

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-ОСЕТИНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РАЦИОНАЛЬНАЯ ФАРМАКОТЕРАПИЯ ДЕТСКИХ ИНФЕКЦИОННЫХ
БОЛЕЗНЕЙ

Учебное пособие для студентов

г. Владикавказ 2012

Лазарев В.В., Болиева Л.З., Албегова Б.З., Гамиева Е.В. Рациональная фармакотерапия детских инфекционных болезней / Учебное пособие для студентов. – Владикавказ.- 2012.- 72 с.

УМО 270/05.05.-20.05 от 18.07.2012 г.

В учебном пособии приведены краткие данные о современных особенностях рациональной фармакотерапии наиболее распространенных инфекций у детей, освещены общие принципы лекарственной терапии инфекционных болезней у детей, этапы проведения фармакотерапии, врачебная и фармацевтическая рецептура.

Учебное пособие предназначено для студентов, обучающихся по специальности высшего профессионального образования «Педиатрия».

Рецензенты:

Голубева М.В.- зав. кафедрой детских инфекционных болезней Ставропольской государственной медицинской академии, д.м.н., профессор.

Шашель В.А.- зав. кафедрой педиатрии №1 Кубанской государственной медицинской академии, д.м.н., профессор.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	2
ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ТЕРАПИИ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ	3
АНТИИНФЕКЦИОННАЯ ХИМИОТЕРАПИЯ.....	4
АНТИБИОТИКИ	4
КЛАССИФИКАЦИЯ.....	5
БЕТА-ЛАКТАМНЫЕ АНТИБИОТИКИ.....	5
ПЕНИЦИЛЛИНЫ.....	5
ЦЕФАЛОСПОРИНЫ	9
КАРБАПЕНЕМЫ	12
МАКРОЛИДЫ	13
АМИНОГЛИКОЗИДЫ	14
ХЛОРАМФЕНИКОЛ	16
НИТРОФУРАНЫ	16
НИТРОИМИДАЗОЛЫ.....	17
ПРОТИВОВИРУСНЫЕ ПРЕПАРАТЫ	18
ПРОТИВОГРИБКОВЫЕ ПРЕПАРАТЫ.....	23
АНТИСЕПТИКИ	24
БАКТЕРИОФАГИ.....	24
ИММУНОГЛОБУЛИНЫ	27
СЫВОРОТКИ	29
ЖАРОПОНИЖАЮЩИЕ И ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА	30
ГЛЮКОКОРТИКОИДЫ	32
АНТИГИСТАМИННЫЕ СРЕДСТВА	34
БРОНХОДИЛАТАТОРЫ	38
ПРОБИОТИКИ	39
СПАЗМОЛИТИКИ.....	40
ГЕПАТОПРОТЕКТОРЫ.....	41
СРЕДСТВА, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЦНС	43
ДИУРЕТИКИ	46
СЕРДЕЧНЫЕ ГЛИКОЗИДЫ.....	47
АНТИКОАГУЛЯНТЫ	48
АНТИАГРЕГАНТЫ	49
ВИТАМИНЫ	50

ПЛАЗМОЗАМЕЩАЮЩИЕ СРЕДСТВА.....	51
ВРАЧЕБНАЯ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ РЕЦЕПТУРА.....	56
Приложение 1.....	61
Приложение 2	67
ЛИТЕРАТУРА	70

ВВЕДЕНИЕ

РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ.

ЭТАПЫ РАЦИОНАЛЬНОЙ ФАРМАКОТЕРАПИИ

Согласно определению ВОЗ рациональное применение лекарственных средств (ЛС) требует оптимального выбора лекарственных средств в соответствии с клинической ситуацией и индивидуальными особенностями больного при наименьшей стоимости для общества.

Процесс рационального лечения включает несколько этапов.

Этап 1. Формулировка диагноза. Чем более детализированной будет формулировка диагноза, тем легче разработать план лечения пациента. Кроме основного заболевания и его осложнений, обязательно нужно учитывать сопутствующие заболевания. На этом этапе также оцениваются факторы, способные существенно повлиять на выбор, эффективность и безопасность лекарственной терапии: возраст, базисная лекарственная терапия, аллергологический анамнез и др.

Этап 2. Определение цели лечения. На данном этапе формулируются конкретные клинические эффекты, которые планируется получить: обезболивание, купирование бронхоспазма, понижение артериального давления, поддержание нормального уровня глюкозы крови и т.д.

При этом применяют следующие виды фармакотерапии:

- симптоматическую;
- патогенетическую;
- этиотропную;
- заместительную;
- профилактическую.

Этап 3. Выбор группы препаратов и конкретного лекарственного средства.

Выбор основывается на следующих критериях: доказанная эффективность, безопасность и экономическая приемлемость.

Эффективность оценивается с точки зрения цели лечения. Соответственно отбираются те группы ЛС, которые вызывают необходимые фармакологические эффекты. При этом следует помнить, что фармакокинетические параметры оказывают прямое влияние на фармакодинамику ЛС. При оценке безопасности из эффективных ЛС отбирают средства с лучшим профилем безопасности. Безопасность ЛС оценивается применительно к особенностям конкретного больного. Следует учитывать тот факт, что дети относятся к группе пациентов повышенного риска развития НПР. На заключительном этапе из отобранных ЛС при равной эффективности и безопасности отбирают наиболее экономически выгодные.

Этап 4. Выписывание рецепта в соответствии с действующими правилами (см. Приложение 1).

Этап 5. Информирование пациента.

Больному необходимо объяснить цели лечения, выбор определенных ЛС, правила применения и хранения ЛС, возможные нежелательные реакции, их предупреждение и тактику поведения при развитии НПР.

Этап 6. Наблюдение за больным в ходе лечения.

В течение всего периода лечения осуществляется контроль эффективности и безопасности терапии, при необходимости вносятся коррективы в лечение.

ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ТЕРАПИИ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ

Инфекционная болезнь представляет собой итог взаимодействия трех изменяющихся величин — макроорганизма, микроорганизма и внешней среды. На ранних этапах болезни основным фактором считается возбудитель, поэтому большое значение имеет специфическая терапия. Для каждой фазы заболевания необходимо разработать

адекватную схему лечения, учитывающую индивидуальные особенности организма больного, характер возбудителя и наиболее важные линии патогенеза.

Терапия инфекционных больных должна быть этиотропной, патогенетически обоснованной, комплексной, строго индивидуализированной.

Основные направления действия лекарственных средств при лечении инфекционных болезней:

I. Воздействие на возбудителя:

- а) специфическое (антимикробные сыворотки, гамма-глобулины, бактериофаги);
- б) неспецифическое (антимикробные средства, интерфероны, лизоцим).

II. Воздействие на токсины, связанные с жизнедеятельностью возбудителя:

- а) специфическое (антитоксические сыворотки, иммуноглобулины);
- б) неспецифическое (инфузионная терапия: глюкоза, коллоидные, кристаллоидные растворы; адсорбенты и др.).

III. Воздействие на реактивность организма:

- а) специфическое (вакцины);
- б) неспецифическое (иммуномодуляторы, адаптогены, про- и эубиотики, витамины, анаболические препараты, парентеральное питание и др.).

IV. Воздействие на отдельные звенья патологического процесса (коррекция нарушений со стороны органов дыхания, сердечно-сосудистой системы, органов пищеварения и т. д.).

АНТИИНФЕКЦИОННАЯ ХИМИОТЕРАПИЯ

Антиинфекционная химиотерапия представляет собой особую разновидность фармакотерапии, поскольку подразумевает использование антиинфекционных химиопрепаратов.

КЛАССИФИКАЦИЯ

1. Антибактериальные средства.
2. Противовирусные средства.
3. Противопротозойные средства.
4. Противогрибковые средства.
5. Противоглистные (антигельминтные) средства.

АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫЕ ПРЕПАРАТЫ представлены двумя основными группами: антибиотики и синтетические антибактериальные средства.

АНТИБИОТИКИ

Антибиотики - химические соединения биологического происхождения, оказывающие избирательное повреждающее или губительное действие на микроорганизм, продуцируются актиномицетами, плесневыми грибами и некоторыми бактериями. К этой группе также относятся производные и синтетические аналоги природных антибиотиков. Антибиотики могут обладать антибактериальным, противогрибковым и противоопухолевым действием. В настоящем разделе рассматриваются антибиотики, действующие на бактерии.

КЛАССИФИКАЦИЯ

БЕТА-ЛАКТАМНЫЕ АНТИБИОТИКИ

Группа бактерицидных антибиотиков, имеющих в структуре β -лактамное кольцо и единый механизм действия. Мишень их действия - пенициллинсвязывающие белки бактерий, которые выполняют роль ферментов на завершающем этапе синтеза пептидогликана - биополимера, являющегося основным компонентом клеточной стенки бактерий. Блокирование синтеза пептидогликана приводит к гибели бактерии. Различают 4 группы бета-лактамных антибиотиков: пенициллины, цефалоспорины, монобактамы и карбапенемы.

ПЕНИЦИЛЛИНЫ

КЛАССИФИКАЦИЯ

Природные пенициллины

- Бензилпенициллина натриевая и калиевая соли
- Бензилпенициллин прокаин
- Феноксиметилпенициллин
- Бициллины (-1, -3, -5)

Полусинтетические пенициллины

- Изоксазолилпенициллины
Оксациллин
- Аминопенициллины
Ампициллин
Амоксициллин
- Карбоксипенициллины
Карбенициллин
Тикарциллин
- Уреидопенициллины
Азлоциллин
Пиперациллин

Ингибиторозащищенные пенициллины

- Амоксициллин/клавуланат
- Ампициллин/сульбактам
- Амоксициллин/сульбактам
- Тикарциллин/клавуланат
- Пиперациллин/тазобактам

ПРИРОДНЫЕ ПЕНИЦИЛЛИНЫ

Спектр антимикробной активности природных пенициллинов.

Активны в отношении грамположительных бактерий, таких как *Streptococcus* spp., *Staphylococcus* spp., *Bacillus* spp., в меньшей степени - в отношении *Enterococcus* spp. К природным пенициллинам высокочувствительны листерии (*L. monocytogenes*), большинство коринебактерий (включая *C. diphtheriae*).

Из грамотрицательных бактерий к природным пенициллинам чувствительны *Neisseria* spp., *P. multocida* и *H. ducreyi*. Большинство анаэробных бактерий (актиномицеты, *Peptostreptococcus* spp., *Clostridium* spp.) чувствительны к природным пенициллинам, исключение составляют бактероиды. Высокоактивны в отношении спирохет.

Приобретенная резистентность к природным пенициллинам чаще всего встречается среди стафилококков и гонококков.

Фармакокинетика.

Все природные пенициллины, за исключением феноксиметилпенициллина, разрушаются в кислой среде желудка, поэтому вводятся парентерально. Распределяются во многих тканях и биологических жидкостях, плохо проходят через ГЭБ, однако при воспалении проницаемость ГЭБ увеличивается, что позволяет создавать терапевтические концентрации в ЦНС. Практически не метаболизируются, выводятся почками в неизмененном виде.

БЕНЗИЛПЕНИЦИЛЛИНА НАТРИЕВАЯ СОЛЬ *(Benzylpenicillinum-natrium)*

Антибиотик относительно узкого спектра действия. Проявляет клинически значимую активность в отношении грамположительных микроорганизмов (стрептококков, пневмококков, возбудителя дифтерии, анаэробных спорообразующих палочек, листерий палочек сибирской язвы и др.), спирохет, менингококков, актиномицетов.

Не всасывается в желудочно-кишечном тракте, так как разрушается соляной кислотой. Применяется только парентерально. Плохо проникает через гематоэнцефалический барьер (ГЭБ). Практически не метаболизируется, выводится с мочой в неизмененном виде. Период полувыведения увеличивается при почечной недостаточности.

Форма выпуска: флаконы по 250000, 500000 и 1000000 ЕД.

Показания к применению (при условии чувствительности флоры):

Инфекции, вызванные *S. pyogenes* (тонзиллофарингит; скарлатина; рожа); инфекции, вызванные *S. pneumoniae*; инфекционный эндокардит (в комбинации с гентамицином или стрептомицином); менингококковый менингит; сифилис; лептоспироз; газовая гангрена; актиномикоз.

Способ применения и режим дозирования: внутримышечно, внутривенно (струйно и капельно), эндолумбально. Возможно также внутривентральное и внутриартериальное введение препарата. Дозы антибиотика и способы его введения назначают индивидуально в зависимости от возраста ребенка, характера и тяжести заболевания, локализации очага поражения. Детям назначают 50000 - 100000 ЕД/кг массы тела в сутки. При тяжелых инфекциях (менингококковом менингите) суточная доза может быть увеличена до 300-350 тыс. ЕД/кг. По жизненным показаниям (в исключительных случаях) допустимо увеличение дозы до 500000 ЕД/кг. Внутримышечно препарат вводят 6-8 раз в сутки, внутривенно — 3 раза в сутки.

Введение больших доз препарата может вызвать реакцию Яриша-Геркстгеймера, которая возникает вследствие массивного лизиса микробных тел и накопления в организме больного эндотоксина и продуктов распада патогенных микроорганизмов.

Rp.: Benzylpenicillinum-natrii 500 000 ED

D.t.d. N 10

S. Содержимое флакона растворить в 5 мл воды для инъекций, вводить внутримышечно 4 раза в сутки.

ПОЛУСИНТЕТИЧЕСКИЕ ПЕНИЦИЛЛИНЫ

Аминопенициллины и ингибиторозащищенные аминопенициллины

Спектр активности аминопенициллинов расширен за счет действия на некоторых представителей семейства *Enterobacteriaceae* - *E.coli*, *Shigellaspp.*, *Salmonellaspp.* и *P.mirabilis*, а также *Haemophilusspp.* Амоксициллин активен в отношении *H.pylori*.

Антимикробный спектр ингибиторозащищенных аминопенициллинов расширен за счет микрофлоры с приобретенной резистентностью, обусловленной продукцией β -лактамаз: стафилококков, гонококков, *M.catarrhalis*, *Haemophilusspp.*, *E.coli*, *P.mirabilis*, а также таких грамотрицательных бактерий, как *Klebsiellaspp.*, *P.vulgaris*, *C.diversus*, анаэробов группы *B.fragilis*.

Показания

Основные показания для применения аминопенициллинов и ингибиторозащищенных аминопенициллинов совпадают. Назначение незащищенных аминопенициллинов более обосновано при неосложненных инфекциях, ингибиторозащищенных – при тяжелом и осложненном течении заболевания, а также при высокой частоте распространения микроорганизмов, продуцирующих бета-лактамазы. Путь введения также определяется тяжестью инфекционного процесса.

- Инфекции верхних и нижних дыхательных путей: синусит, обострение хронического бронхита, внебольничная пневмония.
- Внебольничные инфекции МВП: острый цистит, пиелонефрит.
- Менингит, вызванный *H. influenzae* (ампициллин).
- Лечение и профилактика эндокардита (ампициллин в сочетании с гентамицином или стрептомицином).
- Кишечные инфекции: шигеллез, сальмонеллез (ампициллин).
- Эрадикация *H.pylori* (амоксициллин).

АМПИЦИЛЛИН (*Ampicillinum*)

АМПИЦИЛЛИНА НАТРИЕВАЯ СОЛЬ (*Ampicillinum-natrium*)

АМПИЦИЛЛИНА ТРИГИДРАТ (*Ampicillinum trihydrtum*)

Полусинтетический пенициллин. Кислотоустойчив, хорошо всасывается при приеме внутрь. После введения хорошо проникает в ткани, жидкости и полости организма и в высоких концентрациях накапливается в моче, легких, почках, кишечнике, органах половой системы, перитонеальной жидкости, пазухах носа, желчи. Выделяется почками в неизмененном виде, что обеспечивает его высокие концентрации в моче.

Форма выпуска. Таблетки и капсулы по 0,25 и 0,5 г; порошок во флаконах по 0,25 и 0,5 г.

Способ применения и режим дозирования. Внутримышечно, внутривенно (струйно и капельно). Суточные дозы: новорожденным детям — 100 мг/кг массы тела, детям остальных возрастных групп — 50 мг/кг. При тяжелых инфекциях (менингите, сепсисе, остеомиелите и др.) допустимо увеличение указанных доз в 2 раза. Препарат вводится 4 раза в сутки через равные промежутки времени.

Перед внутримышечным введением ампициллина натриевой соли содержимое флакона растворяют в 2 мл воды для инъекции или стерильного изотонического

раствора натрия хлорида. Для внутривенного струйного введения указанные дозы антибиотика разводят в 10-20 мл этих растворителей. После приготовления раствора препарат необходимо применять немедленно.

Rp.: Ampicillinum-natrii 0,25

D.t.d. N. 10

S. Содержимое флакона растворить в 2 мл воды для инъекций, вводить внутримышечно 4 раза в сутки

АМОКСИЦИЛЛИН (*Amoxicillinum*)

Полусинтетический антибиотик группы аминопенициллинов. Разрушается бета-лактамазами. По сравнению с ампициллином имеет улучшенную фармакокинетику при пероральном введении: высокую биодоступность (более 90%) и способность проникать в ткани и жидкости.

Форма выпуска. Таблетки по 0,125; 0,25; 0,375; 0,5; 0,75 и 1,0 г. Капсулы по 0,25 и 0,5 г; капли во флаконах по 10 мл (в 1 мл — 100 мг препарата); суспензия во флаконах по 60 мл (в 5 мл — 125 мг амоксициллина).

Способ применения и режим дозирования. Внутрь. Одновременный прием пищи не влияет на всасывание препарата. Суточная доза, разделенная для детей старше 12 лет 1,0-2,0 г в 2-3 приема. Детям младше 12 лет назначается по 20-40 мг/кг массы в сутки.

Rp.: Amoxicillini 0,25

D.t.d N 20 in capsullis.

S. По 1 капсуле 3 раза в сутки (ребенку 10 лет).

АМОКСИЦИЛЛИН + КЛАВУЛАНОВАЯ КИСЛОТА (*Amoxicillimum + Clavulanic acid*)

Ингибиторозащищенный аминопенициллин.

Форма выпуска. Порошок для приготовления суспензии для приема внутрь 125 + 31,25 мг/5 мл; порошок для приготовления суспензии для приема внутрь 250 мг + 62,5 мг/5 мл; порошок для приготовления суспензии для приема внутрь с концентрацией 400 + 57 мг/5 мл; таблетки, содержащие амоксициллина 250 мг, 500 мг, 875 мг.

Способ применения и режим дозирования. Внутрь. Суточная доза определяется исходя из массы тела ребенка.

Масса тела, кг	Возраст (прибл.)	Тяжелое течение	Течение средней тяжести
5-10	3-12 мес.	2 × 2,5 мл	2 × 1,25 мл
10-15	1-2 года	2 × 3,75 мл	2 × 2,5 мл
15-20	2-4 года	2 × 5 мл	2 × 3,75 мл
20-30	4-6 лет	2 × 7,5 мл	2 × 5 мл
30-40	6-10 лет	2 × 10 мл	2 × 6,5 мл

Изоксазолилпенициллины (пенициллиназостабильные, антистафилококковые пенициллины)

Основное клиническое значение имеет устойчивость оксациллина к стафилококковым β-лактамазам. Благодаря этому оксациллин оказывается высокоактивным в отношении подавляющего большинства штаммов стафилококков - возбудителей внебольничных инфекций. Оксациллин не действует на стафилококки, резистентность которых к пенициллинам не связана с выработкой β-лактамаз.

Активность препарата в отношении других микроорганизмов не имеет практического значения.

ОКСАЦИЛЛИНА НАТРИЕВАЯ СОЛЬ (*Oxacillinum-natrium*)

Полусинтетический пенициллин. Кислотоустойчив. Хорошо всасывается при приеме внутрь, выделяется почками.

Показания. Стафилококковые инфекции различной локализации: инфекции кожи и мягких тканей, костей и суставов; инфекционный эндокардит; менингит; сепсис.

Форма выпуска. Таблетки и капсулы по 0,25 и 0,5; порошок по 0,25 и 0,5 во флаконах.

Способ применения и дозы. Внутрь за 1 ч до или через 2 ч после еды. Разовая доза для детей старше 6 лет 0,25-0,5 г 4 раза в сутки. Суточная доза при внутримышечном введении для детей от 3 мес до 2 лет составляет 1 г, для детей от 2 до 6 лет – 2 г в 4 приема. суточная доза для детей до 3 мес. – 150-200 мг/кг.

Побочные эффекты пенициллинов

- Аллергические реакции.
- ЦНС: головная боль, тремор, судороги (при применении очень высоких доз пенициллина).
- ЖКТ: боли в животе, тошнота, рвота, диарея, псевдомембранозный колит.
- Печень: повышение активности трансаминаз (высокие дозы оксациллина, ингибиторозащищенных аминопенициллинов).
- Почки: транзиторная гематурия у детей (оксациллин).
- Местные реакции.
- Кровь: анемия, нейтропения.

Противопоказания. Аллергические реакции.

Особые указания в педиатрии. У новорожденных и детей раннего возраста возможна кумуляция пенициллинов, повышенный риск нейротоксического действия с развитием судорожного синдрома. При применении оксациллина возможна транзиторная гематурия.

ЦЕФАЛОСПОРИНЫ

I поколение	II поколение	III поколение	IV поколение
Цефазолин	Цефуроксим	П а р е н т е р а л ь н ы е	
		Цефотаксим	Цефепим
		Цефтриаксон	
		Цефтазидим	

		Цефоперазон
		Цефоперазон/сульбактам
		П е р о р а л ь н ы е
Цефалексин	Цефуроксим	Цефиксим
Цефадроксил	Цефаклор	Цефтибутен

Спектр антимикробной активности.

