

О календаре иммунопрофилактики

НИИ педиатрии НЦЗД РАМН, г. Москва

V.K.Tatochenko

About immunoprevention vaccine schedule

Двухсотлетняя история иммунопрофилактики инфекционных заболеваний в конце прошлого века ознаменовалась ликвидацией оспы и почти полной ликвидацией полиомиелита, что наглядно показало ее громадные возможности. Не меньше достижений и в снижении заболеваемости "детскими" инфекциями, на очереди стоит ликвидация кори. Вакцинация признана наиболее эффективной профилактической мерой. В этой связи могут вызвать лишь удивление попытки противодействия, продолжающиеся до сего времени и охотно подхватываемые средствами массовой информации. Временные успехи противников вакцинации, приводившие к снижению охвата прививками, всегда приводили к всплеску заболеваемости и появлению летальных случаев, как, например, в 1970-е гг. в отношении коклюша в ряде стран Европы и Японии. В 1990-х гг. это вызвало беспрецедентную эпидемию дифтерии в СНГ с более чем 100 000 случаев заболевания, из которых более 5 000 имели летальный исход. Прекращение прививок в Чечне привело к вспышке полиомиелита в 1995 г. со 150 паралитическими и 6 летальными случаями.

В настоящее время есть вакцины от 47 болезней, на подходе еще минимум 5. Вакцинозависимость человечества — свершившийся факт, как и зависимость от других благ цивилизации, так что речь о прекращении прививок ведут лишь представители маргинальных групп, приверженцы некоторых религиозных сект, отдельные "специалисты" — обычно с неустойчивой психикой. К сожалению, подобные заявления используют как сенсацию средства массовой информации, хотя они и оказывают все меньше влияния на население. Так, за последние годы в России произошло увеличение охвата детского населения прививками с 60–70 % в начале 1990-х гг. до 90–97 % в последние годы при резком сокращении списка противопоказаний, причем это не увеличило частоту осложнений (в основном легких), число которых составляет 250–350 в год [1].

Модернизация Национального календаря иммунопрофилактики проходила параллельно с принятием Федерального закона об иммунопрофилактике РФ в 1998 г.; в новой редакции (табл. 1) в соответствии с Приказом Минздрава РФ № 229 от 27.06.2001 г. [2] заложены положения, соответствующие рекомендациям ВОЗ как по набору вакцин, так

и по противопоказаниям, методам и срокам их введения. Он содержит ряд важных общих положений: в нем впервые указаны не конкретные вакцины, подлежащие введению, а инфекции, против которых они используются; это открывает перед населением возможность использовать более совершенные вакцины отечественного и зарубежного производства, лицензированные в России. Календарь рекомендует одновременное введение всех вакцин разными шприцами в разные участки тела, поскольку это создает полноценный иммунный ответ и не учащает побочные реакции. (БЦЖ во избежание контаминации шприцов и игл вводят отдельно.)

Первую прививку, против гепатита В, делают в первые 12 ч жизни, что гарантирует защиту всех детей от вертикальной передачи инфекции, в том числе тех, чьи матери не прошли тестирования на HBsAg или у которых был получен ложноотрицательный результат; эта схема удобнее и с организационной точки зрения [3]. Возражения некоторых специалистов, основанные на возможном взаимовлиянии данной вакцины и БЦЖ, не нашли подтверждения как в специальном исследовании [3], так и в результате анализа частоты осложнений БЦЖ за последние 6 лет. Календарем также предписывается вакцинация от гепатита В подростков в возрасте 13 лет, т. е. до начала их приобщения к рискованным формам поведения. При таком подходе удалось изменить тенденцию заболеваемости этой инфекцией: более чем двукратное ее нарастание в 1990-е гг. сменилось четырехкратным снижением (с 42,1 на 100 тыс. населения в 2000 г. до 10,44 в 2004 г.). В 2006–2007 гг. выделены средства для массовой вакцинации против гепатита В всего детского и ряда групп взрослого населения, что позволит приблизить уровень заболеваемости к существующему в развитых странах. Эта прививка, практически не дающая осложнений, стала первой, способной существенно снизить распространенность рака печени.

