

Коклюш у детей раннего возраста. Эпидемиология и инфекционные болезни. 2012, 6: 19-24.

6. Руководство по медицинской микробиологии. Частная медицинская микробиология и этиологическая диагностика инфекций. Книга II. Под ред. А.С. Лабинской, Н.Н. Костюковой, С.М. Ивановой. М., БИНОМ, 2012.
7. Семенов Б.Ф., Захарова Н.С., Мазурова И.К. Подъем заболеваемости коклюшем на фоне массовой вакцинации. Гипотезы, объясняющие этот феномен. Журн. микробиол. 2003, 6: 70-73.

Поступила 07.07.16

Контактная информация: Новикова Лидия Ивановна, к.м.н.,  
125212, Москва, ул.Адмирала Макарова, 10, р.т. (495)452-38-03

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2017

*Н.В.Башмакова, А.М.Литвинова, О.А.Кузнецова*

## **ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ ДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ ИЗ ГРУПП ВЫСОКОГО ПЕРИНАТАЛЬНОГО РИСКА В ПЕРИОД ВАКЦИНАЦИИ В РОДДОМЕ**

Уральский НИИ охраны материнства и младенчества, Екатеринбург

*Цель.* Оценка объема иммунопрофилактической работы на этапе оказания помощи новорожденным в раннем неонатальном периоде. *Материалы и методы.* Проводилось когортное ретроспективное исследование по типу «случай-контроль», проанализировано 160 историй родов и истории развития и болезни новорожденных за период март—октябрь 2014 г. Статистическая обработка данных проведена с помощью пакета статистических программ Statistica 7.0. *Результаты.* Определены основные нозологические единицы у беременных и их новорожденных детей, объем первичной вакцинации (против вирусного гепатита В, туберкулеза) в роддоме у детей с перинатальной патологией и здоровых новорожденных, причины медицинских противопоказаний. *Заключение.* Процесс вакцинации в перинатальном центре имеет свои особенности: большое количество медицинских противопоказаний и вследствие этого низкий охват первичной вакцинацией новорожденных, не превышающий 40%. Каждый ребенок требует индивидуального подхода, с учетом состояния здоровья решается вопрос о последовательности и графике прививок. Здоровые новорожденные вакцинируются согласно Национального календаря прививок, за исключением тех детей, родители которых отказываются от прививок.

Журн. микробиол., 2017, № 1, С. 80—85

Ключевые слова: перинатальная патология, новорожденные, вакцинация

*N.V.Bashmakova, A.M.Litvinova, O.A.Kuznetsova*

## **CHARACTERISTICS OF THE CONDITION OF FULL-TERM NEWBORNS FROM THE GROUP OF HIGH PERINATAL RISK DURING VACCINATION PERIOD IN THE MATERNITY HOSPITAL**

Ural Research Institute of the Protection of Maternity and Infancy, Ekaterinburg, Russia

*Aim.* Evaluation of the volume of immune prophylaxis work at the stage of administering aid to newborns at the early neonatal period. *Materials and methods.* Case-control type cohort retrospective study was carried out, 160 medical reports of deliveries and histories of development of illness of newborns during the period of March-October 2014 were analyzed. Statistical treatment of data was carried out using Statistica 7.0 package. *Results.* Principal nosologic units in pregnant women and their newborn children, volumes of primary vaccination (against viral hepatitis B, tuberculosis) in maternity hospitals in children with perinatal pathology and healthy newborns,

reasons for medical contraindications were determined. *Conclusion.* The process of vaccination in perinatal center has its own features: a high amount of medical contraindications and thus a low coverage of primary vaccination of newborns, not exceeding 40%. Each child requires individual approach, the question of sequence and calendar of vaccination is solved taking into consideration the health condition. Healthy newborns are vaccinated according to the national vaccination calendar except those children whose parents reject vaccination.

Zh. Mikrobiol. (Moscow), 2017, No. 1, P. 80—85

Key words: perinatal pathology, newborns, vaccination

## ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время все реже встречаются беременные женщины, у которых процесс вынашивания ребенка протекает без осложнений. Современные тенденции заболеваемости беременных женщин порождают замкнутый цикл: больная женщина — больной плод — больной ребенок [2, 9, 10]. Рост экстрагенитальной заболеваемости беременных, в определенной степени закономерный в условиях увеличения возраста рожаящих женщин, сопровождается нарастанием акушерской и перинатальной патологии — увеличением частоты позднего токсикоза, невынашивания, внутриутробного инфицирования плода. Все больше беременных женщин страдают гинекологическими заболеваниями. Инфекционно-воспалительные заболевания матери приводят к нарушению иммунологической реактивности их новорожденных детей. Существенное влияние на рост заболеваемости новорожденных оказывают болезни эндокринной системы матерей, катастрофически увеличилась частота анемии, патологии почек, системы кровообращения. Широкое применение вспомогательных репродуктивных технологий представляет собой дополнительные факторы риска неблагоприятных перинатальных исходов [3, 7, 11].