Обладают высокой химиотерапевтической активностью.

Цефалоспорины I поколения обладают высокой антистафилококковой активностью, более эффективны при инфекциях, вызванных грамположительными бактериями., устойчивы к бета-лактамазам стафилококков.

Цефалоспорины II поколения активны в отношении ряда грамположительных и грамотрицательных бактерий, таких как *Streptococcus* spp., *Staphylococcus* spp., *Neisseria* spp., *M. catarrhalis*, *Haemophilus* spp., *E. coli*, *Shigella* spp., *Salmonella* spp., *P. mirabilis*, *Klebsiella* spp., *P. vulgaris*.

Цефалоспорины III поколения более активны в отношении грамотрицательных бактерий, относительно устойчивы к действию бета-лактамаз. Большое клиническое значение имеет высокая активность цефоперазона и цефтазидима в отношении синегнойной палочки.

Цефалоспорины IV поколения по своим свойствам близки к цефалоспорином III поколения. Обладают повышенной способностью проникать через цитоплазматическую мембрану грамотрицательных бактерий, что повышает их клиническую активность. Устойчивы к большинству бета-лактамаз. Хорошо проникают через гематоэнцефалический барьер.

Препараты I и II поколений применяются преимущественно при внебольничных инфекциях, а III и IV поколений - при госпитальных инфекциях или тяжелом течении внебольничных инфекций.

Фармакокинетика.

Цефалоспорины распределяются во многих органах и тканях, создают высокие концентрации в легких, почках, печени, мышцах, коже, мягких тканях, костях, синовиальной, плевральной, перитонеальной и перикардialной жидкостях. Цефалоспорины III-IV поколения хорошо проникают через ГЭБ. Большинство цефалоспоринов практически не метаболизируется, за исключением цефотаксима. Экскретируются практически все цефалоспорины почками. Цефтриаксон и цефоперазон имеют двойной путь выведения. Цефалоспорины III-IV поколений имеют длительный период полувыведения, применяются 2 раза в сутки (цефтриаксон – 1 раз в сутки).

ЦЕФАЗОЛИН (*Cephazolin*)

Форма выпуска. Порошок по 0,125, 0,25, 0,5, 1,0 и 2,0 г во флаконах.

Показания. Стрептококковый тонзиллофарингит; внебольничные инфекции кожи и мягких тканей. .

Способ применения и режим дозирования. Назначается внутримышечно или внутривенно (струйно или капельно). Вводится из расчета 50-100 мг/кг в сутки в 2-3 введения.

Rp.: Cephazolini 0,25

D.t.d. N. 10

S. Содержимое флакона развести в 2 мл воды для инъекций; вводить внутримышечно 2 раза в сутки (ребенку 3 мес.).

ЦЕФОТАКСИМ (*Cefotaxim*)

Форма выпуска. Порошок по 0,5, 1,0 и 2,0 г во флаконах

Способ применения и режим дозирования. Вводят внутримышечно и внутривенно (струйно или капельно). Назначают по 50-100 мг/кг в сутки в 2-3 введения.

В тяжелых случаях допускается увеличение суточной дозы до 200 мг/кг.

Rp.: Cefotaximi 0,5

D.t.d. N. 10

S. Содержимое флакона развести в 2 мл воды для инъекций, вводить внутримышечно по 1 мл 2 раза в сутки (ребенку 12 мес.).

ЦЕФТРИАКСОН (*Ceftriaxonum*)

Форма выпуска. Порошок по 0,25; 0,5; 1,0 и 2,0 г во флаконах.

Способ применения и дозы. Вводится внутримышечно и внутривенно. Детям старше 12 лет назначается по 1-2 г 1 раз в сутки, в исключительных случаях доза может быть повышена до 4 г, тогда препарат вводят через 12 ч. Детям до 12 лет назначают по 20-80 мг/кг массы, недоношенным — не более 50 мг/кг.

Rp.: Ceftriaxoni 1,0

D.t.d. N. 10

S. Содержимое флакона развести в 2 мл воды для инъекций; вводить внутримышечно 1 раз в сутки (ребенку 5 лет).

ЦЕФЕПИМ (*Cefepim*)

Форма выпуска. Порошок по 0,5, 1,0 и 2,0 г во флаконах.

Способ применения и режим дозирования: детям старше 2 мес. 50 мг/кг в сутки в 3 введения.

Rp.: Cefepimi 0,5

D.t.d. N. 10

S. Содержимое флакона развести в 1,5 мл воды для инъекций; вводить внутримышечно по 0,5 мл 3 раза в сутки (ребенку 1 г).

Побочные эффекты цефалоспоринов.

- Аллергические реакции.
- Кровь: лейкопения, нейтропения, гемолитическая анемия.
- ЦНС: судороги (при применении высоких доз).
- Печень: повышение активности трансаминаз; *цефтриаксон* может вызвать холестаз и псевдохолелитиаз.
- ЖКТ: боль в животе, тошнота, рвота, диарея, псевдомембранозный колит.
- Местные реакции.

Противопоказания. Аллергические реакции.

Особые указания в педиатрии. У новорожденных и детей до года возможно увеличение периода полувыведения цефалоспоринов. Цефтриаксон следует применять с осторожностью у детей с гипербилирубинемией.

КАРБАПЕНЕМЫ

Карбапенемы обладают наиболее широким спектром действия и наибольшей устойчивостью к бета-лактамазам из бета-лактамных антибиотиков. По сравнению с другими бета-лактамами быстрее проникают через стенку и мембрану грамотрицательных бактерий; проявляют выраженный постантибиотический эффект. Применяются парентерально. Являются резервными препаратами в лечении тяжелых инфекций различной локализации.

МЕРОПЕНЕМ (*Meropenem*)

Форма выпуска. Порошок по 0,5 г и 1,0 г во флаконах.

Способ применения и режим дозирования. Внутривенно и внутримышечно. Дети от 3 месяцев до 12 лет 10-20 мг/кг каждые 8 часов. При менингите - 40 мг/кг каждые 8 часов. Старше 12 лет - по 1,0 г каждые 8 часов.

Рр.: Meropenemi 0,5

D.t.d. N. 10

S. Содержимое флакона развести в 20 мл физиологического раствора;
вводить внутривенно 3 раза в сутки (ребенку 10 лет).

ИМИПЕНЕМ/ЦИЛАСТАТИН (*Imipenem + Cilastatin*)

Форма выпуска. Порошок по 0,5 г во флаконах.

Способ применения и режим дозирования. Детям старше 3 мес. при массе тела менее 40 кг – 15-25 мг/кг каждые 6 ч, более 40 кг – в/в по 0,5 г каждые 6 ч, в/м по 0,5 г каждые 8 ч.

Меропенем в отличие от имипенема более активен в отношении грамотрицательных бактерий, не инактивируется в почках, не применяется у детей до 3 месяцев, не применяется при инфекциях костей и суставов, бактериальном эндокардите.

Побочные эффекты карбапенемов.

- Аллергические реакции.
- ЖКТ: глоссит, гиперсаливация, тошнота, рвота, диарея, псевдомембранозный колит.
- ЦНС: головная боль, головокружение, нарушения сознания, тремор, судороги (имипенем).
- Кровь: тромбоцитопения.
- Почки: дизурия, отеки, олигурия.
- Гипотензия (при в/в введении имипенема).
- Местные реакции.

Противопоказания. Аллергические реакции.

Особые указания в педиатрии. У новорожденных увеличивается период полувыведения карбапенемов. Меропенем не применяется у детей до 3 мес.

МАКРОЛИДЫ

14-членные	15-членные (азалиды)	16-членные
Природные		
Эритромицин		Спирамицин
		Джозамицин
		Мидекамицин
Полусинтетические		
Кларитромицин	Азитромицин	Мидекамицина ацетат
Рокситромицин		

Макролиды обладают относительно узким спектром действия, включающим грамположительные кокки, некоторые грамотрицательные кокки, коринебактерии, спирохеты, гемофильную палочку, легионеллы, микоплазмы, хламидии, риккетсии, атипичные микобактерии, некоторые простейшие. Антимикробный эффект обусловлен нарушением синтеза белка на рибосомах микробной клетки. Действуют бактериостатически, однако в высоких концентрациях могут оказывать бактерицидное действие. Макролиды классифицируются по химической структуре на 14-, 15- и 16-членные; по происхождению на био- и полусинтетические..

Фармакокинетика макролидов.

Всасывание макролидов при приеме внутрь уменьшается при приеме пищи. Хорошо распределяются в организме, создают высокие концентрации в различных органах и тканях, хорошо проникают внутрь клетки и создают высокие внутриклеточные концентрации. Плохо проникают через ГЭБ.

Метаболизируются в печени при участии микросомальной системы цитохрома Р450, метаболиты выводятся преимущественно с желчью. При печеночной недостаточности возможно значимое увеличение периода полувыведения эритромицина, рокситромицина, спирамицина, мидекамицина, джозамицина.

Показания.

- Инфекции ВДП (стрептококковый тонзиллофарингит, острый синусит, острый средний отит).
- Инфекции НДП (обострение хронического бронхита, внебольничная пневмония).
- Коклюш.
- Дифтерия.
- Урогенитальные инфекции.
- Инфекции полости рта.
- Эрадикация *H. pylori* (кларитромицин).
- Токсоплазмоз (спирамицин).
- Атипичные микобактериозы.

ЭРИТРОМИЦИН (*Erythromycinum*)

Форма выпуска. Таблетки по 0,1 и 0,25 г; капсулы по 0,1 г и 0,2 г.

Способ применения и режим дозирования. Внутрь эритромицин назначают за 1 час до еды 4 раза в сутки. Детям старше 1 мес. 40-50 мг/кг в сутки в 3-4 приема. В/в 30 мг/кг в сутки в 2-4 введения.

Rp.: Erythromycini 0,1

D.t.d. N. 50 in tabulettis.

S. По 1 таблетке 4 раза в день (ребенку 5 лет).

АЗИТРОМИЦИН (*Azithromycinum*)

Форма выпуска. Капсулы 250 мг, таблетки 125 и 500 мг, порошок для приготовления суспензии, содержащие азитромицин в виде дигидрата.

Способ применения и режим дозирования. Детям старше 1 года вводят в первый день из расчета 10 мг/кг в сутки, затем в течение 4 дней по 5 мг/кг 1 раз в сутки.

Rp.: Azithromycini 0,5

D.t. d. N. 3 in tabulettis

S. По 1 таблетке 1 раз в сутки в течение 3 дней (ребенку 12 лет).

КЛАРИТРОМИЦИН (*Clarithromycinum*)

Форма выпуска. Таблетки 250 мг, порошок для приготовления суспензии 60 мл (5 мл - 125 мг), лиофилизированный порошок для инъекций во флаконах 500 мг.

Способ применения и режим дозирования. Внутрь детям до 12 лет - по 7,5-15 мг/кг/сутки в 2 приема, с 12 лет - по 0,5-1,0 г в сутки (1-2 приема). Внутривенно капельно вводят до 1 г в сутки (в 2 приема).

Rp.: Clarithromycini 0,5

D.t. d. № 10 in tabulettis.

S. По 1 таблетке 2 раза в сутки (ребенку 12 лет).

Побочные эффекты.

Макролиды являются одной из самых безопасных групп антимикробных препаратов.

ЖКТ: боль в животе, тошнота, рвота, диарея.

Печень: транзиторное повышение активности трансаминаз, холестатический гепатит.

ЦНС: головная боль, головокружение, нарушение слуха, парестезии.

Сердце: удлинение интервала QT на ЭКГ (эритромицин, кларитромицин).

Местные реакции.

Аллергические реакции.

Противопоказания. Аллергические реакции.

Особые указания в педиатрии. Период полувыведения рокситромицина у детей может увеличиваться до 20 ч.

АМИНОГЛИКОЗИДЫ

I поколение

II поколение

III поколение

Стрептомицин

Гентамицин

Амикацин

Неомицин	Тобрамицин
Канамицин	Нетилмицин

Аминогликозидные антибиотики оказывают бактерицидное действие: связываясь с 30S субъединицей бактериальных рибосом, они нарушают синтез белка микробной клетки.

Препараты I поколения (стрептомицин, мономицин, канамицин) обладают относительно узким спектром действия в отношении некоторых грамотрицательных бактерий. В настоящее время их клиническое значение невелико.

Препараты II поколения обладают более широким спектром действия, включающим бактерии семейства *Enterobacteriaceae* (*E. coli*, *Proteus* spp., *Klebsiella* spp., *Enterobacter* spp., *Serratia* spp. и др.), неферментирующие грамотрицательные палочки (*P. aeruginosa*, *Acinetobacter* spp.), *Staphylococcus* spp., *Enterococcus* spp.

Препараты III поколения по спектру действия схожи с препаратами II поколения, однако обладают более выраженной резистентностью к инактивирующим ферментам бактерий.

Аминогликозиды являются типичными госпитальными антибиотиками и применяются в лечении инфекций респираторного, гастроинтестинального и урогенитального трактов, в случае бактериемии, септицемии, при сепсисе новорожденных, менингите, а также при специфических инфекциях: чума (стрептомицин), туляремия (стрептомицин, гентамицин), бруцеллез (стрептомицин), туберкулез. Наиболее эффективны комбинации аминогликозидов с бета-лактамами антибиотиками (полусинтетическими пенициллинами, цефалоспорины, карбапенемами).

ГЕНТАМИЦИНА СУЛЬФАТ(Gentamycini sulfas)

Форма выпуска. Флаконы по 0,08 г (80 мг); ампулы по 1 или 2 мл 4 % раствора (в 1 мл — 40 мг).

Способ применения и режим дозирования. Внутримышечно, внутривенно (капельно) и местно. Вводится из расчета 3-5 мг/кг в сутки в 1-2 введения.

Rp.: Sol. Gentamycini sulfatis 4%-1 ml

D.t.d. N 15 inampull.

S. По 0,5 мл 2 раза в сутки внутримышечно (ребенку 5 лет).

АМИКАЦИН (Amikacinum)

Аминогликозид III поколения. Активен в отношении нозокомиальных штаммов грамотрицательных бактерий, включая *P. aeruginosa*, резистентных к гентамицину и нетилмицину.

Форма выпуска. Порошок для инъекций 0,1, 0,25 и 0,5 г во флаконах.

Способ применения и режим дозирования. 15-20 мг/кг в сутки в 1-2 введения.

Побочные эффекты.

Нефротоксичность.

Ототоксичность: снижение слуха, шум, звон, ощущение «заложенности» в ушах.

Вестибулотоксичность: нарушение координации движений, головокружение.

Нервно-мышечный блок. Нервная система: головная боль, слабость, сонливость, подергивания мышц, парестезии, судороги.

Аллергические реакции. Местные реакции.

Особые указания в педиатрии. У новорожденных и детей раннего возраста может аминогликозидувеличиваться период полувыведения аминогликозидов. У грудных детей возможно угнетение ЦНС, проявляющееся ступором, вялостью, угнетением дыхания, комой.

ХЛОРАМФЕНИКОЛ

Хлорамфеникол (*Chloramphenicolum*)

Появление в начале 60-х годов хлорамфеникола (левомицетина) открыло перспективу для эффективного лечения брюшного тифа, сальмонеллеза, дизентерии, риккетсиозов, коли-инфекции, коклюша, бруцеллеза и др. Левомицетин является бактериостатическим антибиотиком, имеет широкий спектр действия, активен в отношении грамположительных и грамотрицательных бактерий, спирохет, микоплазмы, хламидии, риккетсии. Хорошо проникает через ГЭБ, в плевральную полость, стекловидное тело глаза.

Обладает выраженной токсичностью: при его применении возможно развитие тромбоцито- и гранулоцитопении, апластической анемии, у недоношенных детей возможно развитие сосудистого коллапса («серый» синдром); со стороны ЦНС возможно развитие головной боли, режеспутанности сознания, психозов, неврита глазного нерва, полинейропатий; нередко диспептические явления, дисбактериоз, нарушения функции печени; возможно угнетение синтеза тиреоидных гормонов и развитие аллергических реакций. Выраженная токсичность хлорамфеникола является причиной ограниченного его применению антибиотика: гнойный менингит, риккетсиозы, сальмонеллезы, анаэробная инфекция.

ЛЕВОМИЦЕТИНА СУКЦИНАТ (*Levomycetini succinas*)

Форма выпуска. Порошок по 0,5 и 1 г (из расчета на левомицетин) во флаконах.

Способ применения и режим дозирования. Внутримышечно в 2 приема с интервалом в 12 ч: Суточные дозы: детям в возрасте от 3 мес. до 1 года — 25-30 мг/кг массы тела, старше 1 года — 50 мг/кг.

Детям первых 3 мес. жизни введение препарата противопоказано, возможно развитие синдрома «серого младенца», обусловленного низкой экскрецией препарата почками и недостаточным его конъюгированием в печени. Признаки синдрома: рвота, сонливость, потеря сознания, вздутие живота, диспноэ, «серый цианоз», коллапс. В отдельных случаях левомицетин может вызвать дисбактериоз, невриты зрительного и слухового нервов.

При гнойном менингите суточные дозы левомицетина сукцината натрия следующие: детям от 3 до 12 мес — 100 мг/кг массы тела, детям более старшего возраста — 50-80 мг/кг (максимальная доза— 3-4 г).

Rp.: Levomycetini succinatis 0,5

D.t.d. N. 10

S. Содержимое флакона растворить в 5 мл стерильного 0,5 % раствора новокаина. Вводить внутримышечно по 2,5 мл (0,5 г) 2 раза в сутки с интервалом в 12 ч (ребенку 5 лет).

НИТРОФУРАНЫ

Терапевтическая активность нитрофуранов связана с блокадой синтеза ДНК в микробной клетке. Различают 2 поколения нитрофуранов. Спектр действия

нитрофуранов I поколения зависит от конкретного препарата: фурадонин и фурагин действуют только на грамотрицательную флору; более широким спектром обладает фуразолидон, причем последний эффективен и против ряда простейших (трихомонады, лямблии). Наиболее широким спектром действия, включающим грамотрицательные и грамположительные бактерии, большинство простейших, а также грибы рода кандиды, обладает препарат II поколения нифурател.

ФУАЗОЛИДОН (*Furazolidonum*)

Форма выпуска. Таблетки по 0,05 г.

Показания. Дизентерия, брюшной тиф, паратифы, холецистит, инфекции мочевых путей. Препарат чаще назначается в сочетании с антибиотиками или после лечения ими; также используется при лямблиозе.

Способ применения и режим дозирования. Назначается внутрь после еды по 8-10 мг/кг в сутки в 3-4 приема в течение 5-10 дней.

Рр.: Furasolidoni 0,05

D.t. d. N. 20 in tabulettis.

S. По 1 табл. внутрь 2 раза в день (ребенку 5 лет).

ФУРАЦИЛЛИН (*Furacillinum*)

Антибактериальное средство. Водный раствор фурациллина используют для промывания придаточных пазух носа, плевральной полости (после отсасывания гноя), костных полостей (после операций по поводу остеомиелита) и др.

Форма выпуска. Порошок; таблетки по 0,02 г для приготовления раствора (для наружного применения); таблетки по 0,1 г (для приема внутрь).

Показания. Применяют наружно водный 0,02 % раствор фурациллина (1:5000) в дистиллированной воде или изотоническом растворе натрия хлорида.

Рр.: Sol. Furacillini 0,02 % - 500 ml

D.S. Наружное.

Побочные эффекты.

ЖКТ: тошнота, рвота, диарея.

Печень: транзиторное повышение трансаминаз.

Аллергические реакции.

Легкие: пневмонит, кашель, бронхоспазм, боль в грудной клетке.

Нервная система: головокружение, головная боль, слабость, сонливость, периферические полинейропатии.

Кровь: лейкопения, анемия.

НИТРОИМИДАЗОЛЫ

Нитроимидазолы (метронидазол, тинидазол, орнидазол) - синтетические антимикробные препараты с высокой активностью в отношении анаэробов и простейших. Восстановленные формы препаратов нарушают репликацию ДНК и синтез белка в микробной клетке, ингибируют процесс клеточного дыхания, оказывают прямой цитолитический эффект.

Спектр активности включает большинство анаэробов (бактероиды, клостридии (включая *C.difficile*), *Fusobacterium* spp., *Eubacterium* spp., *Peptostreptococcus* spp.,

P.niger, G.vaginalis); простейшие (*T.vaginalis, E .histolytica, G. lamblia, L. intestinalis, Leishmania spp.*), *H.pylori*.

Хорошо всасываются при приеме внутрь, биодоступность не зависит от приема пищи. Хорошо распределяются в тканях и биологических жидкостях, проходят через ГЭБ. Метаболизируются в печени, выводятся в основном с мочой. Возможна кумуляция.

Показания.

- Анаэробные или смешанные аэробно-анаэробные инфекции различной локализации:
инфекции НДП (аспирационная пневмония, эмпиема плевры, абсцесс легкого);
инфекции ЦНС (менингит, абсцесс мозга);
интраабдоминальные, включая инфекции органов малого таза;
инфекции полости рта;
псевдомембранозный колит;
периоперационная профилактика
- Протозойные инфекции: трихомониаз, лямблиоз, балантидиаз, амёбная дизентерия и внекишечный амёбиаз
- Эрадикация *H.pylori*.

Побочные эффекты.

ЖКТ: боль в животе, тошнота, рвота, диарея.

ЦНС: головная боль, головокружение, нарушения координации движений, нарушения сознания, судороги.

Аллергические реакции.

Кровь: лейкопения, нейтропения.

Местные реакции.

Особые указания в педиатрии. Следует учитывать возможность кумуляции.

