ДЕТСКИЕ ИНФЕКЦИИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Ю.В. Лобзин, Н.В. Скрипченко, М.К. Бехтерева, О.В. Тихомирова
НИИ детских инфекций, Санкт-Петербург

The Present Day Problems of Infections Diseases with Children

Yu.V. Lobzin, N.V. Skripchenko, M.K. Bechtereva, O.V. Tichomirova
Research Institute of Children Infections, Saint-Petersburg

Резюме. *В публикации освещены ведущие проблемы детской инфектологии на современном этапе, охарактеризована заболеваемость капельными и острыми кишечными инфекциями, нейроинфекциями, герпесвирусными инфекциями, вирусными гепатитами, предложены пути снижения заболеваемости и улучшения исходов.*

Ключевые слова: *дети, инфекционные болезни, заболеваемость, терапия.*

Abstract. *The article reviews the major up-to-date problems concerning certain aspect of infections diseases treatment in children. Droplet infections, acute gastrointestinal infections, neuroinfections, viral herpes infections and viral hepatitis in children are fully characterized and described in detail. In addition, we give an outline of the ways and attitudes enabling to reduce the incidence and improve the outcomes.*

Key words: *children, infections diseases, incidence, therapy.*

На протяжении всей истории человечества большинство социально значимых заболеваний имеют инфекционную природу (натуральная оспа, чума, холера, венерические болезни, ВИЧ-инфекция, вирусные гепатиты, малярия, туберкулез, дифтерия, грипп, острые кишечные инфекции и др.). По данным ВОЗ, ежегодно в мире умирает от инфекционных заболеваний 16 млн человек. Инфекционные болезни являются самыми распространенными в детском возрасте, их доля превышает 70% в структуре всей заболеваемости детей. В XVIII – XIX вв. во всем мире до 25% родившихся детей не доживали до 5 лет, погибая от инфекционных заболеваний. Даже сейчас в развивающихся странах инфекционная диарея убивает ребенка каждую минуту (Parashar U., 2003). Доказано, что бактериальная пневмония приводит в среднем к 1,2 млн смертей в год, а более 40% смертей детей младше 5 лет вызвано пневмококками [26].

В настоящее время известно более 2500 патогенов, способных вызывать заболевание у человека, однако регистрируется около 70 нозологических форм инфекционных болезней. Несмотря на успехи здравоохранения и успешную борьбу со многими инфекционными формами (натуральная оспа, чума, полиомиелит, корь и т.д.), данный вид патологии сохраняет свою значимость, что связано и с изменением свойств известных возбудителей, и с открытием новых патогенов.

Синтез и активное внедрение в практику новых антимикробных, противовирусных, антифунгальных и противопаразитарных средств, разработка современных дезинфектантов существенно повлияли на исходы инфекционных заболеваний, однако не меньшими темпами все это время шло приспособление бактерий, вирусов, грибов и паразитов к изменившимся условиям существования.

Конец XX в. ознаменовался ростом числа новых нозологических инфекционных форм: ВИЧ-инфекция; болезнь Легионеров; листериоз; болезнь Лайма; эрлихиоз, бабезиоз; бартонеллезы; респираторный хламидиоз; геморрагические лихорадки Эбола, Марбург и др.; коронавирусная инфекция; герпетическая инфекция (цитомегаловирус, вирус Эпштейна – Барр, герпес 6 и 8 типа); парвовирусная инфекция; вирусные гепатиты C, D, G, TTV и др.; вирусные гастроэнтериты (ротавирусные, норовирусные, торовирусные, астровирусные т.д.); энтерогеморрагические эшерихиозы; иерсиниозы; кампилобактериоз. Кроме того, существует огромный резерв еще не изученных возбудителей. Так, доля известных вирусов составляет 4% от их общего оцениваемого количества, а бактерий – 12%.

В настоящее время доказан инфекционный генез болезней, ранее считавшихся неинфекционными, и этот список в дальнейшем при совершенствовании доказательной базы будет только расширяться (табл. 1).

В России регистрируется от 30 до 50 млн случаев инфекционных заболеваний в год, при этом экономический ущерб от них превышает 20 млрд рублей (рис. 1).