Вакцинация БЦЖ в первые дни жизни показала свою эффективность в России и многих других странах, способствуя снижению заболеваемости, в первую очередь, генерализованными формами туберкулеза. Судя по последним данным, она сокращает и инфицированность детей [4]. К недостаткам этой вакцины относится сравнительно большое число осложнений (в России порядка 250 случаев в год, их

доля в общей массе поствакцинальных осложнений превышает 85 %), среди которых холодные абсцессы в месте введения и лимфадениты составляют 87 % (из них более 10 % — свищевые формы) и требуют длительного специфического лечения. Частота осложнений первичной БЦЖ-вакцинации составила 28,1 на 100 тыс. привитых, 1-й ревакцинации — 6,1 и 2-й ревакцинации — 4,4 (по данным 56 регионов РФ, давших наиболее полные сведения). Еще более тревожна численность остеоитов — около 100 случаев в год у детей 0–2 лет, из которых лишь 10–15 % диагностируются как БЦЖ-остеоиты. Иммунологическое исследование позволяет утверждать, что остеоиты развиваются в основном у детей с врожденными дефектами в системе интерферон гамма-И12, тем не менее частота остеоитов (10,3 на 100 тыс. привитых новорожденных) при улучшении эпидемиологической ситуации в стране станет неприемлемой. Переход на вакцинацию только вакциной БЦЖ-М с уменьшенным числом нежизнеспособных микробных тел уже претворяется в жизнь, эта мера должна снизить число осложнений, в том числе остеоитов.

В России с 1997 г. не отмечены случаи полиомиелита, что подтверждено Сертификационной комиссией ВОЗ. Продолжение вакцинации до полной ликвидации этой инфекции в мире необходимо. Проблема состоит в том, что используемая в нашей стране оральная полиовакцина (ОПВ) при всей ее безопасности вызывает случаи вакцино-ассоциированного полиомиелита (10–12 случаев в год, обычно у детей с гуморальными формами иммунодефицита, чаще с изолированным дефицитом IgA). Многие развитые страны перешли на инактивированную полиовакцину (ИПВ), которая, хотя и на порядок дороже ОПВ, не дает таких осложнений.

Первичная серия вакцинации АКДС против дифтерии, столбняка и коклюша, проводимая с возраста 3 мес. с ревакцинацией в 18 мес., позволяет практически полностью защитить детей от первых 2 из этих инфекций. К сожалению, постпрививочный иммунитет против коклюша кратковременный, поэтому в школьном возрасте заболеваемость им вакцинированных в раннем детстве — не редкость. Это сдвиг очевиден, хотя диагностика коклюша при отсутствии типичных реприз и сложности бактериологического подтверждения оставляет желать лучшего. Специальные исследования, однако, показывают, что в школьном возрасте данная инфекция является большой проблемой. Так, в США в 1997–2000 гг. 60 % случаев коклюша были зарегистрированы у детей старше 10 лет [5]. В России коклюшем страдают 20–25 % длительно кашляющих детей и подростков [6].

Изменить ситуацию могла бы повторная ревакцинация АКДС перед школой, однако она не проводится из-за значительной реактогенности цельноклеточной вакцины, входящей в АКДС. В США, Японии, странах Западной Европы в календарь прививок вводится 2-я ревакцинация бесклеточной коклюшной вакциной, намного менее реактогенной.

Очевидно, что такая тактика позволила бы снизить заболеваемость коклюшем школьников и в нашей стране, а также распространение ими инфекции среди детей первых месяцев жизни, еще не привитых полностью. Сдерживающими факторами являются высокая цена бесклеточной вакцины и отсутствие отечественного ее производства.