ПРОТИВОВИРУСНЫЕ ПРЕПАРАТЫ

Современные противовирусные средства способны воздействовать на все этапы жизнедеятельности вируса: угнетение адсорбции вируса на клетке (у-глобулины); угнетение процесса «депротеинизации» вирусного генома (мидантан, ремантадин); угнетение синтеза вирусных нуклеиновых кислот (азидотимидин, ацикловир, видарабин и другие аналоги нуклеозидов); угнетение синтеза вирусных белков (саквинавир), угнетение сборки вирионов (метисазон). Их основным недостатком является узкий спектр действия: отдельные вирусы или в лучшем случае отдельные семейства. Препараты широкого спектра действия (действуют на ДНК- и РНК-вирусы) обладают выраженной токсичностью, например видарабин.

АНАЛОГИ НУКЛЕОЗИДОВ

В пораженных клетках под воздействием вирусных киназ аналоги нуклеозидов превращаются в нуклеозид-трифосфаты, обладающие противовирусной активностью. По спектру противовирусного действия различают три группы препаратов.

Лекарственные средства первой группы эффективны против РНК-вирусов и используются для лечения СПИДа (зидовудин, ламивудин, ставудин и др.). Их механизм действия связан с конкурентным ингибированием обратной транскриптазы, что препятствует образованию ДНК из вирусной РНК, ингибированием ДНК-полимеразы. Побочные эффекты наблюдаются в 25% случаев: нарушение кроветворения, нейропатии, диспептические расстройства и др.

Препараты второй группы эффективны против ДНК-вирусов и используются для лечения инфекций, вызванных вирусами герпеса (ацикловир, валацикловир, ганцикловир, фамцикловир, пенцикловир и др.). Механизм действия группы связан с ингибированием активности вирусной ДНК-полимеразы. Большинство препаратов обладают низкой токсичностью.

Препараты третьей группы эффективны против РНК- и ДНК-вирусов и используются для лечения тяжелых вирусных инфекций: гепатитов В и С, респираторно-синцитиальной инфекции, кори, ветряной оспы геморрагической лихорадки с почечным синдромом, лихорадки Ласса (рибавирин). Их механизм действия связан с ингибированием активности вирусной РНК-полимеразы и конкурентным антагонизмом с пуриновыми нуклеозидами. Обладают выраженной токсичностью в отношении дыхательной, сердечно-сосудистой и пищеварительной систем; тератогенны.

АЦИКЛОВИР (*Aciclovirum*)

Проявляет высокую активность против вирусов Herpes simplex I и II типов и вируса Varicella zoster. После проникновения в клетку, пораженную вирусом, подвергается фосфорилированию с образованием ацикловира трифосфата. Последний является ингибитором и субстратом вирусной ДНК-полимеразы, предотвращает дальнейший синтез вирусной ДНК. Выделяется почками путем фильтрации и секреции. Период полураспада составляет 2,9 ч, у маленьких детей — 3,8 ч. У больных с хронической почечной недостаточностью период полувыведения увеличивается до 19,5 ч.

Форма выпуска. Флаконы по 250 мг для внутривенного капельного введения; таблетки по 200 мг; крем в тубах по 5 г (1 г крема содержит 50 мг препарата); глазная мазь в тубах по 4,5 г (1 г мази содержит 30 мг ацикловира).

Показания. Инфекции кожи и слизистых оболочек, вызванные вирусом простого герпеса у больных с нарушением иммунной системы; первичные и повторные инфекции, вызванные вирусом Varicella zoster, у больных с нормальной и нарушенной иммунной системой; энцефалит, вызванный Herpes simplex. Профилактика инфекций, вызванных вирусом простого герпеса у больных с нарушением иммунной системы; первичные и повторные инфекции, вызванные вирусом Varicella zoster у больных с нормальной иммунной системой.

Способ применения и режим дозирования. Внутривенно капельно ацикловир вводится в течение 1 ч по 5 мг/кг массы каждые 8 ч. При нарушении функции почек (если клиренс креатинина составляет 25—50 мл/мин) вводят 5 мг/кг через 12 ч, при 10-25 мл/мин — 5 мг/кг каждые 24 ч, без нарушения - 10 мл/мин — половину обычной дозы каждые 24 ч сразу же после диализа. Курс лечения составляет 5 дней.

Перорально ацикловир вводится в следующих дозировках. При инфекциях, вызванных вирусом простого герпеса, детям старше 2 лет назначается по 1 таблетке (200 мг) 5 раз в день каждые 4 ч (ночью препарат не принимается). Для профилактики назначается 1 таблетка каждые 6 ч. Больным с высокой степенью поражения иммунной системы или с пониженным кишечным всасыванием дозу следует увеличить до 2 таблеток (400 мг) 4 раза в день'. При поражениях, вызванных вирусом *Varicella zoster*, больным с нормальным иммунитетом рекомендуется назначать по 4 таблетки (800 мг) 5 раз в день (каждые 4 ч). Детям младше 2 лет назначается в половинной дозе. Курс лечения — 5 дней.

Крем наносится на пораженную поверхность 5 раз в день с интервалом 4 ч в течение 5 дней, в тяжелых случаях — до 10 дней.

Глазная мазь вводится в нижний конъюнктивальный мешок 5 раз в день в течение от 7 до 20 дней в зависимости от формы кератита.

Побочное действие. Повышение уровня креатинина (обычно при недостаточной гидратации), острая почечная недостаточность, местная воспалительная реакция при попадании препарата под кожу, тошнота, рвота, повышение уровня цитолитических ферментов печени, кожные высыпания.

Противопоказания. Гиперчувствительность к препарату.

Rp.: Acicloviri 0,25

D.t.d. N. 5

S. Содержимое флакона растворить в 10 мл дистиллированной воды;

4 мл полученного раствора (100 мг препарата) разводить в 50 мл

0,9% раствора натрия хлорида, вводить внутривенно капельно каждые 8 ч (ребенку 5 лет).

АДАМАНТАНЫ

Противовирусное действие адамантанов (амантадин, ремантадин) реализуется путем блокирования ионных M_2 -каналов вируса гриппа типа А, тем самым нарушается способность вируса проникать внутрь клетки и высвобождать рибонуклеопротеид.

РЕМАНТАДИН (*Remantadinum*)

Обладает противовирусной активностью в отношении вирусов гриппа группы А. При других острых респираторных вирусных заболеваниях неэффективен.

Форма выпуска. Таблетки по 0,05 г (50 мг).

Показания. Применение ремантадина с профилактической целью значительно снижает процент заболеваемости детей. Назначается при гриппе А одновременно со средствами неспецифической терапии.

Способ применения и режим дозирования. Для профилактики инфекции назначают по 50 мг 1 раз в день ежедневно в течение 10-15 дней. При лечении сразу после начала заболевания детям от 7 до 10 лет назначают по 50 мг 2 раза в день, 11-14 лет - по 50 мг 3 раза в день. Курс 5 дней. Не рекомендуется назначать детям до 7 лет.

Побочное действие. Может вызвать раздражительность, бессонницу.

Противопоказания. Острые заболевания печени и почек, гиперфункция щитовидной железы.

Rp.: Remantadini 0,05

D.t. d. N. 20 in tabulettis

S. По 1 таблетке внутрь 2 раза в день (ребенку 10 лет).

ИНТЕРФЕРОНЫ

Вещества белковой структуры, вырабатываемые клетками организма при воздействии на них вирусов, а также ряда эндо- и экзогенных биологически активных веществ. Обладают широким спектром противовирусного действия, которое заключается в активации защитных механизмов в неинфицированных клетках. Интерфероны изменяют свойства клеточных мембран, предотвращая проникновение вирусов внутрь клеток; инициируют активность ферментов, препятствующих репродукции вирусов. Кроме противовирусной активности, обладают антипролиферативным, противоопухолевым и иммуномодулирующим действием. Различают альфа-, бета- и гамма-интерфероны. Наибольшей противовирусной активностью обладает альфа-интерферон.

ГРИППФЕРОН (*Grippferon*)

Интерферон рекомбинантный человеческий альфа-2в. Оказывает противовирусное, иммуномодулирующее, противовоспалительное действие.

Форма выпуска: флаконы-капельницы по 5 и 10 мл, содержащие не менее 10 000 МЕ/мл.

Показания. Профилактика и лечение гриппа и ОРВИ.

Способ применения и режим дозирования. Интраназально. При первых признаках заболевания ОРВИ и гриппом новорожденным и грудным детям - по 1 капле 5 раз в день (разовая доза - 1000 МЕ, суточная - 5000 МЕ), детям 1-3 лет - по 2 капли 3-4 раза в день (разовая доза - 2000 МЕ, суточная - 6000-8000 МЕ), от 3 до 14 лет — по 2 капли 4-5 раз в день (разовая доза - 2000 МЕ, суточная - 8000-10000 МЕ) в течение 5 дней. Для профилактики гриппа и ОРВИ после контакта с больными в соответствии с возрастной дозировкой 2 раза в день в течение 5-7 дней.

Противопоказания. Индивидуальная непереносимость, тяжелые формы аллергических реакций.

Rp.: Grippferoni 5,0

D.t.d. N. 1

S. Закапывать в нос по 2 капли 4 раза в день в течение 5 дней (ребенку 2 лет).

ИНТЕРФЕРОНОГЕНЫ

Обладают широким спектром противовирусной активности, механизм которой связан с повышением уровня эндогенного интерферона

ЦИКЛОФЕРОН (*Cycloferonum*)

Низкомолекулярный индуктор синтеза интерферонов в организме. Препарат является синтетическим аналогом природного алкалоида из культуры *Citrus grandis*. Способствует коррекции иммунного статуса организма, нормализуя выработку интерферона и состояние иммунной системы, как в случае иммунодефицитов, так и при аутоиммунных состояниях. Циклоферон легко проникает через гематоэнцефалический барьер, быстро выводится почками из организма; 99 % принятой дозы экскретируется почками в неизмененном виде в течение 24 часов. Хорошо сочетается с другими лекарственными препаратами, в частности, с противовирусными средствами, вакцинами и антибиотиками.

Форма выпуска: ампулы по 2 мл (250 мг), таблетки по 0,015.

Показания. Вирусные гепатиты А, В, С, Д; ВИЧ-инфекция: герпетическая и цитомегаловирусная инфекции; нейровирусные инфекционные заболевания (в том числе серозный менингит, рассеянный склероз); вторичные иммунодефицита различной этиологии; хламидиоз; дегенеративно-дистрофические заболевания суставов (в том числе деформирующий остеоартроз, спондилез) и т. п.

Способ применения и режим дозирования. Препарат вводят внутримышечно или внутривенно по 250 мг в сутки по схемам. 1 схема: курс 10 инъекций, повторный курс через 10-12 дней 5-7 инъекций. 2 схема: введение через 24 часа пять дней, далее пять введений через 48 часов; затем - пять введений через неделю. Можно назначать препарат из расчета 6-10 мг/кг массы тела также по базовой схеме. Таблетки назначают детям с 4 лет. До 7 лет - 150 мг, 7-11 лет - по 300 мг, 12 лет и старше - по 450 мг 1 раз в сутки.

Rp.: Cycloferoni 0,015

D.t.d. N. 30 in tabulettis

S. По 2 таблетки 1 раз в день (ребенку 10 лет).

АРБИДОЛ (Arbidolum)

Противовирусный препарат. Основной механизм действия - стимуляция синтеза интерферона. Также способен ингибировать слияние липидной оболочки вируса с клеточными мембранами при контакте вируса с клеткой. Стимулирует гуморальные и клеточные реакции иммунитета.

Форма выпуска. Таблетки, покрытые оболочкой, 0,05-0,1 г.

Показания. Лечение гриппа и других ОРВИ.

Способ применения и режим дозирования. Внутрь до еды. Разовая доза от 2 до 6 лет - 0,05 г, от 6 до 12 лет - 0,1 г, старше 12 лет - 0,2 г 4 раза в день.

Rp.: Arbidoli 0,1

D.t.d. N. 20 in tabulettis

S. По 1 таблетке 4 раза в день (ребенку 10 лет).

ОСЕЛЬТАМИВИР (Oseltamivir)

Избирательный ингибитор нейраминидазы вируса гриппа, блокирует репликацию вирусов гриппа типа А и В.

Форма выпуска. Капсулы по 0,075 г (N 10). Порошок для приготовления суспензии для приема внутрь (30 мг).

Показания. Лечение гриппа, вызванного вирусами А и В у взрослых и детей старше года, профилактика гриппа у взрослых и подростков старше 12 лет.

Способ применения и режим дозирования. Для лечения взрослым и подросткам старше 12 лет внутрь по 75 мг 2 раза в день в течение 5 дней. Дети от 8 до 12 лет по 75 мг 2 раза в день в течение 5 дней или суспензия. Дети моложе 8 лет, но старше 1 года - суспензия из расчета на вес тела.

Вес тела	Рекомендованная доза в течение 5 дней
Меньше 15 кг	30 мг 2 раза в сутки

От 15 до 23 кг	45 мг 2 раза в сутки
От 23 до 40 кг	60 мг 2 раза в сутки
Более 40 кг	75 мг 2 раза в сутки

Для профилактики после контакта с инфицированным человеком не позднее, чем в первые два дня - по 75 мг 1 раз в сутки в течение 7 дней.

Во время сезонной эпидемии гриппа - по 75 мг 1 раз в сутки в течение 6 недель.

Побочные эффекты. Тошнота, рвота, диарея, бронхит, боли в животе, головокружение, ринорея, нарушения слуха, конъюнктивит, кожная сыпь, аритмии, судороги.

Rp.: Oseltamiviri 0,075

D.t.d. N. 10 in capsullis

S. По 1 капсуле 2 раза в день (ребенку 12 лет).

ПРОТИВОГРИБКОВЫЕ ПРЕПАРАТЫ

Различают препараты для системного и местного применения. Препараты для системного применения используются для лечения грибковых поражений любой локализации, включая поражение внутренних органов и микосептицемию. К их основным классам относятся производные азола (флуконазол, итраконазол, кетаконазол, миконазол), полиеновые антибиотики (амфотерицин В, нистатин, леворин) и производные аллиламинов (тербинафин).

ФЛУКОНАЗОЛ (*Fluconazolum*)

Обладает широким спектром противогрибкового действия. Фунгицидная активность связана с ингибированием цитохром Р-450-зависимой альфа-диметилазы, которая ответственна за превращение ланостерола в эргостерол, входящий в состав клеточной мембраны гриба. Это приводит к изменению липидного состава мембраны, ее проницаемости, активности мембраносвязанных ферментов, синтеза хитина. Самый безопасный системный антимикотик. Обладает высокой биодоступностью при приеме внутрь (до 95%). Хорошо проникает через ГЭБ. Основное применение - кандидоз любой локализации (включая ЦНС); высоко эффективен также при онихомикозах.

Форма выпуска. Капсулы, содержащие 50, 100 или 150 мг флуконазола. Флаконы с порошком для приготовления суспензии 50 мг /5мл и 200 мг 20/мл, раствор во флаконах по 50 мл.

Способ применения и режим дозирования. Дети в возрасте от 4 недель до 15 лет при кандидозных инфекциях слизистых оболочек - 6 мг/кг один раз в первые сутки, далее 3 мг/кг в сутки. Кандидозные или криптококковые инфекции внутренних органов - 6-12 мг/кг один раз в сутки. Профилактика грибковых инфекций в период повышенного риска их развития - 3-12 мг/кг один раз в сутки.

Побочные эффекты. Аллергическая сыпь, тошнота, диспепсия и метеоризм, головная боль.

Противопоказания. Гиперчувствительность к препарату.

Rp.: Fluconazoli 0,05

D.t.d. N. 10 in capsulis

S. По 1 капс. внутрь 1 раз в день (ребенку 10 лет).

АНТИСЕПТИКИ

Антисептические средства - это вещества, которые применяются для уничтожения или торможения развития патогенных микроорганизмов на поверхности организма (коже, слизистых оболочках, раневой поверхности). Они не должны вызывать повреждение тканей и задерживать процессы регенерации.

БРИЛЛИАНТОВЫЙ ЗЕЛЕНЫЙ (Viride nitens)

Антисептическое средство.

Форма выпуска. 1% и 2% спиртовой раствор во флаконах.

Применяют наружно в виде 1% или 2% спиртового раствора для смазывания элементов сыпи при ветряной оспе, пиодермии, блефарите и т.п.

Rp.: Viridis nitentis 2,0

Spiritus aethylici 70% - 100 ml

M.D.S. Наружное (для смазывания кожи при пиодермии)

БАКТЕРИОФАГИ

Бактериофаги могут использоваться как вид специфической терапии. Под влиянием фагов наступает лизис, опсонизация, агглютинация и диссоциация микробов. Однако действие фага проявляется только в среде адекватного ему микроорганизма (эффект типоспецифичности). Использование этих препаратов не исключает применения антибиотиков. Введенный в организм бактериофаг сохраняется в нем 5-7 дней.

В настоящее время в Российской Федерации производится большой спектр лекарственных бактериофагов: дизентерийный, сальмонелллезный, брюшнотифозный, колифаг, протейный, стафилококковый, клебсиелллезный, синегнойный, стрептококковый. Имеются и их комбинированные формы: коли-протейный, интести-бактериофаг, пиобактериофаг комбинированный, пиобактериофаг поливалентный очищенный, поливалентный клебсиелллезный бактериофаг очищенный. Бактериофаги выпускаются в разных лекарственных формах: жидкой (флаконы, ампулы), таблетированной (с ацидорезистентным и пектиновым покрытием) и в свечах. Следует отметить, что фаготерапия - особое направление в медицинской науке, разработанное российскими учёными. В зарубежной литературе упоминания о фаготерапии обычно отсутствуют. Использование бактериальных препаратов с лечебными целями в западных стандартах крайне ограничено.

Показания для назначения специфических бактериофагов:

1. Монотерапия лёгких и стёртых форм острых кишечных инфекций (ОКИ).
2. В сочетании с химиопрепаратами при среднетяжёлых формах ОКИ.
3. В комбинации с антибиотиками при тяжёлых формах.
4. В сочетании с патогенетической терапией для проведения 2-ого курса этиотропной терапии при недостаточной эффективности первого курса антибиотиков или химиопрепаратов.
5. В виде монотерапии либо в сочетании с пробиотиками или иммуномодуляторами при повторном бактериовыделении.

6. Для лечения дисбактериозов кишечника, сопровождающихся появлением условно-патогенных микроорганизмов или их ассоциаций.

Бактериофаги назначаются за 1-2 часа до приёма пищи курсом 5-7 дней. Курсы можно повторять с перерывом 4-5 дней. Основным путём введения фагов является оральный.

БАКТЕРИОФАГ БРЮШНОТИФОЗНЫЙ ОЧИЩЕННЫЙ СУХОЙ (*Bacteriophagum salmonella typhi depuratum siccum*)

Препарат является стабилизированной субстанцией фаголизата брюшнотифозных бактерий. Его изготавливают методом глубинной культивации и высушивают методом сублимации; применяют для профилактики брюшного тифа.

Форма выпуска. Таблетки обычные или с пектиновым покрытием. Препарат хранят в сухом темном месте при температуре от +2 до + 10°C (при более высокой температуре активность бактериофага снижается).

Показания. Для профилактики брюшного тифа в массовом порядке при водных эпидемиях брюшного тифа, острых вспышках этого заболевания водного или молочного происхождения, при авариях водопроводной и канализационной сетей; для предупреждения вторичных случаев заболевания в эпидемических очагах брюшного тифа.

Способ применения и режим дозирования. Детям в возрасте от 6 мес. до 3 лет на прием 1 таблетку в измельченном виде (в воде); в более старшем возрасте — по 2 таблетки в целом виде (запивать кипяченой водой). Если принимать препарат без пектинового покрытия, то его запивают 5 % раствором натрия гидрокарбоната. Препарат рекомендуют принимать натощак или за 2 ч до еды. Брюшнотифозный бактериофаг дают детям 1 раз в три дня для профилактики брюшного тифа.

Rp.: Tab. Bacteriophagi salmonellae typhi depurate sicci N. 40

D. S. По 2 таблетки 1 раз в три дня (ребенку 6 лет)

БАКТЕРИОФАГ ДИЗЕНТЕРИЙНЫЙ ПОЛИВАЛЕНТНЫЙ (*Bacteriophagum dysentericum polyvalentum*)

Препарат представляет собой поливалентную смесь бактериофагов, активных в отношении наиболее часто встречающихся в настоящее время возбудителей дизентерии — Зонне, Флекснера, Ньюкастл.

Форма выпуска. Таблетки с пектином или с оболочкой из ацетилфталилцеллюлозы (нарушение целостности оболочки не допускается) во флаконах по 50 и 100 штук.

Показания. Для профилактики и лечения дизентерии.

Способ применения и режим дозирования. Внутрь утром натощак или за 2 ч до приема пищи. Детям в возрасте до 3 лет назначают на прием 1 таблетку, старше 3 лет — 2 таблетки. Детям в возрасте от 6 мес. до 3 лет дизентерийный бактериофаг дают в таблетках с пектином (перед приемом их растворяют в воде или молоке), детям старше 3 лет — таблетки в оболочке из ацетилфталилцеллюлозы.

Бактериофаг принимают ежедневно с 1-го дня заболевания в течение 5-7 дней: дети до 8 лет - 2 раза в сутки, дети старшего возраста - 4 раза в день. При слабо выраженном колитическом синдроме и в период реконвалесценции можно одновременно с применением таблеток дизентерийного бактериофага вводить этот препарат и в свечах - 1-2 раза в сутки в зависимости от возраста больного ребенка.

Rp.: Tab. Bacteriophagi dysenterici polyvalenti N 50

D.S. По 2 таблетки 4 раза в день за 2 ч до приема пищи
(не разжевывая), запивая водой (ребенку 9 лет).