Таблица 1

Инфекционный генез соматических заболеваний

Заболевание	Возбудитель
Некротизирующий энтероколит	Клостридии
Язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки	*Helicobacter pylory*
Папилломатоз гортани, кишечника и др.	Вирусы папилломы человека (HPV, преимущественно типы 16 и 18)
Рак шейки матки	Вирусы папилломы человека (HPV, преимущественно типы 16, 18, 31, 35 и 45)
Гемолитико-уремический синдром	Эшерихии O157 : H7; Шига токсин продуцирующие представители семейства *Enterobacteriaceae*
Гепатоцеллюлярная карцинома (первичный рак печени)	HBV-инфекция и HCV-инфекция
Синдром нарушенного всасывания	Ротавирусы и другие вирусы, тропные к энтероцитам
Некоторые формы бронхиальной астмы	Респираторно-синцитиальный вирус
Ревматоидный артрит и др.	Патогенные иерсинии, шигеллы, сальмонеллы
Лимфома Беркита, назофарингеальная карцинома, болезнь Ходжкина, неходжкинские лимфомы	Вирус Эпштейна – Барр (EBV-инфекция)
Саркома Капоши (идиопатическая множественная геморрагическая саркома)	Вирус герпеса, ассоциированный с саркомой Капоши (KSHV) или вирус герпеса человека 8 типа (HHV 8)
Т-клеточный лейкоз взрослых, Т-клеточная лимфосаркома, периферическая Т-клеточная лимфома, волосатоклеточный лейкоз	Вирус человека, лимфотропный к Т-клеткам (HTLV-1) (семейство ретровирусов)
Сахарный диабет инсулинзависимый	Вирусы Коксаки, вирус эпидемического паротита, другие вирусные агенты

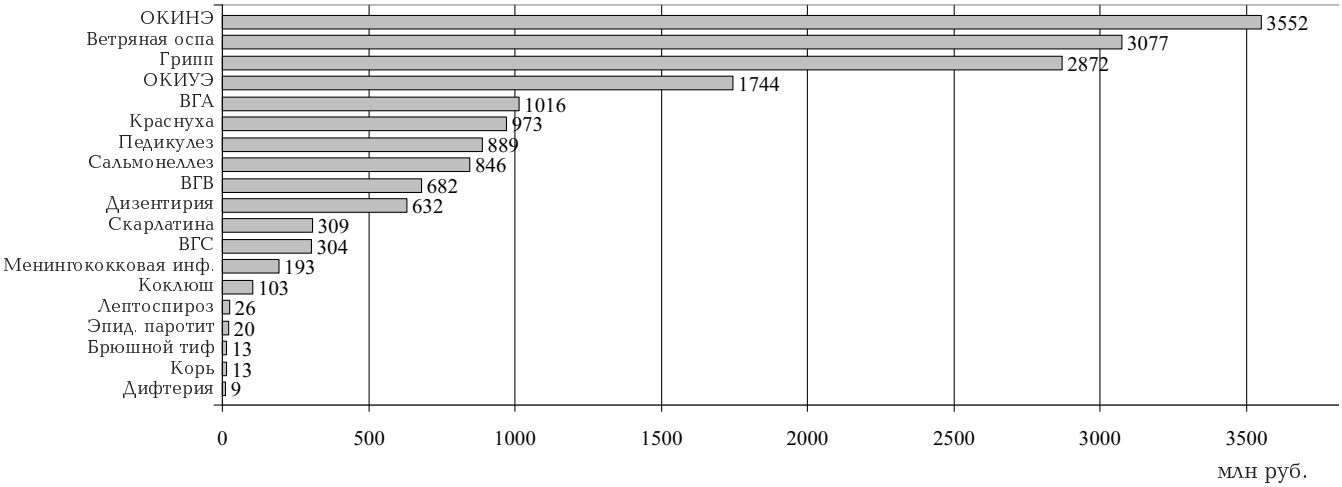

Рис. 1. Экономические потери от некоторых инфекционных болезней, зарегистрированных в РФ в 2006 г. (млн руб.) И.Л. Шаханина, 2007 г.

Максимальный ущерб приносят наиболее распространенные в детском возрасте острые респираторные капельные инфекции и кишечные инфекции.

Перинатальная патология, обусловливающая заболеваемость и младенческую смертность, также является преимущественно инфекционной. Рост врожденной патологии обусловлен хроническими инфекционными болезнями женщин и ухудшающимся репродуктивным здоровьем подростков, страдающих заболеваниями, передающимися половым путем. Признаки внутриутробного инфицирования различными микроорганизмами (бактериями, вирусами) имеет не менее 10% новорожденных детей. Распространенность внутриутробных инфекций (ВУИ) колеблется от 1:1800 до 1:100, при этом в большинстве регионов РФ показатели более высокие, чем в развитых странах мира. В Санкт-Петербурге

в 2007 г. частота ВУИ составила 37 на 1000 родившихся живыми (среди доношенных детей — 2,1%, а среди недоношенных — 20,3%), а этиологический фактор установлен только в 55% случаев.