Для первичной иммунизации против коклюша АКДС остается основной вакциной; несмотря на свою реактогенность, она обуславливает лишь единичные осложнения (10–12 по России в год), причем вопреки утверждениям за последние годы не было ни одного летального исхода либо развития стойких неврологических нарушений. А такие реакции, как лихорадка и фебрильные судороги, предупреждает назначение парацетамола. Не подтвердилась и связь АКДС с развитием бронхиальной астмы (БА), относительный риск развития которой у привитых цельноклеточной вакциной составил 0,92 (для других вакцин этот показатель был выше 1,0) [7]. Некоторое снижение заболеваемости БА отмечено и другими авторами [8]. Это может быть связано с тем, что цельноклеточная вакцина, в отличие от бесклеточной, вызывает Т-хелперный ответ 1-го типа, аналогичный таковому бактериальных лизатов [9, 10].

Прививки против краснухи в новом календаре охватывают 3 возраста — всех детей в возрасте 1 года и 6 лет (вместе с прививками против кори и паротита), а также девочек 13 лет и молодых женщин детородного возраста, имея целью предупреждение синдрома врожденной краснухи (СВК). Своевременность этой меры объясняется снижением иммунной прослойки до 60–65 % среди девушек, не посещавших ясли [11].

Принят план элиминации кори в России к 2010 г., включающий достижение высокого уровня охвата прививками против кори в возрасте 1 года и 6 лет, что позволяет обеспечить во всех регионах высокий (более 95 %) уровень невосприимчивости в школьном и подростковом возрастах, при котором прекратится передача кори. В настоящее время из-за недостаточного охвата прививками в прошлом более 80 % всех случаев заболевания развивается у лиц старше 15 лет. Задача по элиминации кори успешно выполняется — во многих регионах РФ ее случаи отсутствуют.

Прививки против эпидемического паротита в прошлом проводились хуже, чем против кори, так что восприимчивость и заболеваемость подростков по-прежнему высоки. В этих условиях однократная вакцинация школьников ("подчистка") отечественной дивакциной "корь—паротит" позволила бы ускорить процесс элиминации паротита, в ряде регионов такая мера вполне оправдана и в отношении кори. В Финляндии элиминация краснухи и паротита с помощью двукратной вакцинации тривакциной достигнута в 1999 г., что способствовало ежегодному предотвращению до 50 случаев СВК и около 1 000 случаев менингита и орхита [12].

В списке противопоказаний к вакцинации приведен минимум позиций, поскольку многими исследованиями, в том числе отечественными, доказано, что большинство детей с хронической патологией, особенно тяжело переносящих инфекции, могут быть эффективно и безопасно привиты [13, 14]. В дополнение к приказу Минздравсоцразвития № 229 были опубликованы Методические указания, в которых содержатся рекомендации по вакцинации детей с различной патологией [15].

Календарь иммунопрофилактики по эпидемиологическим показаниям, кроме особо опасных инфекций (чума, туляремия, сибирская язва, бешенство, лептоспироз, бруцеллез, лихорадка Ку, брюшной тиф), предусматривает проведение и других прививок некоторым группам населения в ситуациях риска. В эндемичных местностях предусмотрена вакцинация против клещевого энцефалита (начиная с возраста 4 лет), на территориях с заболеваемостью выше 100 на 100 тыс. населения — вакцинация детей против гепатита А, в очагах менингококковой инфекции серотипов А и С — детей старше 2 лет и взрослых, а также в организованных группах при росте заболеваемости в 2 раза. Большое значение имеет вакцинация против гриппа лиц старше 60 лет, с хроническими заболеваниями, часто болеющих детей, медицинских работников, военнослужащих и работников сферы обслуживания. Контингенты вакцинируемых против гриппа детей в 2006 г. будут расширены за счет школьников.

Успехи по внедрению в практику Национального календаря иммунопрофилактики не должны заслонять перспективы расширения спектра управляемых инфекций, которое стало возможным благодаря достижениям биотехнологии, пока не используемым нашим здравоохранением. В различных странах в календари прививок включены конъюгированные вакцины против инфекции, вызванной *Haemophilus influenzae* типа *b* (Хиб-инфекции), пневмококковой и менингококковой инфекций, иммуногенные у детей первых месяцев жизни (полисахаридные вакцины в этом возрасте не иммуногенны). Рутинно прививают и от ветряной оспы, ротавирусной инфекции, гепатита А и гриппа.