БАКТЕРИОФАГ САЛЬМОНЕЛЛЕЗНЫЙ (Bacteriophagum salmonella)

Препарат представляет собой фильтрат фаголизатов, активный в отношении наиболее распространенных сальмонеллезных бактерий: группа А - паратиф А; группа В - паратиф В, тифимуриум, гейдельберг; группа С - ньюпорт, инфантис, холера суис, ораниенбург; группа Д - дублин, энтеритидис, галлинарум; группа Е - анатум, ньюлендс. Препарат способен вызывать лизис перечисленных выше патогенных микроорганизмов.

Форма выпуска. В жидком виде во флаконах по 100 мл; таблетки серого цвета с коричневатым или желтым оттенком во флаконах по 50 штук. Одна таблетка сухого бактериофага соответствует 20 мл жидкого препарата. Таблетки с оболочкой из ацетилфталилцеллюлозы предназначены для детей старше 3 лет, из пектина - с 6 мес. Жидкий бактериофаг назначают детям в возрасте до 6 мес.

Показания. Сальмонеллезы (у детей и взрослых); для санации реконвалесцентов (в случаях продолжающегося бактериовыделения); для предупреждения заболеваний сальмонеллезом (по эпидпоказаниям).

Способ применения и режим дозирования. В течение 5-7 дней с первых часов появления клинических признаков болезни. Детям в возрасте до 6 мес. дают внутрь по 10 мл сальмонеллезного бактериофага 2-3 раза в день или делают им клизму 1 раз в сутки (после опорожнения кишечника). Для клизмы необходимо 20 мл препарата. Дети в возрасте от 6 мес. до 3 лет принимают по 1 таблетке препарата (с пектином) 2-3 раза в день или им назначают жидкий бактериофаг для клизмы (30-40 мл 1 раз в сутки). Ребенку в возрасте от 3 до 8 лет рекомендуют принимать по 2 таблетки препарата (с оболочкой из ацетилфталилцеллюлозы) 2-3 раза в день или ему назначают 40-50 мл жидкого бактериофага для клизмы (1 раз в сутки). Больные дети старше 8 лет принимают по 2-4 таблетки сальмонеллезного бактериофага (с оболочкой из ацетилфталилцеллюлозы) 2-3 раза в день или в виде клизмы с жидким бактериофагом (по 40-100 мл) 1 раз. Внутрь препарат принимают за 2 ч до еды, запивая водой. Таблетки с пектином растворяют в воде или молоке, таблетки с оболочкой из ацетилфталилцеллюлозы. Глотают целиком, не разжевывая. Если в течение первых 3 суток после проведенного курса лечения состояние больного не улучшилось, можно повторить курс лечения по описанной выше методике. При отсутствии эффекта от 2-го курса лечения сальмонеллезный бактериофаг отменяют.

Санацию реконвалесцентов-бактериовыделителей проводят в стационаре: им назначают 5-дневное лечение в указанных выше дозах. Сальмонеллезный бактериофаг можно назначать больным и реконвалесцентам в сочетании с обычным комплексом лечения (антибиотиками, химиотерапией, диетотерапией).

Rp.: Tab. Bacteriophagi salmonelli N. 50

D. S. По 3 таблетки, не разжевывая, запивая водой,
3 раза в день за 2 ч до еды в течение 7 дней (ребенку 10 лет).

БАКТЕРИОФАГ СТАФИЛОКОККОВЫЙ (Bacteriophagum staphylococcus)

Препарат, выпускаемый в жидком виде, представляет собой фильтрат фаголизата стафилококковых бактерий (в 1 мл содержится не менее $1 \cdot 10^6$ фаговых частиц). Обладает способностью специфически лизировать стафилококковые бактерии.

Показания. Профилактика и лечение гнойных инфекций кожи, поражений слизистых и висцеральных органов, вызванных золотистым и эпидермальным стафилококком.

Способ применения и режим дозирования. Внутрь, ректально и местно. При заболеваниях желудочно-кишечного тракта и дисбактериозе препарат назначают по схеме: 30 мл 2 раза в день за 2 ч до еды и 1 раз в клизме по 60 мл курс лечения - 7-10 дней.

Стафилококковый бактериофаг сочетается с другими методами антибактериальной терапии, иммуномодуляторами и прочими лекарственными средствами.

Побочные эффекты. При парентеральном введении препарата могут возникать аллергические и гипертермические реакции, для устранения которых назначают антиаллергические и жаропонижающие средства.

Rp.: Bacteriophagi staphylococci 100 ml

D. t. d. N 3

S. По 30 мл 2 раза в день за 2 ч до еды в течение 7 дней ребенку 6 лет).

ИНТЕСТИ-БАКТЕРИОФАГ (Bacteriophagum intestinalis)

Интести-бактериофаг жидкий — это смесь стерильных фильтратов фаголизатов следующих бактерий: шигеллезных, сальмонеллезных, наиболее распространенных серологических групп энтеропатогенных штаммов кишечной палочки; протей, стафилококковых и энтерококковых бактерий. Лечебные свойства интести-бактериофага жидкого определяются его способностью специфически лизировать перечисленные выше патогенные микроорганизмы.

Форма выпуска. Флаконы по 50 мл и 100 мл.

Показания. Дизентерия, сальмонеллез, колит, энтероколит, диспепсия.

Способ применения и режим дозирования. Внутрь 4 раза в день за 2 ч до еды. Разовые дозы: детям в возрасте до 3 лет назначают 3-5 мл, старше 3 лет - 5-10 мл. Рекомендуют одновременно 1 раз в сутки делать ректальную клизму (детям до 14 лет назначают 10 мл препарата, более старшего возраста — 20 мл). Курс лечения - 5-6 дней.

Rp.: Bacteriophagi ntestinalis liquididi 100 ml

D.S. По 10 мл (2 чайные ложки) 4 раза в день за 2 ч до приема пищи в течение 6 дней (ребенку 9 лет).

ИММУНОГЛОБУЛИНЫ

ИММУНОГЛОБУЛИН ЧЕЛОВЕКА НОРМАЛЬНЫЙ ДОНОРСКИЙ
(Immunoglobulinum humanum normale donotoris)

Препарат представляет собой 10 % раствор иммуноглобулиновой фракции белка, выделенной из венозной крови. В нем содержатся антитела различной специфичности.

Форма выпуска. Ампулы с содержанием 1,5 мл (одна доза) и 3 мл (две дозы) препарата. Хранить при температуре от +2 до +10°C.

Показания. Профилактика кори, коклюша, гепатита А, менингококковой инфекции, полиомиелита; агаммаглобулинемии и гипогаммаглобулинемия различного

происхождения; для повышения сопротивляемости организма ребенка в период реконвалесценции при тяжелых формах инфекций.

Способ применения и режим дозирования. Иммуноглобулин имеет повышенную вязкость, поэтому во избежание пенообразования его набирают в шприц иглой с широким просветом. До введения препарата ребенок должен быть осмотрен врачом, при этом тщательно изучают аллергологический анамнез. Желательно вводить иммуноглобулин в утренние часы, чтобы после инъекции ребенок мог несколько часов находиться под непосредственным наблюдением врача.

Противопоказания. Непереносимость препарата, бронхиальная астма и другие аллергические заболевания, системные заболевания соединительной ткани, воспалительные заболевания почек, тромбоцитопеническая пурпура.

Rp.: Immunoglobulini humani normalis donatoris 3 ml

D. t. d. N. 3 in ampullis

S. По 3 мл внутримышечно 1 раз в сутки каждые 3 дня.

Всего 3 инъекции (ребенку 3 лет).

ИММУНОГЛОБУЛИН ЧЕЛОВЕКА НОРМАЛЬНЫЙ

(Immunoglobulinum humanum normale)

Препарат представляет собой иммунологически активную белковую фракцию, выделенную из человеческой плазмы крови здоровых доноров, индивидуально проверенных на отсутствие антител к вирусу иммунодефицита человека (ВИЧ–1 и ВИЧ–2) и вирусу гепатита С и поверхностного антигена вируса гепатита В (HBsAg).

Обладает низкой антикомплементарной активностью в результате обработки небольшим количеством пепсина в слабокислой среде с последующим удалением фермента гидроокисью алюминия. Активным компонентом препарата являются иммуноглобулины, обладающие активностью антител различной специфичности. Препарат обладает также неспецифической активностью, проявляющейся в повышении резистентности организма.

Форма выпуска. Во флаконах по 25 мл.

Показания. Лечение тяжелых токсических форм бактериальной и вирусной инфекций, послеоперационных осложнений, сопровождающихся септициемией у детей и взрослых.

Способ применения и режим дозирования. Для детей разовая доза препарата составляет 3–4 мл/кг массы тела, но не более 25 мл. Непосредственно перед введением препарат разводят стерильным 0,9% раствором натрия хлорида или 5% раствором глюкозы из расчета: 1 ч. препарата и 4 ч. растворителя. Разведенный Иммуноглобулин вводят в/в капельно со скоростью 8–10 капель в минуту. Инфузии проводят ежедневно в течение 3–5 сут.

Побочные эффекты. У отдельных лиц с измененной реактивностью могут развиваться аллергические реакции различного типа, а в исключительно редких случаях — анафилактический шок, в связи с чем лица, получившие препарат, должны находиться под медицинским наблюдением. В помещении, где вводится препарат, должны иметься средства противошоковой терапии.

Противопоказания. Иммуноглобулин не вводят лицам, имеющим в анамнезе аллергические реакции на препараты крови. В период обострения аллергического

процесса введение препарата осуществляется по заключению аллерголога по жизненным показаниям.

СЫВОРОТКИ

СЫВОРОТКА ПРОТИВОДИФТЕРИЙНАЯ АНТИТОКСИЧЕСКАЯ

(Serum antidiphthericum concentratum depuratum)

Представляет собой высокоэффективное противодифтерийное средство, получаемое из крови лошадей, которых предварительно подвергают гипериммунизации дифтерийным анатоксином. Очищение и концентрацию сыворотки осуществляют методом ферментативного гидролиза.

Форма выпуска. Ампулы по 10 мл с неразведенной противодифтерийной сывороткой; ампулы (в комплекте) по 1 мл с разведенной 1:100 сывороткой («Разведенная сыворотка для внутрикожной пробы») в упаковке по 10 штук. Сыворотка, которая подвергалась замораживанию и оттаиванию, но не изменила свои физические свойства, к употреблению считается пригодной. Запрещается применять сыворотки мутные, с осадком или посторонними включениями. Недопустимо также применять препарат при любом повреждении ампул или отсутствии на них этикеток.

На этикетке каждой ампулы имеются следующие сведения: название препарата, количество международных антитоксических единиц (МЕ), дата срока годности препарата, номер серии и бутылки, контрольный номер отдела контроля, название города, где находится завод или институт - изготовитель. Аналогичная информация должна быть и на упаковочной коробке, дополненная сведениями об адресе предприятия - изготовителя, способе применения препарата, условиях хранения сыворотки.

Показания. Различные формы дифтерии у детей и взрослых.

Способ применения и режим дозирования. Под кожу или внутримышечно. Перед введением сыворотки ампулу с препаратом тщательно проверяет врач. Введение осуществляют по методу Безредки. Вначале определяют чувствительность организма больного к гетерогенному (лошадиному) белку, для чего ставят внутрикожную пробу с разведенной 1:100 сывороткой, специально выпускаемой для этой цели («Разведенная сыворотка для внутрикожной пробы») и прилагаемой к основному препарату. Внутрикожную пробу осуществляют тонкой иглой и шприцем, имеющим деления на 0,1 мл (для каждой пробы используют отдельный шприц и индивидуальную иглу). Методика проведения пробы следующая: внутрикожно в сгибательную поверхность предплечья вводят 0,1 мл разведенной сыворотки и наблюдают за реакцией в течение 20 мин. Проба считается отрицательной, если диаметр папулы не более 0,9 см и краснота вокруг нее ограничена. Проба считается положительной, если папула достигает размера 1 см и окружена большой зоной гиперемии. При отрицательной внутрикожной пробе вводят под кожу 0,1 мл неразведенной противодифтерийной сыворотки. При развитии клинической картины анафилактического шока после введения противодифтерийной сыворотки в срочном порядке осуществляют адекватные лечебные мероприятия.

Эффективность применения противодифтерийной сыворотки во многом зависит от предельно раннего использования этого препарата после установления диагноза и оптимально подобранной 1-й и курсовой доз сыворотки.

При локализованных формах дифтерии ротоглотки, носа и гортани сыворотку вводят однократно в дозе 10 000-30 000 МЕ, если эффект недостаточный, введение повторяют через 24 часа. В случаях распространенной и субтоксической дифтерии ротоглотки и распространенном крупе лечение продолжают 2 дня. Вводят по 40 000-50 000 МЕ 1 раз в день (курсовая 80 000- 100 000 МЕ). При токсической дифтерии I степени дозы соответственно составляют 50 000-60 000 и 100 000-120 000 МЕ; при II степени — 60 000-80 000 МЕ (120 000-150 000 МЕ); III степени — 80 000-100 000 МЕ (160 000-200 000 МЕ), гипертоксической - 100 000 - 125 000 МЕ (200 000 -250 000 МЕ). При токсических формах дифтерии сыворотку вводят через каждые 12 ч в течение 2-3 сут, а далее кратность и продолжительность введения препарата определяются динамикой заболевания. Начальная доза составляет не менее 1/3 и не более 1/2 курсовой дозы. В первые 2 сут больной должен получить 3/4 курсовой дозы. Критерием отмены сыворотки является значительное улучшение состояния больного (уменьшение токсикоза, исчезновение налетов, лимфаденита, отека зева и шеи).

Побочные эффекты. Анафилактический шок, отек Квинке, сывороточная болезнь.

Rp.: Serum antidiphtherici concentrati depurati 5 ml (10 000 ME)

D. t. d. N4 in ampullis

S. Ввести внутримышечно по 10 мл (20 000 МЕ) сыворотки 2 раза (через 24 ч) после внутрикожной пробы с разведенной (1:100) сывороткой при ее о отрицательном результате (ребенку 10 лет при локализованной пленчатой дифтерии зева).

ЖАРОПОНИЖАЮЩИЕ И ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА

МЕТАМИЗОЛ (*Metamizole sodium*)

Производное пиразолона. Мощный анальгетик и антипиретик, противовоспалительная активность выражена слабо. Дополнительными механизмами анальгетического действия являются: снижение синтеза брадикинина в периферических тканях, угнетение проведения болевых импульсов в спинном мозге и повышение порога возбудимости на уровне таламуса; жаропонижающего - угнетение выделения биологически активных веществ из нейтрофилов.

Форма выпуска. Таблетки по 0,05, 0,1 и 0,5 г; ампулы по 1 и 2 мл 50% и 25% растворов.

Показания. Назначается как жаропонижающее симптоматическое средство при инфекционных заболеваниях, когда температура тела превышает 38-38,5°C. Может применяться самостоятельно или с антигистаминными препаратами (димедрол). При гипертермическом синдроме, обусловленном нейротоксикозом, обычно в условиях стационара дополнительно назначают средства, оказывающие нейролептическое действие (дроперидол, ГОМК и др.). Применяется как симптоматическое средство при головной боли, миозите, артралгиях.

Способ применения и режим дозирования. Как жаропонижающее и анальгезирующее средство принимают по 5-10 мг/кг внутрь 3-4 раза в день и по 0,1 мл 50 % раствора на 1 год жизни (разовая доза). При ревматизме и артритах назначают по 0,025-0,05 г на 1 год жизни в сутки в 3-4 приема.

Побочное действие и осложнения. Частые приемы (более 4 раз в сутки) могут привести к развитию интоксикации в связи с кумуляцией препарата. При этом уменьшается диурез, задерживается выведение солей, воды и токсинов. При длительном применении описаны случаи лейкопении, нейтропении, агранулоцитоза. Возможны аллергические реакции, в том числе анафилактический шок.

Противопоказания. Индивидуальная непереносимость, тяжелые заболевания печени и почек, лейкопения, нейтропения, бронхоспазм.

Rp.: Sol. Metamisoli 50%-1 ml

D.t.d. N. 10 in ampullis

S. По 0,1 мл внутримышечно (ребенку 1 года).

ПАРАЦЕТАМОЛ (*Paracetamol*)

Ведущий анальгетик/антипиретик в педиатрии: 1) не вызывает формирования синдрома Рея; 2) у детей младше 10-12 лет не образуется его токсичного метаболита (N-метил-п-бензохинолин), вызывающего поражение печени и почек. Однако это наиболее слабый и короткодействующий (1-3 часа) анальгетик и антипиретик. Не обладает противовоспалительной активностью, т.к. угнетение циклооксигеназы происходит только в ЦНС.

Форма выпуска. Таблетки по 0,2 г.

Показания к применению. Головная боль, невралгии, миалгии, лихорадочное состояние, воспалительные процессы.

Способ применения и режим дозирования. Внутрь. Разовые дозы: детям в возрасте от 6 до 12 мес. по 0,025-0,05 г, от 2 до 5 лет - по 0,1-0,15 г, от 6 до 12 лет - по 0,15-0,25 г.

Побочные эффекты. Аллергические реакции, нарушения функции печени.

Имеет небольшую терапевтическую широту. При нарушении режима дозирования возможно накопление токсичного метаболита N-ацетил-п-бензохинонимина, который приводит к некрозу гепатоцитов и клеток почечных канальцев.

Противопоказания. Нарушения функции печени, индивидуальная непереносимость препарата.

Rp.: Paracetamoli 0,2

D.t.d. N. 10 in tabulettis

S. По 1 таблетке 2 раза в день ребенку 10 лет.

ИБУПРОФЕН (*Ibuprofen*)

Нестероидное противовоспалительное средство, производное фенилпропионовой кислоты. Оказывает анальгезирующее, жаропонижающее и противовоспалительное действие за счет торможения синтеза простагландинов.

Форма выпуска. Таблетки в оболочке, содержащие 200 мг ибупрофена, таблетки жевательные для детей по 0,05 и 0,1 г, суспензия для детей во флаконах по 60 и 120 мл.

Показания. Жаропонижающее средство при лихорадке, обезболивающее средство при умеренно выраженном болевом синдроме.

Способ применения и режим дозирования. Разовая доза составляет 5-10 мг/кг массы тела 3-4 раза в день, максимальная суточная доза 30 мг/кг.

Противопоказания. Повышенная чувствительность к ибупрофену и другим нестероидным противовоспалительным средствам, геморрагические диатезы, гастропатии и язвенные поражения желудка и ДПК, дефицит глюкозо-6-

фосфатдегидрогеназы, снижение слуха, выраженные нарушения функции печени и почек.

Побочные эффекты. Аллергические реакции, поражение желудка и двенадцатиперстной кишки, головная боль, бронхоспазм, тахикардия, анемия, тромбоцитопатия, лейкопения.

Rp.: Ibuprofeni 0,2

D.t.d. N. 10 in tabulettis

S. По 1 таблетке при лихорадке (ребенку 8 лет).

ГЛЮКОКОРТИКОИДЫ

Глюкокортикостероиды являются наиболее эффективными противовоспалительными средствами. Эффекты данной группы лекарственных препаратов опосредуются через связывание гормонов с их цитоплазматическим рецептором. Глюкокортикостероидные рецепторы обнаружены почти во всех клетках организма, однако плотность их в разных тканях неодинакова. В отличие от большинства биологически активных веществ стероиды не взаимодействуют с поверхностными рецепторами на цитоплазматической мембране, а будучи веществами липидной природы проходят сквозь нее и в цитоплазме находят свой растворимый рецептор.

Противовоспалительный эффект глюкокортикоидов реализуется по различным направлениям. Препараты данной группы вызывают подавление или уменьшение миграции лейкоцитов в очаг воспаления, продукции цитокинов (ИЛ-1, ИЛ-2, ИЛ-6, ИЛ-8, ИЛ-11, ИЛ-12, ИЛ-13, ФНО-альфа, ИФН-гамма, ГМ-КСФ), циклооксигеназы и, соответственно, уровня простагландинов и лейкотриенов, NO-синтетазы, миграции и количества эозинофилов, количества рецепторов к брадикинину, тахикинину, проницаемости капилляров, реактивности фибробластов и эндотелиальных клеток. В то же время происходит усиление продукции липокортина, ингибитора активатора плазминогена, нейтральной эндопептидазы, ангиотензинпревращающего фермента, рецепторов для гормонов и цитокинов.

Основным правилом стероидной терапии является назначение адекватной дозы в соответствии с тяжестью проявлений заболевания и в последующем постепенное снижение дозы глюкокортикоидов.

По продолжительности угнетения АКТГ после разовой дозы глюкокортикостероиды подразделяются на препараты короткого (24-36 ч) - гидрокортизон, преднизолон, преднизон, метилпреднизолон; промежуточного (до 48 ч) - триамцинолон и длительного (свыше 48 ч) - бетаметазон, дексаметазон, действия. К пролонгированным глюкокортикоидным препаратам для парентерального введения с продолжительностью действия от 21 до 56 дней относят кеналог-40 (триамцинолон), флостерон и дипроспан (бетаметазон).

Среди *абсолютных показаний* к назначению ГКС - острая надпочечниковая недостаточность, которая может развиваться при инфекционно-токсическом шоке. Применение препаратов эффективно также при острой печеночной недостаточности с явлениями энцефалопатии, при тяжелых энцефалитах, менингитах, крайне тяжелых и тяжелых формах других инфекционных заболеваний, при развитии анафилактического шока.

При развитии острой надпочечниковой недостаточности ГКС назначают в дозе до 10 и более мг на 1 кг массы тела. Плановое назначение базируется на расчете дозы от 1 до 5 мг/кг. При выборе препарата для ГКС-терапии в инфекционной практике предпочтение отдается преднизолону, затем следуют гидрокортизон, дексаметазон, триамцинолон.