Инфекционные болезни являются важнейшей причиной неотложных состояний, причинами неотложных состояний, кроме так называемых детских инфекций, все чаще становятся внутриутробные, медленные и оппортунистические инфекции. Подавляющее большинство больных с неотложными состояниями при инфекционных заболеваниях и летальных исходах составляют дети первого года жизни (60%).

В Российской Федерации более 600 тыс. детей-инвалидов (12,3% от общего числа), более чем у 30,0% детей инвалидность формируется в результате тяжелого и осложненного течения инфекционных заболеваний.

Доказано, что на долю вирусных инфекций в детском возрасте приходится 97%; бактериальных — 2%. Данное обстоятельство недостаточно учитывается медицинскими работниками, что часто приводит к необоснованному назначению антибактериальных препаратов.

За последние 4 года заболеваемость, вызванная подтипами вируса гриппа А (H5N1, H7N7, H9N2), увеличилась в 64,5 раза (с 4 случаев в 2003 г. до 258 — в 2006 г.), при этом летальность возросла в 38,3 раза (с 4 случаев в 2003 г. до 153 — в 2006 г.), поэтому основными мерами является противодействие гриппу птиц, подготовка к возможной пандемии гриппа и мониторинг вирусов гриппа, вызывающих эпидемический подъем заболеваемости. В 2008 г. заболеваемость гриппом на 100 тыс. детей в возрасте до 14 лет превысила 500 случаев, другими ОРВИ — свыше 43 000 случаев на 100 тыс. детей в возрасте до 14 лет. Ежегодно около 6—8% детей раннего и дошкольного возраста переносят острый стенозирующий ларинготрахеит — пик заболеваемости приходится на 12—24 мес., в том числе стеноз гортани II—III степени развивается у 2% детей, из них 0,5—1% требует проведения интубации трахеи (Osmond M.,2002; Worrall G., 2008).

Медико-социальная значимость коклюша определяется не только сохранением заболеваемости и очаговости, несмотря на 95% охват детей профилактическими прививками, но и сохраняющимся риском развития угрожающих жизни осложнений (нарушение ритма дыхания и мозгового кровообращения) с развитием неотложных состояний (апноэ, судорожный синдром) у непривитых детей раннего возраста и возможным летальным исходом. Риск развития угрожающих жизни осложнений и неотложных состояний у больных коклюшем увеличивается у непривитых детей раннего возраста, выделяющих штамм *B. pertussis* 1.2.3. и переносящих микст-инфекцию с ОРВИ. Вакцинация, снижая, но не предотвращая заболеваемость коклюшем, является действенным фактором уменьшения его тяжести и риска развития неотложных состояний.

Основные задачи и приоритетные направления в области борьбы с «капельными» инфекционными заболеваниями на 2007—2010 гг. включают снижение заболеваемости: краснухой — до уровня не более 10 на 100 тыс. населения; коклюшем — до уровня не более 4 на 100 тыс. населения; корью — не более 1 случая на 1 млн населения; эпидемическим паротитом — не более 3 на 100 тыс. населения; дифтерией — до единичных случаев. Снижение заболеваемости «управляемыми инфекциями» сопровождается вовлечением в эпидемический процесс привитых (коклюш, дифтерия), что приводит к росту атипичных форм и требует внедрения в практику более чувствительных и специфичных современных методов этиологической диагностики (ПЦР, ИФА).

Острые кишечные инфекции (ОКИ) представляют одну из наиболее актуальных проблем инфекционной патологии. По данным ВОЗ, ежегодно в мире регистрируется более 4 млрд случаев заболеваний, причем заболеваемость среди детей превышает таковую у взрослых. В педиатрической практике заболеваемость ОКИ устойчиво занимает второе место после респираторных вирусных инфекций и сопровождается развитием серьезных осложнений и летальными исходами [3, 4, 6, 8]. По данным клиники кишечных инфекций НИИДИ, среди госпитализированных детей за 1997—2008 гг. регистрировали следующие осложнения: синдром дегидратации — 32%; токсикоз с эксикозом — 14%; нейротоксикоз — 16%; инфекционно-токсический шок — 0,08%; гемолитико-уремический синдром и ОПН — 0,1%; миокардиодистрофию острого периода — 9% и хирургические осложнения в 0,7% (инвагинация кишечника, аппендицит, желудочно-кишечное кровотечение).