Вакцина против вируса ветряной оспы — опоясывающего лишая успешно применяется во всем мире у детей с лейкозом и другими злокачественными заболеваниями, у которых инфекция часто протекает очень тяжело. Массовая профилактика ветряной оспы осуществляется в Японии, США, Канаде, ряде стран Европы, где была доказана ее экономическая целесообразность. В России вакцина проходит лицензионные испытания, она совершенно необходима онкогематологическим больным, находящимся на иммуносупрессии.

Диарейные болезни также становятся объектом массовой вакцинопрофилактики, что в первую очередь связано с созданием вакцин против ротавирусной инфекции. После неудачного опыта использо-

вания в 1999 г. вакцины, приготовленной из ротавирусов обезьян, повышавшей у грудных детей риск инвагинации кишечника, с 2006 г. в США начата массовая вакцинация вакцинами нового поколения на основе ротавирусов человека. Их эффективность достигает 80 %, что позволяет резко сократить число госпитализаций детей с тяжелыми формами ротавирусного гастроэнтерита, нуждающихся во внутривенной гидратации.

Хиб-инфекция вызывает тяжелый гнойный менингит, пневмонии, эпиглоттит. В странах, внедривших этот вид вакцинации, помимо практически полной ликвидации гемофильного менингита достигнуто снижение на 80 % заболеваемости пневмонией с плевритом данной этиологии [16]. В Чили среди детей в возрасте от 4 мес. до 2 лет, получивших 2 и более дозы Хиб-вакцины, по сравнению с невакцинированными заболеваемость тяжелой пневмонией любой этиологии снизилась на 22–26 % [17]. В России *H. influenzae* типа *b* обуславливает до 40 % всех менингитов у детей в возрасте до 6 лет, около 10 % тяжелых пневмоний [18]. Минздрав РФ рекомендует проводить прививки гемофильными вакцинами, зарегистрированными в России, но из-за высокой цены они не включены в Национальный календарь. Отечественная вакцина находится в фазе разработки.

Используемые сейчас менингококковые полисахаридные вакцины типов А и С слабо иммуногенны у детей в возрасте до 2 лет, на долю которых падает основная масса заболеваний. Конъюгированная с белком вакцина типа С успешно применялась в Англии для массовой вакцинации (несмотря на ее высокую цену — порядка 35 долларов США за 1 дозу), что привело к сокращению заболеваемости менингитом этой этиологии на 76 %, а у детей до 2 лет — на 92 % [19]. Конъюгированная 4-валентная менингококковая вакцина включена в Календарь прививок США для подростков 11–12 лет и студентов колледжей, живущих в общежитии.

От пневмококковой инфекции (пневмонии, отита, гнойного менингита) ежегодно в мире погибает 1 200 тыс. человек, а распространение во многих странах устойчивых штаммов этого возбудителя резко повышает стоимость лечения и усложняет его. Полисахаридная 23-валентная вакцина "Пневмо 23", зарегистрированная в России, эффективно предупреждает пневмонию и другие заболевания этой этиологии у пожилых лиц, а также у больных (старше 2 лет) с аспенией, диабетом, некоторыми видами дефицита компонентов комплимента, но она неэффективна у детей первых месяцев жизни. Применение ее у детей в туберкулезных санаториях, домах ребенка и интернатах приводит не только к резкому сокращению носительства пневмококков с 40 до 15 %, но и к 7-кратному снижению респираторно-вирусной заболеваемости (ОРВИ, бронхиты, пневмонии), по-видимому, по тому же механизму, что и при использовании бактериальных лизатов [20].

