

Л.С. Намазова-Баранова^{1, 2}, А.А. Баранов^{1, 2}, Д. Макинтош³

¹ Научный центр здоровья детей РАМН, Москва

² Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова

³ Императорский колледж, Лондон

Эпидемиологическая ситуация в мире и новые аспекты иммунизации

Контактная информация:

Намазова-Баранова Лейла Сеймуровна, профессор, заместитель директора по научной работе, директор НИИ профилактической педиатрии и восстановительного лечения НЦЗД РАМН, заведующая кафедрой аллергологии и клинической иммунологии педиатрического факультета Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, заведующая кафедрой факультетской педиатрии педиатрического факультета РГМУ, член Исполкома Международной педиатрической ассоциации

Адрес: 119991, Москва, Ломоносовский проспект, д. 2/62, тел.: (499) 783-27-93

Статья поступила: 01.11.2010 г., принята к печати: 08.11.2010 г.

В настоящее время результаты многочисленных международных эпидемиологических исследований свидетельствуют о распространенности многих инфекционных болезней и, соответственно, росте числа осложнений и смертельных исходов. Мировое медицинское сообщество пришло к выводу о необходимости использовать все доступные эффективные и безопасные вакцины для предотвращения инфекций, распространение которых в современном обществе недопустимо (коклюш, полиомиелит, корь, краснуха и др.). В статье представлены новейшие данные об этих инфекциях, а также международные рекомендации по иммунизации против гриппа, особенно актуальные в свете недавней пандемии гриппа H1N1 и его вероятного распространения в дальнейшем, т. к. вирус продолжает мутировать.

Ключевые слова: контролируемые инфекционные болезни, эпидемиология, вакцинация, дети.

Коклюш

Департамент общественного здоровья Калифорнии сообщает о возникновении наиболее масштабной эпидемии коклюша в штате за последние 50 лет [1]. За первые 6 месяцев 2010 г. Департамент общественного здоровья США зарегистрировал 1337 случаев, а 17 июня 2010 г. число заболевших коклюшем превысило эпидемиологический порог. За аналогичный период 2009 г. было выявлено только 258 случаев коклюша.

Заболеваемость коклюшем у новорожденных составила 38,5 человек на 100 тыс. населения: этот показатель — самый высокий среди всех возрастных групп. Из заболевших — 89% новорожденных младше 6 мес, иммунизация которых была невозможна вследствие ограничений по возрасту. Эпидемия стала причиной смерти 5 детей: все умершие пациенты были новорожденными до 3 месяцев жизни, не привитыми ни одной дозой вакцины против коклюша.

L.S. Namazova-Baranova^{1, 2}, A.A. Baranov^{1, 2}, D. McIntosh³

¹ Scientific Center of Children's Health Russian Academy of Medical Sciences, Moscow

² I.M. Sechenov First Moscow State Medical University

³ Imperial College, London

Global epidemiological situation and new immunisation aspects

Results of numerous international epidemiological studies currently suggest a growing prevalence of many infectious diseases and, hence, an increased number of complications and fatal outcomes. The global medical community has come to a conclusion about the need to use all available efficient and safe vaccines in order to fight the spread of infections that cannot be tolerated in modern society (pertussis, poliomyelitis, measles, rubella, etc.) The article provides the latest data on these infections, their prevalence, and international recommendations on immunisation against influenza, which is especially critical in the light of recent H1N1 influenza pandemic and its likely propagation going forward as the virus continues to mutate.

Key words: controlled infectious diseases, epidemiology, vaccination, children.

Эпидемия коклюша также была зарегистрирована в Квинсленде (Австралия) [2].