В настоящее время в большинстве стран мира доказана доминирующая роль вирусных диарей в структуре установленных ОКИ у детей (до 70%) [8, 10, 11, 12]. К сожалению, в РФ в практическом здравоохранении верифицируется только ротавирусная инфекция, другие же вирусные диареи в большинстве случаев пополняют долю неустановленных ОКИ. По нашим данным, среди вирусных диарей более половины приходится на ротавирусную инфекцию (56,4%), четверть — на калицивирусные гастроэнтериты (25,7%), торовирусная и аденовирусная инфекции встречаются примерно в равных долях (5—6%) [21].

Заболеваемость бактериальными ОКИ на протяжении многих лет не имеет тенденции к снижению. Напротив, наблюдается отчетливый рост

сальмонеллеза, который выходит на лидирующую позицию среди возбудителей инвазивных диарей. Наряду с увеличением заболеваемости сальмонеллезом, отмечается изменение этиологической структуры заболевания. Абсолютное преобладание *S. enteritidis* в 2000 – 2004 гг. сменилось резким подъемом сальмонеллеза *typhimurium*. По данным НИИ детских инфекций, у трети детей, больных сальмонеллезом, выделялся серовар *S. typhimurium*, причем в половине случаев – вариант *copengagen*, характеризующийся полирезистентностью к антибактериальным препаратам.

Определенную проблему представляет диагностика ОКИ. Использование рутинных лабораторных методов (в первую очередь бакпосева и серологического исследования) позволяет установить природу заболевания лишь у трети заболевших детей, что и регистрируется в России в целом, тогда как внедрение современных диагностических подходов в крупных исследовательских центрах, таких, как НИИ детских инфекций, в 2 раза увеличивает долю верифицированных ОКИ. Использование современных комплексных методов диагностики (полимеразная цепная реакция (ПЦР), иммуноферментный анализ (ИФА), просвечивающая электронная микроскопия (ПЭМ), иммунохроматографические тест-системы) позволяет значительно расширить спектр агентов, выделяемых от пациентов с ОКИ, и установить этиологический диагноз в 80 – 85% случаев.

Использование современной комплексной диагностики позволяет выявить такие мало диагностируемые инфекции и инвазии, как кампилобактериоз, иерсиниозы, клостридиозы, криптоспоридиоз, короно- и астровирусные гастроэнтериты и установить клинический диагноз в первые сутки заболевания, что важно для определения рациональной терапевтической тактики.

Установлено, что основными осложнениями иерсиниозов у детей являются: нейротоксикоз – 25%; септический шок – 9,36%; острая почечная недостаточность – 18,75%; острая сердечная недостаточность – 15,63%; отек Квинке – 21,88%; перитонит и желудочно-кишечное кровотечение – 6,25%. Среди поражения органов и систем при иерсиниозах преобладали миокардиодистрофия (33%) и миокардит (8%), на втором месте находились пневмонии (17%), далее следовало поражение почек (15%). Вовлечение в патологический процесс почек по типу острого гломерулонефрита или интерстициального нефрита, развивалось исключительно у мальчиков в возрасте от 4 до 10 лет, сопровождалось азотемией, олигурией, нарушением концентрационной функции почек, а отечный синдром был выражен минимально. Миокардит в структуре иерсиниозов отмечался у девочек 3 – 9-летнего возраста, характеризовался значительным и длительным снижением сократительной способности миокарда, умеренно выраженными нарушениями ритма и проводимости и отеками в течение 4 – 5 дней.

Актуальность герпесвирусных инфекций обусловлена: высокой распространенностью среди детей и взрослых; трудностью клинической и лабораторной диагностики; полиморфизмом клинической картины в связи с полиорганностью поражений, возможностью атипичных проявлений заболевания; сложностью лабораторной верификации активной и латентной формы инфекции; частой хронизацией и рецидивированием герпесвирусных заболеваний с поражением различных органов и систем. Доказано, что хронические герпесвирусные инфекции индуцируют ВИДС, на фоне которого развиваются повторные эпизоды ОРВИ [1].

