистите у детей рекомендует следующие препараты:

- 1) *амокциллин/клавулат*;
- 2) пероральные *цефалоспорины II–III поколения*;
- 3) *ко-тримоксазол*;
- 4) *налидиксовую кислоту*;
- 5) *нитрофурантоин*.

При остром цистите у детей возможно использование пероральных цефалоспоринов II–III поколения – *цефуроксима аксетила (зиннат)*, *цефаклора (цеклор, альфацет, тарацеф)*, *цефтибутена (цедекс)*.

**Монура**л (*фосфомицина трометамол*) обладает бактерицидным действием в отношении почти всех грамотрицательных (включая синегнойную палочку) и грамположительных бактерий, стафилококка (золотистого, эпидермального) и стрептококка (сапрофитного, фекального). К нему отсутствует перекрестная резистентность, что предотвращает появление резистентных штаммов бактерий. Активные формы препарата экскретируются с мочой. Особенностью препарата являются его антиадгезивные свойства,



препятствующие адгезии бактерий к уротелию, что приводит к санации слизистых оболочек мочевых путей. Монурал выводится путем клубочковой фильтрации и может длительно сохраняться в мочевыводящих путях.

*Режим дозирования.* Препарат принимают только внутрь за 3 часа до еды или через 3 часа после (лучше перед сном, после опорожнения мочевого пузыря); назначают детям старшего возраста по 2 г 1 раз в сутки, 1–2 дня.

*Противопоказанием* к его назначению является почечная недостаточность и повышенная чувствительность к фосфомицину.

Побочные явления при приеме препарата встречаются нечасто в виде слабых гастроинтестинальных нарушений (тошнота, изжога, диарея) и сыпи, проходящих обычно без терапии при отмене препарата.

Основные критерии продолжительности антибактериальной терапии при остром цистите – состояние больного, наличие факторов риска хронизации инфекционно-воспалительного процесса, сроки ликвидации бактериурии и лейкоцитурии.

Минимальный курс лечения острого цистита – 7 дней. Исключение: терапия острого цистита *монуралом*, который убирает клинические проявления заболевания и бактериурию при применении препарата однократно внутрь.

Учитывая существование региональных особенностей микробной флоры мочи, выбор антибактериального препарата для эмпирической терапии острого цистита у детей должен определяться чувствительностью микрофлоры мочи к антибиотикам.

При отсутствии эффекта от проводимой в течение 48–72 часов антибактериальной терапии следует уточнить диагноз и скорректировать терапию.

Лечение хронического цистита, направленное на устранение основной причины заболевания, является комплексным, длительным и индивидуальным. Для определения эффективности проводимой терапии необходимо повторное микробиологическое исследование мочи, УЗИ мочевого пузыря.

Антибактериальную терапию при обострении хронического цистита проводят так же, как и при остром цистите, до полной нормализации анализов мочи и исчезновения бактериурии. Выбор антибиотика основывают на данных микробиологического исследования мочи и чувствительности бактерий к препарату.

В ряде случаев для профилактики рецидива после основного 7-дневного курса лечения антимикробными препаратами целесообразно продолжительное назначение *фурагина* в поддерживающей дозе ( $1/2$ ,  $1/3$ ,  $1/4$  от возрастной суточной дозы в течение 2–4 недель, 1 раз на ночь).

В случае выявления микстинфекции, при обнаружении микоплазм или уреаплазм, хламидий используют макролиды (*эритромицин*, *макропен*, *джозамицин* и др.), нередко в комплексе с иммуномодуляторами (*виферон*, комплексный иммунопротеиновый препарат – *КИП*, *кипферон*, *полиоксидоний* и др.).

Растительные сборы, применяемые для лечения острых и хронических циститов, представлены в табл. 2.10.

Таблица 2.10

### Растительные сборы для лечения острых и хронических циститов

(Коровина Н. А., Захарова И. Н., Мумладзе Э. Б.,  
Савельева О. В., Аль Макрамани Али Ахмед, 2004)

Клинические симптомы	Лекарственные травы
Учащенное мочеиспускание	Ромашка, хмель, Melissa, пустырник, чистец, валериана, череда, трилистник водяной, пол-пола
Болезненное мочеиспускание	Любисток лекарственный (трава или корень), ромашка, семя льна посевного, клевер, чабрец, конопля, аир, сельдерей, клен, ива, липа, тысячелистник, эвкалипт, смородина черная
Задержка мочи	Тысячелистник, трава и плоды укропа, моркови, корень солодки, лист березы

*Окончание таблицы 2.10*

Клинические симптомы	Лекарственные травы
Недержание мочи	Цикорий, земляника лесная (лист), корень девясила, фиалка душистая, мелисса, мята перечная, зверобой, золототысячник, багульник болотный (цвет)
Гематурия	Семя льна, тыквы (измельченные, неочищенные), конопля, цвет липы, ежевика (лист), ромашка, зверобой, крапива, тысячелистник
Обменные нарушения	Семена моркови, укропа, толокнянка, корень шиповника, крапива, корневище пырея обыкновенного

### 2.6.2. Хронический пиелонефрит

При хроническом пиелонефрите на период выраженной активности воспалительного процесса назначают постельный или полупостельный режим.

Общие принципы **диетотерапии** при пиелонефрите в активной фазе:

- ограничение поступления продуктов, содержащих белок и экстрактивные вещества;
- исключение или ограничение продуктов, для метаболизма которых требуются большие энергетические затраты;
- ограничение продуктов, содержащих избыток натрия.

При остром пиелонефрите и обострении хронического на 7–10 дней назначают молочно-растительную диету с умеренным ограничением белка и соли (до 2–3 г в сутки). Рекомендуют обильное питье (на 50% больше возрастной нормы) в виде некрепкого чая, компотов, соков.

Лечебное питание при хроническом пиелонефрите должно быть таким, чтобы щадить тубулярный аппарат почек. Рекомендуют прием слабощелочных минеральных вод (типа Славяновской, Смирновской) из расчета 2–3 мл/кг массы тела на прием, в течение 20 дней, по 2 курса в год.

Обязательны ежедневные гигиенические мероприятия (душ, ванна, обтирание в зависимости от состояния).

При назначении **стартовой терапии** острого пиелонефрита наиболее оправдано применение одного из четырех групп препаратов:

- 1) «защищенные» пенициллины (*аугментин, амоксилав* и др.);
- 2) цефалоспорины II поколения (*цефуроксим, цефуроксима аксетил, цефамандол, цефаклор*);
- 3) цефалоспорины III поколения (*цефотаксим, цефоперазон, цефтазидим, цефтриаксон, цефепим, цефтибутен* и др.);
- 4) аминогликозиды (*гентамицин, нетромицин*).

**Антимикробная терапия** у детей с пиелонефритом предусматривает применение антибиотиков, вводимых парентерально или перорально, в зависимости от остроты и тяжести течения инфекционно-воспалительного процесса в почечной ткани.

При легком течении пиелонефрита может быть использован пероральный путь введения антибиотика в виде специальных детских форм антибиотиков (сироп, суспензия), которые отличаются хорошей всасываемостью из ЖКТ, приятными вкусовыми качествами.

При тяжелом и среднетяжелом течении пиелонефрита используют парентеральное введение антибиотика в течение 3–5 дней с последующим переводом на пероральное применение антибиотика той же группы (ступенчатая терапия). Возможно парентеральное введение *цефалоспорины* (*цефтазидим, цефотаксим, цефуроксим* и др.) с последующим переходом на оральный путь приема *цефалоспорины* (*дурацеф* и др.).

Полусинтетические пенициллины (*ампициллин, ампиокс* и др.) используют у амбулаторных больных в случае первой атаки заболевания.

Оправданными в качестве эмпирической терапии манифестного течения пиелонефрита, независимо от возраста ребенка, являются «защищенные» пенициллины (*амоксициллин с клавулановой кислотой, ампициллин с сульбактамом, тикарициллин с клавулановой кислотой, типерациллин с тазобактамом*) или *цефалоспори-*

ны. *Клавулановая кислота* и *сульбактам* необратимо связываются бета-лактамазами бактерий, и антибиотик получает возможность воздействовать на клеточную мембрану возбудителя.

Препараты резерва: *цефетим (макситим)*, *карбапенемы*.

*Ципрофлоксацин*, *пefлоксацин*, *норфлоксацин* в педиатрии могут быть использованы только в исключительных, действительно обоснованных случаях (**по жизненным показаниям**).

В тяжелых случаях возможна комбинация с аминогликозидами: *амикацином (амикин)*, *нетилмицином* и др.

Комбинированная антимикробная терапия пиелонефрита у детей показана при тяжелом септическом течении инфекционно-воспалительного процесса в почечной ткани (с целью повышения синергизма действия антибактериальных препаратов), тяжелом варианте течения заболевания, вызванного микробными ассоциациями, для преодоления резистентности микроорганизмов к антибиотикам (особенно при терапии «проблемных» инфекций, вызванных протеем, синегнойной палочкой, клебсиеллой), воздействия на внутриклеточно расположенные микроорганизмы (хламидии, микоплазмы, уреаплазмы).

**Минимальный курс антибактериальной терапии при пиелонефрите** – 14 суток, при рецидивирующем пиелонефрите или при отсутствии эффекта через 14 суток курс должен быть продлен до 42 суток.

Критерием эффективности терапии является нормализация температуры тела у ребенка (на 2–4-й день), ликвидация бактериурии (на 4–5-й день), нормализация анализов мочи (на 5–7-й день), анализов крови (на 9–10-й день).

При стандартной схеме лечения в течение 2–3 недель используют последовательно две пары антимикробных средств (антибиотик парентерально плюс уросептик).

Девочкам после окончания основного курса антибиотикотерапии острого пиелонефрита назначают  $1/3$ – $1/4$  дозы уросептика (*котримоксазол*, *нитрофурантоин*, *нитроксалин*) однократно на ночь в течение 1 месяца.

В случае рецидива пиелонефрита, при вторичном процессе эта доза может быть использована длительно (до 2 лет), со сменой препарата каждые 3–6 месяцев. При вторичном пиелонефрите у детей рекомендована схема: антибиотик + уросептик (10–12 дней каждый месяц).

При значительном пузырно-мочеточниковом рефлюксе назначают профилактические дозы антимикробных препаратов (уроантисептиков) до тех пор, пока рефлюкс не исчезнет или будет устранен хирургически.

Таблица 2.11

### Эмпирическая антибактериальная терапия тяжелых форм пиелонефрита

Нозология	Препараты выбора
Пиелонефрит – тяжелая форма	«Защищенные» пенициллины + аминогликозиды Цефалоспорины III–IV поколения + аминогликозиды Карбапенемы Пиперациллин / тазобактам Тикарциллин / клавуланат Фторхинолоны Ванкомицин + цефалоспорины III–IV поколения Ванкомицин + амикацин

**Примечание.** Фторхинолоны у детей используют по жизненным показаниям; *ванкомицин* применяют при подтвержденной стафилококковой или энтерококковой этиологии заболевания.

Длительная антибактериальная терапия больных пиелонефритом требует контроля за функциональным состоянием почек, печени, биоценоза кишечника и слизистой полости рта.

При тяжелом течении пиелонефрита, развившегося на фоне анатомической или функциональной обструкции, гнойном пиелонефрите на фоне апостематоза, карбункула, абсцесса почки,

пиелонефрите, вызванном полирезистентными «госпитальными» штаммами микробов, часто проводят комбинированную антибиотикотерапию. Чаще всего комбинацию антибиотиков используют для расширения спектра антимикробного действия, что особенно важно при отсутствии данных о возбудителе (табл. 2.11).

Для противорецидивного лечения пиелонефрита в поликлинических условиях применяют обладающий бактерицидным эффектом препарат **бисептол**, в состав которого входят *триметоприм* и *сульфонамид сульфаметоксазол* в пропорции 1:5.

*Бисептол* характеризуется широким антимикробным спектром. Препарат активен в отношении большинства аэробных грамотрицательных бактерий (следует иметь в виду значительные колебания чувствительности к бисептолу клинических штаммов аэробных грамотрицательных бактерий; в последние годы отмечен также рост числа штаммов, устойчивых к препарату, что непосредственно связано с его широким, часто бесконтрольным применением в клинической практике более 30 лет).

*Режим дозирования.* Препарат назначают однократно на ночь в малых дозах ( $1/4$ – $1/2$  суточной) непрерывно в течение не менее 3 месяцев после выписки ребенка из стационара.

Такой метод противорецидивной профилактики показан детям с медленным типом ацетилирования, при латентном течении пиелонефрита и отсутствии обструкции в органах мочевой системы.

Больным с рецидивирующим течением хронического пиелонефрита противорецидивное лечение следует проводить прерывистым назначением (на 7–10 дней) химиопрепаратов в течение не более 3 месяцев после выписки из стационара.

В зависимости от характера пиелонефрита (обструктивный, необструктивный) в течение 4–6 недель рекомендуют варианты противорецидивной терапии:

- *фурагин*: 6–8 мг/кг массы тела (полная доза), в течение 2–3 недель; далее при нормальных анализах мочи и крови переходят на  $1/2$ – $1/3$  от максимальной лечебной дозы, 2–4–8 недель;

- *ко-тримоксазол (бисептол)*: из расчета 2 мг по *триметоприму* + 10 мг по *сульфаметоксазолу* на кг массы тела внутрь 1 раз в сутки, 4 недели;

- один из перечисленных препаратов налидиксовой кислоты (*неграм, невиврамон*), пипемидиновой кислоты (*тимидель, палин, пипсгал* и др.), 8-оксихинолина (*нитроксалин*): может быть назначен по 10 дней каждого месяца, в течение 3–4 месяцев в возрастных дозировках.

Из средств, улучшающих почечный кровоток, – *эуфиллин* по показаниям.

Иммуномодулирующую терапию в фазе максимальной активности, как правило, не назначают. Она показана при стихании микробно-воспалительного процесса. Используют препараты рекомбинантного интерферона (*виферон, реаферон*).

**Виферон** назначают в зависимости от возраста.

**Режим дозирования.** Детям младше 7 лет назначают *виферон-1* (150 МЕ) ректально по 1 свече 2 раза в сутки, в течение 7–10 дней; далее прерывисто 2–3 раза в неделю, 4–6 недель. Детям старше 7 лет назначают *виферон-2* (500 МЕ) ректально по 1 свече 2 раза в сутки (курсовое лечение аналогично таковому у детей раннего возраста).

Перорально назначают *лизоцим* из расчета 5 мг/кг массы тела в сутки (максимальная суточная доза 100–200 мг), 10–20 дней (или в/м из расчета 2–5 мг/кг массы тела 7–10 дней).

Успех терапии пиелонефрита, развивающегося на фоне метаболических нарушений, зависит от своевременной коррекции питания, назначения соответствующего питьевого режима, применения средств, нормализующих обменные процессы. Ведущую роль имеет правильное питание. В случаях сочетанных метаболических нарушений диету назначают индивидуально.

**При сочетании пиелонефрита с нейрогенной дисфункцией мочевого пузыря лечение пиелонефрита проводят по общепринятым стандартам.**



**Нейрогенная дисфункция мочевого пузыря:**

1) ноотропные препараты:

– *пирацетамин* (детям 3–10 лет по 0,02 г 2 раза в сутки, старше 10 лет – 0,02 г 3 раза в сутки), *ноотропил*, *перидитол* и др., 2–4 месяца, по показаниям – повторные курсы;

– *глутаминовая кислота*: детям 5–6 лет – 0,4 г; 7–9 лет – по 0,5–1,0 г, старше 10 лет – по 1,0 г на прием в течение 1 месяца, с интервалом 2–3 месяца;

2) седативные средства (*сибазон*, *мебикар* и др.);

3) метаболические препараты:

– *витамины группы В* (В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>, В<sub>15</sub>) в возрастных дозировках, 1 месяц, по 3–4 курса в год;

– анаболические препараты (*оротат калия* и др.), 1 месяц, повторные курсы – по показаниям.

**Нейрогенная дисфункция мочевого пузыря по гиперрефлекторному типу:**

• холинолитические препараты: *атропин*, препараты красавки (*беллатаминал*, *беллоид* и др.), 3–4 недели;

• *дриптан* внутрь (для уменьшения спазма детрузора).

**Нейрогенная дисфункция мочевого пузыря по гипорефлекторному типу:**

1) «управляемое» мочеиспускание (каждые 3 часа);

2) ванны с морской солью (общетонизирующее воздействие);

3) адаптогены (*женьшень*, *элеутерококк*, *лимонник*, *заманиха*, *родиола розовая*, *аралия* и др.).

**При сочетании пиелонефрита с острым и хроническим циститом, особенно у детей старшего возраста, лечение пиелонефрита проводят по общепринятым стандартам.**

**Сочетание пиелонефрита с острым циститом:**

– обильный питьевой режим (слабощелочные минеральные воды, морсы, компоты слабой концентрации);

– антибактериальные препараты (при циститах парентеральное назначение препаратов неоправданно, предпочтение отдается уро-

септикам, выводящимся преимущественно через почки и создающим максимальную концентрацию препарата в мочевом пузыре).

**Лечение пиелонефрита на фоне хронического цистита** комплексное, длительное, индивидуальное.

Антибактериальную терапию проводят длительно, до полной нормализации мочевого синдрома и исчезновения бактериурии. В ряде случаев целесообразно продолжительное назначение *фурагина* в поддерживающей дозе ( $1/2$ ,  $1/3$ ,  $1/4$  от среднесуточной дозы один раз на ночь, 2–4–6 недель). Поскольку для метаболизма фурагина требуется повышенное количество витамина В<sub>6</sub>, целесообразно его применение в течение 2–4 недель.

### 2.6.3. Инфекции, передаваемые половым путем

Схемы лечения урогенитальных инфекционных заболеваний у детей представлены в табл. 2.12. Сведения об активности антибактериальных средств в отношении *Chlamydia trachomatis* приведены в табл. 2.13.

Таблица 2.12

#### Схемы лечения урогенитальных инфекционных заболеваний у детей

(Кисина В. И., 2004)

Урогенитальные инфекционные заболевания	Лекарственные препараты	Схемы лечения
Гонококковая инфекция	Рекомендуемый препарат – цефтриаксон	При массе тела до 45 кг – 25 мг в/м однократно в дозе 40 мг/кг (но не более 2,0 г)
	Альтернативный препарат – спектиномицин	При массе тела более 45 кг – схемы лечения для взрослых с учетом противопоказаний

Окончание таблицы 2.12

Урогенитальные инфекционные заболевания	Лекарственные препараты	Схемы лечения
Урогенитальный трихомониаз	Рекомендуемый препарат – орнидазол. Альтернативный препарат – метронидазол (табл. 250 мг)	25 мг/кг массы тела однократно. От 1 до 6 лет – $\frac{1}{3}$ табл. 2–3 раза в сутки. От 6 до 10 лет – 125 мг 2 раза в сутки. От 11 до 15 лет – 250 мг 2 раза в сутки. Курс лечения – 5 дней
Хламидийная инфекция	Эритромицин	При массе тела до 45 кг – 50 мг/кг массы тела внутрь 4 раза в сутки, в течение 10–14 дней. Для детей до 8 лет с массой тела более 45 кг и в возрасте свыше 8 лет – схемы лечения для взрослых с учетом противопоказаний
Урогенитальный кандидоз	Флуконазол Натамицин	1–2 мг/кг массы тела внутрь, 0,5–1 мл наружно на пораженную поверхность 1–2 раза в сутки до разрешения клинической симптоматики

Таблица 2.13

### Активность антибактериальных средств в отношении *Chlamydia trachomatis*

Эффективность		
высокая	низкая	отсутствует
Макролиды: азитромицин (сумамед) klarитромицин (кларид) спирамицин (ровамицин) рокситромицин (рулид) джозамицин (вильпрафен)	Сульфаниламиды Левомецетин Пенициллины Цефалоспорины I и II поколения	Аминогликозиды Триметоприм Метронидазол Цефалоспорины III поколения

Тактика применения макролидов у детей:

- *азитромицин (сумамед)*: в 1-й день в дозе 10 мг/кг, со 2-го по 5-й день – 5 мг/кг 1 раз в сутки; прием препарата – за 1 час до еды или через 2 часа после еды; курс лечения 5–7 дней;
- *кларитромицин (клацид)*: 7,5–10 мг/кг в сутки (максимальная суточная доза – 500 мг) в 2 приема, 6–14 дней;
- *спирамицин (ровамицин)*: детям с массой тела более 20 кг – 1 500 000 ЕД на каждые 10 кг массы тела в сутки в 2–3 приема, 10–14 дней;
- *рокситромицин (рулид)*: 5–8 мг/кг в сутки в 2 приема (максимальная суточная доза – 300 мг), 10 дней;
- *джозамицин (вильпрафен)*: 30–50 мг/кг в сутки в 3 приема, 10–14 дней.

Макролиды обладают эффективностью и хорошей переносимостью, у большинства из них выражен постантибиотический эффект (продолжающееся подавление роста микроорганизмов после отмены антибиотика).

#### 2.6.4. Нарушения менструальной функции (дисменорея)

При лечении первичной дисменореи показаны:

- 1) ингибиторы синтеза простагландинов;
- 2) спазмолитики и анальгетики (в качестве симптоматической терапии);
- 3) гомеопатические средства (*мастодинон, меналгин* и др.);
- 4) фитопрепараты: сборы трав, включающие золототысячник, лапчатку гусиную, тысячелистник, Melissa и др.;
- 5) седативные средства, в соответствии с выраженностью нейровегетативных нарушений (от растительных препаратов до транквилизаторов);
- 6) гормональные средства (*дюфастон, циклические эстроген-гестагены*).

Эффективными препаратами при лечении дисменореи принято считать ингибиторы простагландинового синтеза. Среди них наиболее широко используют **нестероидные противовоспалительные средства**: *аспирин, индометацин, ибупрофен, мефенамовую кислоту, напроксен*, а также *зометирак, фентиазак, флюорбипрофенон, диклофенак, кетопрофен (кетонал), пироксикам, раптен рапид* и др.

*Режим дозирования.* Обычно нестероидный противовоспалительный препарат назначают перорально с 1-го дня менструального цикла до полного прекращения боли по следующей схеме: при появлении боли – 1 табл.; каждые последующие 3–6 часов – 1 табл. до полного исчезновения боли. Либо с момента начала боли – двойная доза (2 табл.), затем по 1 табл. 3–4 раза в день до полного купирования боли.

Существует также профилактический вариант применения этих препаратов: за 1–3 дня до предполагаемой менструации по 1 табл. 2–3 раза в день.

Курс лечения обычно длится в течение трех менструальных циклов. Эффект от нестероидных противовоспалительных препаратов, как правило, сохраняется в течение 2–4 месяцев после их отмены, затем боль возобновляется, но бывает менее интенсивной.

Учитывая влияние препаратов, ингибирующих синтез простагландинов, на слизистую желудка и агрегацию тромбоцитов, целесообразно их назначение в виде *свечей*.

При лечении первичной дисменореи нельзя недооценивать важность коррекции гормонального статуса. У сексуально активных подростков целесообразно прибегать к оральным контрацептивам.

Предпочтительным препаратом для нормализации менструальной функции у подростков является **дюфастон**, с учетом отсутствия побочных эффектов (в первую очередь, подавления овуляции). Основными его преимуществами являются сходство с эндогенным прогестероном, отсутствие андрогенных, анаболических и других нежелательных эффектов.

*Режим дозирования.* Назначают в зависимости от тяжести проявлений с 5-го по 25-й день или с 11-го по 25-й день цикла по 10 мг 2 раза в сутки, на протяжении 3–6 месяцев. Лечение можно при необходимости повторять.

### 2.6.5. Контрацепция у подростков

**Экстренная (посткоитальная) контрацепция** показана при изнасиловании, незащищенном половом сношении. Ее целесообразно использовать в случаях неправильного расчета фертильного периода, неудачного исхода прерванного сексуального акта, наличия сомнений в целостности либо при смещении барьерного средства контрацепции, грубого нарушения схемы приема таблеток с гормональным контрацептивом.

В настоящее время применяют метод «прогестагенной атаки» высокими дозами гестагенов (750 мкг или 0,75 мг *левоноргестрела*) и метод Юзпе с использованием комбинированного оральное контрацептива. Оба метода рекомендуют применять не позднее чем через 72 часа после «неприкрытого» полового акта с интервалом между приемами в 12 часов. Эффективность метода с учетом соблюдения всех описанных выше правил составляет 96–98%, но снижается до 47% при его использовании 3–4 раза в год. В сравнительном исследовании, проведенным ВОЗ, показано, что чистый *левоноргестрел (постинор)* более эффективен и приемлем, чем метод Юзпе.

Наиболее приемлемой мерой постоянной **гормональной контрацепции у сексуально активных подростков** ВОЗ и Международной ассоциацией детских и подростковых гинекологов признаны комбинированные оральные контрацептивы, содержащие малые дозы *этинилэстрадиола* (20–30 мкг) и прогестагенов III поколения.

Особенностями организма подростков являются, как правило, умеренная эстрогенная насыщенность, высокая чувствительность

рецепторного аппарата органов-мишеней и относительный дефицит прогестерона. Поэтому сексуально активным подросткам чаще всего подходят препараты с низким содержанием эстрадиола и выраженными гестагенными свойствами.

Преимущества микродозных комбинированных оральных контрацептивов заключаются в снижении риска эстрогенозависимых побочных эффектов (тошнота, задержка жидкости, нагрубание молочных желез, головные боли), отсутствии клинически значимого влияния на свертываемость крови, в возможности использовать их женщинами любого репродуктивного возраста, начиная с менархе.

Существующее до сих пор мнение об опасности длительного применения гормональной контрацепции без перерывов на 2–4 месяца малообоснованно. Многие осложнения и побочные эффекты, которыми обладали препараты I и II поколения, практически не встречаются при использовании последнего поколения оральных контрацептивов. Прогестагены последнего поколения отличаются высокой степенью безопасности в отношении развития сердечно-сосудистых заболеваний, что дает возможность применять их у юных женщин с пороками сердца, сахарным диабетом, варикозным расширением вен и тромбофлебитами в анамнезе, у подростков, перенесших операции на сосудах и сердце, страдающих нарушением липидного обмена. В соответствии с этим риск развития известных ранее осложнений, связанных с использованием комбинированных оральных контрацептивов, при приеме препаратов последнего поколения выглядит несущественным, а преимущества – очевидны.

В России зарегистрированы следующие комбинированные оральные контрацептивы последнего (III) поколения: *дезогестрел*, *гестоден*, *норгестимат* и *диеногест*. Среди современных прогестагенов заслуженное доверие врачей и пациентов получили комбинированные оральные контрацептивы, прогестагенный компонент которых представлен *дезогестрелом*. Компания «Гедеон Рихтер» предлагает на российском фармацевтическом рынке дезогестрел-содержащие препараты *регулон* и *новинет*.

Функционирование яичников в условиях лекарственной блокады овуляции комбинированными оральными контрацептивами наполовину снижает частоту развития рака яичников и на 60% – рака эндометрия. Причем риск развития рака половых органов прогрессивно снижается с увеличением продолжительности приема гормональных контрацептивов. Кроме того, следует отметить значительное уменьшение риска внематочной беременности, частоты развития кист яичников.

Использование препаратов III поколения позволяет иметь хорошее самочувствие вне зависимости от дней менструального цикла. У подростков, принимающих комбинированные оральные контрацептивы, регулируется ритм менструаций, ослабляются или исчезают проявления предменструального синдрома и дисменореи, прекращаются овуляторные боли, снижается объем менструальной кровопотери и, что не менее значимо для подростка, уменьшаются проявления юношеской гиперандрогении.

Комбинированные оральные контрацептивы в лечебных целях следует назначать по 21-дневной схеме не менее 6–9 месяцев. Уменьшение угревых высыпаний, снижение сальности кожи и выраженности гирсутизма отмечают уже спустя 2–3 месяца от начала приема препаратов последнего поколения, но заметное замедление роста волос в гормонально зависимых областях тела происходит лишь через 12 месяцев.

## **2.7. ЗАБОЛЕВАНИЯ СИСТЕМЫ КРОВИ**

### **2.7.1. Железодефицитная анемия**

При лечении железодефицитной анемии рекомендуют придерживаться следующих принципов:

- 1) устранение причин развития дефицита железа;
- 2) использование препаратов железа;



- 3) длительный (не менее 3 месяцев) срок лечения;
- 4) применение преимущественно пероральных препаратов железа;
- 5) гемотрансфузия только по жизненным показаниям.

В настоящее время общепризнанно, что устранить дефицит железа в организме только с помощью диетотерапии невозможно. Это связано с тем, что всасывание железа из пищевых продуктов ограничено: 1,8–2 мг (не более 2,5 мг) в сутки (даже при рациональном питании, соответствующем возрасту, и потреблении достаточного количества продуктов с высоким содержанием железа).

**Примечание.** Для сравнения: здоровый ребенок в зависимости от возраста теряет за сутки от 0,15 до 0,6 мг железа, девочка во время месячных – 15–50 мг). При приеме современных препаратов железа оно усваивается в 20 раз лучше.

Диетотерапия должна быть одной из составляющих терапии железодефицитных состояний у детей. При этом следует ориентироваться не на содержание железа в продуктах питания, а на его форму. Именно форма железа определяет процент его всасывания и усвоения, а следовательно, и эффективность терапии.

Из различных форм железа легче всего усваивается **гемовое железо** (сложное органическое соединение, в котором железо находится в составе гемоглобина); неорганические соединения (соли железа) усваиваются организмом значительно хуже. Железо в составе гема активно захватывается клетками слизистой кишечника и всасывается в неизменном виде. Процессы всасывания гема в кишечнике не зависят от кислотности среды и активности пищевых ферментов. Железо из злаков, овощей, фруктов всасывается значительно хуже из-за присутствия в них ингибиторов ферро-абсорбции, таких как оксалаты, фосфаты, танин и др. Коэффициент усвояемости железа из говядины (гемовое железо) составляет 17–22%, из фруктов – не более 3%. Степень усвояемости железа из продуктов животного происхождения также зависит от формы

железосодержащих соединений. Из печени, где соединения железа представлены в виде ферритина и трансферрина, железо усваивается в значительно меньшем количестве, чем из мясных продуктов, несмотря на то, что общее содержание железа в печени в 3 раза больше, чем в мясе. В связи с этим включение печени в рацион питания для устранения дефицита железа или с профилактической целью нецелесообразно. Таким образом, рацион питания должен быть максимально богат продуктами, в которых железо содержится в виде гема (язык говяжий, мясо кролика, говядина).

Мясо, печень и рыба улучшают всасывание железа из фруктов и овощей при одновременном их употреблении.

Всасываемость железа из злаковых, бобовых, клубневых, овощей, фруктов значительно ниже, поскольку железо в них содержится в негемовой форме, и во многом зависит от содержания в рационе веществ, ингибирующих или потенцирующих всасывание железа. Усиливают всасывание негемового железа аскорбиновая кислота, продукты из мяса, птицы, рыбы. Рекомендации употреблять в больших

Таблица 2.14

### Абсорбция железа из пищевых продуктов

Продукт	Коэффициент абсорбции железа, %
Рис	1
Фасоль	2–3
Шпинат	1
Фрукты	2–3
Яйцо	2–3
Рыба	9–11
Печень	12–16
Телятина	22

количествах фруктовые соки, яблоки, гранаты, гречневую крупу и другие продукты в целях восполнения депо железа при железодефицитной анемии нельзя считать обоснованными.

Степень абсорбции железа из некоторых пищевых продуктов приведена в табл. 2.14; содержание железа в продуктах животного происхождения – в табл. 2.15; содержание железа в растительных продуктах – в табл. 2.16; пища, влияющие на ферроабсорбцию в кишечнике, – в табл. 2.17.

Таблица 2.15

**Содержание железа в продуктах животного происхождения**  
(Покровский А. А., 1976; Воронцов И. М., 1980; Идельсон Л. И., 1985)

Продукты	Содержание Fe, мг/100 г	Соединения Fe основн.
Печень	9,0	Ферритин, гемосидерин
Язык говяжий	5,0	Гем
Мясо кролика	4,4	Гем
Мясо индейки	4,0	Гем
Мясо курицы	3,0	Гем
Говядина	2,8	Гем
Скумбрия	2,3	Ферритин, гемосидерин
Сазан	2,2	Ферритин, гемосидерин
Налим	1,4	Ферритин, гемосидерин

Таблица 2.16

**Содержание железа в растительных продуктах, мг/100 г**  
(Покровский А. А., 1976)

Продукты	Железо	Продукты	Железо
Грибы сушеные	35,0	Алыча	1,9
Морская капуста	16,0	Петрушка	1,8
Шиповник	11,5	Черешня	1,8
Толокно	10,7	Малина	1,6
Гречка	7,8	Крыжовник	1,6
Геркулес	7,8	Укроп	1,6
Грибы свежие	5,2	Свекла	1,4
Персики	4,1	Капуста цветная	1,4
Груша	2,3	Смородина черная	1,3
Яблоки	2,2	Морковь	1,2
Слива	2,1	Земляника	1,2
Абрикосы	2,1	Дыня	1,0

Таблица 2.17

**Компоненты пищи,  
влияющие на ферроабсорбцию  
в кишечнике**

*(Коровина Н. А. с соавт., 2004)*

Усиливают всасывание железа	Снижают всасывание железа
Лимонная кислота	Кальций
Аскорбиновая кислота	Оксалаты
Янтарная кислота	Фосфаты
Пировиноградная кислота	Фитаты
Молочная кислота	Танин
Фруктоза	Соевый протеин
Сорбит	Пищевые волокна
Алкоголь	Избыток белка
Казеин	Избыток полифенолов
	Избыток железа
	Избыток жиров

Сбалансированная по основным ингредиентам диета позволяет «покрыть» только физиологическую потребность организма ребенка в железе, но не устраняет дефицита железа и должна использоваться при лечении железодефицитных анемий в комплексе с препаратами железа.

**Основные требования, предъявляемые к препаратам железа, – это достаточное содержание в них элементарного железа и отсутствие побочных эффектов и осложнений.**

Современные препараты железа для лечения и профилактики железодефицитной анемии приведены в табл. 2.18.