Полиомиелит

На рис. 1 представлена глобальная тенденция распространения диких штаммов полиовируса в период с 2001 по 2009 гг. [3]. Наиболее широкие очаги заболевания — в Африке и на индийском субконтиненте, также вирус присутствует в Таджикистане [4–6]. 23 апреля 2010 г. в Москве полиовирус 1 типа выделен из образцов, полученных от больных острым вялым параличом из Таджикистана. Это первый зарегистрированный случай проникновения дикого полиовируса в Европу, которая с 2002 г. считалась свободной от полиомиелита.

За период с января по апрель 2010 г. в Таджикистане зарегистрировано 168 случаев острого вялого паралича. Большинство заболевших — дети в возрасте до 5 лет, 10 пациентов погибли. Предварительные данные показывают, что более 45% пациентов получили 4 (или более) дозы противополиомиелитной вакцины.

К 20 апреля число заболевших возросло до 171, а 12 пациентов погибли. К 28 июня число людей, пораженных болезнью, было равно 334, и зарегистрировано 15 смертельных случаев [7]. Тем не менее, к настоящему времени эпидемия контролируется с помощью масштабной иммунизации. Создан Стратегический план глобальной эрадикации полиомиелита на 2010 г., целью которого является глобальное уничтожение полиовируса [8].

Корь

Возможно, покажутся удивительными случаи возникновения кори у взрослых. Недавно во Франции описан факт заболевания корью 27-летней пациентки с выявлением у нее типичной сыпи и пятен Филатова–Коплика [9]. Диагноз не был установлен врачом общей практики, наблюдавшим больную (в силу отсутствия достаточных знаний о детских инфекциях у этой категории докторов). За последние годы в мире зарегистрировано несколько вспышек кори:

- в Болгарии — 957 случаев [10];
- в Швейцарии — 4 415 случаев [11];
- в Южной Африке — 12 277 случаев [12];
- во Франции — 604 случая [13].

Отмечены факты миграции кори из Южной Африки в Австралию [14]. Течение кори характеризовалось возникновением фатальных осложнений, в том числе пневмонии и подострого склерозирующего панэнцефалита.

Возникновение вспышек кори можно объяснить тем, что охват населения иммунизацией против кори ежегодно уменьшается, и существует обратная корреляционная связь между количеством вакцинированных людей и заболеваемостью корью [15]. Не найдено связи между иммунизацией против кори и аутизмом.

В 2002 г. в Северной и Южной Америке была проведена работа по прекращению эпидемического распространения кори [16]. Начиная с 2003 г., число случаев кори (завезенной из других стран, а также у лиц, контактировавших с больными из других стран) прогрессивно снижалось: 119 — в 2003 г., 108 — в 2004 г., 85 — в 2005 г., 237 — в 2006 г., 167 — в 2007 г., 207 — в 2008 г., 81 — в 2009 г.

В 2008–2009 гг. зарегистрировано 199 случаев вторичного заражения корью от 69, завезенных в страну. Источник заражения 24 пациентов не установлен. Все больные корью были изолированы, и вспышки инфекции представляли собой лишь возникновение отдельных случаев вторичного заражения от завезенного возбудителя.

Рис. 1. Глобальные тенденции распространения дикого полиовируса в 2001–2009 гг. [3]



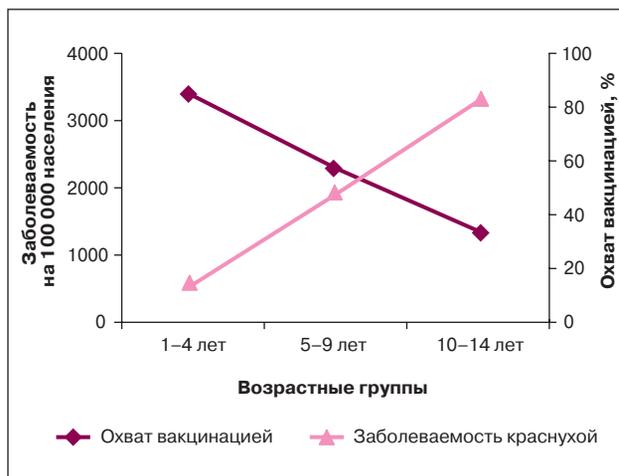
В течение 2010 г. случаи кори (как завезенные, так и вторичные) были зарегистрированы в Аргентине, Бразилии, Канаде, США и Французской Гвиане [16]. В период с января по 21 августа 2010 г. зарегистрировано 40 завезенных случаев, 37 — вторичного заражения, 66 случаев, для которых источник заражения либо выясняется, либо остался неизвестным.

