

Недоношенные дети: безопасность вакцинации и специфический иммунный ответ

С.М. Харит^{1, 2}, С.П. Каплина¹ (s.kaplina@mail.ru), А.А. Рулева² (ruleanna@ya.ru), И.В. Фридман¹ (fridiv@mail.ru), Н.В. Скрипченко¹ (snv@niidi.ru)

¹ФГБУ «Научно-исследовательский институт детских инфекций» ФМБА России, Санкт-Петербург

²ГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России

Резюме

Представлен анализ безопасности и эффективности вакцинации небольшой группы детей, рожденных раньше срока (61 ребенок 1 – 4-й степени недоношенности) и рожденных своевременно (21 ребенок – группа сравнения). Проведена вакцинация и ревакцинация препаратами: АКДС (20 и 15 детей соответственно), АаКДС (22 и 4 ребенка), пентавалентной вакциной (АаКДС/ИПВ/Хиб – 9 и 2 детей) и АДС (10 детей исследуемой группы с тяжелым органическим поражением нервной системы или судорогами в анамнезе). Против кори, паротита и краснухи привито 47 и 20 детей соответственно. Оценивали клинические проявления вакцинального периода и эффективность прививок по титрам антител: противодифтерийных через 2 месяца после ревакцинации; противокоревых, противопаротитных через 2 месяца после вакцинации.

Недоношенных детей начинали прививать в среднем с отставанием на 3 – 4 месяца от сроков Календаря прививок. В группе недоношенных поствакцинальный период протекал гладко у 75,4% детей при применении неживых вакцин и у 74,5% детей, привитых живыми вакцинами. Частота наслоения интеркуррентных инфекций после введения живых (25,5%) и неживых (24,6%) вакцин не отличалась от группы сравнения (25,0 и 23,8%). Среднегеометрическая величина титров антител к дифтерии, кори, паротиту не различалась достоверно от группы сравнения, не зависела от применявшихся препаратов и степени недоношенности.

Ключевые слова: недоношенные дети, вакцинация против коклюша, дифтерии, столбняка, кори, паротита, краснухи, дифтерийные, коревые, паротитные антитела

Prematurely Born Children: Vaccination – Safety and Specific Immune Response

S.M. Kharit^{1, 2} (Kharit-s@mail.ru), S.P. Kaplina¹ (s.kaplina@mail.ru), A.A. Ruleva² (ruleanna@ya.ru), I.V. Fridman¹ (fridiv@mail.ru), N.V. Skripchenko¹ (snv@niidi.ru)

¹Federal Medical and Biological Agency of Russia Federal State Budgetary Institution Scientific Research Institute of Children's Infections Research Institute for Childhood Infection of the Federal Medical Biological Agency of Russia, St.Petersburg

²State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Training State Budget Institution of Higher Professional Education «St. Petersburg State Pediatric Medical University» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation

Abstract

The analysis of safety and efficiency of vaccination of the children born before the term (61 children of 1 – 4 degree of prematurity) and children born in time (21 children – group of comparison). For vaccination and revaccination was used: DTP (20 and 15 children respectively), DTaP (22 and 4 children), pentavalent vaccine (DTaP/IPV/Hib – 9 and 2 children) and DT (10 children of the studied group with convulsion in the anamnesis). Against measles, mumps and a rubella was immunized 47 and 20 children respectively. After immunization all clinical symptoms was analyzed and after 2 months diphtheria measles and mumps antibodies was detected.

Prematurely born children has the 1 vaccination for 3 – 4 months later, then infants, with born at time. After vaccination 75.4% and 74.5% infants in both groups hadn't any clinical symptoms. Acute respiratory infection was registered with the same frequency (25.5 – 25.0% and 24.6 – 23.8%). The antibodies titer to diphtheria, measles, mumps didn't depend on degree of prematurity.