Всасывание железа из ионных соединений происходит преимущественно в двухвалентной форме. Активность всасывания железа из препаратов, содержащих соли трехвалентного железа, жестко лимитируется определенным уровнем pH желудочного сока (при высокой его кислотности образуются труднорастворимые гидроксиды железа). Вследствие этого наиболее часто используют двухвалентные солевые препараты железа, обладающие хорошей растворимостью и высокой диссоциационной способностью.

Препараты железа, применяемые у детей, приведены в табл. 2.19.

Таблица 2.18

### Современные препараты железа для лечения и профилактики железодефицитной анемии

Препараты двухвалентного железа	Препараты трехвалентного железа
1. Сульфат железа(II) – актиферрин – гемофер пролонгатум – тардиферон – ферроплекс (пероральные лекарственные формы) 2. Хлорид железа(II) – гемофер 3. Глюконат железа(II) – тотема 4. Фумарат железа(II) – ферронал	1. Железо(III)-гидроксид, полимальтозный комплекс – мальтофер – мальтофер Фол – феррум Лек (пероральные лекарственные формы) 2. Железо(III)-гидроксид, полиизомальтозный комплекс – феррум Лек (раствор для внутримышечного введения) 3. Железо(III)-гидроксид, сахарозный комплекс – венофер (раствор для внутривенного введения)

Таблица 2.19

### Препараты железа, применяемые у детей

(Коровина Н. А. с соавт., 2004)

Препарат	Количество активного железа в препарате
<i>Дошкольный возраст (от 3 до 6 лет)</i>	
Феррум Лек, сироп	1 мл – 10 мг
Мальтофер, сироп	1 мл – 10 мг
Актиферрин, сироп	1 мл – 6,8 мг
Тотема, раствор для приема внутрь	1 мл – 5 мг
Ферронат, раствор для приема внутрь	1 мл – 10 мг
Ферроплекс	1 драже – 10 мг

Окончание таблицы 2.19

Препарат	Количество активного железа в препарате
<i>Препубертатный возраст (от 7 до 12 лет)</i>	
Феррум Лек, жевательные таблетки	1 табл. – 100 мг
Мальтофер, жевательные таблетки	1 табл. – 100 мг
Активферрин	1 капс. – 34,5 мг
Гемофер пролонгатум	1 табл. – 105 мг
Тардиферон	1 табл. – 80 мг
Тотема, раствор для приема внутрь	1 мл – 5 мг
Ферронат, раствор для приема внутрь	1 мл – 10 мг
Ферроплекс	1 драже – 10 мг

В наибольшей степени отвечают предъявляемым к ним требованиям современные препараты солевого железа (*гемофер*) и Fe(III)-гидроксида полимальтозного комплекса (*феррум Лек*, *мальтофер*).

**После выбора железосодержащего препарата и способа его применения необходимо определить ежедневную суточную дозу лекарственного средства и кратность приема.** Суточные терапевтические дозы пероральных солевых препаратов железа при лечении железодефицитной анемии у детей предложены экспертами ВОЗ (1989). Рекомендуемые дозы двухвалентного железа, которые приведены в табл. 2.20, рассчитаны на основании того, что всасывается лишь 10–15% поступающего в организм железа.

Таблица 2.20

**Возрастные терапевтические дозы пероральных солевых препаратов железа при лечении железодефицитной анемии у детей**  
(ВОЗ, 1989)

Возраст	Доза элементарного железа, мг/сут
Старше 3 лет	45–60
Подростки	100–120

**Примечание.** Терапевтический эффект при пероральном приеме железа проявляется постепенно. Вначале отмечают клиническое улучшение, и лишь спустя некоторое время происходит нормализация гемоглобина. Первым положительным клиническим признаком, возникающим при лечении препаратами железа, является исчезновение или уменьшение мышечной слабости. Последнее обусловлено тем, что железо входит в состав ферментов, участвующих в сокращении миофибрилл. На 10–12-й день от начала лечения повышается содержание ретикулоцитов в периферической крови. Увеличение гемоглобина может быть постепенным либо скачкообразным. Чаще уровень гемоглобина начинает подниматься на 3–4-й неделе от начала терапии. Как показывают многочисленные исследования, исчезновение клинических проявлений заболевания отмечается через 1–2 месяцев терапии, а преодоление тканевой сидеропении – через 3–6 месяцев.

Суточная доза элементарного железа после нормализации уровня гемоглобина должна соответствовать  $1/2$  терапевтической дозы. Раннее прекращение лечения препаратами железа, как правило, приводит к рецидивам железодефицитной анемии.

Восстановление уровня гемоглобина при легкой и средней степени железодефицитной анемии достигается к 4-й неделе терапии **Феррум Лек**, а нормализация уровня ферритина сыворотки крови – к 8–12-й неделе.

**Режим дозирования.** Детям с латентным дефицитом железа препарат в дозе 2,5 мг/кг/сут назначают на 4–8 недель. Общая длительность ферротерапии препаратом полимальтозного комплекса составляет 12–20 недель.

При латентном дефиците железа все препараты железа используют в половинной терапевтической дозе (т.е. для солевого препарата железа профилактическая доза составляет 1,5 мг/кг, для препаратов Fe (III)-гидроксид полимальтозного комплекса – 2,5 мг/кг в сутки).

Парентеральное введение препаратов железа проводят только по строгим показаниям из-за развития выраженных местных и системных побочных эффектов.

**При коррекции железодефицитных состояний у спортсменов основным методом «лечения» является строгая регламентация тренировочных нагрузок.** Только при соблюдении этого условия применение препаратов железа и активаторов белкового синтеза дает искомый эффект.

*Побочные явления:* металлический привкус во рту, потемнение эмали зубов, аллергические высыпания на коже, диспепсические нарушения в результате раздражающего действия на слизистую пищеварительного тракта, прежде всего кишечника (жидкий стул, тошнота, рвота).

Во избежание возникновения выраженных побочных действий начальные дозы препаратов должны составлять  $1/2$ – $1/3$  терапевтической с последующим увеличением их до полной дозы в течение нескольких дней. При непереносимости солевого препарата его можно заменить гидроксид-полимальтозным комплексом железа, в результате применения которого не возникает вышеописанных эффектов (его можно сразу применять в полной дозе). Неионные препараты железа не вызывают перечисленных выше побочных эффектов, чувство переполнения желудка также отмечается редко.

**Противопоказания к назначению препаратов железа** – анемии, не обусловленные дефицитом железа (гемолитические, апластические), гемосидероз, гемохроматоз.

Неэффективность терапии на фоне приема препаратов железа при их хорошей переносимости может быть обусловлена факторами, представленными в табл. 2.21.

При гипорегенераторных (затяжных) формах железодефицитных анемий, которые, как правило, сопровождаются нарушением обмена белка, показаны также прием *орота* и *аминокислотных препаратов* (Никитин Е.Н. с соавт., 1988).



Таблица 2.21

### Основные причины неэффективности лечения препаратами железа и возможные пути их коррекции

(Дворецкий Л. И., 2004)

Основные причины неэффективности лечения	Основные способы коррекции неэффективного лечения
Отсутствие дефицита железа	Тщательный диагностический поиск
Нарушение всасывания железа	Назначение препаратов железа парентерально
Недостаточная дозировка препаратов железа	Соответствующая коррекция дозы
Недостаточная длительность лечения	Контроль за лечением
Недостаточный комплаенс больных	Обучение пациентов, мотивация
Наличие скрытой кровопотери из ЖКТ	Тщательное обследование ЖКТ

## 2.8. АЛЛЕРГИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

### 2.8.1. Аллергический ринит

Лечение аллергического ринита проводят по правилам ведения больных с разными видами аллергических заболеваний. Необходимо устранение или ограничение контакта ребенка с аллергеном. Для предупреждения развития аллергической реакции на слизистой оболочке носа используют препараты, содержащие *кромоглициевую кислоту* (*кромоглин, ломудал, кромосол* и др.) в виде капель или спрея.

Эффективно применение местных антигистаминных средств: *аллергодила, виброцила, саналлергина*.

Назначают противоаллергические средства системного действия для приема внутрь: *кетотифен, кларитин, клариназе, гисманал, перитол, тавегил*. Кетотифен обладает также мембраностабилизирующими свойствами (длительность его применения – от нескольких недель до нескольких месяцев).

При недостаточной эффективности указанных средств показаны местные противоаллергические средства интраназально, содержащие небольшие дозы гормонов коры надпочечников: *дексариноспрей*, *фликсоназе* и др.

Возможно применение курса специфической гипосенсибилизации под наблюдением аллерголога. (Суть метода – введение микродоз аллергена по схеме на протяжении нескольких месяцев, в результате чего в организме вырабатываются вещества, самостоятельно справляющиеся с аллергической реакцией.)

**Примечание.** У большинства детей с аллергическим ринитом регистрируются клиничко-лабораторные признаки дисбактериоза кишечника. Правильная его коррекция позволяет быстрее достичь ремиссии аллергического ринита.

У некоторых пациентов стойкая ремиссия возникает при использовании *гистаглобулина* и *противоаллергического иммуноглобулина*. Однако эти препараты требуют постоянного контроля состояния из-за вероятности индивидуальной реакции на их применение (усиление истечений из носа, аллергическая сыпь, повышение температуры тела).

Хороший эффект достигается при индивидуальном подборе гомеопатических средств. Чаще применяют такие препараты, как *сабадилла*, *сцилла*, *дулькамара*, *арсенум йодатум*, *натриум муриатикум*, *алиум цепа* и др. Среди зарубежных комплексных гомеопатических препаратов хорошо зарекомендовали себя *эуфорбиум-композиум* и *ринитал*.

В период обострений с целью выведения аллергенов из организма следует дополнительно к базовой терапии присоединять различные сорбенты для внутреннего применения. Это углеродно-волоконистые (*увэсорб*, *флавосорб*, *карбовит*, *карболонг*) и «белые» (*энтеросгель*) сорбенты.

**Хирургическое лечение** аллергического ринита может быть показано отдельным тщательно отобранным пациентам лишь как дополнительное.

Показания к хирургическому лечению:

- необратимые формы гипертрофии носовых раковин, развившиеся на фоне аллергического ринита;
- истинная гиперплазия глоточной миндалины, существенно нарушающая носовое дыхание;
- аномалия внутриносовой анатомии;
- патологии придаточных пазух носа (кисты, хронический гнойный процесс), которые не могут быть устранены иным путем.

**Профилактика** аллергического ринита сводится к четкому соблюдению так называемого «гипоаллергенного» режима, ограничению контакта детей, имеющих повышенную аллергическую предрасположенность, с домашними животными, сухим кормом для рыбок, птицами. Постельные принадлежности не должны содержать перья птиц. Необходимо придерживаться рекомендаций педиатра и аллерголога в отношении специального питания, применения различных лекарственных средств. Родителям желательно ограничить использование косметических средств с резкими запахами. Все методы закаливания способствуют улучшению функции надпочечников у детей и снижают частоту обострений аллергического насморка.

### 2.8.2. Аллергия пищевая

Современная терапия пищевой аллергии у детей строится с учетом этиологических факторов и особенностей ее патогенетических механизмов. При этом ведущим является элиминация пищевых аллергенов с диетической коррекцией и медикаментозное лечение с использованием фармакологических средств, влияющих на различные звенья ее патогенеза. К ним относят препараты, предупреждающие выброс биологически активных веществ из тучных клеток (превентивные средства), ликвидирующие последствия патофизиологической фазы аллергической реакции (антигистамин-

ные, антисеротониновые), нормализующие состояние ЖКТ и иммуномодулирующие.

**Диетотерапия.** В неосложненных случаях, опираясь на клинические симптомы и анамнестические сведения о непереносимости тех или иных пищевых продуктов, назначают элиминационные диеты, например гипоаллергенные, без- и низколактозные, безмолочные рационы.

Эмпирическая элиминационная диета предусматривает исключение продуктов, обладающих высокой алергизирующей способностью (яйца, рыба, грибы, кофе, какао, шоколад, мед, цитрусовые, морковь, клубника, малина, помидоры, орехи, черная и красная смородина, ананас, дыня и др.), экстрактивных веществ, а затем уже и выявленных аллергенов. Так, при непереносимости злаков следует избегать употребления сосисок, мясных консервов для завтрака, колбас, пирожков, подливок, плавленых сыров со злаковыми наполнителями, пшеничных хлопьев, проросшей пшеницы, хлеба из пшеничной муки, блинов, вафель, пирогов, тортов, пирожных, вермишели, макаронных изделий, овощей с густыми мучными соусами, запеканок, пудингов, шоколадных леденцов.

**Превентивная терапия** пищевой аллергии направлена на предупреждение воспаления. В настоящее время в этих целях используют средства, действие которых приводит к торможению секреции медиаторов аллергии. К препаратам этой группы относят *кетотифен* и *кромогликат натрия*.

**Антимедиаторная терапия.** Для снятия острых проявлений пищевой аллергии применяют различные антигистаминные препараты I и II поколения.

Среди антигистаминных препаратов I поколения наиболее эффективны *клемастин*, *хлоропирамин*, *мебгидролин*.

*Дифенгидразин* и *дипразин* в детской практике используют реже из-за частых побочных реакций.

Дозы препаратов соответствуют возрасту ребенка, а продолжительность курсового лечения составляет 7–14 дней.

Доказана и эффективность антигистаминных препаратов II поколения (*терфенадин, лоратадин, цетиризин*).

**Ферменты и эубиотики.** Для улучшения процессов расщепления антигенных субстанций пищи, коррекции ферментативных и дисбиотических нарушений, наблюдающихся при пищевой аллергии, применяют ферментные препараты (*фестал, панзинорм, мезим форте, панцитрат* и др.). Для коррекции дисбиотических изменений используют эубиотики (*бифидумбактерин, колибактерин, линекс*).

**Терапия дерматологических проявлений.** Для купирования острых кожных проявлений пищевой аллергии широко используют фармакологические препараты с антигистаминной и антисеротониновой активностью (*клемастин, лоратадин, цетиризин, терфенадин, фексофенадин*). Применяют также лекарственные средства, действие которых направлено на торможение процессов секреции медиаторов аллергии (*кетотифен, кромогликат натрия*).

В большинстве случаев топические кортикостероиды назначают, когда традиционная наружная терапия не оказывает положительного эффекта. В педиатрической практике предпочтение отдают препаратам нового поколения – *адвантану* и *элокому*.

**Примечание.** *Адвантан* (0,1% метилпреднизолона ацепонат), благодаря меньшей способности вызывать местные и общие побочные реакции, разрешен к применению с раннего возраста. Отличается оптимальным сочетанием высокой противовоспалительной активности с минимальными побочными эффектами, легко проникает через роговой слой кожи, что позволяет применять его один раз в сутки и не опасаться за развитие местных и системных побочных реакций, свойственных галогенизированным глюкокортикоидным препаратам. Высокая степень безопасности адвантана, наряду с выраженной противовоспалительной активностью, разнообразие его лекарственных форм (эмульсия, крем, мазь, жирная мазь) делают этот препарат универсальным топическим кортикостероидным средством для лечения острых и подострых кожных проявлений пищевой аллергии у детей различных возрастных групп.

При осложнении вторичной пиогенной инфекцией наружную терапию начинают с применения мазей или аэрозолей, содержащих антимикробные средства.

## 2.9. ВИРУСНЫЕ И БАКТЕРИАЛЬНЫЕ ИНФЕКЦИИ

### 2.9.1. Острая респираторная инфекция

Медикаментозное лечение острых респираторных инфекций (ОРИ) должно быть ранним и комплексным, с учетом этиологии, основных симптомов и осложнений заболевания. Исход заболевания и скорость выздоровления ребенка во многом зависят от правильно выбранной терапевтической стратегии и тактики.

Лечение может быть этиотропным (направленным непосредственно против возбудителя), патогенетическим (прерывающим путь развития инфекции в организме) и симптоматическим (уменьшающим выраженность неприятных проявлений инфекции).

У детей не применяют:

- ацетилсалициловую кислоту (ввиду возможности развития синдрома Рея);
- метамизол внутрь (опасность агранулоцитоза и коллаптоидного состояния);
- амидопирин;
- антипирин;
- фенацетин;
- нимесулид (ввиду его гепатотоксичности).

**Примечание.** К сожалению, детские формы нимесулида зарегистрированы в России, хотя их не используют больше нигде в мире. – *Прим. авт.*

**Фебрильные судороги** обычно кратковременны и имеют хороший прогноз. Длительные (более 15 мин), особенно повторные или фокальные, требуют введения *литической смеси*, а также *диазепама*

(0,5% раствор в дозе 0,1–0,2 мг/кг повторно в/м или в/в, максимально – 0,6 мг/кг за 8 часов).

**Стеноз гортани** при вирусном ларингите чаще всего проходит самостоятельно; в/м введение 0,6 мг/кг *дексаметазона* или *ингаляционного стероида* предотвращает его прогрессирование.

**Охриплость голоса, сухость, боль и першение в горле.** Для уменьшения названных симптомов у детей в последние годы стали широко использовать комбинированные местноанестезирующие лекарственные средства в сочетании с антисептическими (*септолете*, *стрепсилс* и др.). Применение указанных лекарственных средств может быть эффективно в качестве симптоматической терапии для уменьшения выраженности болезненности и дискомфорта в горле. Однако антимикробные средства, входящие в состав этих препаратов, не заменяют (в случае необходимости) системного использования антибиотиков, к тому же они не действуют на вирусный агент. Подавляющее большинство данных препаратов имеет определенные возрастные ограничения.

**Ринит.** Симптоматическая терапия должна быть направлена на снижение отека слизистых оболочек носа и восстановление носового дыхания. Применяют промывание физиологическим раствором носовых проходов, сосудосуживающие капли и спреи, а также системные деконгестанты.

В педиатрической практике сосудосуживающие капли назначают в концентрациях, не превышающих 0,025% для детей в возрасте 3–6 лет и 0,05% для младших школьников. Лечение насморка сосудосуживающими каплями улучшает носовое дыхание только в первые 1–2 дня; при более длительном применении они могут усиливать насморк, а также вызывать побочные явления.

В качестве сосудосуживающих капель используют альфа-адренемиметики и симпатомиметики – производные ксилометазолина (*галазолин*, *отривин* и др.), нафазолина (*нафтизин*, *санарин* и др.), оксиметазолина (*називин*, *назол* и др.) и тетризолина (*тизин* и др.).

Производные оксиметазолина обладают более выраженным терапевтическим эффектом по сравнению с другими сосудосуживающими препаратами. Для практического применения удобны деконгестанты, выпускаемые в виде назальных спреев, которые позволяют уменьшить общую дозу вводимого препарата за счет более равномерного его распределения на слизистых.

Системные оральные средства от насморка, содержащие симпатомиметики (*фенилэфрин, фенилпропаноламин, псевдоэфедрин*), детям младше 12 лет **противопоказаны**. *Фервекс* применяют с 6 лет.

Противогистаминные препараты, в том числе II поколения, эффективные при аллергическом рините, при острых респираторных инфекциях, применять не рекомендуют.

Наиболее эффективно очищает нос и носоглотку (особенно при густом экссудате) физиологический раствор (или его аналоги, а также приготовленный в домашних условиях раствор поваренной соли: на 1 стакан воды соль на кончике ножа): по 2–3 pipетки в каждую ноздрю 3–4 раза в день в положении лежа на спине, отводя голову назад.

**Кашель.** Показанием для применения противокашлевых средств является только сухой кашель, который при бронхитах обычно быстро становится влажным.

Все противокашлевые лекарственные средства в зависимости от механизмов фармакокинетики делят на препараты центрального и периферического действия. Среди противокашлевых лекарственных средств центрального действия выделяют наркотические и ненаркотические.

Наркотические противокашлевые препараты у детей практически не применяют, так как они могут вызывать наркотическую зависимость и угнетать дыхательный центр. Только у детей старшего возраста могут быть использованы небольшие дозы наркотических противокашлевых средств, которые входят в состав комбинированных препаратов (*кодипронт, кодтерпин*).



Ненаркотические противокашлевые препараты центрального действия (*бутамират, глауцин, окселадин*) также угнетают активность кашлевого центра, но не вызывают при этом привыкания и лекарственной зависимости. В связи с этим их чаще используют у детей.

Противокашлевые препараты периферического действия (*пре-ноксиндиазин, леводропропиз*) уменьшают частоту и интенсивность кашля за счет снижения чувствительности рецепторов трахеобронхиального дерева и угнетения кашлевого рефлекса. Однако по силе противокашлевого эффекта эти лекарственные средства уступают препаратам центрального действия.

Противокашлевые препараты **противопоказаны** при влажном кашле, легочных кровотечениях, нарушениях функции мерцательного эпителия.

Муколитические лекарственные средства (*ацетилицистеин, карбоцистеин*) разжижают мокроту в результате расщепления сложных муцинов, что ведет к уменьшению ее вязкости и облегчению эвакуации. Их чаще применяют при хронических бронхолегочных воспалительных процессах, сопровождающихся образованием вязкой мокроты. При острых бронхитах применение ацетилицистеина не оправдано – он снижает продукцию лизоцима и IgA, а также способствует повышению бронхиальной гиперреактивности.

Сильное разжижение мокроты при нарушенном ее оттоке может привести к переполнению бронхов секретом. В связи с этим при приеме муколитиков должен быть обеспечен адекватный дренаж бронхов (постуральный дренаж, вибромассаж грудной клетки). В случае выраженного муколитического эффекта суточную дозу препаратов уменьшают.

При респираторных инфекциях, сопровождающихся кашлем с затрудненным отхождением мокроты, применяют муколитические препараты с отхаркивающим эффектом – *бромгексин* и его активный метаболит *амброксол*. Максимальный

терапевтический эффект при их использовании наступает на 4–6-й день.

Муколитические препараты не следует комбинировать с противокашлевыми, так как накопление в бронхах большого количества «жидкой» мокроты при угнетенном кашлевом рефлексе неблагоприятно сказывается на состоянии дыхательных путей.

Отхаркивающие средства (их стимулирующее кашель действие аналогично рвотному) при респираторных инфекциях показаны в тех случаях, когда кашель не сопровождается наличием густой и вязкой мокроты, но отделение мокроты при этом затруднено.

При длительно сохраняющемся кашле показаны противовоспалительные средства – *ингаляционные стероиды, фенспирид*.

Смягчающие пастилки и спреи, содержащие обычно антисептики, при фарингите применяют с 6 лет. Аэрозольные ингаляции воды, физраствора и другое при острых респираторных инфекциях не показаны.

**При поражении бронхов** паровые ингаляции опасны и малоэффективны, поскольку пар не в состоянии доставить в бронхи необходимый объем лечебного препарата.

К методам, направленным на введение небольших доз лекарств, воздействующих только на слизистую, относят аэрозоли симпатомиметиков и стероидов – как дозированные, так и через небулайзер. Первые более приемлемы у маленьких детей, которые не в состоянии синхронизировать вдох с нажатием дозированного аэрозоля.

Неотложных мер требуют больные, у которых бронхиальная обструкция сопровождается учащением дыхания до 70 в 1 мин и выше, беспокойством, напряжением межреберных мышц на выдохе, затруднением вдоха, центральным цианозом. Препаратами выбора для снятия тяжелой обструкции являются *бета-2-агонисты* – через небулайзер или дозированный ингалятор (2 дозы без спейсера или лучше 3–4 дозы через спейсер емкостью 0,7–1 л). Вместе с бета-агонистом могут быть введены кортикостероиды – в/м или

в ингаляции (наиболее эффективно – через небулайзер). Использование *теофиллина* внутрь и в/м менее надежно и часто вызывает побочные явления.

Горчичники, банки, жгучие пластыри при бронхитах у детей применять не следует.

**Противовирусные химиопрепараты**, выбор которых в практике ограничен, показаны в более тяжелых случаях и при условии их применения в первые 24–36 часов заболевания.

Согласно протоколу диагностики и лечения гриппа у детей, его этиотропная терапия включает индукторы интерферона – *арбидол* (детям старше 2 лет – 3–5 дней) и *амиксин* (детям старше 7 лет при первых симптомах заболевания).

Детям старше 12 лет назначают также ингибиторы нейраминидазы – *занамивир* и *озельтамивир* (основа их действия – подавление нейраминидазы вируса гриппа и блокирование выхода новых вирусных частиц из инфицированных клеток). Эти препараты высокоэффективны как при гриппе А, так и В. Клинические исследования показывают, что при назначении озельтамивира пациентам старше 12 лет в дозе 75 мг 2 раза в день в течение 5 дней сокращается длительность заболевания, уменьшается интоксикация и частота вторичных осложнений. Занамивир используют только интраназально или ингаляционно, так как он вызывает нежелательные эффекты со стороны ЖКТ.

К высокоэффективным индукторам интерферона природного происхождения относят *ридостин*. Наряду с антивирусным действием препарат стимулирует Т-клеточное и гуморальное звено иммунитета, усиливает активность макрофагов и нейтрофилов. Препарат рекомендуют при тяжелых и осложненных формах гриппа в дозе 8 мг в/м, два введения через 48 часов.

*Гипорамин* – отечественный противовирусный растительный препарат, обладающий интерферониндуцирующим и антимикробным действием. Рекомендуют при гриппе в таблетках 0,02 г сублингвально 4–6 раз в день, в течение 5 дней.

Согласно современным представлениям, использование ремантадина не показано, поскольку вирусы быстро вырабатывают к нему устойчивость. Кроме того, препарат довольно токсичен.

**Примечание.** Эффект используемых местно (интраназально и в глаза) препаратов типа флореналия 0,5%, оксолиновой мази 1–2%, бонафтона, локферона и т. п. оценить трудно.

**Показания к антибактериальному лечению острых респираторных инфекций у детей.** Рекомендации профессиональных обществ педиатров большинства стран и результаты консенсуса врачей разных специальностей подчеркивают важность *отказа от применения антибактериальных средств у детей с неосложненной респираторной вирусной инфекцией.*

К признакам бактериальных осложнений, требующих антибактериального лечения, относят:

- гнойные процессы (синусит с отеком лица или глазницы, лимфаденит с флюктуацией, паратонзиллярный абсцесс, нисходящий ларинготрахеит);

- тонзиллит с высевом стрептококка группы А;

- анаэробную ангину – обычно язвенную, с гнилостным запахом;

- острый средний отит, подтвержденный отоскопически, или сгноетечением;

- синусит (при сохранении клинических и рентгенологических изменений в пазухах через 10–14 дней от начала острой респираторной вирусной инфекции);

- респираторные микоплазмоз и хламидиоз (атипичная пневмония);

- пневмонию.

Перечисленные явные признаки сочетанной инфекции встречаются нечасто; гораздо чаще в начале болезни проявляются косвенные симптомы вероятной бактериальной инфекции, которые приведены в табл. 2.22.

Таблица 2.22

## Признаки вероятной бактериальной инфекции

(Таточенко В. К., 2004)

Признак	Возможное заболевание	Подтверждение
Боль в горле, налеты	Стрептококковая ангина	Посев на ГСГА, АСП-0
Боль в ухе	Острый отит	Отоскопия
Увеличение лимфоузла	Лимфаденит	Посев из зева
Заложенность носа в течение 2 недель и более	Синусит	Рентгенография, УЗИ придаточных пазух носа
Одышка без обструкции	Пневмония	Рентгенография
Температура тела выше 38°C 3 дня и более	Пневмония или бактериальная инфекция другой локализации (в т. ч. мочевыводящих путей)	Рентгенография, анализ мочи, наблюдение
Асимметрия хрипов при аускультации	Пневмония, бронхит, вызванный микоплазмой	Рентгенография
«Втяжения» грудной клетки	Пневмония	Рентгенография
Тяжелая интоксикация	Сепсис, пневмония	Госпитализация
Лейкоцитоз 10 <sup>9</sup> /л, и/или более 5% юных форм, и/или СОЭ более 15–20 мм/ч	Пневмония или бактериальная инфекция другой локализации (в т. ч. мочевыводящих путей)	Рентгенография, анализ мочи, наблюдение

*Антибиотики назначают при появлении или угрозе пневмонии, а также обострении хронических заболеваний.*

Предпочтительны антибиотики с еще сохранившимся широким спектром действия, когда бактериологический контроль назначений фактически не обязателен. К ним относят новые «респираторные» фторхинолоны III–IV поколения – *левофлоксацин (таваник)*, *спарфлоксацин (спарфло)*, *моксифлоксацин (авелокс)*, *гемифлоксацин*.

**Примечание.**

I поколение – фторхинолоны с ограниченными показаниями к применению (например, инфекции мочевых путей): *норфлоксацин, пefлоксацин*.

II поколение – фторхинолоны с широкими показаниями к применению, но минимальной антипневмококковой активностью: *ципрофлоксацин, офлоксацин, флероксацин*.

III поколение – фторхинолоны с повышенной активностью против грамположительных (включая пневмококк) и атипичных микроорганизмов: *левофлоксацин, спарфлоксацин*.

IV поколение – фторхинолоны с высокой активностью против грамположительных атипичных и анаэробных микроорганизмов: *моксифлоксацин, гатифлоксацин, темифлоксацин*.

### 2.9.2. Острый бактериальный тонзиллофарингит

При остром бактериальном тонзиллофарингите показаны антибиотики группы пенициллина.

**Флемоксин Соллютаб.**

*Формы выпуска и режим дозирования.* Табл. по 125, 250 и 500 мг назначают из расчета 20–30 мг/кг. Ориентировочные дозы: детям 1–4 лет – по 125 мг 3 раза в сутки; 4–7 лет – по 250 мг 2 раза в сутки; 7–12 лет – по 250 мг 3 раза в сутки; детям старше 12 лет (вес больше 35 кг) – по 500 мг 2–3 раза в сутки. Курс лечения 7–10 дней.

**Местная терапия** заключается в полоскании горла как можно чаще (каждые 1–2 часа) раствором фурацилина (4 табл. на 0,5 л воды), отварами трав, перекисью водорода (1 ст. л. 3% перекиси на  $\frac{1}{2}$  стакана воды), раствором соли и соды (по  $\frac{1}{2}$  ч. л. на стакан воды) с капелькой йода и т. п.

**Примечание.** В настоящее время существует большой выбор лечебных спреев и таблеток для рассасывания. Все они эффективны, но не заменяют полоскания горла, так как при полоскании происходит еще и чисто механическая очистка от возбудителей инфекции.

Из современных препаратов хороший эффект дает **Тантум Верде**, обладающий противовоспалительным и обезболивающим действием.

*Формы выпуска и режим дозирования.* Таблетки для рассасывания, жидкость для полоскания горла (может применяться только для детей старше 12 лет, каждые 1,5–3 часа по 1 ст. л. на полоскание, глотать жидкость нельзя) и спрей (можно использовать и у малышей с частотой 3 раза в день).

**Препараты, применяемые для местного лечения фарингита:** *ангидрин, Анти-ангин, биопарокс, вокадин, гексализ, гексаспрей, гексорал, дрилл, имудон, ингалипт, ИРС-19, йокс, каметон, камфомен, Колдрекс ЛариПлюс, ларипронт, мирамистин, Нео-ангин, октенисетт, повидон-йод, пропосол, ромазулан, ротокан, себидин, септогал, септолете, стопангин, стрепсилс, Тантум Верде, фарингосепт, фалиминт, фурацилин, эвкалимин, элюдрил.*

Если у ребенка нет высокой температуры, на ночь показаны спиртовой компресс или сухое тепло на подчелюстную область.

У часто болеющих детей рекомендуют использовать *амоксциллин* (внутри 25–50 мг/кг/сут в 2 приема в течение 10 дней); *амоксциллина клавуланат* (внутри 500 мг 3 раза в сутки или 1 г 2 раза в сутки в течение 10 дней); *феноксиметилпенициллин* (внутри 10–30 мг/кг/сут в 4 приема в течение 10 дней).

Альтернативные лекарственные средства (при непереносимости пенициллинов): *азитромицин* (внутри 10 мг/кг однократно в первые сутки, затем 5–10 мг/кг 1 раз в сутки в течение 5 дней), *klarитромицин* (внутри 7,5 мг/кг/сут в 2 приема, 7–10 дней), *рокситромицин* (внутри 4–8 мг/кг/сут в 2 приема, 10 дней), *спирамицин* (внутри 150000 МЕ/кг/сут в 2 приема, 10 дней), *цефалексин* (внутри 25–50 мг/кг/сут в 3–4 приема, 10 дней).

При непереносимости бета-лактамаз и макролидов назначают линкозаминны: *линдамицин* (внутри 8–25 мг/кг/сут в 3 приема, 10 дней) или *линкомицин* (внутри 60 мг/кг/сутки в 3 приема, 10 дней).

При микоплазменной и хламидийной этиологии препаратами выбора являются макролиды.

**Лечение в случае острого вирусного тонзиллита/тонзиллофарингита** осуществляют по тем же принципам, что и при остром ринофарингите. Основные направления – противовоспалительные и противовирусные мероприятия, по показаниям проводят жаропонижающую и противокашлевую терапию.

При выборе жаропонижающей терапии предпочтение отдают *ибупрофену*, который наряду с жаропонижающим эффектом обладает болеутоляющим и противовоспалительным действием.

Системная антибактериальная терапия при вирусных *тонзиллитах/тонзиллофарингитах не показана*.

Часто болеющим детям старше 2,5 лет рекомендуют назначение антибактериальных средств местного действия (*фузафунгин* – 4 ингаляции через рот и/или в каждый носовой проход 4 раза в сутки, 7–10 дней) или местных антисептиков, содержащих гексетидин, амбазон, смесь лизатов бактерий (*гексорал* – местно, 2 раза в сутки, утром и вечером, после еды).

**Показания к госпитализации:**

- тяжесть заболевания: гипертермия, выраженная интоксикация, нарушение дыхания, подозрение на системное инфекционное заболевание (дифтерия, тяжелая скарлатина, туляремия, ВИЧ-инфекция и т. п.);
- развитие осложнения острого тонзиллита – паратонзиллита или заглоточного абсцесса.

### 2.9.3. Микоплазмоз

Этиотропная терапия респираторного микоплазмоза показана при пневмонии, тяжелых бронхитах, а также при поражении верхних дыхательных путей у детей из группы риска.

*M. pneumoniae* устойчива к природным и полусинтетическим пенициллинам, цефалоспорином, карбопенемам, ко-тримоксазолу.