Панамериканская организация здравоохранения призывает страны Северной и Южной Америки придерживаться рекомендаций Технической консультативной группы по контролю над распространением, стратегией вакцинации и лабораторной диагностикой с целью предотвращения повторного распространения кори и краснухи на этих континентах [17].

Краснуха

В феврале 2009 г. в Австрии (впервые после долгого периода низкой активности инфекции) была зарегистрирована вспышка краснухи (рис. 2) [18]. С 1994 г. в этой стране проводилась национальная программа по двукратной иммунизации против кори/краснухи/паротита

Рис. 2. Обратная корреляция между числом вакцинированных против краснухи и заболеваемостью [15]



(ККП). В начале 2009 г. было зарегистрировано 355 случаев краснухи. Среди заболевших преобладали пациенты 2 возрастных групп: 15–19 лет (44,4%) и 20–24 года (32,4%). Только 10% больных вакцинированы однократно, а 2 пациента в течение жизни ни разу не иммунизированы против ККП. Среди 146 женщин, заболевших краснухой (диагноз подтвержден лабораторно), была выявлена одна беременная 18-летняя пациентка, которой проведено прерывание беременности. Необходимо отметить, что не существует доказательств развития поражения плода вирусом краснухи при вакцинации против краснухи в период беременности.

Грипп

Центр контроля и предотвращения заболеваний США проанализировал данные о 31 сезоне заболеваемости гриппом (с 1976 по 2007 гг.) [19]. Смертность в разные годы была неодинакова: в период 1986–1987 гг. умерло 3349 человек, тогда как в сезон 2003–2004 гг. смертность от гриппа составила 48 614 человек. Столь большая разница обусловлена типом циркулирующего вируса в конкретный период. Например, в сезон, когда преобладающим типом гриппа был вирус H3N2 (в том числе и в 2003–2004 гг.), было зарегистрировано количество смертей, втрое превышающее прогнозируемые значения.

Новые клинические рекомендации Консультативного комитета по иммунизации США, касающиеся **профилактики и лечения гриппа, предлагают в 2010–2011 гг. вакцинировать против гриппа все население старше 6 месяцев** [20], а также:

- детей в возрасте от 6 месяцев до 8 лет, чей вакцинальный статус неизвестен;
- которым никогда прежде не проводилась вакцинация против вируса гриппа (или тех, кто был вакцинирован в сезон 2009–2010 гг. однократно);

- которые не были хотя бы один раз иммунизированы моновалентной вакциной против гриппа А (H1N1) в 2009 г. вне зависимости от вакцинирования в предыдущие годы.

Все эти дети должны получить 2 дозы вакцины сезона 2010–2011 гг. с минимальным интервалом 4 недели.

В таблице приведены рекомендации по иммунизации против гриппа Британского объединенного комитета по вакцинации и иммунизации (сентябрь 2010 г.) [21].

Инактивированная противогриппозная вакцина может быть эффективна и безопасна на любом сроке беременности [22].

В настоящее время не существует исследований, доказывающих наличие риска для женщины в период беременности или плода при иммунизации инактивированной противогриппозной вакциной. Нет научно обоснованных доказательств, что вакцины, содержащие тимеросал (мертиолят натрия), служат причиной возникновения побочных эффектов у детей, рожденных от женщин, вакцинированных против гриппа во время беременности. Иммунизация матери исключает один потенциальный источник заражения новорожденного, а иммунизация остальных членов семьи минимизирует вероятность передачи вируса ребенку. Сотрудники системы здравоохранения, контактирующие с беременными женщинами, играют ключевую роль в предотвращении инфекций, против которых существуют вакцины, поэтому необходимо информировать медицинский персонал об аспектах безопасности вакцинации [22].