Key words: prematurely born baby, vaccination against pertussis, diphtheria, tetanus, measles, mumps, rubella, diphtheritic, measles, mumps antibodies

Введение

Недоношенность не является противопоказанием к вакцинации [1], но, к сожалению, неонатологи и педиатры придерживаются другого мнения. Недоношенные и маловесные дети составляют значительную долю непривитых и/или несвоевременно привитых [2]. В то же время именно у детей, рожден-

ных раньше срока, выше риск заболеть, инфекция у них протекает, как правило, тяжело и высока вероятность ее летального исхода [3]. Опыт вакцинации недоношенных детей, включая детей с низкой массой тела, отражен в международных рекомендациях: прививать в соответствии с паспортным возрастом, по обычным схемам в стандартных дозировках.

Масса тела при рождении и рост не являются определяющими факторами при принятии решения о вакцинации, только против гепатита В детей с массой тела при рождении менее 1500 г рекомендуется прививать не трех-, а четырехкратно [4]. В нашей стране вакцинацию против туберкулеза проводят при достижении веса 2000 г. При этом некоторые авторы отмечают кардиореспираторные приступы в поствакцинальном периоде у детей, родившихся до 28-й недели гестации; другие – не сталкивались с такими состояниями и считают, что безопасность вакцинации у недоношенных детей и рожденных в срок идентична. Специфический ответ на введение педиатрических вакцин (АаКДС, АДС, ГепВ, ХиБ) у недоношенных детей после ревакцинирующей дозы не отличался от ответа у доношенных. Однако было отмечено, что у детей с экстремально низкой массой тела (менее 1500 г при рождении) среднегеометрическая величина титров антител была ниже после первых трех введений вакцин и только после ревакцинации не отличалась от таковой у доношенных детей [5 – 9]. В настоящее время в связи с Программой выхаживания маловесных детей увеличивается число недоношенных в популяции. Это определяет необходимость создания стандартного подхода к иммунизации этой категории детей, что невозможно без предварительной оценки ее безопасности и эффективности.

Цель исследования – проанализировать безопасность и эффективность вакцинации в рамках Национального календаря прививок детей с различной степенью недоношенности.

Материалы и методы

В 2012 – 2013 годах проведено наблюдение за 61 недоношенным ребенком и 21 ребенком, родившимся своевременно (группа сравнения), воспитывающимся в психоневрологическом Доме ребенка № 16 Санкт-Петербурга (табл. 1).

Дети были привиты планово в соответствии с Национальным календарем прививок против коклюша, дифтерии, столбняка, кори, паротита и краснухи (табл. 2). Использование разных вакцин против коклюша, дифтерии и столбняка определялось неврологической патологией и наличием или отсутствием судорожного синдрома в соответствии с инструкциями к препаратам.

Все дети получили одновременно с АКДС (АаКДС, АДС) инактивированную вакцину против полиомиелита (привитые пятикомпонентной вакциной также против гемофильной инфекции тип b: 5 из группы недоношенных, 4 – из группы сравнения).

Поствакцинальный период оценивали по стандартным клиническим критериям как гладкий и осложненный. При гладком течении выделяли местные (отек, гиперемия, болезненность) и общие поствакцинальные реакции (повышение температуры, недомогание, нарушение сна и аппетита). Общие поствакцинальные реакции отмечали после введения неживых вакцин в течение первых трех дней и при применении живых вакцин с 5-го по 14-й день. Общие поствакцинальные реакции расценивали как слабые (повышение температуры до 37,5 °С и отсутствие симптомов интоксикации), средней силы (повышение температуры до 37,5 – 38,4 °С и умеренно выраженные симптомы интоксикации) и сильные (повышение температуры выше 38,5 °С и выраженные, но кратковременные симптомы интоксикации). При отсутствии температуры и других клинических проявлений нормальный поствакцинальный процесс считали бессимптомным. К осложненному поствакцинальному процессу относили интеркуррентные заболевания или обострения основного процесса в течение месяца после прививки.

Для оценки эффективности вакцинации через 2 месяца после четырехкратного введения вакцины АКДС, АКДС/ГепВ, АаКДС и трехкратного введения АДС определяли: титры антител к дифтерии в РПГА стандартным методом (лаборатория микробиологии НИИДИ ФМБА России, зав. А.С. Кветная); антитела к кори и паротиту через 2 месяца после вакцинации – методом ИФА (лаборатория вирусологии НИИДИ ФМБА России зав. Е.А. Мурина). Защитными титрами считали титры 0,20 о.е. и более к кори, 0,346 о.е. и более – к паротиту, 1 : 20 и более – к дифтерии. Для определения титров антител использовали остаточное количество сыворотки крови, взятой у детей при их плановых диспансерных обследованиях; в единичных случаях, когда забор крови был дополнительным, его осуществляли с информированного письменного согласия опекуна (главного врача дома ребенка).