Препаратами выбора у детей в возрасте младше 8 лет являются макролиды. У детей старше 8 лет и подростков кроме макролидов могут быть использованы тетрациклины.

Если микоплазменный бронхит или пневмония протекают с обструктивным синдромом и требуется назначение *теофиллина*, то предпочтение должно отдаваться 16-членным **макролидам** (*макропен* и др.) и **азалидам**, обладающим наименьшим ингибирующим влиянием на цитохром P450.

**Примечание.** *Эритромицин* и *klarитромицин* нецелесообразно использовать в случаях, когда дети с респираторным микоплазмозом одновременно получают карбамазепин (эпилепсия, эссенциальная невралгия тройничного и языкоглоточного нервов), так как 14-членные макролиды снижают метаболизм карбамазепина. В результате этого может наступить передозировка карбамазепина с развитием его токсических эффектов (нарушение сознания, судороги, миоклонус, гипотермия, кардиореспираторные изменения и др.). **Макролиды нежелательно использовать вместе с антигистаминными препаратами в связи с высоким риском развития при этом желудочковых аритмий.**

В последние годы отмечено повышение резистентности типичной пневмотропной микрофлоры к макролидным антибиотикам.

**Макропен** назначают в виде суспензии.

**Режим дозирования.** Зависит от тяжести заболевания. При пневмонии целесообразно использовать в дозе 50 мг/кг/сут (в 3 приема). При бронхитах и заболеваниях верхних дыхательных путей: суточная доза – 20–40 мг/кг (в 3 приема). У детей с массой тела более 30 кг: 400 мг 3 раза в сутки.

**Примечание.** Макропен, как и другие макролиды, противопоказан при тяжелых заболеваниях печени.

**Доксициклин** и его аналоги (тетрациклиновый ряд) применяют наиболее часто (у детей старше 8 лет).

**Режим дозирования.** В первые сутки – 4 мг/кг, в последующие – 2 мг/кг/сут.

**Примечание.** При использовании доксициклина могут развиваться диспептические нарушения, глоссит, эзофагит, анемия, нейтро- и тромбоцитопении. Помимо возрастных ограничений, препарат **противопоказан** при тяжелых заболеваниях печени, лейкопениях, порфирии.

Продолжительность этиотропной терапии при респираторном микоплазмозе должна определяться клиническими, а не лабораторными критериями. При адекватно подобранной этиотропной терапии курс применения антибиотиков в подавляющем большинстве случаев не превышает 10–14 дней.

При микоплазмозе следует очень осторожно относиться к бесконтрольному использованию иммунотропных препаратов.

По показаниям, в зависимости от клинической выраженности, проводится симптоматическое лечение (жаропонижающие, средства от кашля, насморка и др.). При этом тактика выбора препаратов и режим дозирования основываются на общепризнанных правилах.

#### 2.9.4. Герпетическая инфекция

Препаратом выбора при лечении герпетической инфекции является **ацикловир** (*герпевир*).

*Лекарственные формы:* мазь для местного применения (5%, по 5 и 15 г), для внутривенного и перорального применения (0,2–0,8 г). Парентеральное введение ацикловира показано при поражении ЦНС HSV-инфекцией.

*Режим дозирования.* Рекомендуемая доза – 10 мг/кг каждые 8 часов в течение 2–3 недель.

**Примечание.** При остром энцефалите ацикловир следует применять, как можно скорее (эффективность лечения повышается при раннем его назначении), поэтому назначение препарата оправданно при подозрении на герпетическое поражение ЦНС. Промедление в проведении специфической терапии в подобных случаях недопустимо.

При офтальмогерпесе *ацикловир* применяют в виде глазных капель и орально по 80 мг/кг/сут в 4 приема в течение 5 дней. Подобная схема способствует уменьшению проявлений кератита.

При поражении кожи HSV в виде лабиальной или назальной формы применяют местно *мазь ацикловира*. В подобных случаях рекомендуют также провести курс лечения в течение 5–10 дней (40 мг/кг/сут) перорально.

Использование оральных форм *ацикловира* позволяет уменьшить длительность рецидивов при рецидивировании инфекции, однако не всегда снижает их частоту.

Для повышения эффективности лечения предложены новые препараты семейства ацикловира, обладающие большей биодоступностью при применении перорально – ***фамцикловир*** и ***валацикловир***. При появлении штаммов, резистентных к ацикловиру, рекомендуют назначать аналог пиррофосфата – ***фоскарнет***, но он имеет больше побочных действий и эффективен только при внутривенном применении.

Для снижения частоты рецидивов герпетической инфекции предлагают удлинять курсы назначения препаратов *ацикловира*. Это так называемая супрессивная терапия, которую в основном используют для профилактики рецидивов генитального герпеса. Назначают ежедневно в течение 6–12 месяцев и более, однако при этом только у 30% пациентов на фоне приема препаратов не возникают рецидивы. У других больных они возобновляются после отмены препаратов.

Эффективность лечения повышается при назначении препаратов ацикловира в первые 24 часа от начала рецидива, еще больший эффект при использовании препаратов в продромальном периоде. В связи с этим лучше ацикловир (герпевир) иметь дома и начинать лечение им при первых проявлениях лабиального или назального герпеса.

Детям с частыми (более 4–5 раз в год) рецидивами лабиального герпеса *герпевир* назначают в дозе 0,2 г 4 раза в сутки в течение

8 дней; одновременно используют местно мазь герпевир 4 раза в сутки. Для усиления действия герпевира назначают **пропринозин**, обладающий частичным противовирусным действием, в дозе 50 мг/кг/сут в 3–4 приема в течение 8 дней. Такая терапия не только сокращает длительность рецидива герпетической инфекции, но и существенно уменьшает число рецидивов.

### 2.9.5. Лямблиоз

Лечение лямблиозного холецистита, вызванного инфицированием лямблиями, проводят с применением нескольких фармакологических препаратов.

**Тинидазол.** Один из наиболее эффективных препаратов.

*Режим дозирования.* Однократно по 1,5–2 г. Препарат не рекомендуют детям до 5 лет.

**Трихопол** (*метронидазол, флагил*). Хорошая, но менее эффективная альтернатива.

*Режим дозирования.* Обычно 0,25 г 3 раза в сутки, в течение 5–7 дней; детям до 2 лет – по 15 мг/кг/сут.

**Фуразолидон.**

*Режим дозирования.* 0,1 г 2 раза в сутки через 1 час после еды, в течение 5 дней (или 0,4 г 4 раза в сутки, 5 дней); детям 3–6 лет – по 0,05 г 2 раза в сутки через 1 час после еды, 5 дней. Препарат следует обильно запивать водой.

**Нифурател** (*макмирор*).

*Режим дозирования.* 30 мг/кг в 2 приема, 5–7 дней.

**Орнидазол.**

*Режим дозирования.* 40 мг/кг (не более 1,5 г) однократно, 1–2 дня.

**Примечание.** При назначении медикаментозных препаратов, эффективных в отношении *Lamblia intestinalis*, таких как *метронидазол* и *фуразолидон*, на 2–3 день лечения может наступить ухудшение самочувствия ребенка в виде тошноты, рвоты, зуда, высыпаний на коже. Под

влиянием лечения продукты массивного распада паразита всасываются в кровь и становятся причиной усиления интоксикации и сенсibilизации организма.

Накопление продуктов распада лямблий в кишечнике способствует изменению рН внутренней среды и развитию дисбактериоза. Эта реакция носит название реакции Яриш–Гейксгеймера; она, как правило, длится не дольше 5–7 дней. Для уменьшения ее проявлений в течение курса лечения 1–2 раза в неделю у детей старше 5–7 лет рекомендуют проводить тюбажи с осмотическими слабительными: 25–30% *p-ром сульфата магния, сорбитом, ксилитом*.

Уменьшению проявлений реакции Яриш–Гейксгеймера также способствует назначение препаратов системной энзимотерапии, в частности *вобэнзима*.

**Вобэнзим** – комплекс высокоактивных ферментов растительного и животного происхождения.

**Режим дозирования.** Обычно назначают по 3–5 драже 3 раза в сутки за 40 мин до еды, начиная со второго 10-дневного курса лечения *макмирором* или *метронидазолом*, на весь период проведения основного и противорецидивного курсов.

Из-за опасности усиления интоксикации в первые дни лечения нецелесообразно применять противоямблиозные препараты короткими курсами. Длительность приема противоямблиозных препаратов 5–7 дней не приводит к эрадикации паразита, после отмены препарата клинические проявления заболевания возобновляются, и в результате такой курс может не привести к клиническому улучшению.

Для получения максимального эффекта целесообразно назначать противоямблиозный препарат двумя 10-дневными курсами с 5-дневным перерывом между ними.

Проведенный курс лечения не всегда приводит к эрадикации паразита. В большинстве случаев рецидивы возникают через 2 недели после лечения, однако цисты лямблий могут быть обнаружены в кале на 20–25 день лечения *макмирором* и *метронидазолом*.

В связи с этим необходимы контрольные исследования кала как минимум через 1 и 2 месяца после лечения.

В контрольных анализах цисты лямблий выявляют гораздо легче, чем до лечения, даже при полном клиническом благополучии.

Этот феномен связан с тем, что в процессе лечения повышаются иммунологические свойства организма, что способствует «изгнанию» лямблий.

При излечении от лямблиоза сохраняется высокий риск повторного заражения. У многих пациентов наблюдают возврат клинических проявлений в течение ближайших недель и месяцев.

С другой стороны, отсутствие цист лямблий в кале не может служить критерием успешного лечения. Главный показатель выздоровления – исчезновение клинических симптомов: прекращение болей в животе, восстановление массы тела, очищение языка, ликвидация кожных проявлений, нормализация стула и размеров печени.

Увеличение размеров печени является одним из самых динамичных симптомов лямблиозной интоксикации. У подавляющего большинства больных безболезненный и эластичный край печени выступает из-под края реберной дуги на 1–4 см. На 5–7-й день от начала лечения размеры печени обычно нормализуются (край печени пальпируется по краю реберной дуги). Если в процессе лечения не удалось добиться эрадикации паразита, увеличение размеров печени происходит через 9–14 дней после окончания курса лечения. В этом случае показаны повторные противорецидивные курсы: однократный прием *метронидазола* в возрастной дозировке на ночь, утром тюбаж с осмотическим слабительным. Как правило, проводят не менее 4–6 противорецидивных курсов. За этот период удается добиться стойкого уменьшения аллергических проявлений более чем у 90% больных.

Дети, у которых методом копроскопии неоднократно обнаруживают цисты лямблий, а иммунологическое исследование не выявляет антител к лямблиям (т.е. гуморальная защита неэффективна), составляют особую группу, нуждающуюся в проведении

иммунокоррекции, которую осуществляют *вобэнзимом*. Выбор данного лекарственного средства обусловлен еще и тем, что у многих больных лямблиозом отмечают различные проявления синдрома мальдигестии – нарушения пищеварения в тонкой кишке.

## 2.10. ПАРАЗИТАРНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

### 2.10.1. Глистные инвазии

#### Энтеробиоз и аскаридоз

Для лечения и профилактики энтеробиоза могут быть использованы некоторые пищевые продукты и лекарственные растения. Хорошее антигельминтное действие оказывают морковь и морковный сок. Также можно использовать антигельминтную активность грецких орехов, лесной земляники, граната (особенно гранатового сока), чеснока и любистока. Из лекарственных растений применяют зверобой продырявленный в виде отваров и настоев, чая, а также девясил высокий. Эффективность фитотерапии энтеробиоза невысока, однако введение в рацион питания пищевых продуктов, обладающих антигельминтным действием, является хорошей мерой профилактики энтеробиоза и усиливает действие назначаемых медикаментозных препаратов.

**Пирантел** – препарат первой линии для лечения энтеробиоза и аскаридоза у детей.

**Режим дозирования.** Для лечения энтеробиоза пирантел назначают из расчета 10 мг/кг/сут однократно во время или после еды; при аскаридозе – в дозе 5 мг/кг однократно.

**Побочные действия.** Дети хорошо переносят этот препарат. В отдельных случаях могут развиваться тошнота, рвота, понос, боли в животе; очень редко возникают транзиторное повышение активности печеночных трансаминаз, головная боль, головокружение, нарушения сна.

Пирантел **противопоказан** детям с болезнями печени.

**Мебендазол** (*вермокс*).

*Режим дозирования.* Для лечения энтеробиоза детям старше 10 лет препарат назначают в дозе 100 мг/сут; при аскаридозе – в дозе 10 мг/кг/сут в 2 приема, в течение 3 дней.

*Побочные действия.* Боли в животе и жидкий стул.

Препарат **противопоказан** детям до 2 лет.

**Медамин** (2-медоксикарбаниламино-бензимидазол) – по химическому строению и спектру антигельминтного действия близок к *мебендазолу*.

*Режим дозирования.* Для лечения энтеробиоза назначают 10 мг/кг/сут 2–3 раза (возможен и одномоментно) после приема небольшого количества пищи. Таблетки рекомендуют разжевывать и запить водой. При аскаридозе – в тех же дозах в течение 3 дней.

*Побочные действия.* Тошнота, слабость. При аллергических проявлениях препарат отменяют.

**Принципы лечения токсокароза**

Для лечения токсокароза используют **минтезол** из расчета 25–50 мг/кг/сут, 5–10 дней.

*Вермокс* назначают по 100 мг 2 раза в сутки, 2–4 недели.

**Дитразин цитрат:** 2–6 мг/кг/сут, 2–4 недели.

**Альбендазол** – 10 мг/кг/сут, в 2 приема 10 дней.

Параллельно с применением этиотропных препаратов больным назначают антигистаминные средства.

При токсокарозе, поражающем органы зрения, используют схемы лечения, как и при висцеральной форме.

**2.10.2. Педикулез и фтириаз**

В России доступны различные препараты синтетических пиретроидов перметрина и фенотрина, малатионовые комбинированные препараты на их основе.

**Пара плюс** показан при педикулезе головы (педикулез, вызванный *P. humanus capitis*).



*Режим дозирования и форма выпуска.* Аэрозоль выпускают в баллонах по 90 мл. Препарат распыляют на кожу головы и на всю длину волос. Экспозиция препарата составляет 10 мин. Затем голову необходимо вымыть шампунем. Мертвых насекомых вычесывают частым гребнем.

Препарат разрешен к применению в качестве средства безрецептурного отпуска.

**Противопоказание** (как и всех других инсектицидов) – детский возраст (до 2,5 лет).

**Спрей-накс.** Аэрозоль предназначен для лечения лобкового педикулеза (фтириаза).

*Режим дозирования и форма выпуска.* Выпускают во флаконах, содержащих 12 г состава из экстракта пиретрума (160 мг) и пиперонила бутоксида (320 мг).

Препарат следует короткими нажатиями на колпачок флакона распылить до полного покрытия волосистой части лобковой зоны, оставить на 30 мин. Затем обработанные участки следует вымыть с мылом и тщательно промыть водой. Для полного уничтожения лобковых вшей и гнид достаточно применить аэрозоль один раз.

Препарат разрешен к применению в качестве средства безрецептурного отпуска.

**Противопоказания** – инфицированные кожные расчесы, а также индивидуальная непереносимость компонентов препарата.

Дезинсекции достигают с помощью других препаратов – дезинсектантов. Для них используют принципиально те же инсектицидные вещества. Недопустимо использовать такие дезинсектанты для лечения педикулеза.

**A-nap** – дезинсектант, комбинированный аэрозоль, содержащий эсдепаллетрин (2,52%) и пиперонила бутоксид (0,315%).

*Режим дозирования.* При педикулезе головы и фтириазе во избежание повторного заражения необходимо обработать им одежду, головные уборы, постельные принадлежности.

Аэрозоль не пачкает одежду, поэтому после дезинфекции нет необходимости в сухой чистке. Его применение особо выгодно в дезинсекции текстильных изделий, которые нельзя стирать в горячей воде и обеззараживать кипячением.

Препарат подходит для деконтаминации и дезинсекции белья и одежды также при чесотке и педикулезе туловища.

### 2.10.3. Чесотка

В настоящее время для лечения чесотки применяют достаточно много препаратов и схем. В табл. 2.23 представлены лекарственные средства, наиболее часто используемые в дерматологической практике, с оценкой их эффективности.

Перед началом терапии целесообразно принять горячий душ, пользуясь мочалкой и мылом, с целью механического удаления с поверхности кожи клещей, секрета сальных желез, а также для разрыхления поверхностного слоя эпидермиса, что в свою очередь

Таблица 2.23

#### Эффективность основных противочесоточных средств

Препараты	Эффективность, %
Содержащие серу	95
Бензилбензоат	73–87
Линдан	60–80*
Кротамион	72–91
Тиобендазол	72–90
Эсдепаллетрин	80–91

**Примечание.** \* В зависимости от процентного содержания действующего начала.

облегчает проникновение противоскабиозных препаратов. Однако водные процедуры **противопоказаны** при наличии явлений вторичной пиодермии.

**Бензилбензоат** – эмульсия (для детей – 10%).

**Режим дозирования и способ применения.** Для ее приготовления в 780 мл теплой кипяченой воды растворяют 20 г зеленого мыла (при его отсутствии хозяйственного мыла или шампуня) и добав-

ляют 200 мл бензилбензоата. Суспензию хранят в темном месте при комнатной температуре не более 7 дней с момента приготовления. Для получения 10% раствора полученную суспензию разбавляют равным объемом кипяченой воды.

Перед началом лечения моют руки теплой водой с мылом. Эмульсию перед употреблением тщательно взбалтывают, а затем втирают руками в кожный покров, кроме головы, лица и шеи. Начинают с одновременного втирания препарата в кожу обеих кистей, затем левой и правой верхних конечностей, потом в кожу туловища (грудь, живот, спина, ягодицы, половые органы) и наконец в кожу нижних конечностей до пальцев стоп и подошв. Детям препарат рекомендуют слегка втирать в кожу волосистой части головы и лица, но так, чтобы он не попал в глаза и не вызывал сильного жжения (для этого можно после процедуры надеть ребенку варежки).

В течение двух дней подряд проводят в день по два последовательных втирания в течение 10 мин с 10 мин перерывом (для обсыхания кожи). После обработки меняют нательное и постельное белье. После каждого мытья руки дополнительно обрабатывают.

На третий день больной должен вымыться и вновь поменять белье.

При распространенных или осложненных формах заболевания, когда в процессе лечения врач отмечает появление свежих высыпаний на коже, а больной жалуется на продолжающийся зуд в вечернее и ночное время, рекомендуют удлинить курс лечения до трех дней или назначить повторный двухдневный курс через три дня после окончания первого.

Бензилбензоат, входящий в состав водно-мыльной суспензии, обладает не только антипаразитарным действием, хорошо проникает в кожу, но и имеет мягкий анестезирующий эффект. Его успешно применяют для ускоренного лечения, что особенно важно при неблагоприятной эпидемической обстановке.

Недостатком данного препарата является сильное местное раздражающее действие, что может вызвать болезненность при нанесении его на кожу.

**Перметрин** – эффективный и безопасный препарат для лечения чесотки. После однократной обработки на ночь процент излечившихся составляет 89–98%.

*Режим дозирования и способ применения.* Препарат оставляют на коже на 8–12 часов (на ночь), после чего следует вымыться с мылом и надеть чистое белье. Процедуру можно повторить в период от 7 до 10 дней, если остается живой возбудитель.

**Раствор эсдепалетрина и пиперонила бутоксида.**

*Режим дозирования и способ применения.* Наносят в вечернее время (18–19 часов) на кожные покровы от шейной области до подошв (сначала на кожу туловища, затем конечностей). Аэрозоль позволяет наносить раствор на всю поверхность кожи и обеспечивает проникновение действующих веществ в кожу и чесоточные ходы. Через 12 часов после экспозиции препарата необходимо тщательно вымыться.

Препарат применяют во всех возрастных группах, он не имеет противопоказаний. При необходимости возможно повторное его использование через 10–12 дней после первичной обработки. Даже в случае излечения зуд и другие симптомы могут сохраняться еще 8–10 дней.

Эффективность данного средства составляет 80–91%.

Перед применением препарата необходимо вылечить проявления вторичного инфицирования (импетиго) или экзематизации. При лечении детей во время распыления препарата необходимо закрыть им рот и нос салфеткой.

Успех лечения чесотки зависит не только от правильного применения скабицидных средств у больного и окружающих его лиц, но и от проведения санитарной обработки вещей, одежды и помещений.

Контроль излеченности проводят через 3 дня после окончания лечения, а затем каждые 10 дней в течение 1,5 месяцев.

Эффективность лечения определяется как самим препаратом, так и его концентрацией, выбор которых зависит от возраста ребенка, степени развития процесса, наличия осложнений и их тяжести.

Важную роль играет правильное применение препарата. Втирать любое средство нужно только руками, лучше в вечернее время. Это связано с ночной активностью возбудителя и с тем, что 6–8 часов, отводимых на сон, достаточны для гибели активных стадий чесоточного клеща.

На местах с более нежной кожей следует ограничивать интенсивность втирания, а во избежание возникновения дерматита проводить их по направлению роста пушковых волос.

Для предупреждения лекарственного дерматита и фиксации зуда (по механизму условного рефлекса) рекомендуют с первых дней противочесоточного лечения назначать гипосенсибилизирующие и антигистаминные средства.

# III

## ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ВНЕЗАПНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ И НЕОТЛОЖНЫХ СОСТОЯНИЯХ

### 3.1. ВНЕЗАПНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

#### 3.1.1. Аллергические реакции

Неотложная помощь при острых аллергических реакциях – прекращение дальнейшего поступления в организм предполагаемого аллергена, а именно:

- наложение жгута выше места инъекции на 25 мин (каждые 10 мин необходимо на 1–2 мин ослаблять жгут);
- прикладывание к месту инъекции или укуса льда или грелки с холодной водой на 15 мин;
- обкалывание в 5–6 точках места укуса или инъекции 0,3–0,5 мл 0,1% *p*-ра адреналина на 4–5 мл физиологического *p*-ра.

**Противоаллергическая терапия.** При легких острых аллергических реакциях проводят монотерапию антигистаминными препаратами (предпочтительно II–III поколения: *акривастин*, *лоратадин*, *фексофенадин*, *цетиризин*).

При тяжелых реакциях показано применение системных глюкокортикостероидов:

- при отеке Квинке препаратом выбора является *преднизолон* в/в (детям из расчета 2 мг/кг массы тела);
- при генерализованной крапивнице или сочетании крапивницы с отеком Квинке отмечена высокая эффективность *бетаметазона* (*дипроспана*) в/м;
- при рецидивирующем течении болезни целесообразно комбинировать глюкокортикостероиды с антигистаминными препаратами II–III поколения.

Госпитализации подлежат все дети с тяжелыми острыми аллергиями. При легких острых аллергиях вопрос о госпитализации решается индивидуально.

Фармакологические свойства современных противоаллергических средств приведены в табл. 3.1.

Таблица 3.1

### Фармакологические свойства современных противоаллергических средств

(Листонад А., 1999)

Международное наименование активного вещества противоаллергических препаратов	Спектр фармакологического действия и некоторые особенности фармакокинетики									
	снотворный	седативный	противорвотный	антихолинергический	местно-анестезирующий	адренолитический	противовоспалительный	потенцирование действия наркотиков, алкоголя, снотворных и психотропных препаратов	способность проникать через гематоэнцефаличе- ский барьер	гипотермический
<b>Антигистаминные препараты (блокаторы гистаминовых H<sub>1</sub>-рецепторов)</b>										
Азеластин (Azelastine)				+			+			
Акривастин (Acrivastine)								+		

Продолжение таблицы 3.1

Международное наименование активного вещества противоаллергических препаратов	Спектр фармакологического действия и некоторые особенности фармакокинетики									
	снотворный	седативный	противорвотный	антихолинергический	местно-анестезирующий	адренолитический	противовоспалительный	потенцирование действия наркотиков, алкоголя, снотворных и психотропных препаратов	способность проникать через гематоэнцефаличе- ский барьер	гипотермический
Астемизол (Astemizole)									+	
Бамипин (Bamipine)							+			
Диметинден (Dimetindene)		+		+			+	+		
Дифенгидрамин (Diphenhydramine)	+	+	+	+	+		+	+	+	+
Доксиламин (Doxylamine)	+	+		+				+	+	
Клемастин (Clemastine)		+		+			+	+		
Левокабастин (Levocabastine)							+			
<b>Антигистаминные препараты (блокаторы гистаминовых H<sub>1</sub>-рецепторов)</b>										
Лоратадин (Loratadine)							+			
Меггидролин (Mebhydrolin)		+		+			+	+	+	
Оксатомид (Oxatomide)	+	+					+	+	+	



Продолжение таблицы 3.1

Международное наименование активного вещества противоаллергических препаратов	Спектр фармакологического действия и некоторые особенности фармакокинетики									
	снотворный	седативный	противорвотный	антихолинергический	местно- анестезирующий	адренолитический	противовоспалительный	потенцирование действия наркотиков, алкоголя, снотворных и психотропных препаратов	способность проникать через гематоэнцефаличе- ский барьер	гипотермический
Прометазин (Promethazine)	+	+	+	+	+		+	+	+	+
Терфенадин (Terfenadine)										
Фенирамин (Pheniramine)		+		+			+	+	+	
Хифенадин (Quifenadine)				+			+			
Хлоропирамин (Chloropyramine)	+	+		+			+	+	+	
Цетиризин (Cetirizine)							+			
Эбастин (Ebastine)										
<b>Блокаторы гистаминовых H<sub>1</sub>-рецепторов с антисеротониновой активностью</b>										
Димебон (Dimebone)		+		+	+		+		+	
Сетастин (Setastine)	+	+		+			+	+	+	
Ципрогептадин (Cyproheptadine)		+		+			+	+	+	

Окончание таблицы 3.1

Международное наименование активного вещества противоаллергических препаратов	Спектр фармакологического действия и некоторые особенности фармакокинетики									
	снотворный	седативный	противорвотный	антихолинергический	местно-анестезирующий	адренолитический	противовоспалительный	потенцирование действия наркотиков, алкоголя, снотворных и психотропных препаратов	способность проникать через гематоэнцефаличе- ский барьер	гипотермический
<b>Стабилизаторы мембран тучных клеток</b>										
Кромоглициевая кислота (Cromoglicic acid)							+			
Кетотифен (Ketotifene)		+					+	+	+	
Лодоксамид (Lodoxamide)							+			
Недокромил (Nedocromil)							+			
<b>Препараты с антимадиаторным действием</b>										
Фенспирид (Fenspiride)	+					+		+		
<b>Селективные антагонисты лейкотриеновых D<sub>4</sub>-рецепторов</b>										
Зафирлукаст (Zafirlukast)							+			

**Примечание.** Знак «+» обозначает наличие указанного фармакологического эффекта.

Способ применения и дозировка противоаллергических средств у детей приведены в табл. 3.2.

Таблица 3.2

**Способ применения и дозировка  
противоаллергических средств у детей**

Противоаллергическое средство	Режим дозирования
Адреналин, 0,1% р-р, амп. по 1 мл	0,1–0,5 мл 0,1% р-ра (или из расчета 0,01 мг/кг массы тела), при неэффективности повторить через 20 мин
Преднизолон, 30 мг, амп. по 1 мл	В/в, 1–2 мг/кг каждые 4–6 часов
Будесонид	500–1000 мкг ( $1/2$ небулы) через небулайзер в течение 5–10 мин
Дипроспан	4 мг, в/м
Дифенгидрамин, 1% р-р, амп. по 1 мл	0,1 мл на год жизни, не более 1 мл
Хлоропирамин, 2% р-р, амп. по 2 мл	0,1 мл на год жизни, не более 1 мл
Цетиризин, табл. по 10 мг	Детям 6–12 лет и старше – 10 мг Детям 2–6 лет – 5 мг ( $1/2$ табл.)
Фексофенадин, табл. по 120 и 180 мг	Детям старше 12 лет – 120 мг (1 табл.)
Акривастин, капсул. по 8 мг	Детям старше 12 лет – 8 мг (1 капсул.)
Лоратадин, табл. по 10 мг	Детям старше 12 лет – 10 мг (1 табл.) Детям 2–12 лет (по массе тела): менее 30 кг – 5 мг ( $1/2$ табл.), более 30 кг – 10 мг (1 табл.)
Беродуал, р-р для небулайзера (20 мл)	Детям старше 6 лет – 20 кап. через небулайзер Детям до 6 лет – 10 кап. через небулайзер При неэффективности повторить через 20 мин (всего 3 раза)
Сальбутамол, небулы по 2 мл (2,5 мг)	Детям старше 6 лет – 1 небула (2,5 мг) через небулайзер Детям до 6 лет – $1/2$ небулы (1,25 мг) через небулайзер При неэффективности повторить через 20 мин (всего 3 раза)

**Физическая крапивница.** Принципы терапии физических крапивниц – исключение причинного фактора:

- 1) индукция толерантности к воздействию причинного фактора;
- 2) предотвращение развития анафилактических реакций;
- 3) терапия основного заболевания при вторичных физических крапивницах;
- 4) подбор антигистаминного препарата, прекращающего проявления крапивницы или уменьшающего их выраженность;
- 5) подбор антигистаминного препарата, способного оказывать превентивное действие, предотвращающее рецидивы заболевания.

Наиболее распространенным методом терапии крапивниц остаются антигистаминные препараты, способные при большинстве форм физических крапивниц уменьшить, ликвидировать или предотвратить возникновение клинических проявлений.

Антигистаминные препараты I поколения, долгое время используемые для терапии крапивниц, оказались малоэффективным средством. Необходимость многократного введения, влияние на ЦНС (седативное, холинолитическое), возможность развития тахифилаксии значительно ограничивают возможности их длительного курсового применения у детей. Антигистаминные препараты II поколения представляют уже достаточно широкую группу фармакологических средств, в которую входят *терфенадин*, *цитеризин* (*зиртек*), *фексофенадин* (*телфаст*), *лоратадин* (*klaritin*), *эбастин* (*кестин*).

**Эбастин** (*кестин*). Обладает высокоселективным антигистаминным эффектом, не обнаруживает активности в отношении подавления гистаминовых H<sub>2</sub>- и H<sub>3</sub>-рецепторов, не имеет ацетилхолин- или серотонинопосредованных феноменов, а также не оказывает влияния на ЦНС.

В детской практике особое значение имеет его высокая безопасность. Несмотря на высокую безопасность препарата, *кестин* в нашей стране разрешен к применению у детей с 12-летнего возраста,

что связано с недостатком клинических данных по его применению у детей в возрасте до 12 лет. Однако, учитывая, что физические крапивницы наблюдаются в основном у детей старше 10 лет, кестин можно рассматривать как одно из наиболее приемлемых антигистаминных средств, используемых для лечения этой группы заболеваний. Важным аспектом является возможность использования кестина как в периоде обострения, так и с целью предупреждения рецидивов крапивницы в течение длительного времени. Важная особенность препарата – возможность при недостаточной эффективности рекомендуемой дозы (10 мг) увеличить ее до 20 мг в сутки без опасений развития побочных эффектов.

### 3.1.2. Бронхиальная астма

**Неотложная помощь** при легком приступе бронхиальной астмы на этапе «амбулаторная – скорая помощь» предполагает использование одного из вариантов ингаляционной терапии с помощью дозирующего аэрозольного ингалятора: бета-2-агониста (*сальбутамол, беротек*); *ипратропиума бромида (атровент)*; комбинированного бронхоспазмолитика (*бета-2-агониста* и *ипратропиума бромида – беродуал*). Вдыхают 1–2 дозы препарата.

Возможна ингаляция через небулайзер *бета-2-агониста*, *ипратропиума бромида* или комбинированного препарата *бета-2-агониста* и *ипратропиума бромида*.

**Бронхиальная астма физического усилия.** К нефармакологическим методам профилактики относят длительное разогревание, кондиционирование воздуха, использование маски, а также ограничение (перед нагрузкой) объема принимаемой пищи и исключение продуктов, являющихся потенциальными аллергенами.

Период энергичного разогревания в течение 30–60 мин может эффективно создать субмаксимальный бронхоспазм, за которым следует 2–4-часовой рефрактерный период. Серии разминочных

упражнений длительностью 30 секунд позволяют астматикам участвовать даже в соревновательной деятельности, не провоцируя приступов.

Второй вариант разминки предполагает 20 мин энергичной ходьбы, легкий бег или 5 мин бега, сменяющийся 5 мин отдыха, а также минимальные отрезки спринта, чтобы системы организма не перегружались и не возникало возбуждение, приводящее к приступу астмы.

Особое внимание следует уделять условиям, в которых проводится тренировка. В частности, необходимо избегать занятий в холодном сухом помещении, ибо подобные условия провоцируют приступ. В связи с этим для юных спортсменов, тренирующихся на воздухе в холодных условиях, рекомендуют использовать маску, создающую условия «повторного дыхания» и обеспечивающую согревание воздуха.

Любая форма тренировки будет лучше переноситься, если окружающий воздух теплый и влажный. При этом совершенно естественно, что тяжесть бронхоспазма хорошо коррелирует с интенсивностью тренировочной нагрузки, которая определяет разную степень кислородного запроса. Исключение из этого правила составляет только плавание в закрытом бассейне, где имеются почти идеальные условия для вдыхания воздуха.

Из факторов загрязнения окружающего воздуха выраженное негативное влияние оказывают двуокись серы ( $\text{SO}_2$ ) в газообразном или аэрозольном виде и озон, значительно раздражающий дыхательные пути.

Потенциальной причиной бронхоспазма могут явиться и определенные фармакологические средства, в частности  $\beta$ -адреноблокаторы, которые к тому же (что очень важно) создают условия, когда пациент становится невосприимчив к купированию бронхоспазма посредством адреналиноподобных веществ.

Изменения в диете не определяют частоту и тяжесть бронхоспазма. Исключение составляют только лица с повышенной чув-

ствительностью к определенному типу пищи, например продуктам моря.

Особое место в плане профилактики бронхоспазма, вызываемого физическими нагрузками, отводится аэробной подготовке юных атлетов.

**Фармакологическое лечение** при приступе бронхиальной астмы – см. выше.

### 3.1.3. Пищевые токсикоинфекции

Лечение следует начинать с **промывания желудка**.