Следует также помнить, что мутировавший вирус гриппа H1N1 обнаружен в Австралии, Новой Зеландии и Сингапуре [23].

Ротавирус

Государственная система здравоохранения Австрии с 2007 г. финансирует иммунизацию против ротавируса новорожденных и детей в возрасте от 7 недель

Таблица. Рекомендации Британского объединенного комитета по вакцинации и иммунизации по иммунизации против гриппа (сентябрь 2010 г.) [21]

Группа	Вакцина против H1N1 (не проводить вакцинацию, если проводилась ранее)	Трехвалентная сезонная вакцина (повторить через 4 недели тем, у кого наблюдалось заболевание сезонным гриппом, а также всем пациентам младше 13 лет)
Пациенты с иммуносупрессией старше 13 лет или те, кому в прошлом году проводилась вакцинация против сезонного гриппа	✓	✓ через 4 недели после H1N1
Пациенты с иммуносупрессией младше 13 лет	✓ (вместе с 1 вакцинацией трехвалентной вакциной)	✓ (повторить)
Дети в возрасте 6 месяцев — 5 лет из группы обычного риска	✓ (вместе с 1 вакцинацией трехвалентной вакциной)	✓
Дети старше 5 лет из группы обычного риска	✗	✓
Работники здравоохранения и социальной сферы, ухаживающие или длительно пребывающие с больными людьми	✗	✓
Работники сельского хозяйства, контактирующие с домашней птицей	✗	✓
Беременные из группы риска	✗	✓
Беременные с низким риском развития болезни	✗	✓ (если не вакцинированы против H1N1)

Примечание. ✓ — проводить вакцинацию; ✗ — не проводить вакцинацию.

до 6 месяцев жизни [24]. Охват вакцинацией составил 72% за весь период, но в 2008 г. этот показатель повысился до 87%. Динамика частоты госпитализации детей первого года жизни по поводу ротавирусного гастроэнтерита свидетельствует о значительном снижении числа госпитализаций в результате вакцинации: 2066 на 100 тыс. госпитализаций в период 2001–2006 гг. со снижением до 631 в 2008 г. В группе детей второго года жизни частота госпитализаций снизилась с 1822‰ (2001–2006 гг.) до 1456‰ в 2008 г. Для детей в возрасте от 2 до 5 лет этот показатель составил 436 (в 2001–2006 гг.) и 461‰ в 2008 г.

У детей более старшего возраста динамика частоты госпитализаций не выявлено. Однако в популяции детей в возрасте младше 5 лет снижение частоты госпитализаций по поводу ротавирусного гастроэнтерита составило 74% по сравнению с периодом, когда вакцинация против ротавируса еще не проводилась. Эффективность вакцины — от 61 до 98% в зависимости от того, какие допущения были приняты при оценке вакцинального статуса.

Вирус гепатита А (ВГА)

В России проведено исследование, в ходе которого изучалась динамика распространения вируса гепатита А в течение 17 лет. За время исследования зарегистрировано 229 305 пациентов с вирусом гепатита А [25]. Были установлены 3 типа распространения, специфические для трех возрастных групп:

- доминирующая заболеваемость в возрасте 3–14 лет (1-й тип);
- доминирующая заболеваемость в возрасте 15–29 лет (2-й тип);