Исследованиями отдела респираторных капельных инфекций НИИДИ доказана полиэтиологичность инфекционного мононуклеоза в зависимости от возраста: в раннем возрасте у пациентов 72% отмечалась микст-инфекция, а у старших детей в 46% случаев выявлялась моноинфекция. Обоснована необходимость комплексной диагностики инфекционного мононуклеоза с применением методов выявления антител и антигенов, в том числе с применением иммуногистохимического метода.

Работами отдела респираторных капельных инфекций НИИДИ установлено, что при инфекционном мононуклеозе полное выздоровление отмечается только у 21% детей раннего возраста, а для 48% характерна хронизация процесса. Выявлены условия формирования и факторы прогноза рецидивирующего течения инфекционного мононуклеоза у детей. К ним относится неадекватный цитокиновый ответ в острый период, характеризующийся недостаточной активацией синтеза провоспалительных цитокинов ФНО-α, ИЛ-8 и цитокина Th1-типа γ-ИФН, при усиленной секреции цитокина Th2 типа ИЛ-4.

Инфекционные поражения нервной системы у детей отличаются полиморфизмом клинической картины и развитием серьезных осложнений. Структура нейроинфекций представлена серозными менингитами, бактериальными гнойными менингитами (БГМ), менингококковой инфекцией, поражением периферической нервной системы (ПНС) (рис. 2). При анализе этиологии БГМ за период 1998 – 2007 гг. установлено преобладание менингококка (44,71%), гемофильной палочки типа В (18,71%) и пневмококка (16,63%) в структуре гнойных менингитов у детей всех возрастных групп.

Менингококковая инфекция (МИ) занимает одно из ведущих мест среди причин летальности в структуре воздушно-капельных инфекций. Показатель заболеваемости генерализованными формами

МИ в РФ в 2007 г. составил 1,87 на 100 тыс. населения, а у детей — 7,32. Диагностика МИ связана с определенными трудностями, обусловленными возрастной вариабельностью неврологической симптоматики, особенностями течения инфекции: многообразием клинических форм от бессимптомного носительства и назофарингита до менингококкового сепсиса, гнойного менингита и менингоэнцефалита, наличием молниеносных форм, заканчивающихся летально в течение 24 – 36 часов с момента подъема температуры тела, в начале заболевания возможно появление не типичной геморрагической, а розеолезной и розеолезно-папулезной экзантемы, которая предшествует геморрагической сыпи и представляет определенные трудности для дифференциальной диагностики. Доказано, что у 20% детей в дебюте присутствует диарейный синдром, а у 7% — судорожный синдром.

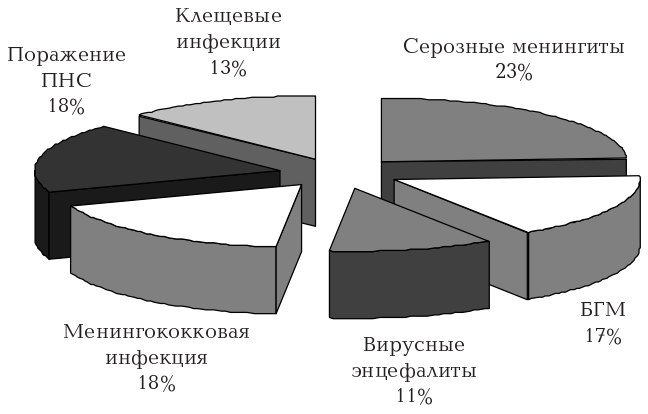

Рис.2. Структура инфекционных заболеваний нервной системы у детей (по данным НИИДИ за 1997 – 2008 гг.)

В отделе нейроинфекций и органической патологии нервной системы ФГУ НИИДИ разработаны принципы адекватной этиотропной терапии (цефалоспорины, ацикловир, препараты интерферона), рациональной патогенетической терапии (ИВЛ, дегидратация, нейропротекторы, энергокорректоры); проводится раннее выявление внутричерепных осложнений (НСГ-мониторинг, КТ, МРТ), используются новые методы терапии (плазмаферез, резервуар Оммайя, ликворотерапия) и отработана тактика 3-этапной реабилитации реконвалесцентов.

Пути решения проблем актуальных нейроинфекций направлены на совершенствование: своевременной и адекватной помощи на догоспитальном этапе (например, при менингококковой инфекции приоритет должен быть отдан инфузионной терапии); клинико-лабораторных и инструментальных критериев диагностики, в том числе лучевой; этиопатогенетической терапии с учетом ведущего неврологического синдрома, степени поражения мозга и периода инфекционного процесса; диспансеризации с учетом тяжести органных поражений. Организационные аспекты оказания медицинской помощи при нейроинфекциях на всех этапах лечения должны быть нормативно закреплены в соответствующих приказах, стандартах, СанПИНах, методических указаниях.