**Регидратация.** Обеспечение ребенка достаточным количеством жидкости – первый важный компонент лечения. Необходимый объем жидкости ориентировочно: детям старше 2 лет – от 100 до 200 мл после каждой дефекации. Поить ребенка нужно солевыми растворами.

Для оральной регидратации используют *регидрон*, *глюкосолан*, *цитроглюкосолан*.

Если в клинической картине заболевания в первые часы превалирует рвота, то приходится прибегать к инфузионной терапии в первые сутки даже при дегидратации 1–2 ст. Для парентеральной регидратации используют солевые кристаллоиды: *трисоль*, *квартасоль*, *ацесоль*.

**Энтеросорбенты.** Часто использования этих препаратов оказывается достаточно для выведения возбудителей заболевания.

*Смекту* детям старше 2 лет назначают по 2–3 пакетика. Содержимое пакетика растворяют в 50 мл воды и дают в несколько приемов в течение суток, лучше после еды.

*Энтеродез* используют при кишечных инфекциях у детей старше 3 лет. Порошок разводят в теплой кипяченой воде из расчета 1 ч. л. на 1 л. Ребенок должен выпивать по 10–50 мл р-ра 3–5 раз в сутки.

Эффективны *энтеросгель* и *полисорб*.

У детей любого возраста удобно использовать таблетированную форму *фильтрум-СТИ*. Это природный энтеросорбент, продукт переработки древесины, обладающий высокой сорбционной емкостью, не токсичен и практически не имеет противопоказаний. Фильтрум-СТИ улучшает перистальтику кишечника, положительно влияет на местный иммунитет. Назначают по 2–3 табл. 3 раза в сутки.

Курс энтеросорбентов составляет 3–5 дней.

#### **Антибактериальная терапия**

*Эрсефурил* применяют при острых бактериальных диареях.

*Режим дозирования и формы выпуска.* Капсулы по 200 мг; 4% суспензия с мерной ложкой на 5 мл/220 мг. Суточная доза – 20–30 мг/кг массы тела. Приблизительный расчет: дети старше 3 лет – по 1 ложке 3 раза в день, подростки – по 1 капс. 4 раза в день.

Из сульфаниламидных препаратов малотоксичен *фталазол*.

*Режим дозирования и формы выпуска.* Таблетки по 0,5 г; суточная доза для детей старше 3 лет – по 0,5–0,75 г на прием, 4 раза в день, принимать после еды, запивая большим количеством воды.

При отсутствии эффекта уже в рамках стационара используют более эффективные препараты и комбинации антибиотиков.

*Эрцефурил* – нитрофурановый препарат. Практически не всасывается из ЖКТ и не оказывает системного воздействия, легко переносится. При этом обладает выраженным действием на многие формы грамположительных и грамотрицательных бактерий.

*Режим дозирования.* Детям старше 2 лет – по 1 капс. 3 раза в сутки, 7–10 дней.

#### **Фурадонин или фуразолидон.**

*Режим дозирования.* 5–8 мг/кг в 3–4 приема в течение 5–10 дней, однако эти препараты гораздо хуже переносятся детьми.

*Хлорхинальдон* (*квезил*, *эфунгил*) активен в отношении стафилококков, протей, энтеробактерий, грибов, обладает антипротозойной активностью.



*Режим дозирования.* 5–10 мг/кг/сут, в 2–3 приема, 5–7 дней.

*Энтерофурил* обладает широким спектром противомикробной активности и малым числом побочных эффектов, что особенно ценно для детского возраста.

Антибактериальная терапия при секреторных инфекционных диареях назначается при наличии у детей иммунодефицитных состояний, ВИЧ-инфицирования, гемолитической анемии, сопутствующей иммуносупрессивной терапии и холеры (независимо от возраста ребенка). Таким детям показано лечение в условиях стационара.

Антибактериальные препараты назначают после первого этапа регидратации, через 3–6 часов после госпитализации.

Антибактериальные средства 2-го ряда применяют преимущественно в стационарах при неэффективности препаратов 1-го ряда, при тяжелых и иногда среднетяжелых формах заболевания. К ним относят *налидиксовую кислоту*, *цефиксим (супракс)*, *цефтибутен (цедекс)*. При отсутствии положительного эффекта в течение 2–3 дней ребенка в обязательном порядке госпитализируют.

**Пребиотикотерапия** может быть назначена с первого дня заболевания. Длительность курса 10–14 суток. Однако она показана и в период реконвалесценции для восстановления нормальной микрофлоры кишечника на протяжении 2–3 недель. Наиболее широко применяют *хилак форте*.

**Ферментотерапия.** Показаны препараты ферментов поджелудочной железы, основным компонентом которых является панкреатин.

Существенным недостатком ферментов является отсутствие детских форм, что заставляет дробить их перед употреблением.

Широко применяемые *панкреатин*, *мезим форте*, изготовленные без защиты от соляной кислоты и измельчаемые перед употреблением, не обладают достаточной ферментной активностью в проксимальном отделе тонкого кишечника. В связи с этим для

достижения необходимого терапевтического эффекта применяются высокие дозы препарата.

***Мезим форте.***

*Режим дозирования.* 1 драже 3 раза в день.

***Панкреатин.***

*Режим дозирования.* Детям раннего возраста назначают в порошках, более старшего возраста – в таблетках. Дозировка: детям 5–6 лет – 0,3 г; 7–9 лет – 0,4 г; 10–14 лет – 0,5 г, после еды, 3 раза в день.

В настоящее время разработаны новые высокоактивные инкапсулированные гранулированные ферментные препараты в виде микросфер, покрытых кишечнорастворимыми оболочками и заключенных в капсулы. Микросферы можно смешивать с пищей, что делает применение и дозирование препарата более удобным (*креон*).

Курс ферментотерапии обычно длится до 2 недель.

***Диетотерапия.*** В остром периоде диареи рекомендуют уменьшить суточный объем пищи на  $\frac{1}{3}$ .

В рацион вводят каши на воде. У детей старшего возраста придерживаются щадящей диеты, из рациона исключается жирная, жареная, копченая, грубая пища.

## 3.2. НЕОТЛОЖНЫЕ СОСТОЯНИЯ

### 3.2.1. Анафилактический шок

Анафилактический шок – остро развивающийся, угрожающий жизни патологический процесс, который обусловлен аллергической реакцией немедленного типа при введении в организм аллергена и характеризуется тяжелыми нарушениями кровообращения, дыхания и деятельности ЦНС.

Анафилактический шок чаще развивается в ответ на парентеральное введение лекарственных препаратов (пенициллин, суль-

фаниламиды, рентгеноконтрастные вещества, сыворотки, вакцины, белковые препараты и др.), а также при проведении провокационных проб с пыльцевыми и реже пищевыми аллергенами, при укусах насекомых. Характерно быстрое развитие – через несколько секунд или минут после контакта с «причинным» аллергеном.

**Клиническая картина.** В зависимости от ведущего клинического синдрома выделяют два варианта молниеносного течения анафилактического шока: острая дыхательная недостаточность и острая сосудистая недостаточность.

При анафилактическом шоке с ведущим синдромом дыхательной недостаточности у ребенка внезапно появляются и нарастают слабость, чувство сдавления в груди с ощущением нехватки воздуха, мучительный кашель, пульсирующая головная боль, боль в области сердца, страх. Отмечают резкую бледность кожных покровов с цианозом, пену у рта, затрудненное свистящее дыхание с сухими хрипами на выдохе. Может развиться ангионевротический отек лица и других частей тела. В последующем при явлениях прогрессирования дыхательной недостаточности и присоединения симптомов острой надпочечниковой недостаточности может наступить летальный исход.

Анафилактический шок с развитием острой сосудистой недостаточности также характеризуется внезапным началом с появлением слабости, шума в ушах, проливного пота. Отмечают нарастающую бледность кожи, акроцианоз, прогрессирующее падение АД, нитевидный пульс, реже ослабление тонов сердца. Через несколько минут возможна потеря сознания, судороги. При нарастании явлений сердечно-сосудистой недостаточности может наступить летальный исход.

Реже анафилактический шок протекает с постепенным развитием клинической симптоматики.

### **Неотложная помощь**

1. Уложить больного в положение с приподнятыми ногами, повернуть его голову набок, выдвинуть нижнюю челюсть с целью предупреждения западения языка, асфиксии и предотвращения аспирации рвотными массами. Обеспечить поступление свежего воздуха или ингалировать кислород.

2. Прекратить дальнейшее поступление аллергена в организм:

а) при парентеральном введении аллергена:

– обколоть «крестообразно» место инъекции (ужаления) *0,1% р-ром адреналина* 0,1 мл/год жизни в 5,0 мл *изотонического р-ра натрия хлорида* и приложить к этому месту лед;

– наложить жгут (если позволяет локализация) проксимальнее места введения аллергена на 30 мин, не сдавливая артерии;

– если аллергическая реакция вызвана введением пенициллина, ввести в/м 1 млн ЕД *пенициллиназы* в 2,0 мл *изотонического р-ра натрия хлорида*;

б) при закапывании аллергенного медикамента в носовые ходы и конъюнктивальный мешок промыть их проточной водой;

в) при пероральном приеме аллергена, если позволяет состояние больного, промыть ему желудок.

3. Немедленно ввести внутримышечно:

– *0,1% р-р адреналина* в дозе 0,05–0,1 мл/год жизни (не более 1,0 мл) и *3% р-р преднизолон* в дозе 5 мг/кг в мышцы дна полости рта;

– антигистаминные препараты: *1% р-р димедрола* 0,05 мл/кг (не более 0,5 мл детям до года и 1,0 мл детям старше года), *2% р-р супрастина* 0,1–0,15 мл/год жизни, *тавегил* в/м с 1 года жизни в возрастных дозировках (25 мкг/кг/сут).

Применение *типольфена* **противопоказано** в связи с его выраженным гипотензивным эффектом.

**Примечание.** До инъекции *адреналина* может быть использовано **сублингвальное введение адреналина** (ампула 0,25 мг *адреналина* с сахаром). Этот путь введения позволяет осуществить поступление препарата благодаря быстрой абсорбции через сублингвальные вены с местным действием на ларингеальный отек и региональный бронхоспазм. Он доступен для неспециалистов. Однако в настоящее время данный метод не является общепринятым.

Обязателен контроль за состоянием пульса, дыхания и АД.

4. После завершения первоначальных мероприятий обеспечить доступ к вене и ввести в/в струйно *0,1% р-р адреналина* в дозе

0,05–0,1 мл/год жизни в 10,0 мл *изотонического р-ра натрия хлорида*.

5. Ввести внутривенно глюкокортикостероиды:

– 3% *р-р преднизолона* 2–4 мг/кг (в 1 мл – 30 мг);

– **или** *гидрокортизон* 4–8 мг/кг (в 1 мл суспензии – 25 мг);

– **или** 0,4% *р-р дексаметазона* 0,3–0,6 мг/кг (в 1 мл – 4 мг).

6. Начать проведение в/в инфузионной терапии 0,9% *р-ром натрия хлорида* или *р-ром Рингера* из расчета 20 мл/кг в течение 20–30 мин.

В дальнейшем при отсутствии стабилизации гемодинамики повторно ввести коллоидный *р-р (реополиглюкин или полиглюкин)* в дозе 10 мл/кг. Объем и скорость инфузионной терапии определяется величиной АД, цереброваскулярным давлением и состоянием больного.

7. Если АД остается низким, следует вводить в/в альфа-адреномиметики через каждые 10–15 мин до улучшения состояния:

– 0,1% *р-р адреналина* в дозе 0,05–0,1 мл/год жизни (суммарная доза до 5 мг);

– **или** 0,2% *р-р норадrenalина* в дозе 0,1 мл/год жизни (не более 1,0 мл);

– **или** 1% *р-р мезатона* в дозе 0,1 мл/год жизни (не более 1,0 мл).

8. При отсутствии эффекта показано в/в титрованное введение *допamina* в дозе 8–10 мкг/кг/мин под контролем АД и ЧСС.

9. При бронхоспазме и других расстройствах дыхания:

– проводить оксигенотерапию;

– ввести 2,4% *р-р эуфиллина* в дозе 0,5–1,0 мл/год жизни (не более 10,0 мл) в/в струйно на 20 мл *изотонического р-ра натрия хлорида*;

– удалять накопившийся секрет из трахеи и ротовой полости;

– при появлении стридорозного дыхания и отсутствии эффекта от комплексной терапии – немедленная интубация, а в некоторых случаях по жизненным показаниям – коникотомия.

10. При необходимости – проведение комплекса сердечно-легочной реанимации.

**Примечание.** Если бронхоспазм резистентен *адреналину*, то может быть добавлен *тербуталин* (*бриканил*, *сальбутамол*, *вентолин*) либо через дозатор аэрозоля с помощью ингаляционной камеры для маленького ребенка, либо подкожно в случае значительной обструкции дыхательных путей (ампула 0,5 мг/мл в дозе 7 мг/кг, или 0,10 мл/10 кг, или половина ампулы при весе до 30 кг и ампула при весе более 30 кг).

После проведения комплекса неотложных лечебных мероприятий обязательна госпитализация в реанимационное отделение.

Все процедурные, хирургические и прочие кабинеты, медпункты и т. п. должны иметь набор медикаментов, необходимый для оказания неотложной помощи при анафилактическом шоке.

**Профилактические мероприятия.** Предсказать развитие анафилактического шока очень сложно. Поэтому следует максимально осторожно назначать медикаменты с выраженными антигенными свойствами. При реакции на *пенициллин* нельзя назначать антибиотики из группы полусинтетических *пенициллинов* и *цефалоспоринов*, так как они имеют родственные химические компоненты.

При холодовой аллергии не рекомендуют купание в прохладных водоемах. Таким детям **противопоказано** длительное пребывание на воздухе зимой.

Профилактика анафилактического шока от укусов насекомых состоит в запрещении находиться детям вблизи пасеки, среди цветущих растений. Окна в квартире, где живет ребенок с таким видом аллергии, обязательно затягивают специальной противомоскитной сеткой.

Профилактика шока от диагностических аллергенов состоит в правильном проведении специфического противоаллергического лечения и только в стенах лечебного учреждения.

Если в семье есть дети, склонные к аллергическим реакциям немедленного типа, то в домашней и дорожной аптечке обязательно

должны быть одноразовые шприцы и противошоковые медикаменты, записи по оказанию неотложной помощи и дозам препаратов для оказания первой неотложной помощи. Такие рекомендации можно получить у педиатра или аллерголога, у которых наблюдается ребенок.

**Анафилаксия, вызываемая тренировочными нагрузками.** При малейших проявлениях данной патологии (зуд, покраснение, крапивница) рекомендуют прекратить физическую нагрузку и немедленно ввести подкожно *адреналин*. Очень желательно иметь партнеров по тренировке, которые знакомы с подобным состоянием и мерами неотложной помощи при его возникновении. Необходимо избегать тренировок в течение 4–6 часов после приема пищи, а лицам женского пола – в период менструации. Перед тренировкой категорически **запрещается** прием *аспирина* и *нестероидных противовоспалительных препаратов*.

**Эффект антигистаминных препаратов минимален.**

### 3.2.2. Гипертонический криз

Не рекомендуют слишком быстро снижать АД, если есть указания на стойкую артериальную гипертензию в анамнезе. Безопасным считается снижение АД на 30% от исходного уровня в течение первых 6 часов и получение полной нормализации в течение 72–96 часов.

Бессимптомное умеренное повышение АД в пределах 95–99-го перцентиля не требует экстренной гипотензивной терапии. Подбор лечения плановый.

#### **Неотложная помощь**

1. Уложить больного, голова должна быть приподнята, обеспечить проходимость верхних дыхательных путей.
2. Провести оксигенотерапию.
3. Сублингвально или внутрь:
  - *нифедипин* (1 табл. – 10 и 20 мг): 0,25–0,5 мг/кг;

- **или каптоприл** (1 табл. – 12,5; 25 и 50 мг): 0,1–0,2 мг/кг;

В качестве вспомогательного средства может быть использован 1% *p-p* **дибазол**: 0,1–0,2 мл на год жизни, в/м или в/в.

4. При возбуждении и выраженной нейровегетативной симптоматике ввести в/м 0,5% *p-p* **седуксена**: 0,1 мл/кг (0,5 мг/кг).

5. При симптомах внутрочерепной гипертензии (головная боль, рвота, дезориентация и др.) ввести в/м или в/в 1% *p-p* **лазикса**: 0,1–0,2 мл/кг (1–2 мг/кг).

6. Если эффект от лечения отсутствует, назначить:

– **нитропруссид натрия** (нанипрусс): 0,5–1 мкг/кг/мин в/в титрованно под контролем АД (во время инфузии изголовье кровати следует приподнять, а пациент должен избегать резких смен положения тела);

– **или гидралазин**: 0,1–0,5 мг/кг, в/в;

– **или диазоксид**: 1 мг/кг, в/в.

7. При кризах, обусловленных феохромоцитомой:

– **фентоламин**: 2–5 мг в/в с повторным введением препарата каждые 5 мин до снижения АД;

– **или тропafen**: 10–30 мг в/м или 5–15 мг, в/в;

– **или феноксibenзамин хлорида**: 10 мг/сут, в/в.

При избыточном снижении АД показано внутривенное введение **изотонического *p-ра* натрия хлорида**, а в случае неэффективности этой меры – **мезатон**.

Обязательна госпитализация в реанимационное отделение или палату интенсивной терапии после оказания неотложной помощи. После стабилизации состояния пациенту следует назначить длительно действующий гипотензивный препарат.

### 3.2.3. Гипогликемическое состояние

Принципы купирования гипогликемии различной степени тяжести приведены в табл. 3.3.



Таблица 3.3

### Принципы купирования у детей гипогликемии различной степени тяжести

Степень тяжести	Признаки и симптомы	Возможность оказания помощи	Лечение
Гипогликемия легкой степени (I ст.)	Чувство голода, бледность, тремор, потливость, ночные кошмары, раздражительность	Ребенок хорошо осознает свое состояние и сознательно купирует гипогликемию (дети младше 5–6 лет редко осознают свое состояние, они не способны сами себе помочь)	10–20 г углеводов внутрь в форме таблеток глюкозы, сока или сладкого чая (напитка)
Гипогликемия средней тяжести (II ст.)	Головная боль, боль в животе, изменение поведения (капризность или агрессивность), вялость, бледность, потливость, нарушение речи и зрения	Дети и подростки не могут самостоятельно купировать гипогликемию и нуждаются в посторонней помощи, однако в состоянии принимать углеводы внутрь	10–20 г глюкозы внутрь, после чего прием пищи с хлебом
Тяжелая гипогликемия (III ст.)	Вялость, дезориентация, потеря сознания, судороги	Ребенок находится в бессознательном или коматозном состоянии, нередко в сочетании с судорогами, и нуждается в парентеральной терапии (глюкагон в/м или в/в введение глюкозы). Вне больницы – в/м инъекция глюкагона	Вне больницы инъекция глюкагона в/м: дети младше 10 лет – 0,5 мг; дети старше 10 – 1 мг. В больнице: болюсное в/в введение глюкозы (20% р-р = 200 мг/мл) – 200 мг/кг веса в течение 3 мин, после чего в/в введение глюкозы 10 мг/кг/мин (5% р-р = 50 мг/мл)

### 3.2.4. Коллапс

Коллапс – угрожающая жизни острая сосудистая недостаточность, характеризующаяся резким снижением сосудистого тонуса, уменьшением объема циркулирующей крови, признаками гипоксии мозга и угнетением жизненно важных функций.

#### **Наиболее частые причины коллапса у детей:**

- 1) тяжелое течение острой инфекционной патологии (кишечная инфекция, грипп, ОРВИ, пневмония, пиелонефрит, ангина и др.);
- 2) острая надпочечниковая недостаточность;
- 3) передозировка гипотензивных средств;
- 4) острая кровопотеря;
- 5) тяжелая травма.

**Клиническая картина.** Клиника коллапса развивается, как правило, в период разгара основного заболевания. В зависимости от клинических проявлений условно выделяют три фазы (варианта) коллапса: симпатотонический, ваготонический и паралитический.

**Симпатотонический коллапс** обусловлен нарушением периферического кровообращения вследствие спазма артериол и централизации кровообращения, компенсаторного выброса катехоламинов. Для него характерны возбуждение ребенка, повышенный мышечный тонус, бледность и мраморность кожных покровов, похолодание кистей и стоп, тахикардия, АД нормальное или повышенное. Однако эти симптомы кратковременны, и коллапс чаще диагностируется в следующих фазах.

**При ваготоническом коллапсе** отмечается значительное расширение артериол и артериовенозных анастомозов, что сопровождается депонированием крови в капиллярном русле. Клинически хаактерны заторможенность, адинамия, снижение мышечного тонуса, выраженная бледность кожи с мраморностью, сероцианотичным колоритом, выраженный акроцианоз, резкое падение АД, пульс слабого наполнения, нередко брадикардия, шумное и учащенное дыхание типа Куссмауля, олигурия.

**Паралитический коллапс** обусловлен пассивным расширением капилляров вследствие истощения механизмов регуляции кровообращения. Для этого состояния характерны отсутствие сознания с угнетением кожных и бульбарных рефлексов, появление на коже туловища и конечностей сине-

багровых пятен, брадикардия, брадипноэ с переходом в периодическое дыхание Чейн–Стокса, падение АД до критических цифр, нитевидный пульс, анурия. При отсутствии неотложной помощи наступает летальный исход. Лечебные мероприятия должны быть начаты незамедлительно!

### Неотложная помощь

1. Уложить ребенка горизонтально на спину со слегка запрокинутой головой, обложить теплыми грелками и обеспечить приток свежего воздуха.

2. Обеспечить свободную проходимость верхних дыхательных путей: провести ревизию ротовой полости, снять стесняющую одежду.

3. При явлениях симпатотонического коллапса необходимо:

а) снять спазм периферических сосудов внутримышечным введением спазмолитиков:

– 2% *p-ра папаверина*, 0,1 мл/год жизни;

– **или** 0,5% *p-ра дибазола*, 0,1 мл/год жизни;

– **или** *p-ра но-шпы*, 0,1 мл/год жизни;

б) при нейротоксикозе, острой надпочечниковой недостаточности уже в этой фазе необходимо назначение глюкокортикоидов, в/в, струйно, или в/м:

– *гидрокортизона* (предпочтительнее!) в разовой дозе 4 мг/кг;

– **или** *преднизолона* – 1–2 мг/кг.

4. При явлениях ваготонического и паралитического коллапса:

а) обеспечить доступ к периферической вене и начать инфузионную терапию *p-ром реополиглюкина* или *кристаллоида (0,9% p-р натрия хлорида или p-р Рингера)* из расчета 20 мл/кг в течение 20–30 мин;

б) одновременно ввести глюкокортикостероиды в разовой дозе:

– *гидрокортизон* 10–20 мг/кг, в/в;

– **или** *преднизолон* 5–10 мг/кг, в/в, или в/м, или в мышцы дна полости рта;

– **или** *дексаметазон* 0,3–0,6 мг/кг (в 1 мл 0,4% *p-ра* – 4 мг), в/в или в/м;

- в) при некупирующейся артериальной гипотензии:
- повторно ввести в/в капельно *0,9% р-р натрия хлорида* или *р-р Рингера* в объеме 10 мл/кг в сочетании с *р-м реополиглюкина* 10 мл/кг под контролем ЧСС, АД и диуреза;
  - назначить *1% р-р мезатона* 0,1 мл/год жизни, в/в, струйно, медленно;
  - **или** *0,2% р-р норадреналина* 0,1 мл/год жизни, в/в, капельно (в 50 мл 5% р-ра глюкозы) со скоростью 10–20 кап./мин (в очень тяжелых случаях – 20–30 кап./мин) под контролем АД.

**Примечание.** Введение *норадреналина* п/к и в/м **не рекомендуют** из-за опасности возникновения некроза на месте инъекции (только в исключительных случаях, когда невозможно ввести в вену).

5. При отсутствии эффекта от проводимых мероприятий – в/в титрованное введение *допамина* в дозе 8–10 мкг/кг в мин, под контролем АД и ЧСС.

6. По показаниям – проведение первичной сердечно-легочной реанимации.

После оказания неотложных мероприятий – госпитализация в реанимационное отделение.

### 3.2.5. Нарушения ритма сердца

В экстренном купировании нуждаются нарушения ритма сердца с высоким риском развития сердечной недостаточности, остановки кровообращения и внезапной смерти. Это прежде всего желудочковая тахикардия, переходящая в фибрилляцию, и брадиаритмии. В значительно меньшей степени непосредственной причиной остановки кровообращения у детей старше года может стать суправентрикулярная пароксизмальная тахикардия.

**Суправентрикулярная пароксизмальная тахикардия.** Лечение начинают с вагусных проб. Их эффективность у детей максимальна

в первые 20–30 мин после начала приступа. Если приступ не удалось прервать за это время, переходят к введению антиаритмических препаратов.

Препаратом выбора в данном случае является **аденозин (АТФ)**. Клиническая эффективность АТФ обусловлена быстрым началом действия (до 10 с), минимально возможными побочными эффектами (кашель, чувство жара, гиперемия, брадикардия), которые быстро проходят.

**Режим дозирования.** Начальную дозу вводят в виде 1% р-ра, в/в, быстро (3–4 с), без разведения в дозе 0,1 мг/кг. При экстренном купировании приступа можно ориентироваться на возрастные дозировки препарата: 4–7 лет – 1,0 мл; 8–10 лет – 1,5 мл; 11–14 лет – 2,0 мл. Если ритм не восстановился в течение 1–2 мин, вводят повторно удвоенную дозу и при необходимости повторяют еще раз.

При развитии суправентрикулярной пароксизмальной тахикардии у больных с синдромом Вольфа–Паркинсона–Уайта (WPW) эффективно введение **гилуритмала (аймалин)** в дозе 1 мг/кг в/в, но не более 50 мг.

Сохраняет свою актуальность и купирование суправентрикулярной пароксизмальной тахикардии **изоптином**. Хотя препарат может вызывать брадикардию и артериальную гипотонию, он эффективен в лечении детей с политопной предсердной тахикардией.

**Режим дозирования.** Используют следующие дозы: 1–5 лет – 0,4–0,5 мл; 5–10 лет – 1,0–1,5 мл; старше 10 лет – 1,5–2,0 мл.

**Изоптин** абсолютно **противопоказан** при тахикардии неясной этиологии с широким QRS-комплексом и синдроме WPW, так как возможна трансформация суправентрикулярной пароксизмальной тахикардии в фибрилляцию желудочков вследствие ускорения антеградного проведения по дополнительным проводящим путям.

Препаратами выбора для купирования суправентрикулярной пароксизмальной тахикардии у детей являются также **кордарон** (в/в, с 5% р-м глюкозы, в дозе 5 мг/кг), **дигоксин** (в/в, медленно, на физрастворе, в дозе 0,1–0,3 мл). Возможную артериальную гипо-

тензию предупреждают введением 1% *p-ра мезатона* в дозе 0,1 мл на год жизни, но не более 1,0 мл. Действие антиаритмических препаратов при суправентрикулярной пароксизмальной тахикардии усиливается при совместном использовании транквилизаторов с симпатолитическим эффектом (*реланиум, тазепам, радедорм*).

Выявленная на ЭКГ во время приступа тахикардия с широким QRS-комплексом не всегда позволяет дифференцировать желудочковую тахикардию и суправентрикулярную пароксизмальную тахикардию с абберацией проведения или блокадой ножек пучка Гиса. Если форма аритмии точно не установлена, лечение проводят как при желудочковой тахикардии.

**Во всех случаях противопоказаны** антагонисты кальция.

**Желудочковая тахикардия.** Препаратом первого ряда при купировании желудочковой тахикардии является *лидокаин*, который вводят в/в медленно на 5% *p-ре* глюкозы в начальной дозе 1,0 мг/кг в виде 1–2% *p-ра*. Если ритм не восстанавливается, через каждые 5–10 мин дополнительно вводят препарат в половинной дозировке (до общей дозы не более 3 мг/кг).

В качестве препаратов второго ряда при желудочковой тахикардии могут быть использованы *гилуритмал, кордарон* или *бета-блокаторы*.

Средством выбора при купировании приступа тахикардии «пирует», характерной для больных с удлинением интервала QT, является *сульфат магния* (10% *p-р*, 25–50 мг/кг, максимум 2 г, в течение 1–2 мин, при неэффективности повторно через 5–10 мин).

**Брадиаритмии.** Из брадиаритмий в экстренном лечении нуждаются симптомные брадикардии, асистолия или электромеханическая диссоциация (наличие на ЭКГ синусовой брадикардии при отсутствии пульсовой волны).

Основные мероприятия при развитии асистолии у детей – введение *адреналина* и *атропина*.

При неэффективности небольших доз *адреналина* (0,01 мг/кг, в/в) и развитии остановки сердца вводят более высокие дозы

(0,1–0,2 мг/кг, в/в), которые можно повторять каждые 3–5 мин, пока есть угроза рецидива аритмии. Как правило, *атропин* используют в лечении брадиаритмий после *адреналина*. Доза для в/в введения – 0,02 мг/кг (максимальная разовая доза 0,5 мг у детей младшего возраста и 1,0 мг у подростков), ее можно повторять каждые 5 мин (до общей дозы 1,0 мг у детей младшего возраста и 2,0 мг у подростков).

**Режим дозирования антиаритмических препаратов**

*АТФ*: 1–3 года – 0,8 мл; 4–7 лет – 1 мл; 8–10 лет – 1,5 мл; 11–14 лет – 2 мл.

*Гилуритмал (аймалин)*: 2,5% р-р, 1 мг/кг (в 1 мл – 25 мг).

*Кордарон (амиодарон)*: 5 мг/кг (в 1 мл – 50 мг).

*Мезатон*: 1% р-р, 0,1 мл/год жизни.

*Изоптин (верапамил)*: 0,25% р-р; 1–5 лет – 0,4–0,5 мл; 5–10 лет – 1–1,5 мл; 10 лет – 1,5–2 мл.

*Дигоксин*: 0,025% р-р, 0,1–0,3 мл.

*Лидокаин (ксилокаин)*: 1% р-р, 0,5–1 мг/кг (в 1 мл – 20 мг).

Схема купирования приступа пароксизмальной тахикардии антиаритмическими препаратами представлена в табл. 3.4.

Таблица 3.4

**Схема купирования приступа пароксизмальной тахикардии антиаритмическими препаратами**

Данные ЭКГ		
Отсутствуют	Имеются, морфология QRS-комплекса	
1. АТФ, в/в, струйно, без разведения. 2. Гилуритмал 2,5% р-р, в/в, медленно, на физрастворе. 3. Кордарон 5% р-р, в/в, медленно, на 5% р-ре глюкозы	1. АТФ, в/в, струйно, без разведения. 2. Изоптин 0,25% р-р, в/в, медленно, на физрастворе. 3. Дигоксин 0,025% р-р, в/м, на физрастворе, в дозе 0,1–0,3 мл	1. АТФ, в/в, струйно, без разведения. 2. Гилуритмал 2,5% р-р, в/в, медленно, на физрастворе. 3. Кордарон 5% р-р, в/в, медленно, на 5% р-ре глюкозы в дозе 5 мг/кг. 4. Лидокаин, в/в, медленно, на 5% р-ре глюкозы

### 3.2.6. Острый стеноз гортани

Острый стеноз возникает внезапно или в сравнительно короткий промежуток времени. Он является симптомом многих заболеваний. Острое сужение дыхательного пути в области гортани немедленно вызывает тяжелое нарушение всех основных функций жизнеобеспечения вплоть до полного их отключения и смерти больного. Течение стеноза чаще обратимое.

**Причинами острого стеноза гортани могут быть:**

- местные заболевания (отек гортани, острый флегмонозный и абсцедирующий ларингит, хондроперихондрит гортани, гортанная ангина, различные виды травм, инородные тела, острые инфекционные заболевания
- корь, скарлатина, дифтерия);
- общие заболевания (болезни сердца, сосудов, легких, почек).

**Течение стеноза можно разделить на четыре стадии:**

- I – компенсация;
- II – субкомпенсация;
- III – декомпенсация;
- IV – асфиксия.

В первой стадии происходит компенсация количества поступающего через суженную дыхательную щель воздуха. Урежается число дыхательных движений, дыхание становится шумным, вдох заметно удлиняется, паузы между вдохом и выдохом сокращаются, выдох становится коротким и резким. Вслед за ним также после укороченной паузы следует удлиненный вдох. В покое одышка может не ощущаться, однако она выявляется при физическом напряжении. Обычно в этой стадии больные не испытывают беспокойства.

В стадии *субкомпенсации* организм еще справляется с дефицитом воздуха, но уже с большим напряжением. Одышка инспираторного типа становится более выраженной. Удлиненный вдох осуществляется с большим трудом, полностью исчезает пауза между вдохом и резким, укороченным выдохом. Дыхание еще больше урежается. Бывают заметны втяжения податливых мест грудной клетки – межреберные промежутки, надключичные ямки, область над рукояткой грудины. Ребенок занимает вынужденное положение.



Для стадии *декомпенсации* характерно развитие акроцианоза. Беспокойство больного достигает крайней степени: он может метаться по комнате, разорвать одежду на шее, стремясь усилить поступление вдыхаемого воздуха. Лицо покрывается липким холодным потом, глаза кажутся увеличенными, в них запечатлен страх. Кожа лица приобретает багрово-синюшную окраску, которая очень быстро захватывает шею и грудь. Дыхание учащается, но становится поверхностным (дыхательные движения едва различимы, так как грудная клетка почти неподвижна). Голос и кашель беззвучны. Пульс учащается. Сознание сохранено.

Стадия *асфиксии* – развивается кома. Характерно отсутствие сознания, дыхательные движения не определяются или бывают типа дыхания Чейн–Стокса. Кожные покровы синюшны и бледны. Деятельность сердца продолжается, зрачки становятся резко расширенными.

**Неотложная помощь.** Выбор метода оказания неотложной помощи при остром стенозе гортани определяется стадией стеноза и причиной, вызвавшей данное состояние.