Таблица 1.
Характеристика детей в зависимости от срока гестации

Степень недоношенности	Число детей	Срок гестации (неделя)	Масса тела (г)	Масса при рождении в группе (г)	Длина при рождении (см)
1 степень	27	35 – 37	2001 – 2500	2326,5 ± 88,02	46,22 ± 0,6
2 степень	12	32 – 34	1501 – 2000	1894,0 ± 96,8	43,1 ± 0,91
3 степень	8	29 – 31	1001 – 1500	1507,2 ± 81,9	39,7 ± 9,99
4 степень	14	28	1000 г	1041,2 ± 75,5	33,9 ± 1,23
Группа сравнения	21	38 – 42	> 2500	3318,5 ± 29,1	51,2 ± 0,93

Таблица 2.

Структура вакцинных препаратов, применявшихся при иммунизации детей

Степень недоношенности	Всего детей	Виды используемых вакцин					
		АКДС	АДС	АаКДС	АаКДС/ ИПВ/Хиб	Дивакцина + краснуха	MMR
1 степень	27	11	3	11	2	10	11
2 степень	12	3	4	4	1	8	2
3 степень	8	2	–	4	2	3	2
4 степень	14	4	3	3	4	7	4
Всего недоношенных	61	20	10	22	9	28	19
ГС	21	15	–	4	2	8	12
Всего привитых	82	35	10	26	11	36	31

Статистический анализ полученных результатов проведен с применением пакета прикладных программ Microsoft Excel 2010 для Windows. Проводился расчет средних величин параметров, средней стандартной ошибки, определяли t-критерий Стьюдента, различия считали достоверными при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Изучение анамнеза, включавшего данные о возрасте матери, количестве беременностей, особенностях течения данной беременности и родов, состоянии ребенка после рождения, показало, что у детей, рожденных ранее 32 недель гестации, достоверно чаще имели место тяжелая степень гипоксии и длительное нахождение на ИВЛ (табл. 3), в то время как остальные параметры соотносились с таковыми в группе сравнения.

Анализ состояния здоровья показал, что у большинства воспитанников дома ребенка отмечалась неврологическая патология (табл. 4): последствия перинатального гипоксического поражения ЦНС – у 25 детей, минимальная церебральная дисфункция (МЦД) – у 10, врожденные пороки развития (ВПР) – у 10, тяжелые органические нарушения в виде грубой задержки психомоторного развития – у 17 детей, из них с ДЦП и эпилепсией –

у 5 человек. У 9 детей диагностирован синдром Дауна (СД). Достоверных различий в частоте сопутствующей неврологической патологии между группам выявлено не было, но степень недоношенности определяла тяжесть неврологических поражений. Так, тяжелые органические нарушения, ДЦП и эпилепсия выявлены у детей, родившихся ранее 32 недель беременности (у 9 из 22 – 40,9%) в 2,3 раза чаще, чем у родившихся с 1 – 2 степенью недоношенности (у 7 из 39 (17,9%). При обследовании детей с целью обнаружения внутриутробного инфицирования у 32,1 – 34,5% детей в равной степени выявлялись антитела класса G к ВЗБ, ЦМВ, герпесу 6-го типа, хламидиям, микоплазме и уреоплазме.

Несмотря на достоверные различия в сроках проведения вакцинации БЦЖ-М у недоношенных детей (вследствие низкой массы при рождении, тяжести состояния, бронхолегочной дисплазии и длительного нахождения на ИВЛ) по сравнению с доношенными, сроки проведения первой прививки против дифтерии, столбняка, коклюша достоверно не различались. Дети даже с очень низкой массой тела при рождении получили первую прививку АКДС (АаКДС, АДС) в 6 – 7 месяцев жизни в среднем на 1,5 месяца позже, чем доношенные, но это различие статистически недостоверно (табл. 5).