Большим достижением стало создание пневмококковых конъюгированных поливалентных вакцин, включающих 7–11 наиболее часто встречающихся серотипов пневмококков. Наибольший опыт накоплен в США в отношении 7-валентной вакцины "Превнар". Включенные в нее серотипы (4, 6В, 9V, 14, 18С, 19F, 23F) охватывают 87 % изолятов этого возбудителя от больных детей в США. Эта вакцина вводится трехкратно начиная с 2 мес., и уже первые результаты показали снижение на 87 % числа случаев пневмококковой пневмонии, на 83 % — менингитов и на 65 % — перфоративных отитов, вызванных включенными в вакцину серотипами пневмококков, в том числе 80 % штаммов пневмококка с промежуточной и 100 % — с высокой степенью устойчивости к пенициллину. В детской популяции, вакцинированной менее чем на 50 %, заболеваемость бактериальными формами инфекции, вызванной вакцинными серотипами пневмококков, сократилась на 87,3 % у детей до 1 года, на 58,1 % у детей до 2 лет и на 62,4 % у детей до 5 лет. При этом не отмечалось повышение заболеваемости, вызванной не включенными в вакцину серотипами [21]. Безопасной и эффективной она была и для детей, родившихся недоношенными [22]. В отношении всех форм острого среднего отита эффективность оказалась низкой — всего 7 %, что объясняется полиэтиологичностью заболевания, но в отношении тяжелых и рецидивирующих отитов эффект оказался намного выше. Массовое применение вакцины приводит к резкому снижению носительства вакцинных серотипов пневмококка у детей 2–24 мес. жизни (с 22 до 2 %) при некотором увеличении носительства невакцинных штаммов (с 7 до 16 %). Важно, что вакцинация сокращает носительство резистентных пневмококков, в том числе и в дошкольных учреждениях [23]. В одном из исследований показано, что за 4 года рутинного применения 7-валентной вакцины, по сравнению с предыдущими годами, отмечено уменьшение числа пневмококковых бактериемий у детей до 2 лет на 68 %, 2–4 лет — на 70 %, у взрослых 18–49 лет — на 42 % и у лиц старше 64 лет — на 30 %. Снижение частоты бактериемий у невакцинированных старших детей и взрослых рассматривается как результат снижения носительства — правда, в условиях более мягкой сезонной респираторно-вирусной заболеваемости [24].

Несмотря на высокую стоимость вакцины (65 евро за 1 дозу), она широко используется в США, Великобритании, Австрии. Для России набор серотипов пневмококков в 7-валентной вакцине не вполне адекватен, поскольку отсутствуют серотипы 1 и 3, вызывающие наиболее тяжелые плевропневмонии [25, 26]. И в США отмечен некоторый рост таких заболеваний у детей, среди которых серотипы 1 и 3 занимают соответственно 34 и 20 % [27].

Внедрение конъюгированных вакцин повлекло за собой снижение частоты бактериемий у детей 3–36 мес. жизни. Так, среди детей, у которых отме-

чалась высокая температура без явного очага инфекции, Хиб-вакцинация сократила частоту бактериемий с 10 до 2 % и менее, а затем — и до 0,7 % [29].

В США для иммунизации призывников используется аденовирусная вакцина, позволяющая предотвратить вспышки этой инфекции в казармах. Идет разработка вакцины против РС-вируса, ее применение в грудном возрасте позволило бы предупредить обструктивный бронхит и бронхиолит, а также, возможно, БА, в генезе которой этому вирусу многими авторами отводится заметная роль [30].

Заканчивается многоцентровая апробация (в том числе и в России) папилломавирусной вакцины фирмы, которая надежно защищает от заражения основными серотипами этого вируса, обуславливая

Таблица

Календарь профилактических прививок России, 2002 г.

Возраст	Наименование прививки ¹
12 ч	1-я вакцинация — гепатит В ²
3–7 дней	Вакцинация — туберкулез
1 мес.	2-я вакцинация — гепатит В
3 мес.	1-я вакцинация — дифтерия, коклюш, столбняк, полиомиелит
4,5 мес.	2-я вакцинация — дифтерия, коклюш, столбняк, полиомиелит
6 мес.	3-я вакцинация — дифтерия, коклюш, столбняк, полиомиелит. 3-я вакцинация — гепатит В
12 мес.	1-я вакцинация — корь, эпидемический паротит, краснуха
18 мес.	1-я вакцинация — дифтерия, коклюш, столбняк, полиомиелит
20 мес.	2-я вакцинация — полиомиелит
6 лет	2-я вакцинация — корь, эпидемический паротит, краснуха
7 лет	2-я вакцинация — дифтерия и столбняк. 1-я ревакцинация — туберкулез ⁵
13 лет	Вакцинация против вирусного гепатита В ³ Вакцинация против краснухи (девочки) ⁴
14 лет	3-я ревакцинация — дифтерия, столбняк, полиомиелит Ревакцинация — туберкулез ⁶
Взрослые	Ревакцинация — дифтерия и столбняк каждые 10 лет