Лечение при остром стенозе гортани бывает консервативным или хирургическим. Консервативные меры могут быть использованы при I и II стадиях стеноза гортани, обусловленного воспалительным или аллергическим отеком слизистой оболочки в подскладочном пространстве, области черпаловидных хрящей и межчерпаловидном пространстве, язычной поверхности надгортанника. В III и IV стадиях показана трахеостомия (или коникотомия).

**Мероприятия по борьбе со стенозом гортани, обусловленным отеком:**

- 1) отвлекающие средства: горячие ножные ванны (до уровня коленей), горчичники на икроножные мышцы;
- 2) лекарственные средства, уменьшающие отек тканей (*фуросемид*);
- 3) лекарственные средства, снижающие проницаемость сосудистой стенки (*димедрол*, 10% р-р хлористого кальция в/в, *супрастин*, *гидрокортизон*);

4) кислородные ингаляции (увлажненный кислород).

**Медикаментозное дестенозирование:**

1) *преднизолон 3% р-р* 1 мл (30 мг) в/м; если отек сильно выражен, а стеноз гортани нарастает, то дозу *преднизолона* увеличивают в 2–3 раза; повторное введение возможно через 5–6 часов.

2) *будесонид* ингаляционно 2–4 мг до 4 раз в сутки, до 5 суток.

При решении вопроса выбора между трахеостомией и интубацией ориентируются на возможные сроки ликвидации стеноза.

### 3.2.7. Отек легких

Отек легких – осложнение, возникающее у детей при многих заболеваниях: тяжелой сливной пневмонии, бронхиальной астме, коматозных состояниях, опухолях мозга, отравлениях фосфорорганическими соединениями, травмах головы, грудной клетки, при врожденных и приобретенных пороках сердца, сопровождающихся острой недостаточностью левых отделов сердца, при тяжелой почечной и печеночной патологии. Состояние обусловлено переходом жидкой части крови из легочных капилляров в полости альвеол и строму с образованием пены.

**Клиническая картина.** Отек легких может протекать молниеносно, но иногда его развитие затягивается на несколько суток. Чаще всего приступ возникает ночью. Больной просыпается, садится и испытывает чувство страха в связи с начинающимся приступом удушья. Вслед за этим отмечают выделение пенистой мокроты, окрашенной в розовый цвет. Нарастает одышка, появляется клокочущее дыхание, усиливается цианоз, развивается выраженная тахикардия.

В легких – большое количество разнокалиберных влажных хрипов, из-за чего тоны сердца выслушивают с трудом. Динамика АД зависит от причины возникновения отека легких и состояния миокарда. При декомпенсации сердечной мышцы наблюдают снижение АД, при отсутствии декомпенсации – его повышение.

### Неотложная помощь

При возникновении приступа проводят следующие мероприятия

1. Восстановление свободной проходимости дыхательных путей:

– дыхательные пути освобождают от накапливающейся слизи путем отсасывания;

– для прекращения пенообразования используют ингаляции кислорода через спирт, налитый в увлажнитель или банку Боброва; у детей старшего возраста используют 96% спирт, у маленьких применяют 30–70% р-р; ингаляцию кислорода со спиртом проводят в течение 30–40 мин с 10–15-минутными интервалами при использовании только кислорода;

– с этой же целью применяют кремнийорганический полимер *антифомсилан*, который также заливают в банку Боброва в виде 10% р-ра; дают дышать через маску в течение 15 мин, такие ингаляции повторяют при необходимости до трех раз в день; противовспенивающий эффект *антифомсилана* наступает уже через 3–4 мин, тогда как при ингаляции спирта – через 20–25 мин.

2. Уменьшение венозного притока к правому желудочку сердца:

– накладывают венозные жгуты на нижние конечности, придают больному положение Фовлера (с приподнятым изголовьем);

– широко применяют дегидратационную терапию; препаратом выбора является *фуросемид*, который используется в начальной дозе 0,3–0,5 мг/кг (суточная доза в некоторых случаях может достигать 100–200 мг); диуретический эффект возникает через 20–40 мин.

– использование осмодиуретиков типа *маннитола*, а также *гипертонических растворов альбумина, плазмы* и т. п. **противопоказано;**

– в/в вводят 2,4% р-р *эуфиллина* – от 3 до 10 мл.

### 3.2.8. Отек мозга

Отек мозга – неспецифическая реакция тканей головного мозга на воздействие повреждающих факторов травматического, гипоксического, токсического или метаболического характера. При этом наибольшую роль играют нарушения церебрального метаболизма и энергетики, повреждение транспортных функций клеточных мембран, расстройство мозгового кровообращения, повреждение гематоэнцефалического барьера.

Выделяют группы детей с высокой степенью риска развития отека мозга:

- дети до 2 лет с неврологической патологией;
- дети с аллергической предрасположенностью.

**Клиническая картина.** Отек мозга не имеет четкой клинической картины. Характерны симптомы повышения внутричерепного давления, могут проявиться признаки раздражения оболочек мозга (ригидность затылочных мышц, симптомы Кернига и Брудзинского) и изменения периферических рефлексов. Часто еще до значимого повышения внутричерепного давления отек мозга у ребенка можно заподозрить при появлении признаков нарушения сознания (от легкой дезориентации и сомнолентности до глубокой комы).

#### Неотложная помощь

1. Снижение внутричерепной гипертензии.
2. Нормализация метаболизма и уменьшение энергетических потребностей мозга.
3. Улучшение церебральной циркуляции.
4. Уменьшение проницаемости гематоэнцефалического барьера.

При отеке мозга предпочтение следует отдавать диуретикам, таким как *фуросемид*. Введение осуществляют с осторожностью, при тщательном клинико-биохимическом контроле. Применение при отеке мозга осмотических диуретиков (*маннитол* и др.) также требует большой осторожности, поскольку их введение нередко сопровождается еще большей гидратацией тканей мозга. К ним

обычно прибегают при неэффективности терапии салуретиками и применяют в сочетании с последними, ограничиваясь вместо болюсного введения больших доз небольшими (0,25–0,5 г/кг через 8 часов). Более безопасно использование *глицерола* (перорально или в/в).

Одним из ведущих направлений в лечении отека головного мозга является применение кортикостероидов, что прежде всего связано с их мощным мембраностабилизирующим эффектом. Лечение кортикостероидами следует начинать как можно раньше и продолжать не менее 1 недели. В последние годы предпочитают использовать *дексаметазон*.

### ***Дексаметазон.***

*Режим дозирования.* Назначают по схеме: начальная доза 2 мг/кг, через 2 часа 1 мг/кг, затем в течение суток через каждые 6 часов по 2 мг/кг, далее – 1 мг/кг в течение одной недели.

Кроме кортикостероидов, в лечении отека мозга широко используют *ингибиторы протеаз* в высоких дозах.

Важное место при лечении отека мозга занимает искусственная вентиляция легких (ИВЛ). При ее проведении следует поддерживать  $pO_2$  на уровне 100–130 мм рт. ст., по возможности избегая излишней гипероксии.

При внутривенной инфузии предпочтение отдают препаратам, улучшающим реологию крови (*инфукол, альбумин*); применение декстранов должно быть лимитировано из-за их возможного негативного действия на показатели гемостаза. Гипоосмолярные по отношению к плазме крови инфузионные растворы (*5% р-р глюкозы, р-р Рингера*) используют крайне осторожно и только по показаниям – они способны резко увеличить гидратацию мозгового вещества (вариант цитотоксического отека).

Важно обеспечить покой клеткам головного мозга с помощью умеренной седации. Ее осуществляют преимущественно *бензодиазетинами* (*мидазолам* или *диазепам* в/в 0,2 мг/кг) или с помощью барбитуратов.

Недостатком последних является их способность вызывать выраженную артериальную гипотензию, а также непредсказуемую продолжительность депрессии сознания после окончания введения. В последние годы все чаще для седации используют постоянную инфузию *пропофола* (*диприван*, *рекофол* и др.) со скоростью 1–2 мг/кг в час. Благодаря уникальным свойствам *пропофола* пробуждение больного происходит практически одновременно с окончанием инфузии.

Важное место при лечении отека мозга занимает гипотермия, которая снижает скорость обменных процессов в мозговой ткани, оказывает защитное действие при ишемии и стабилизирующее воздействие на мембраны и ферментные системы. В настоящее время применяют умеренную гипотермию (33–34°C), особенно при высоком риске развития церебральной ишемии. Указанного уровня легко достичь даже с помощью пассивного охлаждения ребенка. Он эффективен и в то же время не связан с тяжелыми гомеостатическими нарушениями в организме больного, как это отмечается при глубокой гипотермии. Для создания гипотермии голову (краниocereбральная гипотермия) или тело (общая гипотермия) обкладывают пузырями со льдом, обортывают влажными простынями. Еще более эффективно обдувание вентилятором или с помощью специальных аппаратов. Безопасное применение гипотермии достигается путем блокирования защитных реакций организма на охлаждение (появление дрожи, развитие гиперкатаболизма, сужение сосудов и нарушения сердечного ритма) при умеренной седации и в/в введении *трамадола* (1–1,5 мг/кг).

В некоторых случаях используют препараты, нормализующие сосудистый тонус и улучшающие реологические свойства крови (*трентал*, *кавинтон*), а также стабилизирующие клеточные мембраны.

**Типичной ошибкой при лечении отека мозга** является стремление к излишней дегидратации организма ребенка.

### 3.2.9. Солнечный и тепловой удар

При наличии признаков солнечного удара, теплового шока, теплового изнурения или тепловых судорог требуется немедленно поместить пострадавшего в прохладное, затененное, хорошо проветриваемое место; освободить от стесняющей одежды; положить ему на голову холодный компресс, охладить тело прохладной водой или обернуть вокруг тела мокрое полотенце. Необходимо, чтобы голова лежала выше туловища. При перегреве важно охлаждать в первую очередь голову, так как в этом случае особенно страдает ЦНС. Охлаждение следует проводить постепенно, избегая большой разницы температур.

Затем необходимо давать питье небольшими порциями, лучше всего для этого подходит минеральная вода, потому что при перегревании организм теряет большое количество электролитов.

**Не допустимо** пытаться дать жидкость пострадавшему с нарушением сознания. Это может привести к попаданию жидкости в дыхательные пути.

Для снижения температуры при тепловом и солнечном ударе назначают жаропонижающие – нестероидные противовоспалительные средства. С учетом наличия тошноты и рвоты нежелательно вводить препараты перорально. Наиболее подходящим путем введения является ректальный (свечи *цефекон Н*).

В большинстве случаев при легком солнечном и тепловом ударе, тепловом изнурении и тепловых судорогах перечисленных выше мероприятий оказывается достаточно для улучшения состояния пострадавшего.

В тяжелых случаях необходимо внутривенное введение жидкости и электролитов. По назначению врача больному вводят подкожно 1–2 мл 10% *p-ра кофеина* или 1–2 мл *кордиамина*.

**Нельзя погружать пострадавшего в холодную воду.** Возможна рефлекторная остановка сердца, спазм мелких сосудов приведет к замедлению теплоотдачи.

**Индивидуальная профилактика** солнечного удара сводится к выполнению простых, но очень эффективных правил.

- Недопустимо длительное пребывание ребенка на солнце без головного убора, даже при невысокой температуре (10–15°C). В жаркую погоду головной убор время от времени смачивают водой.

- Необходимо регулярно принимать жидкость. Утолять жажду предпочтительнее прохладными (но не холодными!) напитками: водой (лучше немного подсоленной), зеленым чаем, соком, особенно лимонным.

- Не играть на открытом солнце в футбол, волейбол и другие подвижные игры. При активных движениях опасность получить тепловой и солнечный удар возрастает.

### 3.2.10. Утопление

Эффективность реанимационных мероприятий при утоплении зависит прежде всего от своевременности их оказания. Реанимацию следует начинать в воде и продолжать на спасательном катере.

В воде реанимацию могут проводить только специально подготовленные спасатели, осуществляющие ИВЛ методом «рот к носу». Реанимационные мероприятия на катере и на спасательной станции проводятся по общим правилам (ИВЛ и наружный массаж сердца). Однако следует помнить, что аспирированная вода и отечная жидкость, инородные тела в дыхательных путях (песок, ил, рвотные массы) препятствуют проведению адекватной ИВЛ.

При наличии отсоса с его помощью через катетер, введенный в носовую ход и трахею, удаляют аспирированную жидкость.

Возможен и другой путь: пострадавшего быстро укладывают на живот, приподнимают за бедра и несколько раз ударяют между лопатками.



Однако описанный метод имеет недостатки:

- расходуется драгоценное время, затрачиваемое на эвакуацию жидкости из дыхательных путей;
- возможно попадание желудочного содержимого в просвет альвеол.

Поэтому при свободной проходимости дыхательных путей этот способ применять нецелесообразно. Идеальный путь освобождения дыхательных путей от инородных тел и аспирированной жидкости – интубация трахеи с последующим промыванием трахеобронхиального дерева. В дальнейшем через эндотрахеальную трубку осуществляется ИВЛ.

В реанимационное отделение пострадавшего транспортируют после восстановления сердечной деятельности (при фибрилляции желудочков – электрическая дефибрилляция и антиаритмические средства).

### 3.2.11. Шок

Шок – остро развивающийся патологический процесс, который характеризуется резким снижением тканевой перфузии, тяжелыми нарушениями деятельности ЦНС, кровообращения, дыхания и обмена веществ.

Виды шока классифицируют в зависимости от причин возникновения.

Основная **причина** развития гиповолемического шока – резкое уменьшение объема циркулирующей крови или обезвоживание при травмах, ожогах, кишечных инфекциях, перитоните, кишечной непроходимости, полиурии.

Пусковой механизм кардиогенного шока – резкое уменьшение сердечного выброса из-за недостаточности насосной функции сердца или обструкции венозного притока к сердцу в результате септического процесса, тяжелой травмы грудной клетки, перикардита, тромбоза легочной артерии, расслаивания аневризмы аорты и т. д.

Распределительный (вазогенный) шок вызван непосредственным воздействием поражающего фактора на сосудистую стенку и депонированием

крови в венозных бассейнах при сепсисе, анафилаксии, острой гормональной недостаточности, нейротоксикозе, коме различного генеза.

**Клиническая картина.** Шок любой этиологии характеризуется фазностью развития расстройства кровообращения.

Компенсированная фаза: сознание ясное, часто ребенок возбужден, отмечается тахикардия, АД нормальное или повышенное, бледность или мраморность кожи, цианоз губ, конечности холодные на ощупь, цереброваскулярное давление снижено до 40–20 мм вод. ст.

Фаза выраженного шока: ребенок заторможен, систолическое АД ниже 80 мм рт. ст., пульс нитевидный, тахикардия до 150% от возрастной нормы, резкая бледность кожи, тахипноэ, акроцианоз, олигурия, пульс слабый, цереброваскулярное давление снижено до 20 мм вод. ст.

Декомпенсированная фаза: выраженные нарушения сознания вплоть до комы, мышечная гипотония, систолическое давление ниже 60 мм рт. ст., распространенный цианоз кожи и слизистых, нитевидный пульс, анурия, цереброваскулярное давление отрицательное.

Стадии нарушения гемодинамики при шоке приведены в табл. 3.5.

Терапия зависит от варианта шока и требует коррекции основного заболевания.

#### **Неотложная помощь при любом виде шока:**

- 1) придать ребенку горизонтальное положение с приподнятыми нижними конечностями;
- 2) обеспечить свободную проходимость дыхательных путей;

*Таблица 3.5*

**Стадии нарушения гемодинамики при шоке**

Стадия нарушения кровообращения	Дефицит объема циркулирующей крови*	Клиническая характеристика
Централизация кровообращения	25% от возрастной нормы – 15 мл/кг	Тахикардия в сочетании с нормальным или несколько повышенным АД, бледность или «мраморность» кожи, холодные («ледяные») конечности, пепельно-цианотичная окраска губ и ногтевых лож; олигурия

Окончание таблицы 3.5

Стадия нарушения кровообращения	Дефицит объема циркулирующей крови*	Клиническая характеристика
Переходная	35% от возрастной нормы – 25 мл/кг	Ребенок заторможен; систолическое АД < 80 мм рт. ст., пульс нитевидный, тахикардия до 150% от возрастной нормы; тахипноэ, резкая бледность кожи, отчетливый акроцианоз; олигурия
Децентрализация кровообращения	> 45% от возрастной нормы – 35 мл/кг	Систолическое АД < 60 мм рт. ст., распространенный цианоз кожи и слизистых, положительный симптом «замедленного наполнения капилляров ногтевого ложа», прижизненные гипостазы; клинические проявления метаболического ацидоза и синдрома ДВС III
Терминальная		Клиника агонального состояния

**Примечание.** \* Только для гиповолемического шока.

3) дать увлажненный *100% кислород* (через маску или носовой катетер);

4) устранить основную причину развития шока (остановить кровотечение, купировать болевой синдром, прекратить введение аллергена, устранить напряженный пневмоторакс и т. д.).

Основой лечения гиповолемического шока является трансфузионно-инфузионная терапия. Выбор кровезаменителя зависит от этиологии шока, тяжести нарушений гемодинамики и условий оказания неотложной помощи. Принципиально восполнение объема циркулирующей крови лучше проводить трансфузионной средой, аналогичной теряемой: *трансфузией крови* или эритроцитарной массы при геморрагическом шоке, переливанием *плазмы* и *альбумина* при плазморрагии, инфузией *кристаллоидов* при ангидремическом шоке. Однако при централизации кровообращения, особенно если пострадавшему оказывают первую неотложную помощь, в подавляющем большин-

стве случаев с успехом могут быть использованы кристаллоидные растворы (натрийсодержащие растворы – *изотонический натрия хлорида, р-р Рингера*), особенно в условиях неотложной помощи.

Поскольку для сохранения функции почек после ликвидации декомпенсированной артериальной гипотензии необходимо добиться повышения АД за 2 часа, скорость трансфузии должна быть около 20 мл/кг/ч.

Если при подобной скорости к концу первого часа не получен эффект, необходимо продолжить инфузию и одновременно назначить *допамин* (5–8 мкг/кг/мин), оттитровать его дозу по уровню АД.

Если фиксируется метаболический ацидоз, действие *допамина* будет ослаблено. В связи с этим одновременно необходимо добавить внутривенно 4% *р-р гидрокарбоната натрия* в дозе 200 мг/кг (или на основе расчета по дефициту оснований).

Непрерывным компонентом противошоковой терапии должна быть оксигенотерапия. Если в течение 1 часа не удастся ликвидировать артериальную гипотензию, необходим перевод на ИВЛ.

В зависимости от конкретного вида шока обеспечивают дополнительное лечение: остановку кровотечения – при геморрагическом, обезболивание и первичную обработку ожоговой поверхности – при ожоговом; антибиотикотерапию и регидратацию – при ангидремическом и септическом шоках; терапию недостаточности миокарда – при кардиогенном; обезболивание и иммобилизацию – при травматическом шоке.

### 3.2.12. Шоковые состояния

#### 3.2.12.1. Травматический шок

**Выбор лечения и тактические решения.** Соответственно задачам диагностики, у пострадавших с травмой прежде всего устраняют причины, вызвавшие расстройство дыхания, начинают

обезболивание и седативную терапию. Вторым этапом является остановка наружного кровотечения, если оно имеется. Затем определяют стадию расстройства кровообращения и выбирают характер и объемную скорость инфузионно-трансфузионной терапии.

**Стадия централизации кровообращения:**

1) новокаиновые блокады области перелома;  
2) иммобилизация поврежденных конечностей;  
3) при отсутствии подозрения на травму черепа или органов брюшной полости – введение наркотических анальгезирующих средств (*омнопон, промедол*);

4) доступ к венозному руслу и начало трансфузионной терапии (в/в введение жидкости начинают с любого кровезаменителя – кристаллоидного или коллоидного, например *p-ра Рингера* или *изотонического p-ра натрия хлорида*; скорость введения кровезаменителей при условии остановленного внутреннего или наружного кровотечения должна быть минимум 10 мл/кг/ч; адекватность трансфузии оценивают по исчезновению бледности кожи, цианоза ногтей и губ, тахикардии на фоне нормальных величин АД);

5) оксигенотерапия.

**Переходная стадия:**

1) иммобилизация области повреждения и обезболивание – по тем же принципам, что и в стадии централизации кровообращения;

2) общая анестезия и седатация: принцип аналогичен обезболиванию при централизации кровообращения; может быть добавлена анестезия неингаляционными препаратами короткого действия (*мидазолам*, 1–2 мг/кг и *кеталар*, 3–4 мг/кг), чтобы не затруднять последующую диагностику на госпитальном этапе;

3) обеспечение доступа к вене и инфузионная терапия любым кровезаменителем, в том числе кристаллоидными р-рами: при остановленном кровотечении скорость переливания препаратов не

менее 15–20 мл/кг/ч; при отсутствии дыхательной недостаточности необходимо перелить *4% р-р натрия гидрокарбоната* – 5 мл/кг;

4) оксигенотерапия;

5) госпитализация в реанимационное отделение на фоне продолжающейся терапии.

#### **Стадия децентрализации кровообращения:**

1) немедленное обеспечение надежного доступа к вене с максимально большим диаметром сосудистого катетера; скорость переливания кровезаменителей – 30–40 мл/кг/ч;

2) если в первые 15–20 минут не удается добиться положительного эффекта, скорость инфузии следует увеличить вдвое за счет переливания во вторую вену; введение жидкости во вторую вену начинают с инфузии *4% р-ра натрия гидрокарбоната* (5 мл/кг), а затем постоянно вводят *допамин* с начальной скоростью 8–10 мг/кг в мин; окончательно скорость инфузии регулируют по уровню АД; общая доза переливаемых крови и кровезаменителей диктуется динамикой состояния пострадавшего, однако при остановленном кровотечении она должна быть не менее 40 мл/кг;

3) параллельно – интубация трахеи и перевод пострадавшего на ИВЛ на фоне обезболивания *натрия оксибутиратом*;

4) после начала инфузионной терапии и ИВЛ – иммобилизация (без репозиции) поврежденных конечностей с использованием *новокаиновой блокады* мест перелома;

5) обязательна постоянная катетеризация мочевого пузыря, учет почасового диуреза.

Контроль состояния пострадавшего и эффективности терапии проводят по соотношению АД, почасового диуреза, цереброваскулярного давления, периферического кровенаполнения.

Последовательность врачебных действий на догоспитальном этапе при сочетанной и множественной травмах представлена в табл. 3.6.

Таблица 3.6

**Последовательность врачебных действий на догоспитальном этапе при сочетанной и множественной травмах**

Диагностический этап	Диагностируемые состояния, синдромы, симптомы	Основные лечебные мероприятия
Проверка проходимости дыхательных путей	Кома II ст. и глубже с утратой глоточных и гортанных рефлексов, неоднократные рвоты. При других степенях – нарушение сознания; признаки высокой обструкции дыхательных путей	Очистка ротовой полости и глотки. Поддержание свободной проходимости дыхательных путей: выпрямление дыхательных путей, «выведение» нижней челюсти, применение воздуховода. Оксигенотерапия
Поиск признаков тяжелой гипоксии (бледно-цианотичный кожный покров, отсутствие реакции на кислород) и выяснение ее причин	Травма груди: перелом ребер с подкожной эмфиземой; множественные переломы ребер с флотацией грудной клетки; пневмоторакс со смещением средостения в противоположную сторону	Плевральная пункция во 2–3 межреберье по среднеключичной линии «открытой» иглой для перевода закрытого пневмоторакса в открытый. Дренаж плевральной полости по Бюлау при симптоме «шприца» в момент пункции. Спиртоновокаиновая блокада мест перелома ребер. Липкопластырная фиксирующая повязка
	Тяжелый ушиб мозга со сдавлением или без него. Перелом основания черепа: ликворея из ушей с гемипарезом, на стороне «узкого» зрачка тотальная мышечная гипотония, арефлексия, брадикардия, патологические типы дыхания, декомпенсация кровообращения (брадикардия и брадиаритмия, систолическое АД ниже 30 мм рт. ст. – гипосистолия)	Интубация трахеи после предварительного введения атропина. Санации верхних дыхательных путей, гипервентиляция. Шею не разгибать. ИВЛ. Инъекции атропина, седуксена в мышцы дна полости рта; в/в струйно введение натрия гидрокарбоната и любых кровезаменителей (20 мл/кг/ч)

Продолжение таблицы 3.6

Диагностический этап	Диагностируемые состояния, синдромы, симптомы	Основные лечебные мероприятия
Диагностика источника наружного кровотечения	Вид кровотечения: артериальное, венозное, капиллярное, смешанное. При артериальном кровотечении – топка поврежденного сосуда. Признаки декомпенсированной кровопотери: бледность, холодный пот, частый нитевидный пульс, артериальная гипотензия	Выбор метода остановки кровотечения в зависимости от его вида и локализации: прижатие в «кровоостанавливающей» точке, наложение жгута (отметить время). Доступ к вене и в/в инфузия любых кровезаменителей (10–20 мл/кг/ч) и 10% р-ра кальция глюконата
Оценка степени травматического шока для определения показаний к инфузионной терапии	Снижение систолического АД ниже 10 кПа или прогрессирующая артериальная гипотензия (любого уровня). Признаки централизации кровообращения	Доступ к вене, в/в инфузия натрия гидрокарбоната и любого кровезаменителя (20 мл/кг/ч)
Оценка характера повреждения опорно-двигательного аппарата	Диагностика переломов костей (особое внимание на переломы костей таза, бедра, множественные повреждения)	Введение спиртоновокаиновой смеси в гематому в месте перелома. Транспортная иммобилизация
Диагностика закрытых повреждений органов брюшной полости и забрюшинного пространства	Признаки синдрома внутреннего кровотечения. Признаки перитонеального синдрома	Экстренная госпитализация



Окончание таблицы 3.6

Диагностический этап	Диагностируемые состояния, синдромы, симптомы	Основные лечебные мероприятия
Оценка необходимости дополнительного обезболивания	Сохранение централизации кровообращения. Резкое двигательное беспокойство или ступор	Методы ингаляционной анестезии: мидазолам с кеталаром. Наркотические анальгетики – только при отсутствии черепно-мозговой травмы и подозрения на закрытое абдоминальное повреждение
Подготовка к транспортировке и транспортировка	При открытых травмах – не удалять из раны торчащие в ней осколки, повреждающие предметы (особенно при повреждениях черепа и грудной клетки). При автомобильной травме – удалить пострадавшего из машины, поддерживая за спину и голову во избежание повреждения спинного мозга при переломе позвоночника. Выбрать положение пострадавшего при транспортировке в зависимости от характера ведущей травмы. Степень риска транспортировки – IV. В машине продолжать реанимационные мероприятия	

**Примечание.** Показаниями к неотложным оперативным вмешательствам при шоке любой тяжести являются травмы:

- а) живота – подозрение на повреждение внутренних органов или кровотечение;
- б) головы – наружное кровотечение или симптомы сдавления головного мозга;
- в) позвоночника – симптомы повреждения спинного мозга;
- г) конечностей – наличие отрывов и размозжений с повреждением крупных кровеносных сосудов и нервных стволов;
- д) груди – подозрение на ранение сердца, выраженное внутриплевральное кровотечение, массивное размозжение легочной ткани, открытый клапанный пневмоторакс, напряженный пневмоторакс, не устранимый консервативными методами;
- е) торакоабдоминальные ранения.

### 3.2.12.2. Ожоги и ожоговый шок

Термическая травма сопровождается локальным повреждением тканей и может вызывать ответную генерализованную реакцию в виде ожогового шока и других проявлений ожоговой болезни.

Местные изменения зависят от глубины ожога, для оценки которой применяют следующую классификацию:

I степень – гиперемия кожи;

II степень – гибель эпидермиса с образованием ожоговых пузырей;

III степень – частичный (IIIА) или полный (IIIБ) некроз кожи;

IV степень – некроз захватывает подлежащие ткани.

I–IIIА степени относят к поверхностным ожогам, так как повреждения этой тяжести заканчиваются эпителизацией кожи, а глубокие ожоги (IIIБ–IV степени) заживают с образованием фиброзных рубцов и определяют тяжесть ожоговой болезни.

**Поверхность ожога** у детей вычисляют по правилу ладони либо по правилу девятки.

Правило ладони – ладонь пострадавшего равна 1% поверхности его тела.

Правило девятки исходит из того, что каждый из перечисленных ниже участков поверхности тела равен 9%: голова и шея, грудь, живот, половина спины, одна верхняя конечность, одно бедро, одна голень.

Течение ожоговой болезни в первую очередь обуславливают величина ожоговой поверхности и характер термического повреждающего агента. У детей шокогенная поверхность, при которой плазморрагия в последующем вызовет нарушение гемодинамики, равна 8% в возрасте до года и 10% в возрасте после года.

Ожоговый шок по своему генезу гиповолемический, гипоплазмический.

Гипоплазмия развивается как следствие плазморрагии, обусловленной потерей жидкой части крови, прежде всего через ожоговую поверхность.

Гипоплазмия сочетается со сгущением крови, проникновением в сосудистое русло тканевых тромбопластинов и отсюда внутрисосудистым свертыванием.

Кроме перечисленных факторов важную роль в возникновении расстройств кровообращения играют усиленная болевая импульсация,

гиперкатехолемию, которыми сопровождается ожог. Сразу после травмы основную роль играет боль, а затем постепенно нарастают отрицательные эффекты плазморрагии и сгущения крови, достигающие максимального воздействия через 6–8 часов и продолжающиеся 24–36 часов.

**Клиническая картина** ранней стадии ожоговой болезни складывается из симптоматики шока и местных изменений поврежденной кожи. При ожогах пламенем лица и головы к этим проявлениям присоединяются признаки нарушения механики дыхания, обусловленные как ожогом слизистой оболочки гортани, трахеи или ткани легких, так и повреждением дымом. При ожогах пламенем возможен внутрисосудистый гемолиз, который проявляется нарастающей анемизацией на фоне гемоглобинурии и повышении концентрации свободного гемоглобина плазмы. При ожогах трем типичным стадиям шока предшествует стадия, в которой у ребенка нет признаков нарушения периферического кровообращения, но есть шокогенная травма.

В связи с этим **классификация степени тяжести ожогового шока** и его клинических проявлений основана на площади поверхности ожога и включает четыре стадии:

I стадия – ожоговая поверхность более 8–10%, симптомов нарушения периферического кровообращения нет;

II стадия – ожоговая поверхность более 10%, признаки централизации кровообращения;

III стадия – признаки переходной стадии нарушения кровообращения независимо от площади ожога;

IV стадия – признаки децентрализации кровообращения, которые чаще сочетаются с ожоговой поверхностью более 20%.

### **Неотложная помощь**

1. Освободить поврежденный участок тела от одежды (одежду не снимать – разрезать!) и определить ориентировочную глубину и поверхность повреждения.

2. Предотвратить инфицирование ожоговой поверхности.

На догоспитальном этапе следует наложить на рану влажную асептическую повязку с *фурацилином* или 0,25% *p-м новокаина*. При больших ожоговых поверхностях пострадавшего можно завернуть в стерильную пленку или простыню.

3. Начать обезбоживание. Детям с I ст. ожогового шока в/м вводят *анальгин* и *димедрол* (*парацетамол* и *типольфен*), со II–III ст. – *промедол* и *дроперидол*. При III–IV ст. во время транспортировки оптимально использовать внутримышечное введение *кеталара* (4 мг/кг) и *мидазолама* (2 мг/кг).

4. Доступ к вене (венепункция или венесекция) и инфузионная терапия на догоспитальном этапе необходимы только при III–IV ст. ожогового шока. В этом случае пострадавшему следует перелить *реополиглюкин* в дозе 10–20 мл/кг. Целесообразно также в/в введение 0,25% *p-ра новокаина* (2 мл/кг) и 10% *p-ра глюкозы* (2 мл/кг), а также 4% *p-ра натрия гидрокарбоната* (5 мл/кг).

5. При шоке III–IV ст. в/в вводят также преднизолон (3 мг/кг).

6. При ожогах дыхательных путей следует принять меры для обеспечения их свободной проходимости. Учесть возможность отравления CO<sub>2</sub>.

7. Госпитализация желательна в специализированный ожоговый центр.

### 3.2.13. Терминальные состояния

К терминальным состояниям относят преагональный период, агонию и клиническую смерть.

**Преагональный период** характеризуется резкой заторможенностью, снижением АД до 60–70 мм рт. ст., поверхностным дыханием.

**При агонии** сердечная деятельность угнетена еще больше, АД, как правило, не определяется, тоны сердца очень глухие, пульс на периферических артериях либо нитевидный, либо не прослушивается. Дыхание резко угнетено и аритмично.

**Клиническая смерть** – переходное состояние между жизнью и биологической смертью. Оно характеризуется полным отсут-

ствием сознания, дыхания и кровообращения, арефлексией и расширением зрачков.

**Причины возникновения терминальных состояний у детей** чрезвычайно разнообразны. Вне зависимости от причин терминальные состояния характеризуются либо резким угнетением, либо остановкой дыхания или кровообращения. Чаще одна и та же причина может привести к остановке дыхания и сердечной деятельности, но даже временное сохранение деятельности сердца или дыхания при отсутствии одной из этих функций уже свидетельствует о терминальном состоянии и требует проведения реанимационных мероприятий.

**Остановка дыхания** у детей может быть вызвана тяжелыми травмами, утоплением, отравлением химическими веществами, токсикозами, воспалительными заболеваниями, судорогами, нарушением проходимости дыхательных путей (инородное тело). Наиболее частой причиной асфиксии у детей является обструкция дыхательных путей, чему способствуют такие анатомо-физиологические особенности органов дыхания, как узость дыхательных путей, большой корень языка, снижение рефлексов с глотки и трахеи, плохое развитие дыхательной мускулатуры, неспособность детей откашливать мокроту.

В результате перечисленных выше причин возникают гипоксия, гиперкапния и ацидоз, которые в свою очередь угнетают дыхательный центр.

Признаками несостоятельности дыхания являются потеря сознания, резкий цианоз, полное отсутствие дыхания или отдельные дыхательные движения, иногда непроизвольные мочеиспускание и дефекация.