Показатели заболеваемости острыми гепатитами А, В и С, как в целом по России, так и в Санкт-Петербурге, имеют тенденцию к снижению. В детском возрасте эта тенденция особенно отчетлива в отношении гепатита В (ГВ) и гепатита С (ГС): сегодня эти показатели не превышают 0,5 – 0,6 на 100 тыс. населения, однако заболеваемость хроническими гепатитами (ХГ) имеет отчетливую тенденцию к нарастанию. В последние годы у детей рост ХГ, главным образом, происходит за счет ГС. Введенная в стране вакцинация против ГВ дала свои результаты: за 8 лет показатели заболеваемости снизилась в 20 раз. Если в 2007 г. в гепатологическом центре НИИДИ все же было взято на учет 3 ребенка раннего возраста, не привитых против ГВ и инфицированных от больных матерей, то в 2008 г. таких детей выявлено не было.

HCV-инфекция — актуальная проблема педиатрии, что связано с ростом числа наркоманов среди детей и подростков — с 1995 г. оно увеличилось в 17,5 раз (Шагильдян И.В., 2003); перинатальным инфицированием детей от матерей, больных гепатитом С; поздним выявлением больных ХГС, получавших препараты крови в 1990-е гг., не тестировавшиеся на маркеры HCV. Следовательно, усилия государственных органов должны быть направлены на борьбу с распространением наркотиков, пропаганду здорового образа жизни. Необходима разработка профилактической сети «Мать — ребенок» по предупреждению инфицирования новорожденных гепатитом С и совершенствованию методов лечения, что позволит установить критерии высокого риска передачи инфекции от матери ребенку, определить оптимальные сроки и способы обследования детей, рожденных от матерей, больных ВГ, отработать стартовые схемы противовирусной терапии как для беременных, так и для новорожденных.

В педиатрической практике по ряду причин, в том числе из-за отказа родителей, методы морфологического исследования печени используются значительно реже, чем у взрослых. Пункционная биопсия, главным образом, проводится детям с тяжелым или необычным течением ХВГ для уточнения диагноза и стадии болезни. Исследованиями отдела вирусных гепатитов НИИДИ доказано, что, несмотря на медленное прогрессирование болезни и скудность клинической симптоматики, частота

фиброза II – III степени у детей регистрируется часто (81 – 97%), тогда как цирроз выявляется в 4,1 – 10,1%. Следовательно, необходимо разрабатывать и внедрять альтернативные, неинвазивные методы диагностики фиброза и цирроза печени, например, можно использовать аппарат «Фиброскан».

Терапия ХВГ в детском возрасте – очень сложная задача из-за невозможности применения большинства противовирусных препаратов. Однако эффективность лечения существенно выше, чем у взрослых. При наличии показаний к интерферонотерапии ХГС у детей длительная выжидательная тактика не оправдана: она ведет к снижению шансов на успех лечения в дальнейшем и к ухудшению прогноза. Более высокая эффективность и большая медико-социальная и экономическая значимость – главные преимущества лечения ХГС у детей, по сравнению с взрослыми.

Как и у взрослых, в педиатрии очень остро стоит вопрос об изменчивости штаммов и формировании у них резистентности к противовирусным препаратам. Необходимо продолжать изучение и разработку новых препаратов противовирусного, гепатопротекторного и иммунокорригирующего действия, внедрять в терапию ВГ препаратов цитокинового ряда, а также осуществлять индивидуализированный подход в лечении данной категории больных.

Пути решения проблем детской инфектологии тесно связаны с перспективными направлениями развития вакцинопрофилактики:

• расширением национального календаря на основании эпидемиологических, экономических и социальных критериев;

• использованием принципа равных возможностей, чтобы каждый человек получил необходимую иммунизацию, расширение вакцинации за пределы традиционных целевых групп;

• внедрением новых вакцин и технологий, комбинированных препаратов, что упрощает и снижает стоимость программ вакцинации;

• развитием современных технологий производства, в том числе вакцин против социально значимых заболеваний;

• мониторингом эффективности и безопасности вакцин;

• совершенствованием системы управления – внедрением автоматизированных систем и информационных сетей;

• адекватным финансированием с использованием различных источников;

• усилением эпидемиологического надзора, созданием сети лабораторий, включением вакцин в противоэпидемические планы;

• совершенствованием законодательной базы, менеджмента, системы подготовки кадров, информационной работы с населением.