Таблица 3.

Течение беременности и родов у матерей детей групп наблюдения

Степени недоношенности	Кол-во детей	Срок гестации	Возраст матери	Беременность по счету	Роды по счету	Оценка по Апгар	ИВЛ в часах
1 степень	27	35,7 ± 0,12	30,03 ± 2,1	3,7 ± 0,53	2,5 ± 0,44	6,4 ± 0,5*	8,4 ± 2,5*
2 степень	12	33,0 ± 0,20	29,4 ± 1,1	4,4 ± 0,76	2,2 ± 0,29	6,7 ± 0,8	9,8 ± 1,5
3 степень	8	29,8 ± 0,48	26,0 ± 0,9	2,5 ± 0,53	1,6 ± 0,28	4,5 ± 0,9	6,6 ± 2,3
4 степень	14	26,6 ± 0,38	23,9 ± 2,5	2,7 ± 0,33	1,5 ± 0,13	4,2 ± 0,6*	25,2 ± 3,6*
Группа сравнения	21	38,7 ± 0,23	25,7 ± 1,5	3,6 ± 0,73	2,4 ± 0,41	7,63 ± 0,1*	нет

Примечание: * $p < 0,05$.

Таблица 4.
Структура неврологической патологии у привитых детей (абс./%)

Диагноз (число детей)	Доношенные 21 детей	1 степень 27 детей	2 степень 12 детей	3 степень 8 детей	4 степень 14 детей
ПЭП (25)	5/23,8	8/29,6	4/33,3	3/37,5	5/35,7
МЦД (10)	5/23,8	2/7,4	2/16,7	1/12,5	–
Органические поражения ЦНС (12)	1/4,8	3/11,1	2/16,7	1/12,5	5/35,7
ДЦП, эпилепсия (5)	–	1/3,7	1/8,3	1/12,5	2/14,3
ВПР (10)	1/4,8	3/11,1	2/16,7	2/25,0	2/14,3
СД (9)	4/19,1	4/14,8	1/8,3	–	–
Всего детей с выше перечисленными поражениями ЦНС в каждой группе, % детей с поражением ЦНС в целом среди доношенных и недоношенных 1, 2, 3, 4 степени	16/76,2	21/77,8	12/100,0	8/100,0	14/100,0

Таблица 5.
Сроки начала вакцинации у разных групп детей

Степень недоношенности	Число детей	Возраст БЦЖ вакцинации (месяцы)	Возраст первой прививки АКДС (АаКДС, АДС) (месяцы)
1 степень	27	2,9 ± 1,1*	5,9 ± 1,1
2 степень	12	3,6 ± 0,6*	7,2 ± 0,9
3 степень	8	2,1 ± 0,6*	6,1 ± 0,8
4 степень	14	4,9 ± 0,8*	6,8 ± 0,8
Всего недоношенных	61	–	–
Группа сравнения	21	0,4 ± 0,1*	4,6 ± 0,6

Примечание: * $p < 0,05$.

Поствакцинальный период при первом введении АКДС (АаКДС, АДС) у 75,4% недоношенных детей протекал гладко вне зависимости от применявшихся вакцин. Осложненное течение наблюдалось у 15 детей (24,6%) в виде ОРЗ, с явлениями острого бронхита, отита (4 детей) и пневмонии (2 детей). У 5 из 20 детей из группы недоношенных получивших АКДС-вакцину развились общие вакцинальные реакции (у четырех детей – средней силы, у одного сильная), и у одного ребенка – местная реакция в виде отека, гиперемии не более 4 см. Местные поствакцинальные реакции отмечались у детей с 1 и 2 степенью недоношенности и ни у одного ребенка со сроком гестации менее 32 недель. В то же время только у детей со сроком гестации менее 32 недель при возникновении осложненного течения поствакцинального периода развивались бронхиты, отиты в пневмонии.

В группе сравнения была отмечена общая вакцинальная реакция у 1 ребенка из 15 привитых АКДС. У 5 из 21 привитого из группы сравнения (23,8%) в поствакцинальном периоде после иммунизации АКДС (АаКДС) диагностированы неосложненные ОРЗ.