Примечания:

1 — Прививки в рамках Национального календаря проводятся вакцинами отечественного и зарубежного производства, зарегистрированными и разрешенными к применению в установленном порядке в соответствии с инструкциями по их применению.

2 — Дети, родившиеся от матерей — носительниц вируса гепатита В или больных гепатитом В в 3-м триместре беременности прививаются по схеме 0–1–2–12 мес.

3 — Вакцинация против гепатита В в 13 лет проводится ранее не привитым по схеме 0–1–6 мес.

4 — Вакцинация против краснухи проводится девочкам в 13 лет, ранее не привитым или получившим только одну прививку.

5 — Ревакцинация против туберкулеза проводится не инфицированным микобактериями туберкулеза туберкулиноотрицательным детям.

6 — Ревакцинация против туберкулеза в 14 лет проводится не инфицированным микобактериями туберкулеза туберкулиноотрицательным детям, не получившим прививку в 7 лет.

7 — Применяемые в рамках Национального календаря профилактических прививок вакцины (кроме БЦЖ), можно вводить одновременно разными шприцами в разные участки тела или с интервалом в 1 мес.

8 — При нарушении срока начала прививок последние проводят по схемам, предусмотренным настоящим календарем и инструкциями по применению препаратов.

ющими более 70 % рака шейки матки. Нетрудно представить себе профилактический эффект массовой вакцинации девочек-подростков этой вакциной, особенно в регионах, где не налажен регулярный скрининг этого вида патологии.

Уже созданы вакцины-кандидаты для профилактики цитомегаловирусной инфекции, разрабатываются вакцины против вируса простого герпеса, так что есть надежда со временем получить не только надежное средство первичной профилактики этой инфекции, но и способ борьбы с ее болезненными рецидивами. На очереди и инфекционный мононуклеоз, вызываемый вирусом Эпштейна–Бара, — заболевание, играющее немалую роль и в развитии иммунопролиферативных процессов.

Очень важная проблема иммунопрофилактики в XXI веке — повышение стоимости вакцин. Дело в том, что возможности создания дешевых вакцин практически исчерпаны, все новые вакцины на 1–2 порядка дороже старых, что требует больших затрат на массовую прививочную кампанию. В настоящее время в России именно недостаток федеральных средств задерживает расширение спектра инфекций, управляемых средствами иммунопрофилактики, хотя экономическая эффективность таких программ, как правило, не вызывает сомнений, как и необходимость максимально возможной защиты здоровья детей в условиях снижения рождаемости.

В этих условиях привлечение средств населения для предупреждения "некалендарных" инфекций обещает, по крайней мере, расширение индивидуальной защиты детей. Большие возможности этого подхода стали очевидными после начала импорта вновь лицензированного бесклеточного аналога АКДС — вакцины "Инфанрикс": десятки тысяч доз были буквально "сметены с прилавка" коммерческими центрами иммунопрофилактики. Вакцины — это те же лекарства, только намного более эффективные, так что увеличение их доли в структуре трат на продукцию фарминдустрии весьма желательно.