**Остановка кровообращения** у детей чаще всего наступает в результате асфиксии, гипоксии, массивных кровотечений, заболеваний сердца, побочного действия фармакологических препаратов (*адреналин*, *сердечные гликозиды*, *новокаин* и др.), нарушений водно-электролитного равновесия, гипертермии, передозировки наркотических средств. У детей чаще, чем у взрослых, остановка кровообращения может наступить рефлекторно, например при манипуляциях на рефлексогенной зоне.

Механизм остановки сердца очень разнообразен. В большинстве случаев причиной остановки сердца является комбинация гипоксии, гиперкапнии, гиперкалиемии, метаболического ацидоза, которые нарушают возбудимость, проводимость и сократимость миокарда. Рефлекторные остановки сердца возникают или в результате усиления

вагусного рефлекса, или при раздражении солнечного сплетения, приводящего к резкому падению АД.

Остановка кровообращения нередко начинается с таких продромальных признаков, как резкое падение АД, брадикардия или резкая тахикардия, цианоз или появление землистого цвета кожи, дыхательная аритмия, экстрасистолия, желудочковая тахикардия, предсердно-желудочковая блокада II степени. Наиболее ранний симптом остановки кровообращения – отсутствие пульса на крупных артериях. Расширение зрачков возникает через 30–60 секунд после остановки кровообращения.

**Реанимационные мероприятия у детей** (Рекомендации Европейского Совета по реанимации, 1998). Реанимационные мероприятия должен начинать тот, кто первым обнаружил пострадавшего, при этом не следует ожидать полного прекращения деятельности дыхания или сердца. Основные принципы реанимации характеризуются стереотипностью независимо от причины, вызвавшей терминальное состояние.

Реанимация может быть условно разбита на два этапа:

- 1-й этап (доврачебный) – восстановление проходимости дыхательных путей, ИВЛ, непрямой массаж сердца;
- 2-й этап (специализированная помощь) – проведение мероприятий, направленных на восстановление самостоятельного дыхания и кровообращения.

**Возрастные группы.** Возраст определяет тонкие детали процедур, необходимых для проведения основных мероприятий по поддержанию жизни:

- младенцы – дети первого года жизни;
- дети в возрасте от 1 года до 8 лет;
- дети старше 8 лет (они должны получать терапию, как в младшем возрасте, однако могут потребовать несколько другой техники для достижения адекватной компрессии грудной клетки).

Верхняя возрастная граница – 8 лет для детей была предложена в связи с особенностями проведения непрямого массажа сердца. У детей до 8 лет можно провести эффективную компрессию грудной клетки, используя технику одной руки. У более старших

и крупных детей для достижения достаточно глубокой компрессии требуется «двуручная» методика (как у взрослых). Тем не менее дети могут иметь различные размеры, поэтому невозможно говорить об определенной верхней возрастной границе. Реаниматолог должен самостоятельно определить эффективность реанимационных мероприятий и применить наиболее подходящую методику.

**Оценка реакции.** Перед началом проведения реанимационной процедуры надо оценить ситуацию в плане возможных причин остановки сердца. Первым звеном в этой цепочке является оценка уровня реакции. Необходимо использовать мягкую, но настойчивую стимуляцию. В некоторых случаях ее бывает достаточно, чтобы разбудить или заставить ребенка дышать. Нельзя энергично трясти младенцев и детей с подозрением на спинальную травму. Передвигать ребенка следует, только если он находится в опасной зоне.

**Оценка состояния дыхательных путей.** Наиболее частая причина обструкции дыхательных путей у детей – язык.

Оценка эффективного дыхания трудна и часто приводит к ошибкам.

Для оценки дыхания рекомендуют три метода:

1) осмотр движений грудной клетки и брюшной стенки; отслеживают физические движения, однако они могут быть нескоординированными и неэффективными для движения воздуха в легкие и наружу;

2) определение ощущения движения воздуха у рта и носа с целью ответа на вопрос об эффективности движений грудной клетки;

3) прослушивание дыхательных шумов над дыхательными путями (это помогает определить степень нарушения дыхания у детей).

Оценка ситуации: отсутствие или ослабление дыхательных шумов может означать разрешение проблемы или наоборот ухудшение ситуации при обструкции.

**Оценку кровообращения** традиционно начинают с проверки пульса. У младенцев оценивают пульс на плечевой артерии, у де-

тей – на сонной. Проверку пульса проводят не дольше 10 с, и если он не прощупывается или частота его меньше 60 уд./мин для младенцев, необходимо немедленно начать компрессию грудной клетки. Несмотря на очевидную простоту проверки пульса, наблюдения показывают, что нередко специалисты могут испытывать затруднения с этой процедурой. Однако концепция не проверять пульс перед началом компрессии грудной клетки (начинать реанимационные мероприятия без формальных данных об остановке сердечной деятельности) является неприемлемой. Без проверки пульса думать о начале компрессии грудной клетки можно только, если у ребенка нет явных признаков восстановления после искусственного дыхания.

**Клинические признаки декомпенсации кровообращения и остановки дыхания:**

- 1) изменение цвета кожных покровов (цианоз кожи и слизистых);
- 2) полное отсутствие дыхательных движений или патологический тип дыхания (судорожное, поверхностное, глубокое редкое).

**Признаки декомпенсации кровообращения и остановки сердца:**

- 1) предвестники остановки сердца: резкое падение АД (50–60/40–30 мм рт. ст.), тахикардия или брадикардия, изменение цвета кожных покровов (бледность, цианоз, мраморность);
- 2) признаки внезапной остановки сердца: отсутствие пульсации на периферических, а затем и на сонных артериях, бледность кожи и слизистых, отсутствие сердечных тонов при аускультации, расширение зрачков.

**Признаки угнетения ЦНС:**

- 1) различные степени нарушения сознания;
- 2) расширение зрачков и отсутствие их реакции на свет;
- 3) снижение или повышение мышечного тонуса;
- 4) судороги;
- 5) понижение температуры тела.

Обследование ребенка завершают выявлением ведущего патологического синдрома в целях принятия экстренных лечебно-тактических решений. Основная цель неотложной терапии на до-



госпитальном этапе – оказание минимально достаточного объема помощи, без которого жизнь ребенка остается под угрозой. После оказания экстренной помощи дальнейшее лечение больного может быть продолжено в стационаре.

#### **Задачи первичной сердечно-легочной реанимации:**

- 1) обеспечить проходимость дыхательных путей;
- 2) начать искусственное дыхание;
- 3) обеспечить циркуляцию оксигенированной крови.

Основную поддержку жизни необходимо проводить непрерывно до прибытия квалифицированной помощи или появления признаков жизни.

#### **Последовательность реанимационных мероприятий на первом этапе:**

1. Никаких лекарственных средств (тратить на это время недопустимо!).

2. Уложить ребенка на спину на что-либо твердое (пол, стол).

3. Освободить дыхательные пути и поддерживать их свободную проходимость: запрокинуть голову (руку под плечи), очистить ротоглотку тупфером или отсосом, вывести вперед нижнюю челюсть (указательный палец другой руки под угол нижней челюсти).

Простые маневры разгибания головы и подъема подбородка или выведения нижней челюсти обеспечивают проходимость дыхательных путей ребенка. Однако при травме шейный отдел позвоночника необходимо тщательно иммобилизовать.

#### **Примечание. Обструкция дыхательных путей инородным телом.**

При попадании в дыхательные пути инородного тела его необходимо аккуратно удалить под прямым визуальным контролем (слепые попытки могут способствовать проталкиванию объекта глубже или вызвать повреждение окружающих тканей). При полной обструкции дыхательных путей в результате вдыхания инородного тела оно обычно располагается слишком глубоко, чтобы быть увиденным или удаленным простыми средствами. Простые действия (разогнуть голову, поднять подбородок, вывести челюсть) остаются основными в поддержании проходимости дыхательных путей.

4. Два-три искусственных вдоха: «рот ко рту» или с помощью дыхательного мешка. Если ребенок не дышит, необходимо немедленно начинать реанимацию выдыхаемым воздухом. У детей рекомендуют метод «рот в рот». При вероятной гипоксической этиологии остановки дыхания оптимальными для оксигенации ребенка считают 5 искусственных вдохов. Дыхательные движения должны быть медленными, каждое должно продолжаться 1–1,5 с. Это уменьшает риск растяжения желудка на фоне вентиляции с большим потоком и давлением. Не следует вентилировать избыточным дыхательным объемом, поскольку это также может быть причиной растяжения желудка и регургитации желудочного содержимого. Существует простое и эффективное правило: следить за движением грудной клетки ребенка и прекращать вдувание, когда грудная клетка выглядит, как при глубоком вдохе. Если грудь не двигается при попытках вентиляции, необходимо изменить положение дыхательных путей или очистить их.

**Примечание. Оксигенация.** Несмотря на то что выдыхаемый реаниматологом при искусственном дыхании воздух может обеспечить некоторую оксигенацию, необходимо как можно скорее обеспечить искусственную вентиляцию с высоким уровнем вдыхаемого кислорода. Вентиляция с использованием самораздувающегося мешка с подводом кислорода обеспечивает высокую концентрацию кислорода во вдыхаемом воздухе.

5. Компрессию грудной клетки (массаж сердца) проводят на нижней половине грудины. У младенцев компрессию проводят двумя пальцами, помещенными на один палец ниже воображаемой линии, соединяющей соски. У детей в возрасте от 1 года до 8 лет применяют основание ладони, помещенное на один палец выше мечевидного отростка. У детей старше 8 лет и крупных детей младшего возраста техника компрессии одной рукой является недостаточной, поэтому применяют методику двух рук, как у взрослых. Глубину компрессии регулируют скорее по относительным, чем по абсолютным параметрам. Для младенцев и ма-

леньких детей рекомендуют сжимать грудную клетку на треть от их объема в покое.

Методика проведения непрямого массажа сердца у детей представлена в табл. 3.7.

Об эффективности компрессии судят по наличию пульсации на бедре, однако она может быть отраженной венозной, а не артериальной.

Более правильной является оценка волны давления или выдыхаемого  $\text{CO}_2$ . Частота компрессий должна быть 100 в мин. Однократный вдох должен следовать за пятью компрессиями. Это обеспечивает адекватную вентиляцию и оксигенацию организма младенца или ребенка. У старших детей при двуручной методике, как и у взрослых, соотношение компрессий и вдохов должно быть  $15/2$ , а частота компрессий 100 в мин.

Таблица 3.7

### Методика проведения непрямого массажа сердца у детей

Возраст ребенка, лет	Техника проведения	Положение рук спасающего на груди ребенка	Глубина вдавления грудной клетки, см	Частота в 1 мин
Менее 1 года	Концами двух пальцев	На ширину одного пальца ниже сосковой линии	1–2	100
1–8 лет	Одной ладонью	Нижняя треть грудины	2–3	80–100
Старше 8 лет	Кистями обеих рук	Нижняя треть грудины	4–5	80

6. Продолжить ИВЛ и непрямой массаж сердца. Во время дыхания не производят массажа, во время массажа – ИВЛ. Критерии успешного поддержания жизни – прощупывание пульса на магистральных артериях и сужение зрачка.

**Примечание. Осложнения непрямого массажа сердца:** при чрезмерном давлении на грудину и ребра могут быть их переломы и пневмоторакс, а при сильном надавливании над мечевидным отростком возможен разрыв печени. Необходимо помнить также и об опасности регургитации желудочного содержимого.

Состояние ребенка повторно оценивают через 1 мин после начала реанимации и затем каждые 2–3 мин.

**Дальнейшие мероприятия по поддержанию жизни:**

1) если сердцебиение не восстанавливается, необходимо, не прекращая проведения непрямого массажа сердца, обеспечить доступ к периферической вене и ввести внутривенно:

– *адреналина гидротартрат*: 0,01 мл/кг (0,01 мг/кг);

– *атропина сульфат*: 0,01–0,02 мл/кг (0,01–0,02 мг/кг) (при необходимости – повторное в/в введение вышеуказанных препаратов через 5 мин);

– *4% р-р натрия бикарбоната*: 2 мл/кг (1 ммоль/кг);

2) оксигенация 100% кислородом через лицевую маску или носовую катетер;

3) при фибрилляции желудочков показана дефибрилляция (электрическая и медикаментозная).

Если признаки восстановления кровообращения есть, но отсутствует сердечная деятельность, непрямой массаж сердца проводят до восстановления эффективного кровотока или до стойкого исчезновения признаков жизни с развитием симптомов мозговой смерти. Отсутствие признаков восстановления сердечной деятельности на фоне проводимых мероприятий в течение 30–40 мин является основанием для прекращения реанимации.

**Примечание.** Введение *бикарбоната натрия* показано только в условиях продолжительной сердечно-легочной реанимации или если известно, что остановка кровообращения произошла на фоне метаболического ацидоза. Введение *10% р-ра кальция глюконата* в дозе 0,2 мл/кг (20 мг/кг) показано только при наличии гиперкалиемии, гипокальциемии и передозировке кальциевых блокаторов.

# IV

## ВАКЦИНАЦИЯ ДЕТЕЙ

Специфическая профилактика является важнейшим фактором борьбы с детскими инфекциями.

Периодичность заболеваемости для каждой детской инфекции различна: вспышки коклюша повторяются через 1–3 года, кори – 2–4, скарлатины – 5–7, дифтерии – 7–10, полиомиелита – 10–12 лет. Периодичность заболевания связана с накоплением неиммунной прослойки детей: если она составляет более 30%, вспышки повторяются. В связи с этим необходимо создание коллективного иммунитета (95% привитых детей); только таким образом представляется возможным победить любую управляемую (воздушно-капельную) инфекцию.

В последние годы выявляется четкая тенденция к уменьшению иммунной прослойки детей. Это происходит за счет широкого и не всегда достаточно оправданного освобождения детей от вакцинации, что связано с боязнью развития поствакцинальных реакций и осложнений.

### **4.1. ОТБОР ДЕТЕЙ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ПРИВИВОК. ОБЩИЕ ПРАВИЛА ПРОВЕДЕНИЯ**

Перед началом вакцинации необходимо уточнить анамнез и состояние здоровья ребенка. Все здоровые дети подлежат профилактическим прививкам согласно календарю иммунизации, утвержденному Министерством Здравоохранения Российской Фе-

дерации. Детей с различнымиотягощающими анамнез факторами следует относить к группе риска по возможности развития поствакцинальных реакций и осложнений; их вакцинацию надо проводить с особой осторожностью, нередко требуется дополнительное обследование и консультации специалистов. Для таких детей необходимо составлять индивидуальный график иммунизации и проводить ее с использованием мер профилактики поствакцинальных осложнений. Этот график обосновывают в карте развития ребенка.

В зависимости от данных анамнеза и результатов обследования выделяют **4 группы риска**.

1. Дети, у которых подозревается или имеет место поражение ЦНС (4 подгруппы):

- с вероятным поражением нервной системы;
- с документированным поражением нервной системы (органическое поражение головного мозга – абсцесс, кровоизлияние в головной мозг, гидроцефальный синдром и т. д.);
- перенесшие различные формы нейроинфекции (менингиты, энцефалиты, менингоэнцефалиты и т. д.);
- имевшие в анамнезе судорожные приступы различного характера или различные пароксизмальные состояния.

2. Дети, склонные к различным аллергическим реакциям, имевшие в анамнезе заболевания кожи, органов дыхания, пищеварительного тракта (аллергодерматозы, экссудативно-катаральный диатез, отек Квинке, крапивница, ложный круп и т. д.).

3. Часто и длительно болеющие дети. Дети с длительным субфебрилитетом, плохо прибавляющие или остановившиеся в весе, с транзиторными изменениями в моче, получившие иммунодепрессивную терапию.

4. Дети с местными и общими патологическими реакциями на прививки и поствакцинальными осложнениями в анамнезе.

Принадлежность ребенка к той или иной группе риска фиксируют в двух картах: истории развития ребенка (форма № 63) и прививочной карте (форма № 112).

**Общие правила проведения прививок:**

1) перед прививкой обязателен осмотр ребенка педиатром (подпись врача в индивидуальной карте под заключением о том, что ребенок здоров); непосредственно перед вакцинацией обязательно проведение термометрии;

2) следует исключить заболевания ребенка перед вакцинацией на протяжении одного месяца с периодом реконвалесценции;

3) вакцинацию проводят только специально обученные медицинские работники в специально отведенном для этого кабинете (лучше для каждой вакцины иметь отдельный кабинет);

4) необходимо соблюдать декретированные сроки иммунизации;

5) следует осуществлять строгий контроль за хранением и транспортировкой вакцины (вакцины хранят в холодильнике и 2 раза в сутки измеряют и записывают температуру в нем; если по какой-либо причине температура изменилась, все вакцины уничтожают);

6) в карточке ребенка обязательно указывают серию, номер и срок годности вакцины; если ребенок дает на этот номер и серию осложнение, сведения подаются в СЭС (когда в СЭС на эту серию насчитывают 5 и более осложнений, ее списывают).

## **4.2. ПЛАНОВЫЕ ПРИВИВКИ И ПРИВИВКИ ПО ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИМ ПОКАЗАНИЯМ**

Вакцинопрофилактику инфекционных заболеваний проводят в рамках плановых прививок и прививок по эпидемическим показаниям.

К плановым относят прививки, проводимые во всех регионах страны в рамках Национального календаря прививок (табл. 4.1).

Таблица 4.1

**Национальный календарь профилактических прививок**

Возраст	Наименование прививки
6 лет	Вторая вакцинация – корь, эпидемический паротит, краснуха
7 лет	Вторая ревакцинация – дифтерия и столбняк, Первая ревакцинация – туберкулез <sup>[1]</sup>
13 лет	Вакцинация против вирусного гепатита В <sup>[2]</sup> Вакцинация против краснухи (девочки) <sup>[3]</sup>
14 лет	Третья ревакцинация – дифтерия и столбняк Ревакцинация – туберкулез <sup>[4]</sup> Третья ревакцинация – полиомиелит

**Примечания.**

- 1 Проводят туберкулиноотрицательным детям, не инфицированным микобактериями туберкулеза.
- 2 Проводят ранее не привитым, либо получившим только одну прививку.
- 3 Проводят девочкам 13 лет, ранее не привитым либо получившим только одну прививку.
- 4 Проводят туберкулиноотрицательным детям, не инфицированным микобактериями туберкулеза и не получившим прививку в 7 лет.

С октября 2007 г. в национальный календарь профилактических прививок внесены следующие пункты:

- дети от 1 до 17 лет, не привитые ранее – вакцинация против вирусного гепатита В;
- дети от 1 до 17 лет, не болевшие, не привитые, привитые однократно против краснухи – вакцинация против краснухи;
- дети, посещающие дошкольные учреждения, учащиеся 1–11 классов – вакцинация против гриппа;
- подростки, не болевшие, не привитые и не имеющие сведений о профилактических прививках против кори; контактные лица из



очагов заболевания, не болевшие, не привитые и не имеющие сведений о профилактических прививках против кори, без ограничения по возрасту – вакцинация против кори.

**Примечание.** Иммунизацию в рамках Национального календаря профилактических прививок проводят вакцинами отечественного и зарубежного производства, зарегистрированными и разрешенными к применению в установленном порядке в соответствии с инструкциями по их применению.

Детям, родившимся от матерей, носителей вируса гепатита В или больных вирусным гепатитом В в третьем триместре беременности, вакцинацию против вирусного гепатита В проводят по схеме 0–1–2–12 месяцев.

Вакцинацию против гепатита В в 13 лет проводят ранее не привитым по схеме 0–1–6 месяцев.

Применяемые в рамках Национального календаря профилактических прививок вакцины (кроме БЦЖ) можно вводить одновременно разными шприцами в разные участки тела или с интервалом в один месяц.

При нарушении срока начала прививок последние проводят по схемам, предусмотренным инструкциями по применению препаратов.

К прививкам по эпидемическим показаниям относят прививки, проводимые населению, проживающему на территориях с высоким риском заражения той или иной инфекционной болезнью, а также лицам с высоким риском заражения и представляющим опасность для окружающих в случае их заболевания.

Прививки по эпидемическим (экстренным) показаниям проводят в случае возникновения неблагоприятной эпидемической ситуации (например, грипп, менингит), а также в случае контакта восприимчивого (не привитого) лица с источником инфекции (например, столбняк, бешенство).

Календарь прививок по эпидемическим показаниям представлен в табл. 4.2.

Таблица 4.2

**Календарь профилактических прививок  
против инфекционных заболеваний,  
проведение которых необходимо на эндемичных  
или эпизоотичных территориях  
и по эпидемическим показаниям**

Заболевание, против которого направлена вакцинация	Сроки начала вакцинации	Сроки ревакцинации	Примечание
Чума	С 2 лет		Плановую иммуно-профилактику чумы, туляремии, бруцеллеза, сибирской язвы, лептоспироза, лихорадки Ку, клещевого весенне-летнего энцефалита проводят населению (отдельным профессиональным контингентам), проживающему на эндемичных или эпизоотичных территориях в соответствии с инструкциями по применению вакцин. Внеплановую (экстренную) иммунопрофилактику проводят по решению территориальных органов управления здравоохранением и государственной санитарно-эпидемиологической службы
Туляремия	С 7 лет	Через каждые 5 лет	
Бруцеллез	С 18 лет	Через 1 год	
Сибирская язва	Только профессиональным контингентам	Через 1 год	
Лептоспироз	С 7 лет		
Лихорадка Ку	С 14 лет		
Клещевой энцефалит	С 4 лет	Ежегодно на протяжении 3 лет	
Брюшной тиф	С 7 лет	Через 2 года	

*Окончание таблицы 4.2*

Заболевание, против которого направлена вакцинация	Сроки начала вакцинации	Сроки ревакцинации	Примечание
Грипп	С 3 лет лицам, относящимся к группе повышенного риска		Иммунизацию проводят в соответствии с инструкцией по применению вакцины
Желтая лихорадка	С 9 месяцев лицам, выезжающим в зарубежные страны, эндемичные по этой инфекции		То же

Перечень эндемичных и эпизоотичных территорий определяет Минздрав России по представлению органов управления здравоохранением субъектов Российской Федерации и центров Госсанэпиднадзора в субъектах Российской Федерации.

### **4.3. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ВАКЦИНАЦИИ И МЕДИЦИНСКИЕ ОТВОДЫ ОТ ПРИВИВОК**

Показания и противопоказания к вакцинации определяет лечащий врач (в ряде случаев – иммунолог). Медицинские отводы от прививок дают при необходимости педиатры и врачи-специалисты. В спорных случаях детей направляют в иммунологические прививочные центры. В ряде случаев перед вакцинацией проводят подготовку ребенка; способы ее определяет лечащий врач в зависимости от конкретной ситуации.

**Абсолютные противопоказания к иммунизации.** Перечень противопоказаний к вакцинации приведен в табл. 4.3.

Таблица 4.3

## Противопоказания к иммунизации

Вакцина	Противопоказания
Все вакцины	Сильная реакция или осложнение на предыдущую дозу*, среднетяжелое, тяжелое заболевание
Все живые вакцины	Иммунодефицитное состояние (первичное), иммуносупрессия, злокачественные новообразования
БЦЖ-вакцина	Вес ребенка при рождении менее 2000 г, келлоидный рубец после предыдущей дозы
ОПВ (оральная полиомиелитная вакцина)	Иммунодефицит (в том числе инфицированность ВИЧ), домашний контакт с больным иммунодефицитом (в том числе ВИЧ), длительная иммуносупрессивная терапия
ИПВ (инактивированная полиомиелитная вакцина)	Анафилактическая реакция на неомицин или стрептомицин
АКДС	Прогрессирующее заболевание нервной системы, афебрильные судороги в анамнезе (вместо АКДС вводят АДС)
АДС, АДС-М	Абсолютных противопоказаний нет
ЖКВ (живая коревая вакцина), ЖПВ (живая паротитная вакцина) Вакцина против краснухи или тривакцина (корь, паротит, краснуха)	Анафилактическая реакция на белок куриного яйца и неомицин, определенные виды иммунодефицита (лейкозы и опухоли, врожденный иммунодефицит), долговременная иммуносупрессивная терапия

**Примечание.** \* Сильной реакцией считают температуру тела выше 40°С, отек и гиперемию более 8 см в диаметре в месте введения вакцины, реакцию анафилактического шока.

**Относительные противопоказания к иммунизации.** Некоторые состояния, не являясь противопоказаниями, служат предостережением при вакцинации. При наличии у ребенка одного из таких состояний врач может вакцинировать его в том случае, если польза от вакцинации превышает потенциальный вред от нее (табл. 4.4).

Таблица 4.4

**Относительные противопоказания  
к проведению профилактических прививок**

Состояния	В анамнезе
Перинатальная энцефалопатия	Недоношенность
Стабильные неврологические состояния	Сепсис, болезнь гиалиновых мембран
Увеличение тени тимуса	Гемолитическая болезнь новорожденных
Аллергия, астма, экзема	–
Врожденные пороки	Осложнения после вакцинации в семье
Дисбактериоз	Аллергия в семье
Поддерживающая терапия	Эпилепсия
Стероиды, местно применяющиеся	Внезапная смерть в семье

**Медицинские отводы от прививок**

1. Острые заболевания инфекционной и неинфекционной природы, включая период реконвалесценции – не ранее 1 месяца после выздоровления.

2. Вирусный гепатит А – не ранее 6 месяцев.

3. Сывороточный гепатит В – не ранее 12 месяцев.

4. Менингококковая инфекция – не ранее 6 месяцев.

5. Открытая форма туберкулеза – после выздоровления по заключению фтизиатра.

6. Сепсис новорожденных – не ранее 12 месяцев.

7. Поражение кожи типа пиодермии, пузырчатки, абсцесса, флегмоны – по выздоровлению, для БЦЖ – не ранее 6 месяцев.

8. Тонзиллит и кишечная инфекция – не ранее 6 месяцев.

9. Недоношенные дети – вопрос решают индивидуально, с учетом общего состояния ребенка при достижении им нормальных возрастных показателей физического развития.

10. Внутритрубная гипотрофия 2–3 ст. – не ранее 6 месяцев после выздоровления при нормальных возрастных весоростовых показателях.

#### 4.4. ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ВАКЦИН

**БЦЖ-вакцина.** Живые ослабленные микобактерии туберкулеза вакцинного штамма БЦЖ в 1,5% растворе глутамата.

Вакцинация: на 5–7 день жизни в роддоме в верхнюю треть левого плеча в/к. Ревакцинацию проводят в 6–7 лет (1 класс), 11–12 лет (5 класс) и 16–17 лет (10 класс). Далее каждые 5–7 лет до 30-летнего возраста при отрицательной реакции Манту (реакцию Манту проводят ежегодно!).

**Полиомиелитная вакцина** (тривакцина Себина). Состоит из трех серотипов вируса, содержит живые ослабленные полиомиелитные вирусы.

Вакцинацию проводят с трехмесячного возраста трижды с интервалом 1,5 месяца, перорально, в драже или каплях. Ревакцинацию осуществляют в два года дважды с интервалом 1,5 месяца, на третьем году жизни с интервалом 1,5 месяца дважды, в 7–8 лет и в 15–16 лет однократно.

**АКДС** (адсорбированная коклюшно-дифтерийная столбнячная вакцина). Представляет собой очищенные анатоксины: дифтерийный и столбнячный, а также взвесь убитых коклюшных микроорганизмов, адсорбированных на гидроокиси алюминия.

Профилактику дифтерии проводят очищенным дифтерийным анатоксином, входящим в состав адсорбированной коклюшно-дифтерийной столбнячной вакцины, с трехмесячного возраста трижды с интервалом в 1,5 месяца по 0,5 мл в/м (совместно с полиомиелитной вакциной). Ревакцинацию осуществляют через 1,5–2 года после третьей вакцинации АКДС, затем АДС-М (без коклюшного компонента) в 9 и 16 лет и далее каждые 10 лет (для тех, кто имеет многочисленные контакты с людьми).

Если ребенок ослаблен либо с аллергопатологией, то его прививают сразу АДС-М (в 3 и 4,5 месяцев) и далее через 5–9 месяцев однократно.

**Противокоревая вакцина.** Содержит живые ослабленные коревые вирусы штамма Л16.

Вакцинация в 1 год однократно п/к. Ревакцинация – в 6–7 лет, п/к по 0,5 мл. При этом обязательно проверяют титры антител противокоревых (РТГА –  $1/4$ , РПГА – титр  $1/10$  и выше – проверка напряженности иммунитета); если они указывают на хороший противокоревой иммунитет, даже в случае контакта с больным корью противокоревой гамма-глобулин можно не вводить.

**Противопаротитная вакцина.** Представляет собой живые ослабленные паротитные вирусы штамма Л3.

Вакцинация – в 14 месяцев однократно.

#### 4.5. ПОСТВАКЦИНАЛЬНЫЕ РЕАКЦИИ И ОСЛОЖНЕНИЯ

После вакцинации иногда возможны проявления поствакцинальных реакций (местных и общих), которые достаточно легко купируемы педиатрами. Поствакцинальные осложнения встречаются редко и чаще всего обусловлены определенными технологическими погрешностями, которых при грамотной организации процесса иммунопрофилактики можно избежать.

##### **БЦЖ:**

1) усиленная местная реакция – инфильтрат более 10 мм и некроз с длительно мокнущей поверхностью;

2) холодный абсцесс – плотный инфильтрат на месте введения вакцины (результат подкожного введения вместо внутрикожного);

3) регионарный лимфаденит – плотный безболезненный увеличенный лимфоузел, на 6–8 неделе появляется флюктуация, свищ и затем кальцификация лимфоузла;

4) келлоидные рубцы – на месте введения вакцины образуется рубец диаметром 2–2,5 см с выраженным зудом;

5) поражение кожи по типу волчанки (остеомиелит, кератоконъюнктивит);

6) генерализация инфекции (очень редко).

***Полиомиелитная вакцина:***

1) аллергическая реакция (дерматит, отек Квинке, крапивница);

2) легкие парезы, параличи (при передозировке вакцины – вакциноассоциированный полиомиелит);

3) дисфункция кишечника.

***АКДС*** (наибольшее количество осложнений за счет коклюшно-го компонента):

1) сильная общая реакция – гипертермия, интоксикация, беспокойство;

2) плотный инфильтрат на месте введения диаметром более 2 см, может нагнаиваться с образованием абсцесса или флегмоны;

3) осложнения со стороны ЦНС:

- пронзительный крик или визг ребенка после введения вакцины (абсолютное противопоказание к ревакцинации);

- судорожный синдром (как правило, на 2–3 день после вакцинации);

- малые судорожные припадки;

- энцефаломиелит или энцефалопатия, энцефалит, сопровождающиеся длительными судорожными состояниями;

- судорожный синдром на фоне гипертермии с потерей сознания;

4) аллергические осложнения (сыпь, отек Квинке, обструктивный синдром, ложный круп и т. д.);

5) коматозные реакции.

***Коревая вакцина:***

1) гипертермия;

2) кореподобная сыпь (в отличие от кори, нет этапности высыпаний и интоксикации);

3) фебрильные судороги;

4) поствакцинальный энцефалит;



- 5) аллергические реакции;
- 6) тромбоцитопеническая пурпура.

***Противопаоротитная вакцина:***

- 1) токсические реакции (повышение температуры, боли в животе, однократная рвота);
- 2) энцефалитические реакции или судорожный синдром (на 7–12 день после вакцинации);
- 3) аллергические реакции (типа крапивницы, отека Квинке);
- 4) серозный менингит (с 5 по 21 день после вакцинации; необходимо дифференцировать с менингитами другой этиологии).

#### **4.6. ВАКЦИНАЦИЯ ПРОТИВ ГРИППА**

Вакцины против гриппа готовят из актуальных штаммов вируса гриппа человека, ежегодно рекомендуемых ВОЗ для использования в предстоящий эпидемический гриппозный сезон на основании анализа эпидемической ситуации. Эти рекомендации разрабатывают на основе данных эпиднадзора за ситуацией с гриппом, осуществляемого через всемирную сеть, состоящую из 110 лабораторий в 83 странах мира.

Вакцинации против гриппа подлежат дети старше 6 месяцев, подростки и взрослые. Детям, еще не имеющим антител к гриппу, а также больным с иммунодефицитом рекомендуют вводить 2 дозы с интервалом в 4 недели. Вакцину вводят в/м или глубоко под кожу в верхнюю треть наружной поверхности плеча.

Примененная в предэпидемическом сезоне прививка против гриппа защищает от заболевания около 80% здоровых детей и взрослых. Имунитет наступает через 14 дней после вакцинации и длится от 6 до 12 месяцев. Ежегодная вакцинация против гриппа представляет ту минимальную меру, которую можно применить для защиты лиц с повышенным риском заболевания от потенциально опасных вирусов гриппа.

В настоящее время для профилактики гриппа используют в основном инактивированные гриппозные вакцины – препараты, содержащие антигены вирусов гриппа актуальных штаммов, циркулирующих в данное время и вызывающих эпидемию. Применяют три вида инактивированных гриппозных вакцин: цельновирионные, сплит-вакцины и субъединичные вакцины.

**Цельновирионная вакцина** – инактивированные высокоочищенные неразрушенные (цельные) вирионы вируса гриппа.

**Сплит-вакцина** (*ваксигрипп, безгривак, флюарикс*) содержит разрушенные инактивированные вирионы вируса гриппа; в ее состав входят все вирионные белки вируса, не только поверхностные, но и внутренние антигены. За счет высокой очистки в ней отсутствуют вирусные липиды и белки куриного эмбриона.

**Субъединичная вакцина** (*инфлювак, агриппал, гриппол*) состоит лишь из двух поверхностных вирусных белков – гемагглютинина и нейраминидазы. Они наиболее важны для индукции иммунного ответа против гриппа. Остальные белки вириона и куриного эмбриона удаляются при очистке.

Из перечисленных вакцин цельновирионная вакцина несколько более реактогенная (особенно для маленьких детей), субъединичные вакцины менее. Учитывая слабую реактогенность сплит-вакцины и субъединичной вакцины, их применение целесообразно в детском возрасте, в том числе для лиц с хроническими заболеваниями легких, сердца и другими патологическими состояниями.