СИСТЕМНЫЕ ГЛЮКОКОРТИКОИДЫ

ПРЕДНИЗОН (Prednisolonum)

Синтетический глюкокортикоидный препарат. В 5 раз активнее гидрокортизона, минералкортикоидная активность выражена слабо.

Форма выпуска. Таблетки по 0,001 и 0,005 г; ампулы по 1 мл 3 % раствора (в 1 мл — 30 мг); лиофилизированный преднизолон-гемисукцинат (Prednisolon hemisuccinas) в ампулах по 0,025 г; в виде ушных, носовых и глазных капель 0,3 % раствор гидрохлорида преднизолона во флаконах по 5 мл; 0,5 % мазь в алюминиевых тубах по 10 и 20 г.

Показания. Недостаточность коры надпочечников, шок, коллапс, ревматизм, ревматоидный артрит, коллагенозы, лейкемии, гломерулонефрит, бронхиальная астма, нейродермит, другие аллергические заболевания.

Способ применения и режим дозирования. В зависимости от характера и тяжести заболевания назначают по 1-2-5 мг/кг массы тела в сутки, при неотложных состояниях допускается увеличение дозы до 10 мг/кг. Внутрь препарат рекомендуется давать во время или после еды, причем большую часть дозы в первой половине дня. Во время лечения необходимо назначать препараты калия.

При неотложных состояниях преднизолон вводят парентерально. При выведении из шока внутривенное введение начинают струйно, затем продолжают капельно.

Мазь наносится тонким слоем на пораженный участок кожи.

Побочные эффекты (при длительном применении препарата). Синдром Иценко-Кушинга, повышенная возбудимость, бессонница, иногда судороги, психозы, мышечная слабость, изъязвления и кровоточивость слизистой оболочки пищеварительного тракта, панкреатиты, артериальная гипертензия, повышение свертываемости крови, тромбозы, эмболии, васкулиты, гипокалиемия, гипергликемия, понижение сопротивляемости организма к инфекциям, остеопороз и др.

Rp.: Prednisoloni 0,005

D.t.d. N 20 in tabulettis

S. По 1 таблетке утром в 7 часов (ребенку 8 лет).

Rp.: Prednisoloni hemisuccinatis 0,025

D.t.d. N 2 in ampull.

S. Содержимое ампулы растворить в 5 мл стерильной воды для инъекций.

Внутривенно капельно в 200 мл изотонического раствора (ребенку 3 лет).

ГИДРОКОРТИЗОН (Hydrocortisonum)

Естественный глюкокортикоид. В медицинской практике применяют гидрокортизон (свободный спирт), гидрокортизона ацетат, гидрокортизона сукцинат (гемисукцинат).

Форма выпуска. Ампулы по 0,025 и 0,1 г (25 и 100 мг).

Способ применения и режим дозирования. Внутримышечно и внутривенно. Расчет дозы ведут по преднизолону (см. выше): 5 мг гидрокортизона соответствует 1 мг преднизолона.

Rp.: Hydrocortisoni 0,025

D.t.d. N. 5 in ampullis

S. Внутривенно капельно по 25 мг в 250 мл изотонического раствора (ребенку 12 лет).

ДЕКСАМЕТАЗОН (*Dexamethasolum*)

Противовоспалительное и антиаллергическое. Не вызывает задержки натрия и воды в организме, мало влияет на белковый обмен, активнее преднизолона в 7-10 раз.

Форма выпуска. Таблетки по 0,0005 г (0,5 мг); ампулы по 1 мл, содержащие 4 мг препарата.

Показания. Те же, что и у преднизолона.

Способ применения и режим дозирования. Назначают внутрь, внутримышечно, внутривенно. Суточные дозы детям до 6 месяцев — 0,05-0,1 мг, в 7-12 месяцев — 0,1-0,2 мг, в 1-3 года — 0,3-0,6 мг, в 4-6 лет — 0,7-0,9 мг, в 7-14 лет — 1-2 мг в сутки. В процессе лечения по мере улучшения состояния больного дозу уменьшают. При тяжелых заболеваниях и состояниях допустимо увеличение дозы до 0,2-0,5 мг/кг в сутки.

Rp.: Dexamethasoni 0,004

D. t. d. N. 5 in ampullis

S. Содержимое ампулы растворить в 3 мл воды, ввести 1,5 мл (ребенку 12 лет).

ИНГАЛЯЦИОННЫЕ ГЛЮКОКОРТИКОИДЫ

В терапевтических дозах практически лишены системных побочных эффектов. Возможно развитие кандидоза полости рта, при длительном применении могут вызывать задержку роста и полового развития у детей.

БУДЕСОНИД (*Budesonidum*)

Ингаляционный глюкокортикостероидный препарат.

Форма выпуска. Порошок для ингаляций (0,1 и 0,2 мг/доза; 100 и 200 доз) в комплекте с ингалятором (цикло- или турбухалером); суспензия для ингаляций 250 мкг/1 мл в небулах по 2 мл.

Показания. При бронхиальной астме и обструктивном бронхите.

Способ применения и режим дозирования. Ингаляционно по 250-1000 мкг/сутки.

Побочные эффекты. Дисфония, кашель, боль в горле.

Rp.: Budesonidi 0,00025

D.t.d. N.10

S. По 250 мкг на ингаляцию 2 раза в день

АНТИГИСТАМИННЫЕ СРЕДСТВА

Использование антигистаминных средств приводит к снижению выраженности симптомов аллергии. Различают антигистаминные средства прямого (препараты, блокирующие H₁-гистаминовые рецепторы) и непрямого (стабилизаторы мембран тучных клеток: кромогликат натрия, кетотифен) действия. Используют три поколения блокаторов H₁-гистаминовых рецепторов.

В настоящее время антигистаминные средства условно делятся на три поколения.

H₁-противогистаминные препараты 1-го поколения

Класс	МНН	Торговое наименование
Этаноламины	Дифенгидрамин	Димедрол
	Клемастин	Тавегил
Фенотиазины	Прометазин	Пипольфен
Этилендиамины	Хлоропирамин	Супрастин
Пиперазины	Гидроксизин	Атаракс
Пиперидины	Ципрогептадин	Перитол
Пиридо-индолы	Мебгидролин	Диазолин
Хинуклидины	Квифенадин	Фенкарол
Алкиламины	Диметинден	Фенистил

Представляют собой азотистые основания, содержащие алифатическую боковую цепь замещенного этиламина, которая является ответственной за проявления противогистаминной активности. Боковая цепь присоединена к одному или двум циклическим или гетероциклическим кольцам, в качестве которых могут выступать пиридин, пиперидин, пиперазин, фенотиазин, имидазол. Присоединение боковой цепи осуществляется через "соединительный" атом азота, углерода или кислорода.

Классические H_1 -антагонисты являются конкурентными блокаторами H_1 -рецепторов, поэтому их связывание с рецептором быстро обратимо. Практически все препараты 1-го поколения блокируют помимо гистаминовых и другие типы рецепторов, с чем связано развитие большинства побочных эффектов при их применении. Проявлениями м-холиноблокирующего действия являются сухость слизистых оболочек полости рта, носа, горла, расстройства мочеиспускания и ухудшение зрения; основным проявлением α -адреноблокирующей активности является понижение артериального давления.

Практически все препараты первого поколения проникают через гематоэнцефалический барьер, что приводит к развитию седативного эффекта. Степень его выраженности варьирует от легкой сонливости до глубокого сна. Кроме того, могут наблюдаться нарушения координации, головокружение, чувство вялости, снижение способности концентрировать внимание. Отрицательной чертой H_1 -антагонистов 1-го поколения является развитие привыкания при систематическом использовании.

Фармакодинамические особенности H_1 -антагонистов 1-го поколения.

Неполное связывание с H_1 -рецепторами в терапевтических дозах

Кратковременность действия, необходимость многократного приема в сутки

Связывание М-холинорецепторов, 5HT-рецепторов, α -адренорецепторов, D-рецепторов

Местноанестезирующее и хинидиноподобное действие

Седативное действие

Стимуляция аппетита и прибавка в весе

Дисфункция желудочно-кишечного тракта

Тахифилаксия

Большинство антигистаминных препаратов 1-го поколения хорошо всасываются из желудочно-кишечного тракта; их действие начинается в среднем через 30 минут, максимальная выраженность эффекта развивается через 1-2 часа; длительность

действия 4-12 часов. Препараты хорошо проникают через гематоэнцефалический и плацентарный барьеры, в молоко матери. Наибольшие концентрации указанных средств определяют в легких, печени, головном мозге, почках, селезенке, мышцах. От 70 до 90% дозы введенных лекарственных средств метаболизируется в печени, где они вызывают индукцию микросомальных ферментов. Метаболиты выделяются в среднем в течение 24 часов.

Большинство H_1 -антагонистов 2-го поколения связываются с рецепторами неконкурентно. Такие соединения с трудом могут быть вытеснены с рецептора, а образовавшийся лиганд-рецепторный комплекс диссоциирует сравнительно медленно, чем и объясняется более продолжительное действие таких препаратов. Другими особенностями данной группы препаратов являются отсутствие влияния на другие типы рецепторов, отсутствие связи абсорбции с приемом пищи, отсутствие тахифилаксии.

H_1 -противогистаминные препараты 2-го поколения

Класс	МНН	Торговое наименование
Азатиридиновые	Лоратадин	Кларитин
Трипролидоновые	Акривастин	Семпрекс
Пиперазиновые	Цетиризин	Зиртек, цетрин
Оксипиперидиновые	Эбастин	Кестин

Фармакодинамические особенности H_1 -антагонистов 2 поколения

очень высокая специфичность и сродство к H_1 -рецепторам;
 быстрое начало действия;
 достаточная продолжительность основного эффекта;
 отсутствие блокады других типов рецепторов;
 непроницаемость через гематоэнцефалический барьер в терапевтических дозах
 отсутствие связи абсорбции с приемом пищи;
 отсутствие привыкания

Создание новых избирательных H_1 -антагонистов идет на основе конечных метаболитов, не подвергающихся дальнейшим превращениям в организме и не имеющих кардиотоксических свойств. Подобные средства получили название фармакологически активных метаболитов или антигистаминных препаратов 3-го поколения.

H_1 -антагонисты третьего поколения

МНН	H_1 -антигистонист- предшественник	Торговое наименование
Левосетиризин	Цетиризин	Ксизал
Дезлоратадин	Лоратадин	Эриус
Фексофенадин	Терфенадин	Телфаст

ДИМЕДРОЛ (*Dimedrolum*)

Антигистаминный препарат прямого действия (блокатор гистаминных рецепторов), обладающий антиаллергической активностью, способностью вызывать местноанестезирующее, седативное, снотворное, спазмолитическое, противорвотное действие. Под влиянием миотропного действия димедрола расслабляются гладкие мышцы внутренних органов. Ослабляя действие брадикинина и других гистаминных

веществ, препарат уменьшает проницаемость капилляров, устраняет отек тканей, оказывает противовоспалительное действие.

Форма выпуска. Порошок; таблетки по 0,02 и 0,05 г; ампулы по 1 мл 1 % раствора; свечи по 0,01 г (для детей).

Показания. Аллергические заболевания и состояния (анафилактический шок, крапивница, сенная лихорадка, аллергический конъюнктивит, отек Квинке, аллергические реакции на лекарственные средства, бронхиальная астма); капилляротоксикоз; лучевая болезнь; укачивание и высотная болезнь.

Способ применения и режим дозирования. Внутрь, внутримышечно, внутривенно, накожно, в виде глазных капель.

Высшие разовые и суточные дозы димедрола (суточные дозы указаны в скобках): детям до 6 мес — 0,002 г (0,006 г), от 6 мес до 1 года — 0,005 г (0,015 г), от 1 года до 3 лет — 0,01 г (0,03 г), 3-4 лет — 0,015 г (0,045 г), 5-6 лет — 0,02 г (0,06 г), 7-9 лет — 0,03 г (0,09 г), 10-14 лет — 0,04 г (0,1 г). Внутрь димедрол принимают 1-3 раза в день после еды. Свечи с димедролом вводят в прямую кишку 1-2 раза в день. Детям 3-4 лет назначают свечи, содержащие 0,01 г димедрола, детям 5-8 лет — 0,02 г, 9-14 лет — 0,03 г.

Внутримышечно 1% раствор димедрола вводят 1-2 раза в сутки из расчета 0,1 мл/кг массы тела. Внутривенно 1% раствор димедрола вводят медленно (в течение 3-5 мин) в тех же дозах, необходимое количество препарата предварительно разводят в 10-15 мл изотонического раствора натрия хлорида.

Побочные эффекты. При приеме внутрь — онемение слизистой оболочки полости рта, сухость во рту, тошнота. При любом способе введения не исключаются такие побочные реакции, как головная боль, головокружение, сонливость, общая слабость.

Rp.: Sol. Dimedroli 1%-1 ml

D.t.d. N 10 in ampulls

S. По 1 мл внутримышечно ребенку 1 года.

КЛЕМАСТИН (*Clemastine*)

Антигистаминный препарат 1-го поколения пролонгированного действия: после приема уровень в крови сохраняется в течение 8-12 ч. Тавегил оказывает противоаллергическое, противоотечное и противозудное влияние

Формы выпуска. Таблетки по 0,001 г (1 мг); ампулы по 2 мл (2 мг) 0,1 % раствора.

Показания. Поллиноз, аллергический ринит, крапивница, атопический дерматит, экзема (острая и хроническая), контактный дерматит, лекарственная аллергия, укусы насекомых. Парентерально - ангионевротический отек, анафилактический и анафилактоидный шок, аллергические и псевдоаллергические реакции на фоне введения лекарств и диагностических препаратов.

Способ применения и режим дозирования. Внутрь, под кожу или внутримышечно. Внутрь в сиропе детям в возрасте до 1 года назначают по 1 -2,5 мл на прием, от 1 года до 3 лет - по 2,5-5 мл, 3-6 лет 5 мл, 6-12 лет - 7,5 мл. Таблетированную форму детям 6-12 лет дают по 1/2 табл. утром и вечером; детям старше 12 лет разовая доза составляет 1 табл. Под кожу и внутримышечно детям 6-12 лет вводят по 0,5 мл 0,1 % раствора тавегила 1-2 раза в сутки. Детям старшего возраста допустимо вводить однократно парентерально 1 мл 0,1 % раствора тавегила.

Побочные эффекты. Сухость во рту, головная боль, головокружение, сонливость, вялость, запор.

Rp.: Tavegili 0,001

D.t.d. N 20 in tabulettis

S. По 1/2 табл. 2 раза в день (ребенку 8 лет).

ЛОРАТАДИН (*Loratadine*)

Антигистаминный препарат II поколения, продолжительность действия 24 ч.

Форма выпуска. Сироп по 60 и 120 мл, таблетки по 0,01 г.

Показания. Аллергический ринит (сезонный и круглогодичный), хроническая крапивница и другие кожные заболевания аллергического происхождения у детей старше 2 лет.

Способ применения и режим дозирования. Внутрь в зависимости от массы тела: при массе тела менее 30 кг - 5 мг (1/2 табл.) или 1 чайн. ложка (5 мл) сиропа 1 раз в день; при массе тела 30 кг и более - 10 мг (1 табл.) или 2 ч.л. (10 мл) сиропа 1 раз в день.

Побочные действия. Редко головная боль, нервозность, седативное действие.

Противопоказания. Непереносимость или повышенная чувствительность к компонентам, входящим в состав препарата, возраст до 2 лет.

Rp.: Loratadini 0,01

D.t.d. N. 20 in tabulettis

S. По 1 таблетке 1 раз в день (ребенку 12 лет).

БРОНХОДИЛАТОРЫ

Предназначены для купирования и профилактики бронхиальной обструкции. Бронходилитиками являются β_2 -адреномиметики (сальбутамол, фенотерол, сальметерол, формотерол), М-холиноблокаторы (ипратропия бромид), ингибиторы фосфодиэстеразы (аминофиллин).

БЕРОДУАЛ (*Berodual*)

Беродуал содержит два вещества, обладающих бронхорасширяющим эффектом: антихолинергический препарат ипратропиума бромид и β_2 -адреномиметик фенотерол. Бронхолитический эффект достигается путем воздействия этих препаратов на различные фармакологические мишени. В связи с взаимно дополняющим действием двух активных веществ оказалось возможным использовать более низкую дозу β_2 -адреномиметика. Это позволяет подобрать больным индивидуальную дозу для купирования бронхоспазма при отсутствии побочных эффектов.

Форма выпуска. Флаконы с раствором для ингаляций по 20 мл. В 1 мл (20 капель) раствора содержится 25 мкг ипратропия бромида и 50 мкг фенотерола.

Показания. Купирование приступов бронхиальной обструкции при бронхиальной астме, обструктивном бронхите и др. Может применяться как вспомогательное средство при ингаляционной терапии антибиотиками, муколитиками, кортикостероидами.

Способ применения и режим дозирования. Взрослым и детям старше 12 лет для купирования приступов - по 20-80 капель (1-4 мл) 3-4 раза в сутки. При длительной терапии - по 1-2 мл (20-40 капель) не более 4 раз в сутки. В случаях умеренно

выраженного бронхоспазма необходимости вспомогательной вентиляции легких — 0,5 мл (10 капель). Детям 6—12 лет для купирования приступов – 0,5-1 мл (10-20 капель) однократно, при тяжелых приступах -2-3 мл (40-60 капель), при длительной терапии - по 0,5-1 мл (10-20 капель) 4 раза в сутки, при умеренно выраженном бронхоспазме - 0,5 мл (10 капель). Детям до 6 лет (масса тела менее 22 кг) (только под медицинским наблюдением) до 0,5 мл (10 капель) до 3 раз в сутки. Рекомендованную дозу непосредственно перед применением разводят физиологическим раствором до объема 3-4 мл и ингалируют через небулайзер в течение 6-7 мин, пока раствор не будет израсходован полностью. В случае необходимости повторные ингаляции проводят с интервалом не менее 4 ч. Дозированный аэрозоль применяют по 1-2 дозы 3-4 раза в день. При приступе удушья в случае отсутствия эффекта разовую дозу можно повторить через 5 мин.

Побочное действие. Беродуал хорошо переносится. В случае передозировки или повышенной чувствительности больного препарат может вызвать тремор пальцев рук, сердцебиение. Изредка отмечаются сухость во рту, припадения в глаз - легкое нарушение аккомодации, которое проходит самостоятельно.

Rp.: Sol. “Berodualum” 20 ml

D.S. 0,5 мл развести в 3-4 мл физраствора для ингаляции через небулайзер для купирования приступа (ребенку 5 лет)

ПРОБИОТИКИ

Микрофлора кишечника имеет важное значение в формировании иммунной системы. Широкое использование в лечении инфекций антибиотиков нередко приводит к развитию дисбактериоза. В процессе реабилитации инфекционных больных для восстановления микрофлоры кишечника целесообразно назначение бактериальных препаратов.

БИФИДУМБАКТЕРИН ФОРТЕ сухой (*Bifidumbacterinum forte sicci*)

Комплексный бактериальный препарат IV поколения, относится к комбинированным бифидосодержащим препаратам. В его состав входят лиофилизированные живые бифидобактерии (*Bifidobacterium bifidum* штамм №1), иммобилизованные на микрочастицах активированного угля, полученного из косточек персиков. Обладает способностью нормализовать нарушенный микробиоценоз кишечника за счёт наличия бифидобактерии и оказывать антитоксический, антидиарейный и антипирогенный эффект.

Форма выпуска. Выпускается в пакетиках в виде порошка светло-серого цвета сладкого вкуса. В одном пакетике содержится 5 доз препарата - не менее $5 \cdot 10^7$ КОЕ (колониеобразующих единиц) бифидобактерии. Пакеты с порошком упакованы в пачки по 10 или 30 штук.

Показания. Препарат применяют при лечении дисбактериозов кишечника, острых кишечных инфекций, пищевых токсикоинфекций, хронических заболеваний с поражением пищеварительного тракта (язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, панкреатит, холецистит, заболевания печени и желчевыводящих путей), синдрома мальабсорбции, других заболеваний, сопровождающихся дисбактериозами кишечника.

Способы применения и режим дозирования. Детям до года по 1 пакету 2-3 раза в день, старше года по 1 пакету 3-5 раз в день.

БИФИФОРМ (Bififormum)

Пробиотический препарат.

Форма выпуска. Капсулы содержащие *Bifidobacterium longum*, *Enterococcus faecium*.

Показания. Для нормализации микрофлоры кишечника, предупреждения и лечения желудочно-кишечных расстройств у детей старше 2 лет.

Способ применения и режим дозирования. Внутрь 1-3 капсулы ежедневно, независимо от приема пищи.

ЛИНЕКС (Linex)

Эубиотик. Комбинированный препарат, содержащий 3 компонента естественной микрофлоры из разных отделов кишечника.

Форма выпуска. Капсулы по 16 в упаковке. Входящие в состав препарата молочнокислые бактерии поддерживают и регулируют физиологическое равновесие кишечной микрофлоры.

Показания. Лечение и профилактика дисбактериоза.

Способ применения и режим дозирования. Детям до 2 лет 3 раза в день по 1 капсуле. От 2 до 12 лет - 2 капсулы 3 раза в день после еды.

Противопоказания. Повышенная чувствительность к препарату.

СПАЗМОЛИТИКИ

В основе действия миотропных спазмолитиков лежит блокада фосфодиэстеразы гладкомышечных клеток, основной функцией которой является гидролиз цАМФ. Повышение уровня внутриклеточного цАМФ приводит к блокаде входа ионов кальция и понижению тонуса гладких мышц. Применяются в составе комплексной терапии, фармакологическое действие заключается в уменьшении тонуса и сократительной деятельности гладкой мускулатуры.