Различий в частоте возникновения осложненного течения в зависимости от применявшегося препарата, так же как и у недоношенных детей, не было.

Необходимо подчеркнуть, что течение поствакцинального периода после прививки против коклюша, дифтерии, столбняка у детей с 1 – 2 степенью недоношенности не отличается от такового у доношенных детей. В то же время детям со сроком гестации менее 32 недель для предупреждения наслоения интеркуррентных инфекций, которые протекают часто как вирусно-бактериальные, необходимо назначение иммуностропных препаратов, как это показано ранее для детей с внутриутробной инфекцией и часто болеющих [10, 11].

Живыми вакцинами против кори, паротита, краснухи прививали детей в возрасте старше 12 месяцев через один и более месяцев после третьего введения АКДС (АаКДС). Ни у одного ребенка не отмечали вакцинальных реакций, однако у 12 из 47 недоношенных детей (25,5%) на 7 – 10-й день после прививки были выявлены неосложненные ОРЗ вне зависимости от степени недоношенности. В группе сравнения также не было

Таблица 6.
Средний титр антител у детей разных групп

Степени недоношенности	Средний титр антител		
	Дифтерийные*	Коревые*	Паротитные*
1 степень	8,25 ± 0,84	0,89 ± 0,22	0,53 ± 0,09
2 степень	8,61 ± 0,95	1,70 ± 0,71	1,03 ± 0,45
3 степень	6,65 ± 2,86	2,25 ± 1,25	0,71 ± 0,01
4 степень	8,95 ± 0,76	1,16 ± 0,26	1,29 ± 0,59
Группа сравнения	7,89 ± 0,57	1,36 ± 0,34	1,52 ± 0,3

Примечание: *Дифтерийные антитела в $\log^2$ (среднегеометрическая величина), коревые и паротитные титры в о.е. (среднеарифметическая величина).

Таблица 7.
Средний титр антител у привитых детей в зависимости от вида вакцины

Группы детей	Средний титр антител						
	Дифтерийные			Коревые		Паротитные	
	АКДС	аАКДС	АДС	дивакцина	MMR	дивакцина	MMR
Недоношенные	8,7 ± 0,9	7,3 ± 0,7	8,9 ± 1,0	0,91 ± 0,2	1,57 ± 0,4	0,89 ± 0,2	0,44 ± 0,03
Доношенные	8,7 ± 0,9	6,1 ± 0,6	–	1,67 ± 0,5	1,02 ± 0,1	1,3 ± 0,5	0,38 ± 0,06

поствакцинальных реакций, но у 5 из 20 привитых (25,0%) диагностированы неосложненные ОРЗ. Различий в течении поствакцинального процесса при применении живых вакцин у доношенных и недоношенных детей не было, что, по-видимому, связано с возрастом вакцинации – старше года, когда у большинства недоношенных детей уже скомпенсировано состояние (улучшению неврологического статуса).

Для оценки эффективности вакцинации проведен анализ средних величин титров антител (табл. 6, 7). Дифтерийные антитела определены по окончании курса вакцинации и первой ревакцинации (через 2 месяца), коревые и паротитные – через 2 месяца после вакцинации.

Не выявлено достоверных различий между средними величинами титров антител, выработанных детьми из группы недоношенных и группы сравнения в зависимости от срока гестации. На антителообразование не влиял выбор вакцины. Все дети имели защитные титры антител к дифтерии. Полученные результаты соответствуют данным литературы, что после ревакцинации титры антител к дифтерии у недоношенных детей не отличаются от таковых у доношенных. Против кори не выработали антитела 4 из 47 недоношенных детей (8,5%), к паротиту – 8 (17%) (серонегативными остались привитые и дивакциной и Приориксом). В группе сравнения серонегативными и к кори, и к паротиту оказалось 15,0% (3 из 20 детей, все получали Приорикс). Достаточно высокий уровень незащищенных в обеих группах может быть обусловлен особенностями иммунного ответа на живые вакцины у детей с неврологиче-

ской патологией, что описано в литературе. Ревакцинация у этих детей приводила к формированию титров антител на уровне здоровых [12].