## 4.7. ВАКЦИНАЦИЯ ПРОТИВ ГЕПАТИТОВ

**Гепатит А.** Больной гепатитом А заразен в течение недели до появления желтухи и недели после. С учетом того, что инкубационный период составляет в среднем 1 месяц, а современные вакцины формируют иммунитет через 1–2 недели, даже при самом

пессимистическом прогнозе (контакт с вирусом состоялся неделю назад) у окружающих остается как минимум 1 неделя на то, чтобы сделать «работающую» прививку.

Рекомендации по вакцинации против гепатита А приведены в табл. 4.5.

**Гепатит В.** Современные рекомбинантные вакцины против гепатита В состоят всего из одного антигена – австралийского (HBsAg). Второй, неспецифический, но немаловажный компонент вакцин – гидроокись алюминия. Это вещество является в вакцинах так называемым адьювантом и призвано усиливать иммунную и воспалительную реакцию в месте введения. В большинстве случаев вакцины содержат и минимальные количества консерванта (обычно это тиомерсал). С одной стороны, он предохраняет вакцину от бактериального загрязнения, с другой – фиксирует препарат в его исходном состоянии, не позволяя основному антигену изменить свои химические свойства и потерять эффективность.

Дозировка антигена в возрасте от 0 до 19 лет составляет 10 мкг.

Таблица 4.5

### Рекомендации по вакцинации против гепатита А у детей и подростков

Кому рекомендовано	Когда и как применяется
1. Путешествующим (за исключением США, стран Западной Европы, Новой Зеландии, Австралии Канады и Японии) 2. Лицам с нарушением системы свертывания крови, хроническими заболеваниями печени, включая инфицирование вирусами гепатита В и С 3. Употребляющим в/в наркотики 4. Имеющим гомосексуальные контакты	2 дозы с интервалом минимум 6 мес. Можно сочетать в один день с любыми вакцинами. Тестирование на наличие иммунитета перед прививкой оправданно

Как и любые другие вакцины, содержащие гидроокись алюминия, вакцины против гепатита В должны вводиться строго в/м. При п/к введении снижается эффективность вакцинации за счет депонирования вакцины в жировой клетчатке и дробного поступления антигена в организм. Попадание гидроокиси алюминия в подкожную клетчатку приводит к образованию длительно рассасывающихся узелков. Введение вакцин против гепатита В в ягодичную область не рекомендуют, так как в ней сильно выражен жировой слой.

Единственным специфическим и абсолютным **противопоказанием** к введению вакцин является аллергия на продукты, содержащие пекарские дрожжи, – хлеб, квас, пиво, кондитерские изделия и другие, так как в вакцинах могут присутствовать следовые количества дрожжей, на которых выращивается антиген.

Существует две (независимо от типа гепатитной В вакцины) схемы прививок: стандартная (0–1–6 мес) и альтернативная (0–12 мес, с ревакцинацией спустя 12 месяцев от первой прививки).

Основной является первая схема, вторую применяют в целях экстренной профилактики. Если время очередной прививки было пропущено и все максимальные интервалы были также превышены, последующие дозы вводят с обычными интервалами, игнорируя пропуск, хотя в данном случае для подтверждения эффективности вакцинации по завершению курса прививок может потребоваться анализ концентрации антител.

Ревакцинацию (повторные прививки через определенное время после завершения курса прививок) в настоящий момент не рекомендуют для всех привитых. Однако она может потребоваться лицам с нарушениями иммунитета и пациентам, получающим гемодиализ, ввиду быстрой потери сформированных прививкой антител.

Первая прививка формирует довольно скоротечный иммунитет приблизительно у 50% привитых, вторая – у 75%, третья же доводит процент защищенных среди привитых фактически до 100%.

По этой причине (в отличие от некоторых других вакцин, обеспечивающих иммунитет уже с первой прививки курса, например против гепатита А) только полностью завершённый курс прививок против гепатита В может гарантировать защиту от этой инфекции. По современным оценкам, длительность иммунитета, получаемого в результате полного курса прививок стандартными вакцинами против гепатита В, составляет не менее 15 лет.

Наиболее типичными побочными реакциями на введение вакцин против гепатита В являются местные реакции. С частотой 1–5% у привитых отмечают общие реакции, затрагивающие организм в целом: незначительное повышение температуры тела, легкое недомогание и т. п. Все перечисленные реакции проявляются в течение 1–2 дней с момента прививки и проходят без лечения в течение 1–2 дней. Тяжелые побочные реакции и осложнения на прививки против гепатита В крайне редки. Описаны случаи крапивницы (1 на 100 тыс. привитых), реже – мышечной или суставной боли и узловатой эритемы.

Рекомендации по вакцинации против гепатита В приведены в табл. 4.6.

Таблица 4.6

### Рекомендации по вакцинации против гепатита В у детей и подростков

Кому рекомендовано	Когда и как применяется
1. Лицам, имеющим HBs-положительных в числе домашних контактов и/или сексуальных партнеров. 2. Использующим в/в наркотики. 3. Имевшим больше одного полового партнера в течение последних 6 мес, а также гомосексуальные контакты.	Три дозы по схеме 0–1–6 мес либо по альтернативной схеме. Интервал между 1-й и 2-й прививкой должен быть не менее 4 недель, между 2-й и 3-й прививкой – не менее 8 недель. Между 1-й и 3-й прививкой должен быть интервал не менее 16 недель.

Окончание таблицы 4.6

Кому рекомендовано	Когда и как применяется
4. Лицам, у которых недавно было выявлено заболевание, передающееся половым путем. 5. Пациентам, проходящим гемодиализ и имеющим хронические заболевания печени, которые потребуют гемодиализа. 6. Реципиентам продуктов крови. 7. Всем носителям вируса гепатита С	Если интервалы между прививками велики и не соблюдены, прививки следует продолжить в соответствии со схемой. Можно сочетать в один день с любыми прививками, но в виде отдельной инъекции. Предварительное серологическое тестирование рекомендуют в случаях, когда есть основания подозревать контакт с носителем инфекции. Иммунологическое тестирование может потребоваться для прибывших из эндемичных регионов

Все дрожжевые вакцины против гепатита В взаимозаменяемы: курс прививок можно начать одной вакциной и закончить другой, но предпочтительнее проводить прививки в рамках курса вакцинации одной маркой вакцины.

# V

## ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ НЕКОТОРЫХ ГРУПП ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ

### 5.1. ВИТАМИНЫ

Побочные действия приема витаминов представляется возможным сгруппировать следующим образом:

1) *токсические*: тяжелые отравления (в основном при передозировке жирорастворимых витаминов А, Д, Е, К);

2) *специфические*: извращение отдельных звеньев тканевого метаболизма;

3) *неспецифические*: аллергические реакции, в том числе анафилактический шок.

По данным Я.Д. Бондаренко (1977), в 9,3% случаев причиной анафилактического шока является непереносимость витаминов.

Аллергические реакции (астматического характера, акнеподобные, вегетативные, токсикодермические и др.) наиболее часто вызывают *водорастворимые витамины (В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, РР, В<sub>6</sub>, В<sub>12</sub>, С)*, особенно *В<sub>1</sub>, В<sub>12</sub> и фолиевая кислота*. При этом сочетанное использование *витаминов В<sub>1</sub> и В<sub>12</sub>* вызывает аллергические реакции

значительно чаще, чем их отдельное назначение. Развитию аллергических реакций в ответ на прием витамина В<sub>1</sub> способствуют стрессы, ряд инфекционных заболеваний, предварительное лечение антибиотиками и витаминами.

Прием высоких доз **никотиновой кислоты** может явиться причиной сыпи, зуда, фурункулеза, бурой окраски кожи, папиллярной дистрофии, абдоминальных кризов, диареи, тошноты, рвоты, анорексии, обострения язвенной болезни, амблиопии, желтухи, снижения толерантности к глюкозе, диабета, гиперурикемии, мидриаза, отека соска зрительного нерва, мерцания предсердий, нарушения сократительной функции миокарда, черного акантоза и ихтиоза (Демуров Е.А. с соавт., 1975). Лицам с повышенной чувствительностью к никотиновой кислоте следует назначать *никотинамид* (за исключением тех случаев, когда никотиновая кислота применяется как сосудорасширяющее средство).

Передозировка **витамина С** может привести к резкому снижению проницаемости капилляров гистогематических барьеров и, как следствие, ухудшению питания тканей и органов, повышению основного обмена, изменению гематологических показателей (снижение числа эритроцитов и значительный нейтрофильный лейкоцитоз с резкой лимфопенией), нарушению трофики миокарда (инвертированные и островершинные зубцы Т), ухудшению нервно-мышечной передачи.

Длительный прием *аскорбиновой кислоты* способствует развитию мочекаменной болезни, пентозурий, вызывает обострение гиперацидных гастритов и язвенной болезни. После длительного потребления даже незначительно увеличенных количеств аскорбиновой кислоты человеческий организм становится чрезвычайно чувствительным к самой ничтожной ее недостаточности, вызывающей симптомы острого С-авитаминоза.

Повышенные дозы **витамина А** могут вызвать хроническое отравление. У детей оно проявляется раздражительностью, потерей аппетита, выпадением волос, нарушением походки, припухлостью,



болезненностью нижних конечностей, продуктивным периоститом, себорейными высыпаниями, кровоточивостью слизистой оболочки губ (Максимович Я.В, Гайденок А.И., 1980).

Симптомы интоксикации при передозировке некоторых витаминов приведены в табл. 5.1.

Таблица 5.1

**Симптомы интоксикации при передозировке витаминов**

Витамин	Симптомы интоксикации
А	Боли в животе, костях и суставах, слабость, недомогание, ночная потливость, головная боль с тошнотой и рвотой (может быть следствием повышения внутричерепного давления), выпадение волос, нарушение менструального цикла, увеличение печени и селезенки, диспепсические явления, трещины в углах рта, раздражительность, ломкость ногтей, зуд во всем теле
В <sub>1</sub> (тиамин)	В отдельных случаях, особенно при парентеральном введении, возможны аллергические реакции вплоть до анафилактического шока; особенно опасно введение в одном шприце витаминов В <sub>1</sub> и В <sub>12</sub>
В <sub>2</sub> (рибофлавин)	Не токсичен
В <sub>3</sub>	Не токсичен
В <sub>5</sub> (пантотеновая кислота)	Не токсичен
В <sub>6</sub> (пиридоксин)	Чувство онемения и покалывания в руках и ногах, потеря чувствительности в этих областях. При длительном применении достаточно высоких доз могут появиться повышенная болевая чувствительность кожи, боли в костях, судороги в мышцах, мышечная слабость, уменьшается способность к запоминанию
В <sub>12</sub> (цианкобаламин)	Может возникнуть угревая сыпь и усилиться, если она уже была
Фолиевая кислота	Аллергические реакции, крапивница
Е	Относительно не токсичен; при приеме высоких доз может развиться преходящая тошнота, метеоризм, диарея, у некоторых лиц поднимается артериальное давление

Витамин	Симптомы интоксикации
D	Раздражительность, слабость, рвота, тошнота, диарея, жажда, головная боль, потеря аппетита, мышечная слабость и общие боли. Передозировка может привести к гиперкальциемии, симптомы которой варьируют от раздражительности до спазмов мышц и сильной судорожной активности. Возможно отложение кальция в тканях. У детей дошкольного возраста избыток витамина D может вызвать синдром «провала процветания», который включает в себя слабый рост и плохое развитие, дефицит веса, раздражительность и плохой аппетит
K	Токсические побочные эффекты редки даже при приеме очень больших доз
PP (никотиновая кислота)	Покраснение лица и верхней половины туловища, головокружение, чувство прилива к голове, крапивница, чувство онемения в конечностях. При быстром в/в введении может произойти резкое снижение АД. Длительное применение больших доз может привести к развитию жировой дистрофии печени (для предупреждения этого осложнения рекомендуют включать в диету продукты, богатые метионином, или назначать метионин и другие липотропные средства)
P (рутин)	Не токсичен

## 5.2. ПРЕПАРАТЫ ЖЕЛЕЗА

Высокое содержание железа в организме, возникающее при ряде заболеваний и хронической передозировке препаратов, приводит к подавлению многих функций иммунитета: ощущению угнетает популяцию Т-хелперов, нарушает иммунорегуляцию. Все это предрасполагает к опухолеобразованию и инфекциям. Значительный избыток железа в организме повышает риск развития у мужчин онкологических заболеваний (вероятность существования подобной зависимости у женщин достаточно веско еще не подтверждена). В связи с этим некоторые зарубежные специалисты высказывают

мысль о нецелесообразности использования комплексов витаминов с макро- и микроэлементами, в состав которых входит железо. То есть **профилактический прием препаратов железа не только не обоснован, но и может инициировать целый ряд негативных последствий.**

Перегрузка железом больных с анемией также приводит к нарушению фагоцитарных функций иммунитета, снижению бактерицидной активности крови и делает пациентов весьма уязвимыми в отношении развития тяжелых инфекций не только из-за повышенной обеспеченности железом бактериального роста, но и в связи с сопутствующими функциональными расстройствами моноцитов и гранулоцитов.

### 5.3. КОРРЕКТОРЫ МЕТАБОЛИЗМА

Побочные действия при применении фармакологических корректоров метаболизма приведены в табл. 5.2.

Таблица 5.2.

#### Побочные действия при применении корректоров метаболизма

Препарат	Симптомы интоксикации
АТФ (аденозинтрифосфат)	При в/м введении возможны головная боль, тахикардия, усиление диуреза; при в/в введении – тошнота, головная боль, покраснение лица
Инозин-Ф (рибоксин)	Возможна индивидуальная непереносимость (зуд, гиперемия кожи), обострение подагры
Милдронат	В редких случаях кожный зуд, тахикардия, диспепсические явления, возбуждение
Неотон	Не токсичен
Предуктал	Возможны реакции повышенной чувствительности к препарату

## 5.4. ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА

Побочные действия при применении нестероидных противовоспалительных средств (НПВС) приведены в табл. 5.3. Сведения о НПВС, обладающих гепатотоксическим эффектом, представлены в табл. 5.4; противопоказания и побочные действия НПВС у детей – в табл. 5.5; побочные эффекты и противопоказания к применению синтетических жаропонижающих средств – в табл. 5.6.

Таблица 5.3

### Побочные действия при применении нестероидных противовоспалительных средств

(Алексеева Л.И., 2002)

Органы и системы	Побочные действия
Желудочно-кишечный тракт	Тошнота, рвота, диспепсия, диарея, запоры Поверхностные эрозии, пептическая язва, увеличенная потеря крови с калом Кровотечение, перфорация Гепатотоксичность, гепатит
Почки	Гломерулопатия, интерстициальный нефрит, вмешательство в натрийурез, вызванный диуретиками Ингибция высвобождения ренина, индукция отека Изменения тубулярной функции
Центральная нервная система	Головные боли, спутанность сознания, галлюцинации, депрессия, тремор Асептический менингит, нейропатия
Кровеносная система	Анемия, депрессия костного мозга, Кумбс-позитивная анемия, уменьшение агрегации тромбоцитов
Гиперчувствительность	Астма, фотосенсибилизация, синдром Стивенса–Джонса

Окончание таблицы 5.3

Органы и системы	Побочные действия
Другие	Взаимодействия лекарств, замещение пероральных сахароснижающих препаратов в местах связывания с белком Взаимодействие с R-блокаторами и некоторыми диуретиками

Таблица 5.4

**Нестероидные противовоспалительные средства,  
обладающие гепатотоксическим эффектом**

Лекарственный препарат	Частота побочных эффектов	Патофизиология	Примечания
Ацетилсалициловая кислота	0,1–0,5%	Диффузная дегенерация клеток печени, острые и хронические формы гепатита; обусловлены токсическими метаболитами; специфическая токсичность	Высокая частота случаев побочных явлений при уровне салицилата в сыворотке более 250 мг/л в молодом возрасте у лиц с артритом, красной волчанкой, ревматической лихорадкой, гипоальбуминемией; после отмены повышенные показатели трансаминаз нормализуются; опасность синдрома Рея у детей
Диклофенак	180 зарегистрированных случаев в США (1988–1991), зарегистрировано несколько смертельных исходов	Острые некрозы, хронический гепатит; идиосинкразическая токсичность	Поражение печени происходит чаще всего в течение первых 6 месяцев регулярного приема; для сулиндака со значительно повышенной частотой случаев; риск госпитализации из-за невирусных поражений печени при приеме нестероидных противовоспалительных средств повышен в 2–3 раза

Окончание таблицы 5.4

Лекарственный препарат	Частота побочных эффектов	Патофизиология	Примечания
Ибупрофен	Редко	Гепатоцеллюлярная токсичность, идиосинкразия	Поражения печени при дозах до 600 мг/сут не наблюдались; отмечен фатальный, микровезикулярный стеатоз печени
Парацетамол	В зависимости от дозы	Холестатический гепатит, массивные некрозы; возникновение токсических метаболитов при приеме высоких доз	
Фенилбутазон	0,25%	Грануломатозный гепатит, некрозы с холестазом или стеатозом печени и без них; аллергическая и специфическая гепатотоксичность	В 50% случаев протекает с аллергическими реакциями (температура, покраснение кожи); в зависимости от дозы некрозы печени с летальным исходом в 12% случаев; поражения происходят в течение первых недель, сопровождаются тошнотой, желудочными и суставными болями

Таблица 5.5

### Противопоказания и побочные действия некоторых нестероидных противовоспалительных средств у детей

Характеристики препаратов	Парацетамол	Ибупрофен	Анальгин
Действие	Жаропонижающее, обезболивающее	Жаропонижающее, обезболивающее, противовоспалительное	Жаропонижающее, обезболивающее

Продолжение таблицы 5.5

Характеристики препаратов	Парацетамол	Ибупрофен	Анальгин
Минимальный возраст	С 3 месяцев	С 6 месяцев. Детям до 12 месяцев принимать только по назначению врача. С осторожностью принимать на фоне бронхиальной астмы, заболеваний печени, почек или сердца	Лечение детей до 5 лет производится только под наблюдением врача. Детям до 1 года только в/м
Дозировка	Максимальная суточная доза 60 мг/кг. Однократная доза 10–15 мг/кг (не чаще, чем через 4 часа)	Максимальная суточная доза 40 мг/кг. Однократная доза (при температуре менее 39,2° С) не должна превышать 5 мг/кг. При более высокой температуре – 10 мг/кг	В/м из расчета 5–10 мг/кг 2–3 раза в сутки. Разовые дозы для детей 2–3 лет – 50–100 мг, 4–5 лет – 100–200 мг. Кратность назначения: 2–3 раза в сутки
Противопоказания	Выраженные нарушения функции печени и/или почек. Заболевания крови. Повышенная чувствительность к препарату	Язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки. Приступы бронхиальной астмы. Повышенная чувствительность к препарату. Головная боль, головокружения. Нарушение картины крови	Повышенная чувствительность к препарату. Агранулоцитоз Печеночно-почечная недостаточность
Побочные действия	Аллергические реакции (кожная сыпь, зуд, крапивница, отек Квинке). Тошнота, эпигастральная боль. Анемия, тромбоцитопения, агранулоцитоз	Со стороны ЖКТ: тошнота, рвота, абдоминальные боли, изжога, анорексия, диарея, метеоризм, гастропатия. Со стороны ЦНС: головная боль, головокружение, снижение слуха, шум в ушах, бессонница, возбуждение, сонливость, депрессия	Аллергические реакции, агранулоцитоз, лейкопения, тромбоцитопения, снижение АД, крапивница, уртикарная сыпь на конъюнктиве и слизистых оболочках носоглотки, отек Квинке, анафилактический шок (редко)

Окончание таблицы 5.5

Характеристики препаратов	Парацетамол	Ибупрофен	Анальгин
Побочные действия	<p>При длительном применении в больших дозах – гепатотоксическое действие, гемолитическая анемия, апластическая анемия, метемоглобинемия, панцитопения.</p> <p>Нефротоксичность (почечная колика, асептическая пиурия, интерстициальный гломерулонефрит, папиллярный некроз).</p> <p><i>Передозировка:</i> бледность кожных покровов, анорексия, тошнота, рвота, гепатонекроз (выраженность некроза прямо зависит от степени передозировки)</p>	<p>Со стороны сердечно-сосудистой системы: сердечная недостаточность, тахикардия, повышение АД.</p> <p>Со стороны мочевыделительной системы: отечный синдром, почечная недостаточность.</p> <p>Аллергические реакции: кожная сыпь, зуд, крапивница, отек Квинке, редко – асептический менингит (чаще у лиц с аутоиммунными заболеваниями), бронхоспазм.</p> <p>Со стороны органов кроветворения: анемия, тромбоцитопения, агранулоцитоз, лейкопения.</p> <p>Прочие: усиление потоотделения.</p> <p>При длительном применении в больших дозах – изъязвление слизистой оболочки ЖКТ, кровотечение (желудочно-кишечное, десневое, маточное, геморроидальное), нарушение зрения (нарушение цветового зрения, скотома, амблиопия).</p> <p><i>Передозировка:</i> боли в животе, тошнота, рвота, заторможенность, сонливость, депрессия, головная боль, шум в ушах, метаболический ацидоз, кома, острая почечная недостаточность, гипотензия, брадикардия, тахикардия, фибрилляция предсердий, остановка дыхания</p>	<p>Нарушение функции почек: олигурия, анурия, протеинурия, интерстициальный нефрит; в редких случаях – синдром Стивенса–Джонсона, токсический эпидермальный некролиз (синдром Лайелла), бронхоспастический синдром, окрашивание мочи в красный цвет.</p> <p>При в/м введении возможны инфильтраты в месте введения.</p> <p><i>Передозировка:</i> тошнота, рвота, гастралгия, олигурия, гипотермия, снижение АД, тахикардия, одышка, шум в ушах, сонливость, бред, нарушение сознания, острый агранулоцитоз, геморрагический синдром, острая почечная и/или печеночная недостаточность, судороги, паралич дыхательной мускулатуры</p>



Таблица 5.6

**Побочные эффекты и противопоказания к применению  
синтетических жаропонижающих средств**

Препарат	Синонимы	Побочные эффекты	Противопоказания
Амидопирин	Амадазофен Аминофеназон	Анафилактический шок, дерматит, гранулоцитопения, агранулоцитоз	Аллергозы, болезни крови
Аспирин С	Аспро-С Форте, АСС+ Мерле Форталгин	Аллергические реакции, анемия, повышенная кровоточивость, ulcerогенное действие, тромбоцитопения, нефро- и гепатотоксические эффекты	Детский возраст
Ацетилсалициловая кислота	Аспирин Анбол Ацезал Мидол Новадол	Аллергические реакции, анемия, повышенная кровоточивость, ulcerогенное действие, тромбоцитопения, нефро- и гепатотоксические эффекты	Детский возраст
Мегамизол	Анальгин Нобол Новалгетол Торалгин	Аллергические реакции, агранулоцитоз, лейкопения	Нарушение функции печени и почек, повышенная чувствительность к препарату
Парацетамол	Ацетаминофен Долипран Калпол Миралган Панадол Тайленол	Аллергические реакции, отек Квинке, синдром Лайелла, метгемоглобинемия, нефро- и гепатотоксические эффекты, мутагенное действие	Возраст младше 7 лет. Выраженные нарушения функций печени и почек, заболевания крови, повышенная чувствительность к препарату

*Амидопирин* и *анальгин* во многих странах мира исключены из медицинского применения или их использование резко ограничено ввиду возможной канцерогенности: в ЖКТ происходит об-

разование соединений *амидопирин* с *нитрозаминами*, обладающими канцерогенными свойствами. Клиническое применение анальгина должно быть резко ограничено или проводиться под тщательным клинико-лабораторным наблюдением ввиду большой частоты развития фатальной апластической анемии (или агранулоцитоза), молниеносных смертельных исходов, не связанных с аллергическими реакциями, необратимой анальгиновой нефропатии.

Факторами риска кровотечений из верхних отделов ЖКТ при лечении НПВС являются: пептическая язва в анамнезе или желудочно-кишечное кровотечение, наличие у больных в слизистой антрального отдела желудка инфекции, большие дозы и/или одновременный прием нескольких НПВС, длительность приема препаратов, одновременный пероральный прием глюкокортикоидов или антикоагулянтов.

Выделяют три группы препаратов, обладающих ulcerогенным эффектом:

- 1) с малой вероятностью: *ибупрофен* > *амидопирин* > *вольтарен* > *анальгин*;
- 2) со средней вероятностью: *пироксикам* > *напроксен* > *бутадион*;
- 3) с большой вероятностью: *аспирин* > *индометацин*.

Значительную частоту побочных явлений со стороны ЖКТ объясняют механизмом действия НПВС – ингибированием синтеза простагландинов, которые контролируют цитопротекцию слизистой желудка и 12-перстной кишки.

Среди основных побочных эффектов НПВС следует указать на гематологические, среди которых агранулоцитоз, панцитопения и тромбоцитопения. При этом частота гематологических осложнений у различных препаратов значительно колеблется.

Наиболее часто бывают осложнения при применении *фепразона*, *беноксапрофена*, *фенклофенака*, реже – *сулиндака*, *диклофенака*, *флурбипрофена* и *пироксикама*.

Тяжелые гематологические осложнения со смертельным исходом описаны при приеме *фенилбутазона* и *оксифенилбутазона*.

Психические нарушения и неврологические расстройства наблюдаются примерно в 1% случаев. Наиболее часто они описаны при использовании *индометацина* и *аспирина*.

При лечении **индометацином** часто наблюдают головную боль, головокружение, депрессию, сонливость, психические расстройства, деперсонализацию.

Описаны проявления салицилизма (уровень салицилатов в плазме крови более 20 мг) в виде тошноты, рвоты, головной боли, синдрома гипервентиляции, психических расстройств. При применении **аспирина** выявлены типы реакции идиосинкразии: «аспириновая» астма, уртикарии, ангионевротический отек и анафилактический шок. Возникновение этих реакций возможно у больных, не страдающих лекарственной аллергией.

Тяжелые кожные реакции, наблюдаемые при применении НПВС (*фенклофенак*, *фепразон*, *беноксапрофен* и *дифлунисал*), включают в себя синдромы Стивенса–Джонсона, Лайелла, мультиформную эритему и эксфолиативный дерматит. С приемом *индометацина* ассоциируют появление эксфолиативного дерматита. Производные *пропионовой кислоты* и *фенаматы*, *диклофенак* обычно не дают тяжелых кожных побочных эффектов.

При лечении НПВС отмечают различные формы поражения печени – от повышения уровня трансаминаз до тяжелого летального токсического гепатита.

Наиболее часты поражения печени при применении фенилбутазона, особенно в больших дозах, *индометацина* и *аспирина* (в первую очередь у детей).

Из новых средств наибольшей гепатотоксичностью обладает *фепразон* (затем *сулиндак*, *беноксапрофен*, *фенклофенак*, *флурбипрофен*, *диклофенак*, *азaproazon*, *дифлунисал* и *пироксикам*).

Для профилактики необратимых поражений печени рекомендуют при длительном лечении ревматоидного артрита исследовать в динамике щелочную фосфатазу и острофазовые белки.

Побочные действия при применении ненаркотических анальгезирующих жаропонижающих препаратов представлены в табл. 5.7.

Таблица 5.7

### Побочные действия при приеме ненаркотических анальгезирующих жаропонижающих препаратов

Препарат	Побочные действия
Амидопирин	Возможны угнетение кроветворения (гранулоцитопения и агранулоцитоз), иногда анафилактические (аллергические) реакции и кожные высыпания
Амадол	Те же, что при употреблении амидопирина и дибазола
Анальгин	Возможны угнетение кроветворения (гранулоцитопения и агранулоцитоз), аллергические реакции и анафилактический шок
Анальгин-хинин	Аллергические реакции в виде кожной сыпи, ангионевротического отека, кожного зуда; оказывает угнетающее влияние на ЦНС. При идиосинкразии уже малые дозы могут вызвать эритему, крапивницу, гипертермию, маточные кровотечения
Баралгин	Возможны аллергические реакции, при длительном применении – гранулоцитопения
Кеторолак (кетанов)	Тошнота, боли в животе, сонливость, реже – понос, беспокойство, головная боль, потливость, отечность и боль в месте инъекции. Редко – метеоризм, запор, чувство переполнения в ЖКТ, рвота, сухость во рту, стоматит, язвцерогенное действие, нарушение функции печени, миалгии, нервозность, парестезии, нарушение способности концентрировать внимание, депрессия, эйфория, головокружение, бессонница, нарушение дыхания, приступы удушья, учащение мочеиспускания, кожный зуд, крапивница, эозинофилия, изменение вкуса и зрения

*Окончание таблицы 5.7*

Препарат	Побочные действия
Парацетамол	Возможны тошнота, боли в эпигастрии, аллергические реакции в виде кожной сыпи, зуда, крапивницы, отека Квинке. Редко – анемия, тромбоцитопения, метгемоглобинемия. При длительном применении в высоких дозах возможно гепатотоксическое действие
Гевадол	Тошнота, рвота, возможно ulcerогенное действие. Головокружение, повышенная кровоточивость, аллергические реакции
Каффетин	Очень редко и при длительном применении – лейкопения, агранулоцитоз
Мексавит	Редко – раздражение слизистой ЖКТ. Очень редко (при длительном применении) – нарушение функции печени, тромбоцитопеническая пурпура, гемолитическая анемия, агранулоцитоз. В единичных случаях (особенно при длительном применении в больших дозах) – нефротическое действие. Редко – экзантема, ангионевротический отек. В отдельных случаях – бронхоспазм. Редко – лихорадка
Миалгин	Головокружение, тошнота, бессонница, нарушение функции системы пищеварения, изменение цвета мочи
Панадеин	Аллергические реакции в виде кожной сыпи, ангионевротического отека, крапивницы
Панадол экстра	Аллергические реакции в виде кожной сыпи, ангионевротического отека, крапивницы
Плivalгин	При повторном применении, особенно в повышенной дозировке, могут возникнуть сонливость, усталость
Ремидон	Возможны кожная сыпь, отек Квинке, в редких случаях – анафилактический шок. Описаны единичные случаи анемии, тромбоцитопении, метгемоглобинемии
Саридон	Возможны тошнота, рвота, кожные аллергические реакции, головокружение, повышенная кровоточивость, эрозивно-язвенные поражения ЖКТ
Солпадеин	Аллергические реакции в виде кожной сыпи, ангионевротического отека, крапивницы
Фенацетин	Возможны аллергические реакции, большие дозы могут вызвать метгемоглобинемию

## 5.5. ГЛЮКОКОРТИКОИДЫ

Основные побочные действия при применении глюкокортикоидов:

1) поражение ЖКТ: развитие хронического гастрита с повышенной секреторной функцией, эрозией и язв желудка и 12-перстной кишки, нередко осложняющихся кровотечениями;

2) синдром Кушинга: ожирение с преимущественным отложением жира в области лица, груди, живота, появление багрово-фиолетовых стрий, гипертрихоз у женщин;

3) артериальная гипертензия;

4) стероидный сахарный диабет;

5) атрофия кожи и мышц и снижение мышечной силы;

6) остеопороз костей и позвоночника, осложненный переломами и асептическими некрозами костей;

7) задержка натрия и воды;

8) повышение выведения калия и кальция из организма;

9) обострение хронической инфекции (в первую очередь туберкулеза);

10) при длительном лечении у детей – задержка роста, процессов окостенения, запаздывание полового развития;

11) нарушение менструального цикла;

12) психозы, катаракты, кожные кровоизлияния;

13) при длительном лечении – недостаточность коры надпочечников.

## 5.6. ВЕНОТоники

Побочные действия при применении веноotonиков приведены в табл. 5.8.

Таблица 5.8

**Побочные действия при применении  
венотоников**

Препарат	Побочные действия
Анавенол	Кожные аллергические реакции, головные боли, головокружение, повышенная утомляемость, тошнота, рвота, диарея, расстройства менструального цикла
Репарил (эсцин)	Аллергические реакции в виде кожной сыпи, крапивницы, ангионевротического отека, редко – анафилактический шок
Репарил-гель N	В отдельных случаях возможна кожная аллергическая реакция
Трибенозид (гливенол)	Возможны диспепсические явления, кожные реакции
Троксевазин	Не отмечены
Веносан	Чувство жара в верхней половине тела
Цикло-3 крем	Редко – местные высыпания на коже типа крапивницы
Эскузан	Не отмечены
Эссавен-гель	Не отмечены
Эсфлазин	В отдельных случаях возможны диспепсические явления, боль в области сердца, слезотечение

**5.7. ГЕПАТОПРОТЕКТОРНЫЕ ПРЕПАРАТЫ**

Побочные действия при применении гепатопротекторов приведены в табл. 5.9.

Таблица 5.9

**Побочные действия при применении гепатопротекторов**

Препарат	Побочные действия
Билигин	Возможны диспепсические явления, проходящие при уменьшении дозы
Вигератин	Изжога, сухость во рту, тошнота
Гепалив	В редких случаях – аллергические реакции на компоненты препарата
Гепастерил-А	Аллергические реакции
Гепастерил-Б	Аллергические реакции
Гептрал	Неприятные ощущения в области эпигастрия
Зиксорин	Возможны тошнота, индивидуальная непереносимость
Катерген	Тяжесть в области желудка, изжога, позывы на рвоту
Легалон	В отдельных случаях наблюдается послабляющее действие
Орнитин (Гепа-Мерц)	В отдельных случаях – тошнота и рвота; препарат может вызывать нарушения концентрации внимания и скорости психических и двигательных реакций

**5.8. АНАБОЛИЧЕСКИЕ СТЕРОИДЫ**

**Патологическое влияние анаболических стероидов на детский организм:**

- 1) преждевременное остеофикация длинных костей;
- 2) ускоренное зарращение эпифизарных пластин;
- 3) нарушение процессов роста;
- 4) раннее половое созревание;
- 5) вирилизация;
- 6) гинекомастия.

**Основные виды осложнений после длительного применения спортсменами анаболических стероидов:**

- 1) мускулинизирующее действие на организм женщины (оволосение по мужскому типу, необратимое поражение голосовых связок и изменение тембра голоса, перестройка мышечной системы, нарушение детородной функции и другие расстройства, вызванные сдвигом гормонального статуса);



2) структурно-функциональное поражение печени (нарушение детоксицирующей функции, возможность перерождения гепатоцитов, наличие постоянного болевого синдрома);

3) повышенная травматичность опорно-двигательного аппарата, возникающая в связи с диспропорциональной нагрузкой возросшей мышечной массы на суставы;

4) нарушение половой функции;

5) нарушение водно-солевого обмена, которое сопровождается задержкой воды в мышцах (так называемые «сырые мышцы»);

6) снижение иммунитета.