ПАПАВЕРИНА ГИДРОХЛОРИД (*Papaverini hydrochloridum*)

Алкалоид опия. Расслабляет гладкую мускулатуру сосудов, бронхов, кишечника, желчных и мочевыводящих путей и других гладкомышечных органов. Усиливает мозговой и коронарный кровоток, снижает сопротивление в малом круге кровообращения. В больших дозах понижает возбудимость и проводимость сердечной мышцы.

Форма выпуска. Таблетки по 0,04 г, таблетки по 0,01 г (для детей); свечи по 0,02 г; ампулы по 2 мл 2 % раствора.

Показания. Заболевания, сопровождающиеся спазмами гладкой мускулатуры: гастриты, язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки, пилороспазм, кишечная, печеночная и почечная колики, бронхиальная астма, гипертонический криз и др.

Способ применения и режим дозирования. Назначают 2-3 раза в день. Разовая доза внутрь — от 0,003 до 0,04 г в зависимости от возраста (0,7-1 мг/кг). Разовая доза для подкожного, внутримышечного и внутривенного введения детям 7-12 месяцев —

0,15-0,2 мл, более старшим — 0,1-0,15 мл 2 % раствора на год жизни. Внутривенно вводится медленно.

Побочное действие. Отмечается редко. Проявляется диспептическими явлениями, сонливостью, потливостью, головной болью, кожными сыпями.

Противопоказания. Нарушения атриовентрикулярной проводимости, выраженная гипотензия.

Rp.: Sol. Papaverini hydrochloridi 2%- 2 ml

D.t.d. N. 10 in ampullis

S. Внутримышечно 1,0 ребенку 10 лет.

НО-ШПА (*Nospanum*)

По химическому строению и фармакологическому действию препарат близок к папаверину. В отличие от последнего вызывает более сильный и продолжительный спазмолитический эффект.

Форма выпуска. Таблетки по 0,04 г; ампулы по 2 мл 2 % раствора.

Показания. См.: папаверин.

Способ применения и режим дозирования. Разовая доза внутрь 0,5-2 таблетки (1-1,5 мг/кг) 1-3 раза в день в течение 1-14 и более дней. Внутримышечно или внутривенно — по 0,2-2 мл 2 % раствора (0,05-0,07 мл/кг) 1-2 раза в сутки.

Побочное действие. Отмечается редко. Проявляется диспептическими явлениями, сонливостью, потливостью, головной болью, кожными сыпями.

Противопоказания. Нарушения атриовентрикулярной проводимости, выраженная гипотензия.

Rp.: Nospani 0,04

D.t.d. N. 50 in tabulettis

S. По 1 табл. 3 раза в день (ребенку 14 лет).

ГЕПАТОПРОТЕКТОРЫ

Гепатопротекторы предупреждают нарушение целостности мембран гепатоцитов и способствуют их восстановлению, повышают в печени уровень регенераторных процессов (синтез фосфолипидов, белка, нуклеиновых кислот), снижают количество триглицеридов в гепатоцитах и нормализуют энергетический обмен.

ЭССЕНЦИАЛЕ (*Essentiale*)

Комплексный препарат, содержащий необходимые («эссенциальные») фосфолипиды, ненасыщенные жирные кислоты, витамины (пиридоксин, цианокобаламин, никотинамид, пантотеновую кислоту). Препарат оказывает нормализующее действие на метаболизм жиров, белков, повышает детоксицирующую функцию печени, обладает липотропным свойством, активизирует систему трансаминаз, улучшает микроциркуляцию.

Форма выпуска. Капсулы во флаконах по 50 штук; ампулы по 5 мл в упаковке по 5 ампул.

Показания. Острый и хронический гепатит; цирроз печени; поражение печеночной паренхимы и жировая дистрофия печени различного происхождения.

Способ применения и режим дозирования. Внутрь и внутривенно капельно. Внутрь препарат принимают дети в возрасте 5-15 лет — по 1-2 капсулы 3 раза в день перед едой или во время приема пищи. Курс лечения — от 3 нед до 3 мес. При хронических

заболеваниях печени эссенциале вводят внутривенно капельно — детям в возрасте 5-15 лет по 1-2 ампуле (5-10 мл) в день. При этом препарат разводят в 5 % растворе глюкозы. Допустимо комбинированное применение препарата у детей.

Rp.: Essentiale 5 ml

D.t.d. N 10 in ampullis

S. Внутривенно по 5 мл 1 раз в день в 200 мл 5% р-ра глюкозы (ребенку 10 лет).

УРСОСАН (Ursosan)

Действие гепатопротективное, желчегонное, гипохолестеринемическое, холелитическое. мембраностабилизирующее и гиполипидемическое.

Форма выпуска. Капсулы, содержащие 250 мг урсодезоксихолевой кислоты.

Показания к применению. Гепатиты, холангиты, дискинезии желчевыводящих путей, жировой гепатоз, алкогольная болезнь, токсические поражения печени.

Способ применения. Внутрь. Суточная доза 10 мг/кг/сутки в 1-2 приема.

Противопоказания. Гиперчувствительность к препарату, острый холецистит, цирроз печени в стадии декомпенсации.

Побочное действие. Тошнота, рвота, аллергические реакции.

Rp.: Ursosani 0,25

D. t. d. N 50 in capsulis

S. По 1 капсуле 1 раз в день (ребенку 12 лет).

ФОСФОЛИПИДЫ+ ГЛИЦИРРИЗИНОВАЯ КИСЛОТА (*Phosphoglivum*)

Гепатопротективное средство, обладающее также противовирусной активностью. Входящий в состав препарата фосфатидилхолин является основным структурным компонентом фосфолипидного слоя биологических мембран (клеточных и внутриклеточных). Восстанавливает структуру и функции поврежденных мембран гепатоцитов, благодаря чему предотвращает потерю клетками ферментов и др. активных веществ, нормализует белковый, липидный и жировой обмен, восстанавливает дезинтоксикационную функцию печени, подавляет формирование соединительной ткани в печени, снижает риск возникновения фиброза и цирроза печени. Глицирризиновая кислота подавляет репродукцию вируса в печени и других органах за счет стимулирующего действия на продукцию интерферона, повышения фагоцитоза, увеличения активности естественных киллеров и др. Улучшает эмульгирование фосфатидилхолина в кишечнике.

Форма выпуска. Капсулы - 100 мг, лиофилизат для приготовления раствора для внутривенного введения - 250 мг.

Способ применения и дозы. Детям до 3 лет по 1 капсуле, от 3 до 7 лет по 1 капсуле, старше 7 лет по 1-2 капсулы 3 раза в день.

Побочные действия. Аллергические реакции.

Противопоказания. Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

Rp.: Phosphoglivum 0,1

D. t. d. N 100 in capsulis

S. По 1 капсуле 3 раза в день (ребенку 6 лет).

СРЕДСТВА, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЦНС

СЕДАТИВНЫЕ И ПРОТИВОСУДОРОЖНЫЕ ПРЕПАРАТЫ

Противосудорожные средства предупреждают или уменьшают интенсивность судорог при менингите, арахноидите, энцефалите, гипертермии, отеке мозга, эпилепсии. Препараты вызывают ослабление процессов возбуждения или усиление процессов торможения в ЦНС. К основным группам противосудорожных средств относятся бензодиазепины, барбитураты, соли вальпроевой кислоты.

ДИАЗЕПАМ (*Diazepam*)

Наиболее типичный и универсальный представитель бензодиазепинов. Взаимодействует с бензодиазепиновыми рецепторами, что приводит к аллостерической активации ГАМК-рецепторов. Обладает характерной для транквилизаторов триадой: транквилизирующее, седативное и миорелаксирующее действия. Понижает возбудимость вегетативных отделов ЦНС, способствует выживанию тканей в условиях гипоксии. Наиболее часто используется как противосудорожный препарат. Противосудорожный эффект может развиваться в течение 5-10 мин после внутривенного введения. Длительность действия - около 2 ч.

Форма выпуска. Таблетки по 0,005, 0,002 и 0,001 г, а также в ампулах по 2 мл 0,5 % раствора.

Показания. Является препаратом выбора при судорожном синдроме различного генеза (фебрильные судороги, нарушение мозгового кровообращения, спазмофилия, эпилепсия и др.). После снятия судорог его рекомендуется принимать еще в течение 2-3 дней. Применяется для купирования возбуждения при токсикозах, стенозирующем ларинготрахеите, врожденных пороках сердца, бронхиальной астме и т. д.

Способ применения и режим дозирования. Назначают внутривенно, внутримышечно и внутрь. Разовая доза 0,5 % раствора седуксена (реланиума) для внутривенного или внутримышечного введения в раннем и дошкольном возрасте - 0,07-0,1 мл/кг, в более старшем - 0,05-0,07 мл/кг. Она не должна превышать 2 мл. В случае отсутствия противосудорожного эффекта введение препарата в разовой дозе можно повторить через 30 мин. При эпилептическом статусе допускается повышение дозы до 0,2 мл 0,5 % раствора на 1 кг массы. Ее вводят внутривенно струйно или капельно.

Побочные эффекты. При кратковременном применении бывает относительно редко. Могут отмечаться мышечная слабость, атаксия. При индивидуальной непереносимости возникают аллергические реакции (сухость во рту, дерматозы, диспептические расстройства). При длительном применении (свыше 1-2 месяцев) возможно привыкание.

Противопоказания. Заболевания печени и почек, миастения.

Rp.: Diazepani 0,005

D.t.d. N. 20 in tabulettis

S. По 1/2 таблетки 2 раза в день (ребенку 8 лет).

НЕЙРОЛЕПТИКИ

Нейролептики - лекарственные средства, обладающие противопсихотическим действием. Их основной механизм действия - блокада постсинаптических дофаминовых D₂-рецепторов мезолимбической системы. Наиболее важными

фармакологическими эффектами нейролептиков являются: антипсихотическое действие, поверхностный сон, центральное миорелаксирующее действие, угнетение центра терморегуляции (степень снижения температуры тела зависит от температуры окружающей среды), противорвотное и противоикотное действие (связано с блокадой дофаминовых рецепторов пусковой зоны рвотного центра), потенцирование действия средств для наркоза, снотворных, наркотических анальгетиков. Большинство нейролептиков вызывает лекарственный паркинсонизм за счет блокады дофаминовых рецепторов экстрапирамидной системы.

Выделяют неселективные нейролептики: производные фенотиазина (аминазин, трифтазин, фторфеназин), бутирофенона (галоперидол, дроперидол), тиоксантена (хлорпротиксен); и селективные блокаторы D₂ рецепторов: производные дибензодиазепина (клозапин), бензамида (сульпирид).

АМИНАЗИН (*Aminazinum*)

Оказывает седативное, противосудорожное, гипотермическое, противорвотное, усиливает активность седативных, анальгезирующих, местноанестезирующих и наркотических средств, миорелаксантов.

Форма выпуска. Драже по 0,025, 0,05 и 0,1 г; таблетки для детей по 0,01 г, покрытые оболочкой желтого цвета; ампулы по 1,2 и 5 мл 2,5 % раствора.

Показания. Психические заболевания, сопровождающиеся психомоторным возбуждением; внутричерепная травма с симптомами повышения внутричерепного давления; гипертермия; упорная рвота; судорожный синдром разной этиологии; для усиления эффекта наркотических, снотворных, анальгезирующих, местноанестезирующих средств, миорелаксантов. Применяют в педиатрии, детской неврологии и психиатрии, в детской хирургии, анестезиологии и реанимации.

Способ применения и режим дозирования. Внутрь, внутримышечно и внутривенно. Для срочного купирования психомоторного возбуждения, при судорожном синдроме, упорной рвоте аминазин применяют парентерально по 1-2 мг/кг. При неврологических, внутренних и кожных заболеваниях аминазин назначают в следующих суточных дозах: детям 3-7 лет — 0,005-0,01 г, 8-12 лет — 0,01-0,025 г, 13-15 лет — 0,025 г. Курс лечения составляет обычно 3-4 нед. В процессе лечения систематически измеряют артериальное давление. Определяют частоту пульса, регулярно исследуют функции печени, почек, а также картину крови.

Высшие суточные и разовые дозы аминазина.

Возраст ребенка	Разовая доза, мг	Суточная доза, мг
До 6 мес.	5—7,5	10—15
6 мес. - 1 год	10	20
2 года	15	30
3—4 года	25	50
5—6 лет	50	100
7—9 года	75	150
10—14 года	100	200

При ряде заболеваний аминазин применяют в сочетании с другими препаратами в виде литической смеси.

Побочные эффекты. Гипотензия, симптомы диспепсии, нейролептический синдром (заторможенность реакций на внешние раздражители, психическая индифферентность, депрессия), экстрапирамидные расстройства, аллергические кожные реакции.

Противопоказания. Заболевания печени, почек, кроветворных органов, декомпенсированный порок сердца, выраженная гипотония, обострения язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, угнетение дыхательного, вазомоторного центров.

Rp.: Sol. Aminazini 2,5 % 2 ml

D. t. d. N 10 in ampullis

S. Содержимое ампулы (2 мл) развести в 20 мл 10 % раствора глюкозы.

Вводить медленно в вену (ребенку 10 лет).

СЕДАТИВНЫЕ ПРЕПАРАТЫ

Седативные средства оказывают слабое успокаивающее действие. Их получают из растительного (валериана, пустырник) и минерального (бромиды) сырья. Уменьшают возбудимость ЦНС, усиливают действие снотворных средств, обладают спазмолитическим действием. Препараты не расслабляют скелетных мышц и не вызывают развития зависимости.

НАСТОЙКА ВАЛЕРИАНЫ (*Tinctura Valerianae*)

Уменьшает раздражительность, нормализует сон, потенцирует действие других седативных средств, а также снотворных.

Форма выпуска. Во флаконах по 30 мл. Препарат представляет собой 70 % настойку на спирте (1:5), жидкость бурого цвета с характерным резким запахом валерианы.

Показания. Повышенная нервная возбудимость, бессонница, вегетативный невроз с нарушениями функций сердечнососудистой системы и пищеварительного тракта (спастические и другие патологические реакции).

Способ применения. Внутрь 3-4 раза в день после еды, столько капель на прием, сколько лет ребенку.

Rp.: Tincturae Valerianae 10 ml

D.S. По 10 капель 3 раза в день (ребенку 10 лет).

ТРАВА ПУСТЫРНИКА (*Herba Leonuri*)

Успокаивающее средство. Содержит алкалоиды, сапонины, эфирное масло, дубильные вещества.

Показания. Нервная возбудимость, вегетативно-сосудистая дистония, гипертоническая болезнь в ранних стадиях.

Способ применения. В педиатрической практике применяют в виде настоя и настойки. Детям в возрасте 7-11 лет настой травы пустырника (1:20) дают 3-4 раза в день по 1 десертной ложке, более старшим детям — по 1 столовой ложке столько же раз в сутки.

Настойку пустырника принимают 3-4 раза в день, назначают столько капель на прием, сколько лет ребенку.

Rp.: Tincturae Leonuri 25 ml

D.S. По 10 капель 3 раза в день (ребенку 10 лет).

ДИУРЕТИКИ

ДИАКАРБ (*Diacarbum*)

Ингибитор карбоангидразы.

Форма выпуска. Порошок и таблетки по 0,25 г, в упаковке 24 штуки.

Показания. Основное применение: лечение глаукомы (торможение продукции внутриглазной жидкости); лечение и (или) профилактика менингеального синдрома и эпилепсии (торможение продукции спинномозговой жидкости), терапия гидроцефалии. Назначают при необходимости быстро сместить рН крови в сторону ацидоза (спазмофилия).

Способ применения и режим дозирования. Детям в возрасте до 6 месяцев назначают по 0,01 г, в 7-12 месяцев - 0,02—0,03 г, в 1-3 года — 0,03-0,06 г, в 4-6 лет - 0,07-0,1 г, в 7-14 лет — 0,12-0,2 г. Дают каждый день или через день. Курс лечения — 4-5 дней.

Побочные эффекты. При длительном применении возможны сонливость, парестезии в конечностях.

Противопоказания. Повышенное выделение натрия и калия с мочой, склонность к ацидозу, болезнь Аддисона, диабет, уремия, острые нефриты и гепатит.

Rp.: Diacarbi 0,25

D.t.d. N. 20 in tabulettis

S. По 1/2 таблетки 1 раз в день ребенку 7 лет.

МАННИТ (*Mannitum*)

Осмотический диуретик, действующим началом которого является шестиатомный спирт маннит (маннитол). Маннит не влияет на клубочковую фильтрацию, однако повышает осмотическое давление жидкости внутри канальцев, что способствует уменьшению реабсорбции первичной мочи на протяжении всего нефрона, улучшает почечную гемодинамику. Препарат не реабсорбируется в канальцах, не включается в обменные процессы. Около 80% в неизмененном виде выводится с мочой в течение суток после введения его в вену. Мочегонный эффект после инфузии препарата максимально выражен в первые 2-3 ч, а затем постепенно снижается. Препарат практически не токсичен, поэтому его допустимо применять при поражении печени и почек.

Форма выпуска. Ампулы 15% раствора препарата по 200, 400 и 500 мл; флаконы емкостью 500 мл с содержанием в них по 30 г препарата в сухом виде.

Показания. Острая почечная недостаточность различного происхождения с сохранением фильтрационной способности; отек мозга; отек легких; гипертензионный синдром (для уменьшения внутричерепного давления); судорожный синдром; отравления барбитуратами; застойная глаукома; другие состояния, требующие неотложного форсирования диуреза.

Способы применения и режим дозирования. Внутривенно капельно в виде 15 % раствора со скоростью 10-40 капель в минуту в зависимости от возраста ребенка и необходимости в срочном форсировании диуреза. Лечебная доза маннита для детей составляет 1 г/кг массы тела больного. Для профилактики отеков разовую дозу маннита назначают детям из расчета 0,5 г/кг. Для растворения маннита, содержащегося во флаконе в сухом виде, используют воду для инъекций, стерильный изотонический раствор натрия хлорида или 5% раствор глюкозы.

Побочные эффекты. Передозировка маннита может вызвать симптомы диспепсии, галлюцинации.

Противопоказания. Нарушение выделительной функции почек, недостаточность кровообращения с анасаркой и другими состояниями внеклеточной гипергидратации, цирроз печени с асцитом. Препарат применяют под контролем водного и солевого баланса.

Rp.: Manniti 30,0

D.S. Содержимое флакона растворить в 200 мл стерильного изотонического раствора натрия хлорида. Вводить внутривенно капельно (ребенку 9 лет).

ФУРОСЕМИД (*Furosemidum*)

Сильное мочегонное средство. Мочегонный эффект связан с угнетением реабсорбции ионов хлора и натрия в восходящем отделе петли Генле (преимущественно в мозговом сегменте). Действует как при алкалозе, так и при ацидозе, эффект не исчезает при длительном применении. Оказывает также гипотензивное действие.

Форма выпуска. Таблетки по 0,04 г, в упаковке 50 штук; ампулы по 1, 2, 5, 10 и 25 мл 1 % раствора.

Показания. Отеки, развившиеся в связи с заболеваниями почек, печени (при циррозах); легочно-сердечной недостаточности; отек мозга; отравления веществами, которые выделяются из организма почками.

Способ применения и режим дозирования. Внутрь таблетки назначают из расчета 1 мг на 1 кг массы тела в сутки. В тяжелых случаях дозу можно дать повторно через 6-8 ч, увеличив суточную дозу в 2-3 раза. Парентерально (внутримышечно или внутривенно) вводят из расчета 0,5-1,5 мг на 1 кг массы тела 1 раз в день. При тяжелом состоянии, отеке легких, мозга доза может быть увеличена в 2-3 раза.

Побочные эффекты. Неконтролируемый диурез (однократная потеря жидкости более 2-3 л; встречается редко); гипокалиемия, гипонатриемия, хлорпенический алкалоз; гипотензия.

Противопоказания. Гипокалиемия, механическая непроходимость мочевых путей, хроническая уремия, терминальная стадия почечной недостаточности, печеночная кома, сахарный диабет, системная красная волчанка.

Rp.: Furosemidi 0,04

D. t. d. N. 50 in tabulettis

S. По 1/2 таблетки 1-2 раза в день после еды (ребенку 8 лет).

Rp.: Sol. Furosemidi 1% - 2 ml

D.t.d. N 3 in ampullis

S. Внутримышечно по 2 мл 1 раз в сутки (ребенку 5 лет).

СЕРДЕЧНЫЕ ГЛИКОЗИДЫ

Сердечные гликозиды являются стероидными кардиотоническими соединениями растительного происхождения и при гидролизе расщепляются на сахарную (гликон) и несахарную (агликон или генин) части. Агликоны определяют фармадинамику препаратов и имеют циклопентанпергидрофенантроновую структуру. Гликон определяет растворимость, проницаемость через клеточные мембраны и степень связывания с белками.

Сердечные гликозиды - единственная широко применяемая группа препаратов с положительным инотропным действием. В условиях сердечной недостаточности они нормализуют все функции сердца, что способствует повышению ударного объема, увеличению переносимости физических нагрузок и снижению риска декомпенсации сердечной недостаточности. Положительное систолическое (инотропное) действие объясняется угнетением Na^+, K^+ -АТФазы, что способствует увеличению в кардиомиоцитах концентрации Na^+ , снижению - КГ и активации системы обмена $\text{Na}^+ - \text{Ca}^{2+}$, повышая таким образом уровень Ca^{2+} в цитоплазме; повышение силы и скорости сокращений сердца при введении сердечных гликозидов происходит без увеличения потребности миокарда в кислороде.