Литература

1. Федеральный Центр Государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства Здравоохранения РФ. Инфекционная заболеваемость в Российской Федерации в 2002–2003 гг.: Информ. сборник. М.; 2004.
2. О национальном календаре профилактических прививок и календаре прививок по эпидемическим показаниям. Приказ МЗ РФ № 229 от 27. 06.2001 г. М.; 2001.
3. Фролова Г.С. Оптимизация схемы вакцинации против гепатита В в современных условиях: Дис. канд. ... мед. наук. М.; 1999.
4. Soysal A., Millington K.A., Bakir M. et al. Effect of BCG vaccination on risk of Mycobacterium tuberculosis infection in children with household tuberculosis contact: a prospective community-based study. Lancet 2005; 366: 1443.
5. Pertussis — United States, 1997–2000. Morbid. Mortal. Wkly Rep. 2002; 51: 73–76.
6. Эпидемиологические аспекты коклюша в Российской Федерации. Особенности вакцинопрофилактики в современных условиях: (Пособие для врачей). М.: МЗ РФ; 2005.
7. Цит. по реферату: J. Pediatr. Infect. Dis. 2002; 21 (6): 498.
8. Henderson J., North K., Griffiths M. Pertussis vaccination and wheezing illnesses in young children: prospective cohort study. The Longitudinal Study of Pregnancy and Childhood Team. Brit. Med. J. 1999; 318 (7192): 1173–1176.
9. Ausiello C.M., Urbani F., la Sala A. et al. Vaccine- and antigen-dependent type 1 and type 2 cytokine induction after primary vaccination of infants with whole-cell or acellular pertussis vaccines. Infect. and Immun. 1997; 65 (6): 2168–2174.
10. Ryan M., Murphy G., Ryan E. et al. Distinct T-cell subtypes induced with whole cell and acellular pertussis vaccines in children. Immunology 1998; 93 (1): 1–10.
11. Краснуха / Семериков В.В., Лаврентьева И.Н., Таточенко В.К. и др. Пермь; СПб.; М. 2002.
12. Peltola H., Davidkin I., Paunio M. et al. Mumps and rubella eliminated from Finland. J. A. M. A. 2000; 284 (20): 2643–2647.
13. Костинов М.П. (ред.) Основы вакцинопрофилактики у детей с хронической патологией. М.: Медицина для всех; 2002.
14. Костинов М.П. Вакцинация детей с нарушениями в состоянии здоровья. 3-е изд. М.: Медицина для всех; 2002.
15. Медицинские противопоказания и проведение профилактических прививок препаратами национального календаря прививок: Метод. указания. М.: Минздрав России; 2002.
16. Petrola H. Haemophilus influenzae type b disease and vaccination in Latin America and the Caribbean. Pediatr. Infect. Dis. J. 1997; 16 (8): 780–787.
17. Levine O.S., Lagos R., Munos A. Defining the burden of pneumonia in children preventable by vaccination against Haemophilus influenzae type b. Pediatr. Infect. Dis. J. 1999, 18 (12):1060–1064.
18. Таточенко В.К., Катосова Л.К., Федоров А.М. Гемофильная инфекция типа b и перспективы борьбы в России. Дет. инфекции 2003; 4: 51–54.
19. Newsletter. Pediatr. Infect. Dis. J. 2001; 20 (3): A15.
20. Костяная И.Е., Мейснер А.Ф., Аксенова В.А., Батуро А.П. Опыт применения вакцин "Пневмо 23" и "Ваксинрип" у инфицированных микобактериями туберкулеза детей групп риска. Вакцинация 2002; 1 (19): 10–11.
21. Black S.B., Shinefield H.R., Hansen J. et al. Postlicensure evaluation of the effectiveness of seven valent pneumococcal conjugate vaccine. Pediatr. Infect. Dis. J. 2001; 20 (12):1105–1107.
22. Shinefield H., Black S., Ray P. et al. Efficacy, immunogenicity and safety of heptavalent pneumococcal conjugate vaccine in low birth weight and preterm infants. Pediatr. Infect. Dis. J. 2002; 21 (3):182–186.
23. Dagan R., Givon-Lavi N., Zamir O., Fraser D. Effect of a nonavalent conjugate vaccine on carriage of antibiotic-resistant Streptococcus pneumoniae in day-care centers. Pediatr. Infect. Dis. J. 2003; 22 (6): 532–539.
24. Shafinoori S., Ginocchio C., Greenberg A.J. et al. Impact of pneumococcal conjugate vaccine and the severity of winter influenza-like illnesses on invasive pneumococcal infection in children and adults. Pediatr. Infect. Dis. J. 2005; 24 (1): 10–16.