**Патологическое влияние анаболических стероидов на гормонально-половую систему:**

- гиперсекреция инсулина,
- снижение уровня глюкозы в крови,
- снижение толерантности к глюкозе,
- нарушения липидного обмена,
- гипертриглицеридемия,
- гиперхолестеринемия,
- снижение HDL-C,
- снижение секреции тестостерона,
- снижение секреции фолликулостимулирующего гормона,
- снижение лютеинизирующего гормона,
- увеличение эстрадиола,
- изменение сперматогенеза, либидо,
- атрофия яичек, снижение «индекса рождаемости»,
- вирилизация женщин,
- акне,
- понижение голоса,
- увеличение клитора,
- аменорея, мускулинизация, бесплодие, гинекомastia.

**Патологическое влияние анаболических стероидов на гепатобилиарную систему:**

- нарушение антидетоксицирующей и выделительной функций,

- закупорка желчных протоков,
- холестаза,
- фиброзы,
- гепатит,
- опухоли (гепатоцеллюлярная карцинома, ангиосаркома),
- гиперплазия.

**Патологическое влияние анаболических стероидов на мочеполовую систему:**

- нарушение функций почек (клубочков и канальцев),
- образование камней в почках,
- опухоли почек,
- опухоли предстательной железы,
- опухоли женских половых органов.

**Патологическое влияние анаболических стероидов на центральную нервную систему (симптомы):**

- головная боль,
- бессонница,
- повышенная возбудимость,
- раздражительность,
- агрессивность,
- эйфория,
- депрессия,
- психозы,
- изменение психики и поведения.

## 5.9. НЕФРОТОКСИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ

**Острая почечная недостаточность:**

- преренальные причины – антигипертензивные препараты, мочегонные, слабительные, эрготамин;
- ренальные причины – антибиотики (*цефалоспорины*, *аминогликозид* и т. п.), противоопухолевые средства (*цисплатин* и т. п.);
- острый тубулярный некроз – *аллопуринол*, *цефалоспорины*, *индометацин*, *рифампицин* и т. п.

**Хроническая почечная недостаточность:**

– интерстициальный нефрит, гломерулосклероз – *циклоспорин, каптоприл, Д-пеницилламин.*

**5.10. ГЕПАТОТОКСИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ**

Характеристика гепатотоксических препаратов приведена в табл. 5.10. Поражения печени, вызываемые лекарственными препаратами – в табл. 5.11.

Таблица 5.10

**Гепатотоксические препараты**

Лекарственное вещество	Частота побочных эффектов	Патофизиология	Примечания
<i>Анальгетики</i>			
Ацетилсалициловая кислота	0,1–0,5%	Диффузная дегенерация клеток печени, острые и хронические формы гепатита; обусловлены токсическими метаболитами; специфическая токсичность	Высокая частота случаев при уровне салицилата в сыворотке более 250 мг/л, в молодом возрасте у лиц с артритом, красной волчанкой, ревматической лихорадкой, гипоальбуминемией; после отмены повышенные показатели трансаминаз нормализуются; опасность синдрома Рея у детей
Диклофенак	180 зарегистрированных случаев в США (1988–1991), зарегистрированы несколько смертельных исходов	Острые некрозы, хронический гепатит; идиосинкразическая токсичность	Поражение печени происходит чаще всего в течение первых 6 месяцев регулярного приема; для сулиндака со значительно повышенной частотой случаев; риск госпитализации из-за невирусных поражений печени при приеме нестероидных противовоспалительных средств повышен в 2–3 раза

Продолжение таблицы 5.10

Лекарственное вещество	Частота побочных эффектов	Патофизиология	Примечания
Ибупрофен	Редко	Гепатоцеллюлярная токсичность, идиосинкразия	При дозах до 600 мг/сут поражения печени не наблюдались; отмечен фатальный, микровезикулярный стеатоз печени
Парацетамол	В зависимости от дозы	Холестатический гепатит, массивные некрозы; возникновение токсических метаболитов при приеме высоких доз	
Фенилбутазон	0,25%	Грануломатозный гепатит, некрозы с холестазом или стеатозом печени и без них; аллергическая и специфическая гепатотоксичность	В 50% случаев протекает с аллергическими реакциями (температура, покраснение кожи); в зависимости от дозы некрозы печени с летальным исходом в 12% случаев; поражения происходят в течение первых недель, сопровождаются тошнотой, желудочными и суставными болями
<b>Антиаритмические средства</b>			
Амиодарон	Редко – тяжелый гепатит, часто – гепатомегалия	Гепатомегалия, фиброз, цирроз, печеночная недостаточность, симптомы, сходные с алкогольным гепатитом; механизм неизвестен, зависит от дозы	Часто увеличенная печень и повышенные показатели АСТи ДДГ (лактатдегидрогеназы), гепатит с периферической нейропатией, синеватый цвет кожи и изменение функционирования щитовидной железы спустя 4–6 месяцев терапии; в тяжелых случаях – с желтухой, асцитом, энцефалопатией
Хинидин	Редко	Грануломатозный гепатит, смешанное цитотоксическо-холестатическое поражение печени; идиосинкразия	Гепатит с температурой, крапивницей, тромбоцитопенией; умеренные нежелтушные формы с немного повышенными ферментными показателями, 6–12 дней после начала терапии; на фоне аймалина холестатическая желтуха

Продолжение таблицы 5.10

Лекарственное вещество	Частота побочных эффектов	Патофизиология	Примечания
<b>Антибиотики</b>			
Цефалоспорины	1–10%	Легкие гепатотоксические эффекты	Преходящее повышение трансаминаз и щелочной фосфатазы, обратимо после отмены; для цефтриаксона в высоких дозах – осадок в желчном пузыре; удлинение протромбинового времени для цефамандола, цефоперазона, цефотетана
Эритромицин	10–30% – гепатотоксичность, 1–2% – желтуха	Смешанная цитотоксически-холестатическая желтуха; поражение желчного протока; идиосинкразия	Холестатическая желтуха чаще всего для солей эстолата; это касается также этилсукцината, пропионата и электролитов; желтуха (прежде всего у взрослых) с желудочными болями, анорексией, тошнотой; часто температура, эозинофилия, в большинстве случаев обратимая; холестатическая желтуха для более новых макролидов
Хинолоны	Очень редко	Холестатическая желтуха, гепатит при приеме ципрофлоксацина, норфлоксацина	
Пенициллин	Бензилпенициллин – очень редко; оксациллин, флуоксациллин – редко	Некрозы, гранулемы, холестатическая желтуха; идиосинкразия	Печеночная дисфункция для бензилпенициллина только в некоторых случаях, с системными аллергическими реакциями; ампициллин и амоксициллин, ацилуридопенициллин – с повышенными показателями трансаминаз; обратимая, холестатическая желтуха для флуоксациллина (частота 1:15 000), повышенный риск после длительного приема; отдельные случаи холестаза для ампициллина/сульбактама; повышенные показатели печеночных ферментов для бета-лактаменных антибиотиков

Окончание таблицы 5.10

Лекарственное вещество	Частота побочных эффектов	Патофизиология	Примечания
Сульфаниламиды	0,5–1% холестатическая желтуха	Подострые некрозы с циррозом, гранулемы, воспалительные фильтраты, хронически активный гепатит; идиосинкразия	Внезапное проявление на 5–14 день терапии, с температурой, анорексией, тошнотой, темной мочой, гепатомегалией, поражением костного мозга; цитотоксическое поражение печени с летальностью 10%, высокий риск при медленном ацетилировании; обратимая холестатическая желтуха для ко-тримоксазола (прежде всего у больных СПИДом, в высоких дозировках), массивные некрозы для фанзида (пириметамида, сульфадоксин) и сульфасалазина; повышение билирубина в результате гемолиза из-за сульфонамидов
Тетрациклин	Редко	Микровезикулярный стеатоз, внутренняя гепатотоксичность	Тетрациклин, окситетрациклин, хлортетрациклин могут вызвать стеатоз печени; повышенный риск с 1,5 г/сут в/в при почечной недостаточности; небольшая частота случаев при пероральном приеме; желудочно-кишечная симптоматика, головная боль, геморрагия, шок; тяжелые формы с высокой летальностью
<b>Антидиабетические препараты</b>			
Сульфонил-мочевина	Отдельные случаи	Гепатит, холестаз, гранулемы; цитотоксичность	Гепатотоксичность для толбутамида, глибенкламида, глипизида и других производных; симптомы вирусного гепатита; отдельные случаи поражения печени для бигуанидов

Таблица 5.11

**Поражения печени, вызываемые лекарственными препаратами**

Тип поражения	Лекарственные средства, наиболее часто вызывающие указанные изменения
Перивенулярный некроз	Кокаин, салицилаты, парацетамол, фторотан
Перипортальный некроз	Сульфат железа, препараты, содержащие фосфор
Митохондриальные цитопатии	Вальпроат натрия, тетрациклины, ламивудин
Стеатогепатит	Эстрогены, амиодарон, блокаторы кальциевых каналов, хинин
Фиброз / цирроз	Метотрексат, витамин А, ретиноиды, изониазид, мотилдофа
Дилатация синусоидов и пелиоз	Азатиоприн, половые гормоны, даназол
Веноокклюзионная болезнь	Цитостатики (циклофосфамид, даунорубин, тиогуанин), иммунодепрессанты (азатиоприн)
Острый гепатит	Гипотензивные (метилдофа, атенолол, верапамил; эналаприл), противотуберкулезные (изониазид, рифампицин), противогрибковые
Хронический гепатит	Нитрофураны, изониазид, папаверин, галоперидол, миноциклин, метилдофа
Реакции гиперчувствительности	Сульфаниламидные препараты, НПВП, дилтиазем, противосудорожные препараты, аллопуринол
Холестаз: каналикулярный печеночно-каналикулярный  протоковый	Половые гормоны, циклоспорин Аминазин, пенициллины, нитрофураны, сульфаниламидные препараты, эритромицин, прокарбазин, циметидин, ранитидин, пероральные антидиабетические препараты, каптоприл, препараты золота Беноксипрофен
Склерозирующий холангит	Цитостатики (S-фосфоурин)
Застой (сладж) в желчном пузыре	Цефтриаксон
Неопластические изменения	Половые гормоны, даназол, препараты мышьяка

### 5.11. ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА И ВЕЩЕСТВА, ВЫЗЫВАЮЩИЕ ГИПОПЛАСТИЧЕСКУЮ АНЕМИЮ

1. Амфоцеритин.
2. Серебро.
3. Карбамазепин.
4. Мышьяк.
5. Ацетазоламид.
6. Мефенитоин.
7. Метимазол.
8. Индометацин.
9. Карбутамид.
10. Фенилбутазон.
11. Хлорпропамид.
12. Сульфониламиды.
13. Хлордиазепоксид.
14. Хлорамфеникол.
15. Хлорпромазин.
16. Колхицин.
17. Висмут.
18. Хлоротиазид.
19. Фенитоин.
20. Перхлорат.
21. Примидон.
22. Тиоцианат.
23. Фенацитин.
24. Толбутимид.
25. Тетрациклин.
26. Пириметамин.
27. Пенициллин.
28. Промазин.
29. Динитрофенол.
30. Золото.
31. Хлорфенирамин.
32. Ртуть.
33. Трипеленнамин.
34. Триметадион.
35. Тиоурацил.
36. Оксифенбутазон.
37. Карбимазол.
38. Аспирин.
39. Хинакрин.
40. Ристоцетин.
41. Трифторперазин.
42. Стрептомицин.
43. Мепробамат.

**Примечание.** Лекарственные взаимодействия – см. *Приложение*.



## ПРИЛОЖЕНИЕ

### Лекарственные взаимодействия

Препарат	Повышает уровень (усиливает действие)	Снижает уровень (ослабляет действие)	Усиливает побочное действие
Аллопуринол	Азатиоприна, варфарина, меркаптопурина, циклофосамида	–	Ампициллина
Аминогликозиды	Миорелаксантов, блокаторов нервно-мышечного проведения	–	Метформина, петлевых диуретиков, рентгено-контрастных средств
Амиодарон	Бета-адреноблокаторов, варфарина, дигоксина, прокаинамида, трициклических антидепрессантов, фенитоина, хинидина, циклоспорина	–	–
Анаболические стероиды	Варфарина	–	–

Препарат	Повышает уровень (усиливает действие)	Снижает уровень (ослабляет действие)	Усиливает побочное действие
Антацидные средства	–	Алендроната натрия, изониазида, итраконазола, кетоконазола, препаратов железа, салицилатов, тетрациклинов, хинолонов	–
Антитиреоидные средства	–	Варфарина	–
Барбитураты	–	Бета-адреноблокаторов, варфарина, кортикостероидов, пероральных контрацептивов, теофиллина, трициклических антидепрессантов, хинидина, хлорамфеникола, эстрогенов	Средств, угнетающих ЦНС
Верапамил	Бета-адреноблокаторов, дигоксина, карбамазепина, теофиллина, хинидина, циклоспорина	–	–
Дигоксин	Амиодарона	–	–
Диданозин	–	Дапсона, индинавира, итраконазола, кетоконазола, миконазола, флуконазола, хинолонов	–
Дилтиазем	Алпразолама, карбамазепина, такрина, теофиллина, триазолама, циклоспорина	–	–

Препарат	Повышает уровень (усиливает действие)	Снижает уровень (ослабляет действие)	Усиливает побочное действие
Дисульфирам	Варфарина, фенитоина	–	–
Зафирлукаст	Варфарина	–	–
Ибутилид	–	–	Антиарит- мических средств класса Ia и III, три- циклических и тетрацикли- ческих анти- депрессантов, фенотиазинов
Изониазид	Карбамазепина, фенитоина	–	–
Ингибиторы АПФ	Калия	–	Калий-сбере- гающих диуре- тиков, НПВС
Ингибиторы ГМГ- КоА-редуктазы	–	–	Гемфиброзила
Ингибиторы MAO	Адреностимуляторов и симпатомиметиков, пероральных сахаро- понижающих средств, средств, угнетающих ЦНС	–	Венлафакси- на, ингибито- ров обратного захвата серотонина, нефазодона, петидина, трамадола
Индинавир	Алпрозолама, астеми- зола, рифабутина, тер- фенадина, триазолама, цизаприда	–	–

Препарат	Повышает уровень (усиливает действие)	Снижает уровень (ослабляет действие)	Усиливает побочное действие
Итраконазол	Алпразолама, астемизола, варфарина, терфенадина, триазолама, цизаприда	–	–
Йодсодержащие рентгеноконтрастные средства	–	–	Метформина
Карбамазепин	Изониазида, лития	Варфарина, теофиллина, трициклических антидепрессантов	–
Кетоконазол	Алпразолама, астемизола, варфарина, индинавира, терфенадина, триазолама, цизаприда	–	–
Кларитромицин	Алпразолама, астемизола, дизопирамида, теофиллина, терфенадина, триазолама, цизаприда, циклоспорина	–	–
Клонидин	–	–	Бета-адреноблокаторов
Клофибрат	Варфарина, пероральных сахаропонижающих средств	–	–
Лидокаин	–	–	Фенитоина
Метилдофа	Ингибиторов MAO, лития	–	–
Метотрексат	–	Вакцин	–
Метронидазол	Варфарина, дисульфирама	–	–

Препарат	Повышает уровень (усиливает действие)	Снижает уровень (ослабляет действие)	Усиливает побочное действие
Мибефрадил	Алпрозолама, астемизола, дезипрамина, дизопирамида, имипрамина, карбамазепина, кодеина, ловастатина, нор-триптилина, пимозида, пропафенона, симва-статина, терфенадина, трамадола, триазолама, флекаионида, цизаприда, циклоспорина	–	–
Миконазол	–	–	Цизаприда
Нелфинавир	Астемизола, терфена-дина, цизаприда	–	–
Нефазодон	Алпрозолама, астемизола, терфенадина, триазолама, цизаприда	–	–
Никардипин	Циклоспорина	–	–
НПВС	Лития, метотрексата	Бета-адрено-блокаторов, диуретиков, ингибиторов АПФ	Варфарина, триамтерена
Пароксетин	Ингибиторов МАО, тра-мадола, трициклических антидепрессантов	–	–
Препараты железа	–	Тетрациклинов, хинолонов	–
Пробенецид	Зидовудина, метотрек-сата, пенициллинов	–	–
Пропафенон	Бета-адреноблокаторов, варфарина, дигоксина	–	–

Препарат	Повышает уровень (усиливает действие)	Снижает уровень (ослабляет действие)	Усиливает побочное действие
Ритонавир	Алпразолама, амиодарона, амфebutамона, астемизола, бепридила, дезипрамина, декстропропоксифена, диазепам, золпидема, кларитромицина, клозапина, клоразепата, мидазолама, петидина, пироксикама, пропифена, рифабутина, триазолама, флекаинида, флуразепам, хинидина, цизаприда, эстазолама	Теofilлина, этинилэстрадиола	
Рифампицин	–	Антагонистов кальция, бензодиазепинов, бета-адреноблокаторов, варфарина, дигоксина, дизопирамида, индинавира, метадона, пероральных контрацептивов, пероральных сахаропонижающих средств, саквинавира, теofilлина, фенитоина, хинидина, циклоспорина	–
Саквинавир	Алпразолама, астемизола, терфенадина, триазолама, цизаприда	–	–
Салицилаты	Ацетазоламида, варфарина, метотрексата, пероральных сахаропонижающих средств	–	–
Сертралин	Трициклических антидепрессантов	–	–

Препарат	Повышает уровень (усиливает действие)	Снижает уровень (ослабляет действие)	Усиливает побочное действие
Спиронолактон	Дигоксина, калия	–	–
Сукральфат	Антацидных средств, содержащих гидроксид алюминия	Варфарина, дигоксина, фенитоина, хинидина, хинолонов	–
Сульфаниламиды	Варфарина, метотрексата, пероральных сахаропонижающих средств, фенитоина	–	–
Суматриптан	Ингибиторов обратного захвата серотонина	–	–
Теофиллин	–	Аденозина, лития	–
Тиазидные диуретики	Дигоксина, лития	–	–
Тиреоидные гормоны	Варфарина	–	–
Тразодон	–	Клонидина	–
Трамадол	–	–	Ингибиторов МАО, ингиби- торов обрат- ного захвата серотонина, нейролепти- ков, трициклических антиде- прессантов
Триамтерен	Калия, метформина, НПВС	–	Ингибиторов АПФ
ТМП/СМК	Варфарина	–	–
Трициклические антидепрессанты	Катехоламинов	Клонидина	–

Препарат	Повышает уровень (усиливает действие)	Снижает уровень (ослабляет действие)	Усиливает побочное действие
Фенитоин	–	Варфарина, итраконазола, пероральных контрацептивов, теофиллина, хинидина, хлорамфеникола	–
Флувоксамин	Алпразолама, астемизола, бета-адреноблокаторов, галоперидола, диазепама, клоназепама, клоразепата, теофиллина, терфенадина, тиоридазина, триазолама, трициклических антидепрессантов, флекаинида, флуразепама, хлордиазепоксида, цизаприда, эстазолама	–	–
Флуконазол	Алпразолама, астемизола, варфарина, дизопирамида, теофиллина, терфенадина, триазолама, цизаприда, циклоспорина	–	–
Флуоксетин	Трициклических антидепрессантов, фенитоина	–	–
Хинидин	Варфарина, декстрометорфана, дигоксина, миорелаксантов, блокаторов нервно-мышечного проведения	Кодеина, трамадола	–
Хлоралгидрат	Варфарина, этанола	–	–
Хлорамфеникол	Барбитуратов, пероральных сахаропонижающих средств, фенитоина	–	–



Препарат	Повышает уровень (усиливает действие)	Снижает уровень (ослабляет действие)	Усиливает побочное действие
Цефамандол	Варфарина	–	–
Цефметазол	Варфарина	–	–
Цефоперазон	Варфарина	–	–
Цефотетан	Варфарина	–	–
Флуоксетин	Трициклических антиде- прессантов, фенитоина	–	–
Цизаприд	–	–	Амиодарона, антиаритмиче- ских средств класса Ia, бепридила, галоперидола, соталола
Циметидин	Бензодиазепинов, бета-адреноблокаторов, варфарина, метфор- мина, прокаинамида, такрина, теофиллина, трициклических антиде- прессантов, фенитоина, хинидина	–	–
Ципрофлоксацин	Варфарина, теофиллина	–	–
Эноксацин	Варфарина, теофиллина	–	–
Эритромицин	Астемизола, варфа- рина, карбамазепина, теофиллина, терфе- надина, цизаприда, циклоспорина	–	–

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

*Авдюхина Т.И., Константинова Т.Н., Прокошева М.Н.* Современный взгляд на проблему гельминтозов у детей и эффективные пути ее решения // *Лечащий врач.* – 2004. – № 1. – С. 14–18.

*Автандилов А.Г., Александров А.А., Кисляк О.А.* и др. Рекомендации по диагностике, лечению и профилактике артериальной гипертензии у детей и подростков // *Профилактика заболеваний и укрепление здоровья.* – 2003. – № 4. – С. 43–51.

*Александрова В.А.* Современная фармакотерапия гастродуоденальных заболеваний у детей. – <http://medi.ru/doc/8760307.htm>

*Бабенко О.В., Трифонов С.В., Авхименко М.М.* Солнечный и тепловой удар // *Медицинская помощь.* – 2005. – № 3. – С. 29–31.

*Белобородова Н.В.* Дифференцированный выбор современных пероральных антибиотиков для лечения часто болеющих детей. – [http://www.rmj.ru/articles\\_2937.htm](http://www.rmj.ru/articles_2937.htm)

*Белобородова Н.В.* Щадящие режимы антибиотикотерапии в педиатрии. – <http://www.consilium-medicum.com/media/consilium/n6/268.shtml>

*Бельмер С.В., Гасилина Т.В., Хавкин А.И., Пономарева А.П.* Функциональные нарушения верхних отделов пищеварительного тракта у детей. – [http://www.leksir.ru/doc/23\\_0.htm](http://www.leksir.ru/doc/23_0.htm)

*Буслаев Г.Н.* Антимикотические препараты в педиатрической практике. – <http://www.nedug.ru/lib/lit/child/01nov/child78/child.htm>

*Буторова Л.И.* Запор: диагностика и основные принципы назначения слабительных средств // Клинические перспективы гастроэнтерологии, гепатологии. – 2003. – № 4. – С. 19–25.

*Воробьев А.А., Пак С.Г.* Дисбактериозы у детей: Учебное пособие для врачей и студентов. – М., 1998.

*Дворецкий Л.И.* Клинические рекомендации по лечению больных железодефицитной анемией // Русский медицинский журнал. – 2004. – Т. 12. – № 14. – С. 893–897.

Диагностика и лечение урологических заболеваний у детей: Рекомендации Европейской урологической ассоциации // Урологические заболевания у детей. – 2001. – С. 48–55.

*Дидковский Н.А., Танасова А.Н.* Лихорадка // Русский медицинский журнал. – 2003. – Т. 11. – № 4. – С. 189–191.

*Дранник Г.Н., Гриневич Ю.А., Дизик Г.М.* Иммуностропные препараты. – Киев: Здоровья, 1994.

*Дроздова А.С.* Побочное действие лекарств // Клиника, фармакология и терапия. – 1993. – № 2. – С. 58–60.

*Ершов Ф.И.* Использование иммуномодуляторов при вирусных инфекциях // Антибиотики и химиотерапия. – 2003. – Т. 48. – № 6. – С. 27–32.

*Ершов Ф.И., Касьянова Н.В.* Современные средства терапии наиболее распространенных вирусных инфекций. – [http://www.consilium-medicum.com/media/consilium/04\\_01/51.shtml](http://www.consilium-medicum.com/media/consilium/04_01/51.shtml)

*Заплатников А.Л., Захарова И.Н., Овсянникова Е.М.* Жаропонижающие препараты в практике врача-педиатра: тактика выбора и рациональная терапия лихорадки у детей. – [http://www.rmj.ru/articles\\_1660.htm](http://www.rmj.ru/articles_1660.htm)

*Заплатников А.Л., Коровина Н.А.* Современные возможности этиотропной терапии бактериальных и вирусно-бактериальных ОРЗ у детей // Русский медицинский журнал. – 2003. – Т. 11. – № 4. – С. 172–175.

*Заплатников А.Л., Коровина Н.А.* Стартовая антибактериальная терапия основных бактериальных инфекций верхних отделов респираторного тракта у детей. – <http://medi.ru/doc/1260203.htm>

*Захарова И.Н., Скоробогатова Е.В.* Дефицит витаминов у детей: современные возможности коррекции. – [http://www.consilium-medicum.com/media/pediatr/04\\_03/18.shtml](http://www.consilium-medicum.com/media/pediatr/04_03/18.shtml)

*Захарова И.Н., Чебуркин А.В., Заплатников А.Л.* и др. Лихорадка у детей: принципы выбора рациональной жаропонижающей терапии // Российский педиатрический журнал. – 2000. – № 6. – С. 41–44.

*Казак С.С., Чернега Н.В.* Медицинские препараты для детей. Требования, особенности, информированность. – [http://www.provisor.com.ua/archive/2005/N4/art\\_27.htm](http://www.provisor.com.ua/archive/2005/N4/art_27.htm)

*Кизирская Ю.А., Бозуш Т.А., Остапчук Н.В., Фисенко В.П.* Гепатологическое действие лекарственных препаратов некоторых фармакологических групп // Клиническая медицина. – 2003. – № 10. – С. 12–15.

*Кисина В.И.* Урогенитальные инфекции, передаваемые половым путем, у детей: клинические аспекты, диагностика и лечение. – <http://www.medicalinfo.ru/doctor/200405/022.htm>

*Коровина Н.А., Захарова И.Н., Заплатников А.Л., Малова Н.Е.* Профилактика и лечение железодефицитных состояний у детей // Лечащий врач. – 2004. – № 1. – С. 24–28.

*Коровина Н.А., Захарова И.Н., Заплатников А.Л., Малова Н.Е.* Профилактика и лечение железодефицитных состояний у детей раннего возраста. – [http://www.consilium-medicum.com/media/consilium/01\\_08c/35.shtml](http://www.consilium-medicum.com/media/consilium/01_08c/35.shtml)

*Коровина Н.А., Захарова И.Н., Мумладзе Э.Б., Савельева О.В., Аль Макрамани Али Ахмед* Современные подходы к лечению инфекции мочевой системы у детей. – [http://www.consilium-medicum.com/media/consilium/04\\_03c/33.shtml](http://www.consilium-medicum.com/media/consilium/04_03c/33.shtml)

*Коровина Н.А., Захарова И.Н., Обыкновенная Е.Г.* Применение антиоксидантов в педиатрической практике. – [http://www.consilium-medicum.com/media/consilium/03\\_09c/47.shtml](http://www.consilium-medicum.com/media/consilium/03_09c/47.shtml)

*Коровина Н.А., Чебуркин А.В., Заплатников А.Л., Захарова И.Н.* Иммунокорригирующая терапия часто и длительно болеющих детей. – <http://www.adventus.info/medicine/childe/2/3.php>

*Крюкова Л.В., Быков Н.П.* Побочное действие витаминов (обзор литературы) // Теория и практика физической культуры. – 1983. – № 8. – С. 31–33, 47.

*Латина Т.Л.* Эффективность и безопасность различных классов лекарственных препаратов, применяемых в лечении кислотозависимых заболеваний // Русский медицинский журнал. – 2002. – Т. 4. – № 2. – С. 47–48.

*Лусс Л.В.* Пищевая аллергия: проблемы диагностики и терапии // Лечащий врач. – 2003. – № 3. – С. 12–19.

*Майданник В.Г.* Эффективность противорецидивной терапии пиелонефрита у детей. – [http://www.provisor.com.ua/archive/2004/N24/art\\_20.htm](http://www.provisor.com.ua/archive/2004/N24/art_20.htm)

*Максимович Я.Б., Гайденко А.И.* Прописывание, несовместимость и побочное действие лекарственных средств. – Киев: Здоровья, 1988.

*Малеев В.* Пищевые токсикоинфекции // Врач. – 2002. – № 2. – С. 20–23.

*Малеев В.* Пищевые токсикоинфекции // Врач. – 2004. – № 2. – С. 20–23.

*Мартынов А.И., Степура О.Б., Шехтер А.Б., Мельник О.О., Пак Л.С., Ушакова Т.И.* Новые подходы к лечению больных с идиопатическим пролабированием митрального клапана // Терапевтический архив. – 2000. – № 9. – С. 67–70.

*Мутафьян О.А., Малярова М.Ш.* Обменные и эндокринные кардиомиопатии у детей и подростков // Российский семейный врач. – 2003. – № 1. – С. 37–41.

*Мухина Ю.Г.* Применение ферментных препаратов в практике педиатра. – [http://www.medexpertpress.ru/news/view\\_article\\_\\_textid-41\\_page-2.htm](http://www.medexpertpress.ru/news/view_article__textid-41_page-2.htm)

*Насонов Е.Л., Чичасова Н.В., Ковалев В.Ю.* Локальная терапия глюкокортикоидами // Русский медицинский журнал. – 1999. – Т. 7. – № 8. – С. 385–391.

*Новоселов В.С., Румянцева Е.Е.* Современные подходы к лечению чесотки. – <http://medi.ru/doc/181013.htm>

*Нурмухаметова Е.* Лихорадки у детей. – <http://www.kuban.su/medicine/shtm/baza/razno/pharma.htm>

*Ревякина В.А.* Общие принципы диагностики и лечения пищевой аллергии у детей. – [http://www.rmj.ru/articles\\_1705.htm](http://www.rmj.ru/articles_1705.htm)

*Римарчук Г.В., Полякова С.И.* Неязвенная диспепсия у детей. – <http://www.gastroscan.ru/gerb/rim01.htm>

*Саблин О.А., Бутенко Е.В.* Ферментные препараты в гастроэнтерологии. – [http://www.pharminindex.ru/practic/3\\_gastro.html](http://www.pharminindex.ru/practic/3_gastro.html)

*Самсыгина Г.А.* Особенности антибиотикотерапии в педиатрии. – <http://www.nedug.ru/lib/lit/child/01nov/child77/child.htm>

*Сана И.Ю.* Аллергический ринит. – <http://www.ua.ua.info/content/articles/59.html>

*Сана И.Ю.* Аллергия на продукты питания. <http://www.ua.ua.info/content/articles/57.html>

*Смирнова Н.Н.* Иммунорегуляторы в терапии хронического пиелонефрита у детей и подростков. – <http://www.hospital.playland.ru>

*Таточенко В.К.* Антибиотики при острых респираторных заболеваниях у детей. – [http://www.consilium-medicum.com/media/consilium/04\\_03c/3.shtml](http://www.consilium-medicum.com/media/consilium/04_03c/3.shtml)

*Таточенко В.К.* Рациональное применение жаропонижающих средств у детей. – [http://www.rmj.ru/articles\\_1521.htm](http://www.rmj.ru/articles_1521.htm)

*Урсова Н.И.* Дифференцированная тактика использования пробиотиков в коррекции дисбактериозов кишечника у детей. – [http://www.consilium-medicum.com/media/pediatr/04\\_01/12.shtml](http://www.consilium-medicum.com/media/pediatr/04_01/12.shtml)

*Хавкин А.И., Приворотский В.Ф.* Современные представления о гастроэзофагеальном рефлюксе у детей. – Ч. II. – Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь. – <http://www.gastroscan.ru/print/hav01p.htm>

*Хаитов Р.М., Пинегин Б.В.* Современные иммуномодуляторы: основные принципы их применения // Иммунология. – 2000. – № 5. – С. 4–7.

*Харит С.М., Лакоткина Е.А., Черняева Т.В.* Вакцинопрофилактика и календарь прививок. – <http://www.privivkamda.ru/docs/286417.htm>

*Харитонова Л.А.* Холелитиаз у детей: вопросы выбора терапевтической тактики. – <http://www.nedug.ru/news/30707.html>

*Чебуркин А.А., Смолкин Ю.С., Пампура А.Н.* Физические крапивницы у детей: принципы диагностики и лечения // Лечащий врач. – 2003. – № 3. – С. 28–30.

*Чернышова Л.И.* Особенности течения и лечения герпетической инфекции у детей. – <http://www.health-ua.com/articles/838.html>

*Шуныко Е.Е.* Антибактериальная терапия у детей: достижения и перспективы. – <http://www.health-ua.com/articles/855.html>

*Щербаков П.Л.* Антибактериальные препараты в схемах лечения хеликобактериоза у детей. – [http://www.rmj.ru/articles\\_5383.htm](http://www.rmj.ru/articles_5383.htm)

*Яковенко Э.П., Григорьев П.Я., Агафонова Н.А., Яковенко А.В.* Место желчегонных препаратов в клинической практике // Лечащий врач. – 2005. – № 6.

*Справочное издание*

*Галина Александровна МАКАРОВА*

*Леонид Александрович НИКУЛИН*

*Виктория Алексеевна ШАШЕЛЬ*

**Медицинское обеспечение  
детского и юношеского спорта:  
краткий клинико-фармакологический справочник**

*Редактор Н. Б. Полосина*

*Художник Е. А. Ильин*

*Корректор И. Т. Самсонова*

*Компьютерная верстка С. В. Крайдер*

Подписано в печать 06.03.09. Формат 70×108<sup>1/32</sup>

Бумага офсетная. Печать офсетная.

Усл. печ. л. 8,5. Уч.-изд. л. 15,0. Тираж 1000 экз.

Изд. № 1390. Заказ №

ОАО «Издательство «Советский спорт»».

105064, Москва, ул. Казакова, 18.

Тел. (499)267-94-35, 267-95-90.

Сайт в Интернете: [www.sovsportizdat.ru](http://www.sovsportizdat.ru)

E-mail: [sovsport@mail.tascom.ru](mailto:sovsport@mail.tascom.ru)

Отпечатано с электронной версии

в ООО ПФ «Полиграфист».

160001, г. Вологда, ул. Челюскинцев, 3.

Тел. (8172) 72-55-31