Различают две группы сердечных гликозидов: неполярные (жирорастворимые, группа наперстянки) - дигитоксин, дигоксин, целанид; полярные (водорастворимые, группа строфанта) - строфантин, коргликон. Препараты группы наперстянки хорошо всасываются в кишечнике, обладают большой продолжительностью действия и способны к кумуляции. Экскретируются преимущественно с желчью. Водорастворимые гликозиды в кишечнике всасываются плохо, поэтому вводятся парентерально. Выводятся они почками в неизменном виде.

ДИГОКСИН (*Digoxinum*)

Состав и форма выпуска. 1 таблетка содержит дигоксина 0,25 мг; 1 мл раствора для инъекций содержит дигоксина 0,25 мг в ампулах по 1 мл.

Показания. Застойная сердечная недостаточность (особенно в сочетании с мерцательной аритмией), суправентрикулярные аритмии.

Противопоказания. Гиперчувствительность, непостоянная поочередная полная блокада сердца или вторичная АВ блокада, особенно при наличии в анамнезе приступов Морганьи — Адамса — Стокса, аритмии (вызванные АВ блокадой или интоксикацией сердечными гликозидами), наличие добавочного АВ пути, гипертрофическая кардиомиопатия с обструкцией выходного тракта, беременность, кормление грудью.

Побочные действия. Нарушение сердечного ритма (желудочковая экстрасистолия, бигеминия, тригеминия, желудочковая тахикардия), головная боль, слабость, апатия, усталость, нарушение зрения, депрессия, психоз, анорексия, тошнота, рвота, гипокалиемия, редко — сыпь, тромбоцитопения, ишемия, гинекомастия.

Способ применения и режим дозирования. Внутрь. При средне-быстрой дигитализации: в 1-й день — 1,5 мг, во 2-й — 0,9 мг, с 3-го по 5-й — по 0,75 мг.

При медленной дигитализации: в первые 4 дня — по 0,75 мг, с 5-го по 7-й день — по 0,5 мг. Поддерживающая доза: 0,25–0,5 мг/сут.

Детям до 14 лет — 0,025–0,075 мг/кг массы тела.

АНТИКОАГУЛЯНТЫ

Антикоагулянты снижают активность факторов свертывания крови, препятствуя тромбообразованию. Различают прямые (гепарин и низкомолекулярные гепарины) и непрямые (варфарин) антикоагулянты. Препараты первой группы непосредственно взаимодействуют с факторами свертывания крови, второй - нарушают синтез факторов свертывания крови в печени.

ГЕПАРИН (*Heparinum*)

Естественный противосвертывающий фактор, получаемый из тканей животных. Антикоагулянт прямого действия. Влияет на факторы свертывания крови (XII, XI, X, IX, VII и II), угнетает активность тромбопластина плазмы, тормозит переход протромбина в тромбин и фибриногена в фибрин, уменьшает агрегацию тромбоцитов. Препарат активизирует фибринолитические свойства крови, понижает содержание холестерина и р-липопротеидов, оказывает иммуносупрессивное действие.

Форма выпуска. Флаконы по 5 мл с активностью 5000; 10 000 и 20 000 ЕД в 1 мл.

Показания. ДВС-синдром, развивающийся при токсикосептических состояниях, тромбозы, эмболии венозных и артериальных сосудов. Используется для профилактики и лечения послеоперационных тромбоэмболий, для предупреждения свертывания крови в аппаратах искусственного кровообращения и аппаратах для гемодиализа.

Способ применения и режим дозирования. Вводится внутримышечно, подкожно и внутривенно. При внутривенном введении эффект наступает почти сразу, при внутримышечном и подкожном — через 40-60 мин и продолжается 4-5 ч. Детям вводится из расчета 100 ЕД на 1 кг массы тела на одну инъекцию. Повторно введение производится через 4-6 ч. В вену препарат можно вводить струйно или капельно. возможно комбинированное введение - струйное с переходом на капельное. Капельно гепарин вводится после разведения в изотоническом растворе натрия хлорида или 5 % растворе глюкозы. При лечении гепарином из-за опасности кровотечений необходимо проведение регулярных (в начале лечения - ежедневных) коагулограмм (время свертывания крови, время рекальцификации плазмы, толерантность к гепарину, тромбиновое время и др.). В связи с опасностью кровотечения лечение гепарином проводят только в стационаре.

Побочное действие. Возможны носовые и другие геморрагии. При явлениях гипокоагуляции и угрозе кровотечения необходимо снизить дозу препарата или отменить его. В случае продолжающегося кровотечения вводят антагонист гепарина (протамина сульфат). При возникновении аллергических реакций назначают десенсибилизирующие препараты.

Противопоказания. Геморрагические диатезы, кровотечения, связанные с замедлением свертывания крови, лейкозы, апластические анемии, язвенная болезнь желудка и кишечника, тяжелые поражения печени и почек, перед операциями.

Rp.: Heparini 5 ml (25000 ED)

D.S. Вводить внутривенно капельно в 250 мл физраствора.

АНТИАГРЕГАНТЫ

Антиагреганты - препараты, препятствующие агрегации и адгезии тромбоцитов, что снижает возможность тромбообразования.

ПЕНТОКСИФИЛЛИН (*Pentoxifyllin*)

Производное ксантина. Препарат ингибирует фосфодиэстеразу и способствует накоплению в тромбоцитах и эритроцитах цАМФ; оказывает сосудорасширяющее действие, снижает периферическое сосудистое сопротивление и увеличивает систолический минутный объем без изменения частоты сердечных сокращений. Под

влиянием пентоксифиллина снижаются вязкость крови, агрегация тромбоцитов, повышается эластичность эритроцитов (эритроциты лучше проходят через капилляры). В результате усиливаются коллатеральное кровообращение и микроциркуляция, улучшается снабжение тканей кислородом, повышается содержание в них АТФ. Препарат благоприятно влияет на биоэлектрическую активность ЦНС.

Форма выпуска. Таблетки (драже) по 0,1 г; ампулы по 5 мл 2 % раствора (в ампуле 0,1 г).

Показания. Токсикозы, дыхательная недостаточность (пневмония, острый стенозирующий ларинготрахеит), нарушения мозгового кровообращения и другие состояния, сопровождающиеся расстройствами микроциркуляции и трофики тканей.

Способ применения и режим дозирования. Внутрь назначают 2-3 раза в день после еды детям до 1 года жизни - по 1/3-1/2 таблетки, старше года — по 1 таблетке. Внутривенно капельно вводят в первые сутки по 1,5-2 мг/кг в 50-100 мл 5-10% раствора глюкозы, изотонического раствора натрия хлорида или любого кровезаменителя. При хорошей переносимости в последующие дни дозу можно повысить до 5-10 мг/кг в сутки. Суточная доза делится на 2-3 введения.

Побочное действие. Обычно хорошо переносится. При быстром внутривенном введении возможны тошнота, рвота, головокружение, боль в области сердца.

Противопоказания. Кровотечения. С осторожностью назначают в сочетании с антигипертензивными средствами (потенцирует их действие).

Rp.: Sol. Pentoxypbillini 2 %-5 ml

D.t.d. N. 5 in atnpullis

S. 1 мл препарата растворить в 100 мл 10 % раствора глюкозы, ввести

Внутривенно капельно (ребенку 2 лет).

ВИТАМИНЫ

Витамины в известной мере формируют состояние полноценной неспецифической резистентности организма, нормального функционирования внутриклеточного гомеостаза. На фоне инфекционного заболевания потребность в витаминах резко возрастает и не может быть восполнена лишь экзогенным поступлением их с пищей, так как лихорадка, интоксикация, анорексия, усиленное потоотделение, свойственные многим инфекционным болезням, снижают усвояемость витаминов. Степень обеспеченности витаминами или насыщения ими влияет на характер и исход инфекционного процесса. Ликвидация явной и скрытой витаминной недостаточности способствует ускорению восстановления нарушенных функций организма.

АСКОРБИНОВАЯ КИСЛОТА (*Acidum ascorbinicum*)

Улучшает окислительно-восстановительные процессы. Участвует в регулировании углеводного и белкового обмена, процессов свертывания крови, в синтезе стероидных гормонов и регенерации тканей, образовании коллагена и проколлагена. Уменьшает проницаемость капилляров.

Форма выпуска. Порошок; драже по 0,05 г; таблетки по 0,025 г с глюкозой, по 0,05 и по 0,1 г; ампулы по 1 и 2 мл 5 и 10% растворов; комбинированные таблетки аскорбиновой кислоты с рутином — «Аскорутин», аскорбиновой кислоты с фолиевой кислотой; комбинированные таблетки и драже в виде поливитаминных препаратов

«Декамевит», «Аэровит», «Тетравит», «Ундевит», «Гексавит», «Гендевит», «Ревит», и др.; сиропы шиповника, содержащие аскорбиновую кислоту.

Показания. Соматические и инфекционные заболевания, геморрагические диатезы, кровотечения, токсические состояния. С профилактической целью применяется для повышения общей сопротивляемости организма инфекциям, физической и умственной работоспособности.

Способ применения и дозы. При назначении внутрь разовые дозы детям до 6 месяцев — 0,025-0,05 г, от 7 до 12 месяцев — 0,05-0,075 г, в 1-3 года — 0,075-0,1 г, в 4-6 лет — 0,075-0,1 г, в 7-14 лет — 0,1-0,15 г. Для профилактики дают 1 раз в день, для лечения — 3-5 раз в день. При внутримышечном и внутривенном введении используется 5% раствор аскорбиновой кислоты, детям до 6 месяцев — 0,5 мл, от 7 до 12 месяцев — 0,75 мл, в 1-3 года — 1-2 мл, в 4-6 лет — 2-3 мл, в 7-14 лет — 3-6 мл.

Побочное действие. При длительном применении может угнетать инсулярный аппарат поджелудочной железы, привести к поражению почек, артериальной гипертензии.

Противопоказания. С осторожностью следует назначать при сахарном диабете и заболеваниях почек.

Rp.: Acidi ascorbinici 0,05

D.t.d. N. 20 in tabulettis

S. По 1 таблетке 2 раза в день (ребенку 2 лет).

Rp.: Sol. Acidi ascorbinici 5 %-1 ml

D.t.d. N 20 in ampullis

S. По 1 мл внутримышечно (ребенку 10 лет).

АСКОРУТИН (*Ascorutinum*)

Форма выпуска. Таблетки.

Состав: кислоты аскорбиновой — 0,05 г, рутина — 0,05 г.

Показания к применению такие же, как и для витамина Р и аскорбиновой кислоты.

Возрастные лечебные дозы такие же, как и для этих витаминов.

Rp.: Tabulettas «Ascorutinum» N. 50

D. S. По 1 таблетке 3 раза в день после еды (ребенку 6 лет).

ПЛАЗМОЗАМЕЩАЮЩИЕ СРЕДСТВА

Основными задачами инфузионной терапии при инфекционной патологии являются:

1. Восстановление адекватной центральной и периферической гемодинамики (микроциркуляции).
2. Устранение сдвигов в коагуляционном потенциале крови.
3. Связывание токсинов возбудителей, продуктов обмена и распада клеток, биологически активных веществ.
4. Усиление выделения из организма токсических субстанций (форсированный диурез).
5. Устранение гипоксии органов и тканей.
6. Улучшение оксигенации крови и доставка лекарственных средств в область патологического процесса.
7. Восстановление водно-электролитного и кислотно-щелочного балансов.
8. Коррекция нарушенного обмена веществ (парентеральное питание).

КОЛЛОИДЫ

АЛЬБУМИН (*Albuminum*)

Препарат комплексного действия. Применяют в виде 5, 10 и 20% растворов альбумина, который получают из плазмы донорской крови (альбумин из плазмы донорской крови) или плацентарной сыворотки (альбумин плацентарный).

Препарат поддерживает осмотическое давление в циркулирующей крови, способствует привлечению и удержанию тканевой жидкости в кровяном русле, повышает артериальное давление, участвует в обмене между тканями и кровью, является резервом белкового питания.

Форма выпуска. Альбумин из плазмы донорской крови человека выпускают во флаконах в 10 % растворе по 100 мл и в 20 % растворе по 50 и 100 мл; альбумин плацентарный — во флаконах в 10 % растворе по 100 мл и в 20 % растворе по 100 мл.

Показания. Гипопротеинемия и гипоальбуминемия на почве дистрофии; заболевания пищеварительного тракта с нарушением питания больного; цирроз печени; травматический и послеоперационный шок; ожоги, сопровождающиеся дегидратацией и концентрацией крови; нефротический синдром.

Способ применения и режим дозирования. Внутривенно капельно. При шоке для быстрого повышения артериального давления допустимо внутривенное струйное введение препарата. Суточные дозы: 10% раствора альбумина — 5 мл/кг массы тела ребенка, 20 % раствора - 2-3 мл/кг на одну инфузию.

Противопоказания. Тромбозы, выраженная артериальная гипертензия, продолжающееся внутреннее кровотечение; бронхиальная астма, аллергический ринит, отек Квинке и другие аллергические состояния. Для введения 5 % раствора - отек мозга и состояния, при которых введение больших количеств жидкости нежелательно.

Rp.: Sol. Albumini 10%-100 ml

D.S. Вводить внутривенно капельно со скоростью 15-20 капель в минуту
(ребенку 7 лет)

РЕОПОЛИГЛЮКИН (*Rheopolyglucinum*)

10 % коллоидный раствор частично гидролизованного декстрана (полимера глюкозы) с молекулярной массой 30000-40000 и добавлением изотонического раствора натрия хлорида. Кровезаменитель гемодинамического направления. Препарат уменьшает агрегацию форменных элементов крови, снижает вязкость крови, оказывает на организм мягкое антикоагулянтное действие, циркулирует в крови 2-3 суток, улучшает микроциркуляцию, пролонгирует действие гепарина и других лекарственных средств, усиливает приток интерстициальной жидкости в сосудистое русло. Препарат оказывает также дезинтоксикационное действие.

Форма выпуска. Флаконы по 200 и 400 мл.

Показания. Патологические состояния, сопровождающиеся нарушением микроциркуляции и гемодинамики, гиповолемией, интоксикацией.

Способ применения. Внутривенно капельно, детям из расчета 10-15 мл/кг массы тела в сутки. Средняя скорость введения 15-20 капель в минуту.

Побочные эффекты. Аллергические реакции, при передозировке — симптомы сердечной недостаточности, особенно у ослабленных детей.

Противопоказания. Геморрагические диатезы, тромбоцитопения, органическое поражение почек, повышенное внутричерепное давление, травма, кровоизлияния в мозг и сердечная недостаточность.

Rp.: Rheopolyglucini 200 ml

D.S. Вводить внутривенно капельно со скоростью 15-20 капель в минуту (ребенку 12 лет).

РЕОГЛЮМАН (*Rheoglumanum*)

Препарат, представляющий собой 10 % раствор полимера глюкозы — декстрана с добавлением 5 % маннита и 0,9 % натрия хлорида. Реоглюман — кровезаменитель иолифункционального действия: уменьшает вязкость крови, улучшает микроциркуляцию, предупреждает или устраняет агрегацию форменных элементов крови, обладает дезинтоксикационным и диуретическим свойствами.

Форма выпуска. Флаконы по 400 мл.

Показания к применению. Шок различного происхождения (ожоговый, травматический, операционный); тромбозы, тромбофлебиты, эндартерииты и другие заболевания с признаками нарушения микроциркуляции местного и общего характера; почечная и почечно-печеночная недостаточность с сохраненной фильтрационной функцией почек.

Способ применения и дозы. Внутривенно капельно из расчета 5-10 мл/кг массы тела в сутки. При введении значительных количеств реоглю-мана необходим контроль за уровнем венозного давления и ЭКГ. Одновременно с реоглюманом целесообразно вводить растворы, содержащие калий и натрия.

Побочные явления. Аллергические реакции, учащение пульса, снижение артериального давления. В таких случаях реоглюман отменяют и вводят антигистаминные, сердечные, сосудистые средства, глюкокортикостероиды.

Противопоказания. Чрезмерная гемодилюция (гематокрит ниже 25 ед.), геморрагический диатез (тромбоцитопения), недостаточность кровообращения с резко выраженной анасаркой, обезвоживание организма, аллергические состояния.

Rp.: Rheoglumani 400 ml

D.S. Вводить внутривенно капельно со скоростью 15-20 капель в минуту (ребенку 12 лет).

КРИСТАЛЛОИДЫ

ГЛЮКОЗА (*Glucosum*)

Универсальное противотоксическое энергетическое средство. Растворы глюкозы обладают следующими свойствами:

- 1) усиливает окислительно-восстановительные процессы в организме;
- 2) способствует более интенсивному отложению гликогена в печени, усиливая ее дезинтоксикационную функцию;
- 3) приводит к повышенному выведению токсинов из организма за счет увеличения осмотического давления (при введении гипертонических растворов);
- 4) повышает АД при коллапсе, приводит к расширению коронарных сосудов;
- 5) является основным источником энергии для мышцы сердца;
- 6) усиливает диурез, обмен веществ, образование тепла в организме;

7) служит главным источником глюкуроновой кислоты, образующейся в печени для связывания свободной фракции билирубина;

8) используется в качестве основы для введения в организм ряда препаратов (коргликон, эуфиллин, аскорбиновая кислота и др.);

9) возмещает дефицит воды клеточного пространства.

Форма выпуска. Порошок; таблетки по 0,5 и 1 г, в упаковке 10 штук; 5 %, 25 %, 40 % растворы в ампулах по 10 и 20 мл, во флаконах по 200 мл.

Показания. Гипогликемия, декомпенсация сердечной деятельности, отек легких, токсические состояния при инфекционных заболеваниях, различных отравлениях, шок, коллапс, заболевания печени, другие метаболические нарушения.

Способ применения и дозы. Внутрь назначают по 0,5-1 г на прием. Изотонический раствор (5 %) вводят внутривенно (желательно капельно) из расчета 10 мл на 1 кг массы. Гипертонические растворы (10-40 %) вводят внутривенно струйно и капельно. В детской инфекционной практике предпочтение отдается раствору глюкозы 10% концентрации. Для улучшения усвоения при введении значительных количеств глюкозы одновременно назначают инсулин из расчета 1 единица на 4 г сухого вещества глюкозы.

Побочное действие. Может наблюдаться только при введении больших доз концентрированного раствора: глюкозурия, усиление токсикоза и др. При длительном введении препарата необходимо повышать ежедневную дозу калия, так как глюкоза способствует выделению его из клеток. Абсолютных противопоказаний для введения глюкозы нет, однако надо помнить о возможности развития гиперосмолярной гипергликемической некетоацидотической комы.

Rp.: Sol. Glucosae 10%-200 ml

D.S. Внутривенно капельно 200 мл 10% р-ра (ребенку 6 лет).

ИНФУЗИОННЫЕ СРЕДСТВА, УСТРАНЯЮЩИЕ ДЕФИЦИТ ЭЛЕКТРОЛИТОВ В ОРГАНИЗМЕ БОЛЬНОГО

РАСТВОР «АЦЕСОЛЬ» ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ (*Solutio «Acesolum» pro injectionibus*)

Комбинированный солевой препарат слабощелочной реакции. Состав: натрия ацетата — 2 г, натрия хлорида - 5 г, калия хлорида — 1 г, вода для инъекций. Уменьшает сгущение крови, ослабляет или устраняет метаболический ацидоз, улучшает капиллярное кровообращение, функцию сердца и почек, обладает дезинтоксикационными свойствами.

Показания. Гастроэнтериты, энтериты при острых кишечных инфекциях; пищевая токсикоинфекция; в качестве средства, устраняющего явления обезвоживания и интоксикации организма.

Форма выпуска. Флаконы по 400 мл.

Применение. Внутривенно (капельно).

РАСТВОР «ДИСОЛЬ» ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ (*Solutio "Disolum" pro injectionibus*)

Раствор «Дисоль» представляет собой комбинированный препарат. Состав: натрия ацетата — 2 г, натрия хлорида — 6 г, вода для инъекций. Это бесцветный, прозрачный раствор, слабощелочной реакции, уменьшающий гиперкалиемию и ее последствия при нарушениях водно-солевого обмена у больных, страдающих острыми желудочно-кишечными инфекциями. Препарат улучшает также состояние периферического кровообращения, деятельность сердца, функции почек и кишок.

Показания. Кишечные инфекции; пищевые токсикоинфекции.

Форма выпуска. Флаконы по 400 мл.

Применение. Внутривенно капельно под контролем показателей электролитного баланса со скоростью 20-30 капель в минуту. Препарат вводят в подогретом до 38-40°C виде до полного устранения гиперкалиемии и ее последствий.

Раствор «Трисоль», известный также под названием «раствор Филлипса № 1», содержит: натрия хлорида 5 г, натрия гидрокарбоната 4 г, калия хлорида 1 г, воду для инъекций.

Применяется для устранения гиповолемии, сгущения крови и метаболического ацидоза, улучшает капиллярное кровообращение, оказывает на организм дезинтоксикационное действие.

НАТРИЯ ХЛОРИД (*Natrii chloridum*)

С лечебной целью используют изотонический (физиологический) раствор (0,9%) и более высокие концентрации (гипертонические растворы) натрия хлорида. Изотонический раствор натрия хлорида для инъекций в стерильном виде является апиrogenным препаратом.

Показания. Вводят внутривенно при эксикозах различного происхождения, используют для нормализации электролитного баланса, применяют как дезинтоксикационное средство.

Раствор натрия хлорида удерживается в кровеносном русле непродолжительное время, поэтому применять его при шоке и значительных кровопотерях в целях борьбы с гиповолемией нецелесообразно. Нельзя вводить внутривенно значительное количество раствора натрия хлорида при нарушении выделительной функции почек, гипернатриемии, нарушениях гемодинамики с угрозой развития отека легких или мозга, при назначении больших доз глюкокортикостероидов.