В целом не выявлены различия в величине титров антител и уровне серопротекции у детей доношенных и недоношенных, а также в зависимости антителообразования от степени недоношенности, что подтверждает возможность и эффективность их вакцинации.

Выводы

1. Недоношенные дети вне зависимости от степени недоношенности могут быть привиты в соответствии с Национальным календарем прививок с применением всех рекомендованных Календарем неживых и живых вакцин. Степень недоношенности не является противопоказанием к применению стандартных АКДС-вакцин.
2. Течение поствакцинального периода у доношенных и недоношенных детей не различается.
3. Детям с 3 – 4-й степенью недоношенности целесообразно назначение иммуностропных препаратов для профилактики возможного осложнения течения поствакцинального периода.
4. Отмечена высокая эффективность вакцинации против дифтерии после завершеного курса прививок – защищены все иммунизированные дети.
5. Эффективность иммунизации против кори и эпидемического паротита практически не различается в группах недоношенных и доношенных детей, но наличие 8 – 15% незащищенных в обеих группах требует дальнейшего изучения причин этого явления.

Литература

1. Методические указания № 3.3.1.1095-02 «Медицинские противопоказания к проведению профилактических прививок препаратами национального календаря прививок».
2. Иммунопрофилактика-2014: (Справочник). В.К. Таточенко, Н.А. Озеретковский, А.М. Федоров, ред. 12 изд., доп. Москва; Педиатр; 2014: 280.
3. Born too soon: the global action report on preterm birth, WHO Library Cataloguing-in-Publication Data, 2012. Доступно на: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44864/8/9789244503430_rus.pdf?ua=1&ua=1
4. General recommendations on immunization. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). MMWR. 2011; 55.- RR-15.
5. Bernbaum J.C., Daft A., Anolik R. et al. Response of preterm infants to diphtheria-tetanus-pertussis immunizations. J. Pediatr, 1985;107:184 – 188.
6. Koblin B.A., Townsend T.R., Munoz A., Onorato I., Wilson M., Polk B.F. Response of preterm infants to diphtheria-tetanus-pertussis vaccine. Pediatr Infect Dis. J. 1988; 7: 704 – 711.
7. Omenaca F., Garcia-Sicilia J., Garcia-Corbeira P., Boceta R., Romero A., Lopez G. et al. Response of preterm newborns to immunization with a hexavalent diphtheria-tetanus-acellular pertussis-hepatitis B virus-inactivated polio and *Haemophilus influenzae* type b vaccine: first experiences and solutions to a serious and sensitive issue. Pediatrics 2005; 116: 1292 – 1298.
8. Shinefield H., Black S., Ray P., Fireman B., Schwalee M., Lewis E. Efficacy, immunogenicity and safety of heptavalent pneumococcal conjugate vaccine in low birthweight preterm infants. Ped. Inf. Dis. J. 2002; 21: 182 – 186.
9. Aaby P., Roth A., Ravn H., Napirna B.M., Rodrigues A., Lisse I.M. et al. Randomized Trial of BCG Vaccination at Birth to Low-Birth-Weight Children: Beneficial Nonspecific Effects in the Neonatal Period? JID. 2011; 204: 245 – 252. Доступно на: <http://jid.oxfordjournals.org/>.
10. Лянко Л.М. Клинико-иммунологическая характеристика АКДС и коревого вакцинального процесса у детей, рожденных от ВИЧ-инфицированных матерей. Автореф. дис. ... канд. мед. наук, Санкт-Петербург; 2006: 22.
11. Воронина О.Л. «Клинико-иммунологическая характеристика заболеваний поствакцинального периода и разработка мер их профилактики». Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Санкт-Петербург; 2007: 24.
12. Вакцинопрофилактика. Лекции для врачей. Ю.В. Лобзин, ред. Санкт-Петербург: ООО «Литография»; 2012: 285.