Однако не исключено, что на этапе ликвидации вирусной инфекции в условиях тотальной циркуляции вакцинных штаммов может появиться новая проблема – вакцин-ассоциированные болезни. Уже сейчас накоплено много данных о способностях вакцинных вирусов (кори, краснухи и др.) в условиях вытеснения диких штаммов вызывать различную соматическую патологию: рассеянный склероз, сахарный диабет, полинейропатии, кардиомиопатии, миокардиты, фиброэластоз.

Нерешенные проблемы детской инфектологии связаны с рядом причин:

• отсутствием обязательной регистрации ряда нозологических форм, в том числе внутриутробных инфекций;

• неравнозначным оснащением лабораторий на различных территориях РФ, что приводит к неравноценным возможностям этиологической диагностики инфекционных болезней, следствием чего являются дефекты в эпиднадзоре;

• необходимостью совершенствования системы медицинской помощи в лечебно-профилактических учреждениях, тесным взаимодействием инфекционистов и узких специалистов; внедрением принципа полного или прерывистого стационарного лечения («стационарзамещающие технологии»), совершенствование догоспитального и реабилитационного лечения.

• необходимостью интенсификации фундаментальных и прикладных научных исследований в области диагностики, профилактики и лечения инфекционных заболеваний.

Пути решения проблем детской инфектологии тесно связаны с санитарно-эпидемиологическим контролем за средой обитания, информационно-просветительской деятельностью среди населения, реализацией различных социальных программ, проведением специфической профилактики инфекций во всех группах населения (а не только в группах риска), совершенствованием диагностических подходов, особенно экспресс-диагностики, оптимизацией лечебно-профилактических мероприятий.

Мы стремимся к тому, чтобы вырастить здоровое поколение. Наши усилия начинаются с вакцинации в раннем детском возрасте, что обеспечивает защиту от опасных заболеваний детей первых лет жизни. Это приводит к уменьшению частоты бактерио- и вирусоносительства и препятствует распространению инфекции в популяции; все перечисленное ведет к снижению резистентности к антимикробным и противовирусным средствам; заболевшие дети переносят легкие и стертые формы болезни, которые легче поддаются терапии.

Литература:

1. Баранов А.А. Предотвращение ветряной оспы средствами специфической профилактики в Беларуси, Казахстане, России и Украине (заявление группы экспертов в области вакцинопрофилактики) / А.А. Баранов, Д.Н. Балашов, А.В. Горелов и др. // Педиатрическая фармакология. — 2008. — Т. 5. — № 3. — С. 6 — 14.
2. Боковой А.Г. Роль герпесвирусных инфекций в формировании контингента часто болеющих детей / А.Г. Боковой // Детские инфекции. — 2007. — Т. 6. — № 2. — С. 3 — 7.
3. Ильина Н.О. Клиническая оценка метода ПЦР в диагностике острых кишечных инфекций / Н.О. Ильина, Л.Н. Мазанкова, А.Т. Подколзин // Детские инфекции. — 2006. — № 1. — С. 61 — 64.
4. Инфекционная заболеваемость в Северо-Западном федеральном округе России. Закономерности и особенности эпидемического процесса в современный период. Аналитический обзор / под ред. Жебруна А.Б. — СПб. : Феникс. — 2007. — 216 с.
5. Инфекционная заболеваемость за январь-декабрь 2006 года в Российской Федерации // Детские инфекции. — 2007. — Т. 6. — № 1. — С. 3.
6. Малеев В.В. Инфекционные болезни в России: проблемы и пути решения / В.В. Малеев // Инфекционные болезни. — 2004. — Т . 2. — № 1. — С. 7 — 11.
7. Михайлов М.И. Энтеральные вирусные гепатиты (этиология, эпидемиология, диагностика, профилактика) / М.И. Михайлов, И.В. Шахгильдян, Г.Г.Онищенко. — М. : ФГОУ «ВУНМЦ Росздрава», 2007. — 352 с.
8. Онищенко Г.Г. Заболеваемость кишечными инфекциями в Российской Федерации / Г.Г. Онищенко //Иммунология. — Т. 29. — 2008. — № 1. — С. 18 — 23.
9. Онищенко Г.Г. Некоторые итоги профилактики инфекционных заболеваний и основные направления организационных, профилактических и противоэпидемических мероприятий в начале третьего тысячелетия // Иммунология. — Т. 29. — 2008. — № 2. — С. 97 — 105.
10. Подколзин А.Т. Сезонность и возрастная структура заболеваемости острыми кишечными инфекциями на территории РФ / А.Т. Подколзин, Е.Б. Фенске, Н.Ю. Абрамычева, Г.А. Шипулин и др. // Терапевтический архив. — 2007. — № 11. — С. 10 — 16.
11. Покровский В.И. Эволюция инфекционных болезней в России в XX веке / В.И. Покровский, Г.Г. Онищенко, Б.Л. Черкасский. — М. : Медицина. — 2003. — 664 с.
12. Покровский В.В. Инфекции и демография / В.В. Покровский // Терапевтический архив. — 2007. — № 11. — С. 5 — 9.
13. Покровский В.И. Инфекционные болезни: изучая новое — не забывать старое / В.И. Покровский // Терапевтический архив. — 2001. — № 11. — С. 5 — 6.
14. Покровский В.И. Инфекционные болезни: угрозы мировому сообществу и проблемы военной медицины / В.И. Покровский, Ю.В. Лобзин // Терапевтический архив. — 2005. — № 11. — С. 5 — 7.
15. Покровский В.И. Актуальные вопросы терапии и профилактики в условиях эволюции инфекционных заболеваний / В.И. Покровский, В.В. Малеев // Инфекционные болезни. — 2003. — № 1. — С. 6 — 8.
16. Скрипченко Н.В. Инфекционные заболевания периферической нервной системы у детей : руководство для врачей / Н.В. Скрипченко, В.Н. Команцев.— М. : Медицина, 2006. — 559 с.
17. Сорокина М.Н. Бактериальные менингиты у детей / М.Н. Сорокина, В.В. Иванова, Н.В. Скрипченко. — М. : Медицина, 2003. — 320 с.
18. Сорокина М.Н. Вирусные энцефалиты и менингиты у детей : руководство для врачей / М.Н. Сорокина, Н.В. Скрипченко. — М. : Медицина, 2004. — 416 с.
19. Таточенко В.К. Инфекции — прошлое, будущее и не только / В.К. Таточенко // Актовая речь на торжественном собрании, посвященном 85-й годовщине со дня основания института. — М., 2007. — 42 с.
20. Тимченко В.Н. Эволюция коклюшной инфекции у детей / В.Н. Тимченко, И.В. Бабаченко, Г.Я. Ценева. — СПб. : ЭЛБИ-СПб., 2005. — 192 с.
21. Тихомирова О.В. Калицивирусная инфекция у детей : учебн. пособие для врачей / О.В. Тихомирова, М.К. Бехтерева, Г.Ф. Железникова, И.В. Раздьяконова, Н.Е. Монахова.— СПб., 2008. — 46 с.
22. Тихомирова О.В. Клинические особенности кампилобактериоза у детей, современные подходы к его диагностике и терапии / О.В. Тихомирова, Л.В. Лачкова, А.С. Кветная, М.П. Грудинин // Инфекционные болезни. — 2004. — Т. 2. — № 4. — С. 59 — 63.
23. Учайкин В.Ф. Решенные и нерешенные проблемы инфекционной патологии у детей / В.Ф. Учайкин // Детские инфекции. — 2003. — № 4. — С. 3 — 7.
24. Черкасский Б.Л. SARS и птичий грипп: сравнительный эпидемиологический анализ / Б.Л. Черкасский // Эпидемиология и инфекционные болезни. — 2007. — № 2. — С. 4 — 7.
25. Шамшева О.В. Национальный календарь профилактических прививок / О.В. Шамшева // Детские инфекции. — 2007. — Т. 6. — № 3. — С. 3 — 9.
26. Шаханина И.Л. Смертность от инфекционных болезней в различных регионах мира / И.Л. Шаханина, Е.П. Игонина, Н.И. Брико // Эпидемиология и инфекционные болезни. — 2006. — № 3. — С. 59 — 61.
27. Шаханина И.Л. Экономические потери от инфекционной заболеваемости в России: величины и тенденции / И.Л. Шаханина, Л.А. Осипова // Эпидемиология и инфекционные болезни. — 2005. — № 4. — С. 19 — 21.

Контактный телефон: 8(812)2345330 М.К. Бехтерева.