Гипертонический (10 %) раствор натрия хлорида вводят в вену очень медленно для усиления диуреза (осмотический диурез), а также при интенсивных кровотечениях (легочных, желудочных и др).

Форма выпуска. Ампулы по 5, 10 и 20 мл 0,9 % раствора в упаковках по 10 ампул; флаконы по 400 мл 0,9 % раствора, ампулы по 10 мл 10 % раствора.

Побочные эффекты. При передозировке натрия хлорида может развиваться состояние гипергидратации, хлоридного ацидоза. Если гипертонический раствор натрия хлорида попадает под кожу, может возникнуть некроз тканей.

Rp.: Sol. Natrii chloridi 0,9 %-10 ml

D.t.d. N5 in ampullis

S. Для разведения препаратов.

ВРАЧЕБНАЯ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ РЕЦЕПТУРА

Общая рецептура - раздел фармакологии о правилах выписывания в рецептах лекарственных средств в определенных лекарственных формах.

Лекарственное вещество - это индивидуальное химическое соединение природного или синтетического происхождения, которое при взаимодействии с организмом вызывает характерный биологический эффект и применяется для лечения, профилактики или диагностики заболеваний. Лекарственные вещества получают путем химического синтеза или из лекарственного сырья. В качестве лекарственного сырья используют лекарственные растения, органы животных, продукты минерального, грибкового и бактериального происхождения. Лекарственное вещество является действующим началом лекарственных средств. Наряду с лекарственными веществами в состав лекарственного средства входят вспомогательные вещества, необходимые для приготовления средства в готовой лекарственной форме.

Лекарственный препарат - это лекарственное средство, приготовленное в виде определенной лекарственной формы, т.е. удобной для практического применения формы, придаваемой лекарственным средствам для достижения необходимого лечебного или профилактического эффекта.

В зависимости от консистенции, лекарственные формы делят на твердые (порошки, таблетки, драже, капсулы, пилюли, гранулы), мягкие (мази, пасты, суппозитории, пластыри) и жидкие (растворы, настои, отвары, настойки, экстракты, слизи, эмульсии, суспензии, микстуры, линименты, новогаленовы препараты, жидкие органолекарства). По способу применения различают лекарственные формы для наружного применения, внутреннего употребления, для ингаляций, для инъекций и т.д.

Перечень наиболее употребляемых лекарственных средств с указанием их высших разовых и суточных доз и ряда других параметров (методов изготовления, определения качества и активности различных лекарственных форм и т.д.) приведен в специальном руководстве - *Государственной фармакопее*.

Фармакопейная статья - государственный стандарт лекарственного средства, содержащий перечень показателей и методов контроля качества лекарственного средства.

Международное непатентованное название (МНН) - это название лекарственного вещества, рекомендуемое ВОЗ и принятое для использования во всем мире.

Торговое название или патентованное коммерческое - название, присвоенное лекарственному средству фармацевтической компанией-производителем и являющееся ее коммерческой собственностью, охраняемой патентом.

Воспроизведенное лекарственное средство (дженерик) - лекарственное средство, поступившее в обращение после истечения срока действия исключительного патентного права и содержащее лекарственное вещество, идентичное оригинальному препарату.

РЕЦЕПТ. ПРАВИЛА ВЫПИСЫВАНИЯ И ОТПУСКА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

Рецепт – это письменное обращение врача в аптеку о приготовлении и/или отпуске пациенту лекарственного средства в определенной лекарственной форме с указанием способа его использования.

Рецепт является юридическим документом и выписывается в соответствии с правилами, установленными Приказом МЗ РФ №328 от 23.08.99 г. «О рациональном использовании лекарственных средств, правилах выписывания рецептов на них и порядке их отпуска аптечными учреждениями». Данным приказом утверждены:

- инструкция о порядке назначения лекарственных средств и выписывания рецептов на них;
- формы рецептурных бланков;
- перечень лекарственных средств, подлежащих предметно-количественному учету в аптечных учреждениях, предприятиях оптовой торговли лекарственными средствами, лечебно-профилактических учреждениях;
- порядок отпуска лекарственных средств в аптечных учреждениях/организациях;
- инструкция о порядке хранения рецептурных бланков;
- форма бланка листка, подтверждающего получение в аптечном учреждении/организации лекарственных средств на льготных условиях «Карта льготного отпуска лекарственных средств».

Рецепт может выписать лечащий врач, в том числе частнопрактикующий, при наличии соответствующих показаний.

Запрещается выписывать рецепты:

- на лекарственные средства, не разрешенные к применению МЗ РФ;
- при отсутствии медицинских показаний;
- на лекарственные средства, используемые только в условиях стационара (диэтиловый эфир, фторотан, фентанил, пропанидид, кетамин и др.);
- на наркотические средства и психотропные вещества списка II Перечня наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в Российской Федерации: для больных наркоманией; частнопрактикующими врачами.

Рецепты выписываются на специальных бланках по формам, утвержденным МЗ РФ. В настоящее время приказами МЗ РФ утверждены следующие формы рецептурных бланков: №148-1/у-88 (приказ МЗ РФ от 23.08.99 г. №328); №148-1/у-04(л) (приказ МЗ РФ от 22.11.2004 г. №257); №107-у (приказ МЗ РФ от 23.08.99 г. №328); специальный рецептурный бланк на наркотическое лекарственное средство (приказ МЗ РФ от 23.08.99 г. №328).

Бланки рецепта формы №148-1/у-88 предназначены для выписывания и отпуска лекарственных средств, входящих в перечень психотропных веществ из списка III, сильнодействующих и ядовитых веществ (утверждаются Постоянным комитетом по контролю наркотиков), препаратов: апоморфина гидрохлорида, атропина сульфата, гоматропина гидробромида, дикаина, серебра нитрата, пахикарпина иодида, анаболических стероидов, а также средств, отпускаемых со скидкой 50% от стоимости.

Бланки рецепта формы №148-1/у-04(л) предназначены для выписывания и отпуска лекарственных средств бесплатно.

Все остальные лекарственные средства, в том числе списков А и Б, а также содержащие спирт этиловый выписываются на бланках формы №107-у.

Рецепт для льготного и бесплатного отпуска лекарственных средств выписывается в 2-х экземплярах (под копиру), за полную стоимость – в одном экземпляре. Рецепт выписывается разборчиво, четко, исправления не допускаются. На одном бланке разрешается выписывать только одно наименование лекарственного средства. Форма оплаты подчеркивается, ненужное зачеркивается, полностью указываются ФИО больного, его возраст, адрес и номер амбулаторной карты. Указывается полностью ФИО врача; подпись врача должна быть заверена его личной печатью. Рецепты, выписанные на бланках форм №148-1/у-88; №148-1/у-04(л) дополнительно заверяются печатью лечебно-профилактического учреждения «Для рецептов».

Бланк рецепта формы №107-у оформляется сходным образом. На одном рецептурном бланке разрешается выписывать не более 3-х простых и не более 2-х лекарственных средств списков А и Б. Этиловый спирт выписывается на отдельном рецептурном бланке и заверяется дополнительно печатью лечебно-профилактического учреждения «Для рецептов». Указывается полностью ФИО врача; подпись врача должна быть заверена его личной печатью.

Наркотические средства и психотропные вещества списка II должны выписываться на специальных рецептурных бланках. Это бланк розового цвета, он должен иметь штамп лечебно-профилактического учреждения, буквенную серию и номер, степень защиты. Рецепт на наркотическое средство и психотропное вещество списка II должен быть написан шариковой ручкой рукой врача, подписавшего его, и заверен его личной печатью. Этот рецепт подписывается главным врачом поликлиники или его заместителем (заведующим отделением) и заверяется круглой печатью лечебного учреждения.

Рецепты на наркотические средства и психотропные вещества списка II выписываются с учетом возможности получения по ним лекарственных средств в течение 5 дней с момента выписывания; на содержащие психотропные вещества списка III, сильнодействующие, ядовитые вещества – в течение 10 дней с момента выписки. Рецепт, не отвечающий хотя бы одному из перечисленных требований, считается недействительным. Все неправильно выписанные рецепты погашаются штампом «Рецепт недействителен», регистрируются в специальном журнале, информация о них передается руководителю соответствующего лечебно-профилактического учреждения. Врачи и специалисты со средним медицинским образованием несут ответственность за необоснованно и неправильно выписанный рецепт в соответствии с законодательством России.

Структура рецепта

I. Inscriptio (заглавие).

Включает:

- штамп лечебного учреждения;
- дату выписки рецепта;
- ФИО больного, его возраст, адрес или номер амбулаторной карты;
- ФИО врача.

II. Praepositio s. invocation.

Обращение – *Recipe (Rp.:)* – возьми

III. Designatio materialium s. ordinatio – перечисление входящих в состав рецепта веществ. При этом в определенном порядке указывают:

- 1) Основное лекарственное вещество (*remedia cardinale s. basis*).
- 2) Вспомогательное вещество (*remedia adjuvantia s. adjuvans*).
- 3) Исправляющее (корректирующее) вкус, запах (*remedia corrigentia s. corrigens*).
- 4) Формообразующее вещество (*remedia constituentia s. constituens*).

Все твердые и мягкие лекарственные формы выписываются в граммах или долях грамма, жидкие - в мл или каплях.

1,0 - один грамм (1000 мг)

0,1 - один дециграмм (100 мг)

0,01 - один сантиграмм (10 мг)

0,001 - один миллиграмм (1 мг)

0,0001 - один децимиллиграмм (0,1 мг)

0,00001 - один сантимиллиграмм (0,01 мг)

0,000001 - один микрограмм (0,001 мг)

Количество капель обозначают римской цифрой, перед которой пишут *gtts* (сокращенное обозначение слова *guttas* - капля - в винительном падеже множественного числа), например *gtts V* (капель пять).

При выписывании лекарственных средств, дозируемых в единицах действия (ЕД), в рецепте вместо весовых или объемных количеств указывают число ЕД. (обозначение может быть в международных -МЕ- или интернациональных -ИЕ- единицах).

Иногда врач не приводит количество формообразующего вещества (например, в суппозиториях), предоставляя фармацевту право взять столько, сколько необходимо. В этом случае пишут *q. s.* (*quantum satis*), то есть, сколько потребуется, но это относится только к индифферентным веществам.

Если несколько лекарственных веществ выписывают в одной и той же дозе, то ее цифровую величину обозначают только один раз после названия последнего вещества. Для обозначения того, что отмеченное количество относится и ко всем перечисленным выше наименованиям, ставят знак *āā*, что значит *ana* - поровну.

IV. Praescriptio s. subscription – предписание врача фармацевту о приготовлении соответствующей лекарственной формы и отпуске ее в определенном количестве.

Например:

M.f. pulvis (*Misce fiat pulvis*) - смешай, получи порошок

D.t.d. N.10 - дай таких доз числом 10.

V. Signatura (S.) – предписание врача больному о способе приема лекарства. В этой части рецепта коротко, но исчерпывающе указывают:

1) разовую дозу в измерении, понятном для больного (по 1 табл., 1 чайной ложке, $\frac{1}{2}$ стакана и т.п.);

2) время и частоту приема лекарственного средства (сколько раз в день, до еды или после еды, на ночь и т.д.);

3) способ применения препарата (внутрь, подкожно, внутривенно болюсно или капельно, вводить медленно и т.д.).

VI. Nomen medici – подпись и личная печать врача.

Особенности дозирования ЛС у детей

1. Расчет дозы ЛС по массе тела (при условии соответствия индивидуальной массы ребенка должной). Чаще используется для детей первого года жизни:

$$\text{Доза для ребенка} = \frac{\text{Доза для взрослого}}{70} \times \text{Масса ребенка в кг.}$$

2. Расчет дозы ЛС по площади поверхности тела (при несоответствии должной и индивидуальной массы тела ребенка).

3. Расчет дозы ЛС по возрасту (чаще используется у детей старше 1 года):

$$\text{Доза для ребенка} = \frac{\text{Доза для взрослого}}{24} \times \text{Число лет ребенка}$$

4. Расчет по дозис-фактору (исходя из средней дозы ЛС для взрослого на 1 кг массы его тела с последующим перерасчетом на возраст и массу тела ребенка).

Приложение I

Перечень лекарственных препаратов, обязательных для усвоения на практических занятиях по курсу детских инфекционных болезней

№ п/п	Темы занятий (нозологические формы)	Лекарственные препараты
1.	Дизентерия	Ампициллин Амоксициллин/клавуланат Азитромицин Амикацин Гентамицин Нифурател Цефотаксим Цефтриаксон Фуразолидон Бактериофаг дизентерийный Иммуноглобулин человека нормальный Смектит диоктоэдрический Препараты пре- и пробиотиков
2.	Сальмонеллез	Ампициллин Амоксициллин/клавуланат Амикацин Гентамицин Имипенем/циластатин Меропенем Нифурател Цефтриаксон Бактериофаг сальмонеллезный Иммуноглобулин человека нормальный Дротаверин Мебеверин Пробиотики Метоклопрамид Уголь активированный Смектит диоктоэдрический
3.	Брюшной тиф	Ампициллин Амоксициллин/клавуланат Амикацин Имипенем/циластатин Цефотаксим Цефтриаксон Хлорамфеникол Брюшнотифозный бактериофаг Альбумин Декстран

		Декстроза Пробиотики
4.	Эшерихиозы	Ампициллин Амоксициллин/клавуланат Гентамицин Имипенем/циластатин Меропенем Нифурател Цефотаксим Цефтриаксон Цефоперазон Фуразолидон Бактериофаг коли-протейный Интести-бактериофаг Иммуноглобулин человека нормальный Смектит диоктоэдрический Пробиотики Панкреатин Метоклопрамид Дротаверин Мебеверин
5.	Кишечный токсикоз с эксикозом	Регидрон Альбумин Смекта Физиологический раствор Энтеродез Ацесоль Дисоль Трисоль Р-р глюкозы 10% в/в Реополиглюкин Контрикал Преднизолон
6.	Острые вирусные гепатиты А, В, С	Преднизолон Смектит диоктоэдрический Декстроза Декстран Урсодезоксихолевая кислота Гидроксиметилникотинамид Фосфолипиды/глицирризиновая кислота Фуросемид Препараты интерферона альфа Апротинин Декстран Декстроза

		Кислота аскорбиновая Натрия гидрокарбонат
7.	Хронические гепатиты В и С	Препараты интерферона альфа Рибавирин Альбумин Адemetионин Урсодезоксихолевая кислота Гидроксиметилникотинамид Фосфолипиды/глицирризиновая кислота
8	Грипп	Арбидол Ремантадин Осельтамивир Иммуноглобулин человека нормальный Гриппферон Парацетамол Ибупрофен Метамизол Димедрол Преднизолон Кислота аскорбиновая
9.	ОРВИ (парагрипп, аденовирусная инфекция)	Арбидол Парацетамол Ибупрофен Метамизол Димедрол Амброксол Амоксициллин Амоксициллин/клавуланат
10	ОСЛТБ	Будесонид суспензия для ингаляций Беродуал раствор для ингаляций Лазолван для ингаляций Преднизолон Метамизол Папаверин Димедрол Настойка валерианы, пустырника

11.	Скарлатина, псевдотуберкулез.	Бензилпенициллин Амоксициллин/клавуланат Азитромицин Джозамицин Мидекамицин Рокситромицин Цефтриаксон Цефотаксим Парацетамол Ибупрофен Метамизол Димедрол
12.	Ветряная оспа, герпетическая инфекция	Ацикловир Иммуноглобулин человека нормальный в/м Парацетамол Ибупрофен Метамизол Димедрол Р-р бриллиантового зеленого
13	Корь, краснуха.	Парацетамол Ибупрофен Метамизол Димедрол Иммуноглобулин человека нормальный в/м
14.	Менингококковая инфекция	Бензилпенициллин Рифампицин Спирамицин Хлорамфеникол Цефотаксим Цефтриаксон Иммуноглобулин человека нормальный Допамин Норэпинефрин Метамизол натрий Дифенгидрамин Преднизолон Дигоксин Фуросемид Кислота аскорбиновая Альбумин Гидроксиэтилкрахмал Калия и магния аспарагинат Пирацетам Винпоцетин Пентоксифиллин Апротинин

		Гепарин Декстран Реополиглюкин
15.	Эпидемический паротит	Парацетамол Ибупрофен Метамизол натрий Дифенгидрамин Иммуноглобулин человека нормальный в/в Диакарб Фуросемид Панкреатин Апротинин Преднизолон Папаверин
16	16Энтеровирусная инфекция	Метамизол натрий Парацетамол Ибупрофен Дифенгидрамин Винпоцетин Пентоксифиллин Неостигмин Фуросемид Преднизолон Иммуноглобулин человека нормальный в/м или в/в Интерферон альфа-2b Калия и магния аспарагинат Пирацетам Диазепам Дротаверин Папаверин
17	Дифтерия	17Сыворотка противодифтерийная антитоксическая Бензилпенициллин Азитромицин Кларитромицин Эритромицин Рокситромицин Цефтриаксон Преднизолон Дигоксин Кислота аскорбиновая Фуросемид Пентоксифиллин Инозин Интерферон альфа-2b

18.	Инфекционный мононуклеоз	Азитромицин Рокситромицин Цефазолин Цефалексин Эритромицин Парацетамол Ибупрофен Метамизол натрий Димедрол Преднизолон
19.	Ангина, фарингит	Азитромицин Амоксициллин /клавуланат Бензилпенициллин Цефазолин Цефотаксим Цефуросим Цефтибутен Мидекамицин Флуконазол
20	Коклюш и паракоклюш	Азитромицин Амоксициллин Амоксициллин/клавуланат Мидекамицин Рокситромицин Эритромицин Цефотаксим Бутирамат Амброксол Дифенгидрамин Аминофиллин Кислота аскорбиновая Преднизолон Интерферон альфа-2b Диазепам Винпоцетин Фуросемид Натрия оксибутират Пирацетам
21	Гемофильная инфекция	Ампициллин Азитромицин Амоксициллин/клавуланат Имипенем/циластатин Меропенем Рокситромицин Цефотаксим

Приложение 2

Перечень лекарственных препаратов для обязательного усвоения выпускниками педиатрического факультета (курс детских инфекционных болезней)

1. Азитромицин
2. Амброксол
3. Аминофиллин
4. Амоксициллин
5. Амоксициллин/клавуланат
6. Амикацин
7. Арбидол
8. Апротинин
9. Ацикловир
10. Бензилпенициллина натриевая соль
11. Будесонид
12. Гентамицин
13. Гепарин
14. Глюкоза
15. Гриппферон
16. Диазепам
17. Диакарб
18. Дигоксин
19. Дифенгидрамин
20. Допамин
21. Дротаверин
22. Ибупрофен
23. Имипенем/циластатин
24. Иммуноглобулин человека нормальный
25. Интерферон альфа-2b
26. Ипратропиум+фенотерол (Беродуал)
27. Кислота ацетилсалициловая
28. Клемастин
29. Лоратадин
30. Метамизол натрий
31. Меропенем
32. Нифурател
33. Папаверин
34. Парацетамол
35. Пентоксифиллин
36. Пирацетам
37. Преднизолон
38. Реополиглюкин
39. Рокситромицин
40. Смектит диоктаэдрический
41. Сыворотка противодифтерийная

- 42. Урсодезоксихолевая кислота
- 43. Уголь активированный
- 44. Флуконазол
- 45. Фосфолипиды/глицирризиновая кислота
- 46. Фуразолидон
- 47. Цефазолин
- 48. Цефотаксим
- 49. Цефтриаксон
- 50. Эритромицин

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ДПК - двенадцатиперстная кишка
ГКС - глюкокортикостероиды
ГЭБ - гематоэнцефалический барьер
ЛС - лекарственные средства
ОКИ - острая кишечная инфекция
УПФ - условно-патогенная флора
ЦНС - центральная нервная система

ЛИТЕРАТУРА

Основная рекомендованная литература

1. Учайкин В.Ф., Нисевич Н.И., Шамшева О.В. Инфекционные болезни и вакцинопрофилактика у детей. Учебник для ВУЗов. М.: «ГЭОТАР-Медицина», 2006.- 687 с.

Дополнительная рекомендованная литература

1. Рациональная фармакотерапия заболеваний органов пищеварения. Под общей редакцией В. Т. Ивашкина. М.: Изд-во «Литтерра», 2003.- 1044 стр.
2. Избранные вопросы терапии инфекционных больных. Под общ.ред. Ю. В. Лобзина. С.-Пб.: «Фолиант», 2005.- 907 с.
3. Лекарственные средства. Справочник лекарственных средств, отпускаемых по рецепту врача. Гл. редакторы Р. У. Хабриев, А. Г. Чучалин. М.: «ГЭОТАР-Медицина» 2006.- 735 с.
4. Рациональная фармакотерапия инфекционных болезней детского возраста / Под ред. М.Г. Романцова.- М.: «Литтерра», 2009.- 664 с.
5. Российский национальный педиатрический формуляр / под ред. А.А. Баранова.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.- 912 с.
6. Неотложные состояния в педиатрии / Учайкин В.Ф., Молочный В.П.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008.- 256 с.
7. Иерсиниозы у детей. Учайкин В.Ф. .-М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008.- 144 с.
8. Машковский М.Д.. Лекарственные средства. Изд-е 15. М.- 2010.- 1206 с.
9. Практическое руководство по антиинфекционной химиотерапии / Под ред. Страчунского Л.С., Белоусова Ю.Б., Козлова С.Н.- Смоленск, МАКМАХ, 2007.- 464 с.