References

1. Guidelines № 3.3.1.1095-02 «Medical contraindications for preventive vaccination preparations of national immunization schedule (in Russian).
2. Immunization 2014 (reference). V.K. Tatchenko. N.A. Ozeretskovsky, A.M. Fedorov, Eds. 12 ed., Ext. Moscow; Pediatrician; 2014: 280 (in Russian).
3. Born too soon: the global action report on preterm birth, WHO Library Cataloguing-in-Publication Data, 2012. Available at: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44864/8/9789244503430_rus.pdf?ua=1&ua=1
4. General recommendations on immunization. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). MMWR. 2011; 55.- RR-15.
5. Bernbaum J.C., Daft A., Anolik R. et al. Response of preterm infants to diphtheria-tetanus-pertussis immunizations. J. Pediatr, 1985;107: 184 – 188.
6. Koblin B.A., Townsend T.R., Munoz A., Onorato I., Wilson M., Polk B.F. Response of preterm infants to diphtheria-tetanus-pertussis vaccine. Pediatr Infect Dis. J. 1988; 7: 704 – 711.
7. Omenaca F., Garcia-Sicilia J., Garcia-Corbeira P., Boceta R., Romero A., Lopez G. et al. Response of preterm newborns to immunization with a hexavalent diphtheria-tetanus-acellular pertussis-hepatitis B virus-inactivated polio and *Haemophilus influenzae* type b vaccine: first experiences and solutions to a serious and sensitive issue. Pediatrics 2005; 116: 1292 – 1298.
8. Shinefield H., Black S., Ray P., Fireman B., Schwalee M., Lewis E. Efficacy, immunogenicity and safety of heptavalent pneumococcal conjugate vaccine in low birthweight preterm infants. Ped. Inf. Dis. J. 2002; 21: 182 – 186.
9. Aaby P., Roth A., Ravn H., Napirna B.M., Rodrigues A., Lisse I.M. et al. Randomized trial of BCG vaccination at birth to low-birth-weight children: beneficial nonspecific effects in the neonatal period? JID. 2011; 204: 245 – 252. Available at: <http://jid.oxfordjournals.org/>.
10. Lyanka L.M. Clinical and immunological characteristics of DTP and measlesvaccination of children born to HIV-infected mothers. St. Petersburg; Doctorate of med. sci. diss. 2006: 22 (in Russian).
11. Voronina O. Clinical and immunological characteristics of diseases post-vaccination period, and measures to prevent them. Saint Petersburg; Doctorate of med. sci. diss; 2007: 24 (in Russian).
12. Vaccine. Lectures for physicians. Ed.: Y. Lobzin. St. Petersburg: Ltd. Lithography; 2012: 285 (in Russian).

ИНФОРМАЦИЯ РОСПОТРЕБНАДЗОРА

О заседании Комитета по обзору Международных медико-санитарных правил Пресс-релиз от 27.08.2015 года

Роспотребнадзор принял участие в первом совещании Комитета по обзору Международных медико-санитарных правил, которое состоялось в штаб-квартире Всемирной организации (ВОЗ) в Женеве 24 – 25 августа.

Международные медико-санитарные правила (ММСП) – юридически обязывающий международный механизм, направленный на предотвращение трансграничного распространения опасных инфекционных болезней, был принят, – 196 государствами-членами ВОЗ в 2007 году. В Российской Федерации функции национального координатора, ответственного за выполнение положений ММСП, выполняет Роспотребнадзор.

Комитет по обзору ММСП был создан Генеральным директором ВОЗ для того, чтобы оценить, насколько эффективными оказались Правила для реагирования международного сообщества на текущую вспышку лихорадки Эбола в Африке и предотвращения распространения этой опасной болезни. В результате работы Комитета, итоги которой будут представлены на сессии Всемирной

ассамблеи здравоохранения в мае следующего года, будут рекомендованы меры по улучшению функционирования, эффективности и действенности Правил, а также по усилению готовности к будущим чрезвычайным ситуациям, имеющим последствия для здоровья.

В выступлении представителей Роспотребнадзора были отмечены ключевые направления, требующие особого внимания Комитета в его работе по повышению эффективности ММСП, а также представлена информация о вкладе, который Россия вносит в повышение эффективности выполнения ММСП в странах СНГ.

Следующие заседания Комитета состоятся осенью 2015 года и весной 2016 года. Роспотребнадзор продолжит участие в работе Комитета с целью совершенствования работы ВОЗ по предотвращению чрезвычайных ситуаций санитарно-эпидемиологического характера.

Источник: <http://rospotrebnadzor.ru/>