25. Таточенко В.К., Катосова Л.К., Уланова М.А. с соавт. Серотипы пневмококка у детей, больных острой пневмонией. Журн. микробиол. 1990; 5: 3–9.
26. Козлов Р.С. Пути оптимизации мониторинга, профилактики и фармакотерапии пневмококковых инфекций: Автореф. дисс. ... д-ра мед. наук. Смоленск; 2004. Lee G.M., Harper M.B. Risk of bacteremia for febrile young children in the post-Haemophilus influenzae type b era. Arch. Pediatr. Adolesc. Med. 1998; 152: 624–628.
28. Byington C., Korgenski K., Daly J. et al. Impact of the pneumococcal conjugate vaccine on pneumococcal parapneumonic empyema. Pediatr. Inf. Dis. J. 2006; 25 (3): 250–254.
29. Herz A., Greenhow T., Alcantara J et al. Changing epidemiology of outpatient bacteremia in 3- to 36-month-old children after the introduction of the heptavalent-conjugated pneumococcal vaccine. Pediatr. Infect. Dis. J. 2006; 25 (4): 293–300.
30. Kneyber V.C.J., Kimpfen J.L. Current concept on active immunization against respiratory syncytial virus for infants and young children. Pediatr. Infect. Dis. J. 2002; 201 (7): 685–696.

Поступила 19.05.06
© Таточенко В.К., 2007
УДК 615.37

В № 2 журнала "Пульмонология" за 2007 год в статье Лощилова Ю.А. "Патологическая анатомия пневмокониоза" подписи к рис. 1 и 3 не соответствуют иллюстративному материалу. Приводим рисунки в истинном порядке.

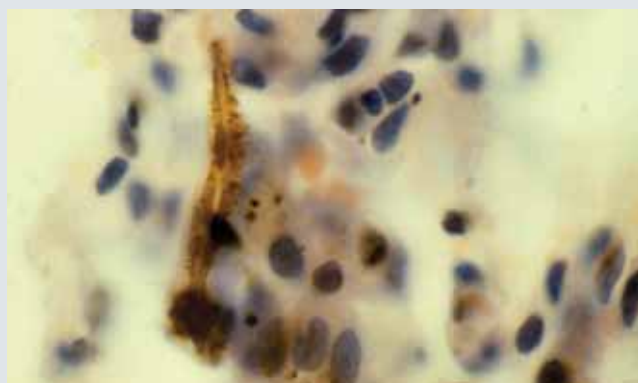


Рис. 1. Правое легкое. Трансбронхиальная биопсия из В2. Воздействие асбестосодержащей пыли — 21 год. "Асбестовое тельце" в альвеолярной области легкого. Окраска гематоксилином и эозином; × 400

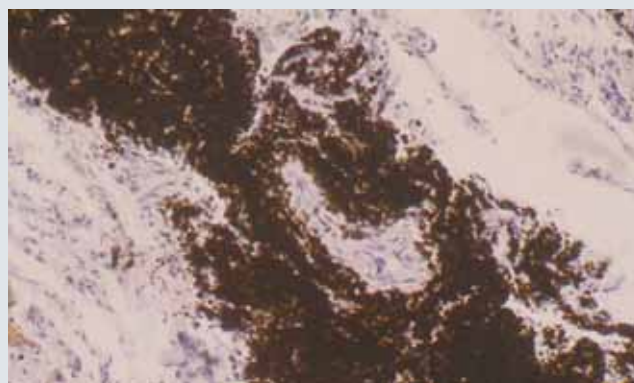


Рис. 3. Правое легкое. Трансбронхиальная биопсия из В2. Конियोтический лимфангит у промышленного рабочего, контактировавшего со сварочным аэрозолем 17 лет. Окраска гематоксилином и эозином; × 400