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. URL: <http://www.cdph.ca.gov/HealthInfo/discond/Pages/Pertussis.aspx>
2. URL: <http://www.gladstoneobserver.com.au/story/2010/10/20/outbreak-poses-a-risk-to-babies/>
3. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2828790/> Arora et al. // Bull World Health Organization. — 2010; 88 (3): 232–234.
4. Progress towards interruption of wild poliovirus transmission worldwide, 2009 / Weekly Epidemiological Record. — 2010; 85 (20): 178–184.
5. Weekly Epidemiological Record. — 2010 April 30; 85 (18): 157–158.
6. Weekly Epidemiological Record. — 2010 May 7; 85 (19): 165–166.
7. URL: <http://www.euro.who.int/en/what-we-do/health-topics/diseases-and-conditions/poliomyelitis/publications/2010/who-epidemiological-brief2-tajikistan-polio-outbreak-and-regional-response>
8. URL: <http://www.polioeradication.org/content/publications/GPEI.StrategicPlan.2010-2012.RU.May.2010.pdf>
9. Lefebvre et al. // Dermatology. — 2010; 220 (3): 280–281.
10. Marinova et al. // Euro Surveillance. — 2009; 14 (50).
11. Richard et al. // Euro Surveillance. — 2009; 14 (50).
12. Siegfried et al. // Lancet. — 2010; 376: 160.

- однородное распространение в различных возрастных группах (3-й тип).

В Санкт-Петербурге в течение последних 15 лет вирус гепатита А в 10–13% случаев был ассоциирован с острой или хронической инфекцией гепатита В и С, причем чаще отмечалось сочетание гепатита В и С с хронической инфекцией. Таким образом, пациентов с вирусом гепатита С также необходимо вакцинировать против вирусов гепатита А и В.

Заключение

В последние годы зарегистрировано возрождение инфекций, которые можно предотвратить с помощью вакцинации: коклюш, полиомиелит, корь и краснуха. Отмечено, что инфекции поражали пациентов из нетипичных возрастных групп. Перемещения из страны в страну — важный фактор распространения этих болезней, поэтому все, собирающиеся в путешествие должны быть вакцинированы. Активная иммунизация играет ключевую роль в предотвращении переноса и распространения патогенных возбудителей, а также формирует групповой иммунитет.

Вакцинация представляется действенным способом борьбы с распространением вируса гриппа, особенно в нынешней ситуации, когда возможна мутация вируса гриппа типа H1N1.

Каковы же перспективы иммунизации? В настоящее время разрабатываются вакцины для *Neisseria meningitidis* серогруппы В, стрептококков группы В, *Staphylococcus aureus*, респираторно-синцитиального вируса, цитомегаловируса, вируса гепатита Е, ВИЧ и других возбудителей. Повсеместное использование существующих препаратов для иммунизации может стать хорошим началом для более широкого использования новых вакцин.

13. Waku-Kouomou et al. // J. Med. Virol. — 2010; 82 (6): 1033–1043
14. URL: <http://www.health.vic.gov.au/chiefhealthofficer/alerts/measles.htm>
15. URL: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=1981>
16. URL: http://new.paho.org/hq/index.php?option=com_content&task=view&id=3400&Itemid=2206
17. URL: <http://www.paho.org/english/ad/fch/im/measles.htm>
18. Kasper et al. // PIDJ. — 2010; 29 (5): 448–452.
19. MMWR 27 August 2010; 59: 1057–1062. URL: http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5933a1.htm?s_cid=mm5933a1_e
20. URL: http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5908a1.htm?s_cid=rr5908a1_e
21. URL: http://www.dh.gov.uk/en/Publicationsandstatistics/Lettersandcirculars/Professionalletters/Chiefmedicalofficerletters/DH_116507
22. Tamma et al. // Am. J. Obstet. Gynecol. — 2009; 201: 547–552.
23. Paulke-Korinek et al. // PIDJ. — 2010; 29 (4): 319–323.
24. URL: http://www.redorbit.com/news/health/1936175/new_h1_n1_strain_reported/
25. Shliakhtenko et al. // J. Viral. Hepatitis. — 2008; 15 (Suppl. 2): 38–42.