Модернизация модели здравоохранения предполагает сохранение жизни каждого новорожденного, высокое качество оказания медицинской помощи в родовспомогательных учреждениях, а также профилактику социально-значимых болезней. Вакцинопрофилактика является важным звеном в процессе пребывания новорожденного ребенка в роддоме. Тактика проведения иммунопрофилактики новорожденных детей, особенно с отклонениями в состоянии здоровья, требует осмысления с точки зрения возможностей современной иммунологии и изменения сроков вакцинации, так как дети с перинатальной патологией считаются группой риска по неэффективной вакцинации и развитию осложнений [1, 4, 5]. С другой стороны, перенос вакцинации против гепатита В и туберкулеза с раннего неонатального периода на постнатальный период влечет за собой риск инфицирования каждой из этих инфекций, профилактика которых в соответствии с Национальным календарем профилактических прививок должна быть реализована в первые дни жизни ребенка и в условиях родильного дома [6, 8].

Цель работы — оценить объем иммунопрофилактической работы на этапе оказания помощи новорожденным в раннем неонатальном периоде. Дать характеристику состояния новорожденных из групп высокого риска в период вакцинации в условиях перинатального центра 3 уровня.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Материалами исследования послужили истории родов, развития и болезни новорожденных. В ходе когортного ретроспективного исследования по типу «случай-контроль» оценивались следующие параметры: соматическое

здоровье матери, течение беременности, гестационный возраст ребенка, антропометрические данные, характеристика при рождении, условия выписки, охват прививками, диагноз по МКБ при выписке и т.п. Проанализировано 160 историй родов и истории развития и болезни новорожденных за период март—октябрь 2014 г., статистическая обработка данных проведена с помощью пакета статистических программ Statistica 7.0. Для сравнения групп использовался t-критерий Стьюдента. Статистически значимые различия определялись при  $p < 0,05$ .

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Из 160 женщин 86 (53,7%) вынашивали беременность в возрасте 26 — 35 лет, 43 (26,9%) женщины были в возрасте 15 — 25 лет, 31 (19,3%) женщина — старше 36 лет. Для 50 женщин (31,3%) это была первая беременность, у 44 женщин (27,5%) — вторая, у 23 женщин (14,4%) — третья, у 43 женщин (26,9%) — четвертая и более беременность.

Для 72 женщин (45,0%) это были первые роды, для 58 (36,3%) — вторые, для 25 женщин (15,6%) — третьи, четвертые роды были у 4 женщин, и одна женщина родила в шестой раз.

В зарегистрированном браке состояли 124 женщины (77,5%), у остальных брак был не зарегистрирован.

По течению беременности было отмечено, что 65 женщин (40,6%) во время беременности перенесли ОРВИ, у 33 беременных (20,6%) были проявления кольпита, маловодие было в 30 случаях (18,8%), угроза прерывания беременности в ранних сроках — у 20 женщин (12,5%), в поздних сроках — у 13 женщин (8,1%), угроза преждевременных родов отмечена у 11 беременных (6,9%), у 5 женщин (3,1%) во время беременности проводилось оперативное лечение, в 4 случаях — кистэктомия, в 1 случае — миомэктомия.

Следует отметить, что 21 (13,1%) женщина имела в анамнезе невынашивание, регрессирующую беременность, бесплодие, у 13 пациенток (8,1%) данная беременность была достигнута с помощью высокотехнологичных репродуктивных технологий (ВРТ).

По основным нозологическим единицам было преобладание хронических заболеваний урогенитального тракта — 26 случаев (16,2%), пороки и хронические заболевания сердца были в 19 случаях (11,9%), генетическая тромбофилия — у 16 пациенток (10,0%), аналогичное количество пациенток было с нарушениями жирового обмена, 16 — являлись носителями вируса простого герпеса и цитомегаловирусной инфекции, микоплазмоз, уреоплазмоз и хламидиоз отмечен у 8 женщин. Хроническая внутриматочная инфекция отмечена в 11 случаях (6,9%), хронические аллергические заболевания имели 10 беременных (6,3%).

Течение настоящей беременности осложнилось присоединением гестационного сахарного диабета у 66 пациенток (41,3%), хронической фетоплацентарной недостаточностью у 38 женщин (23,7%), анемии у 26 беременных (16,3%), преэклампсия во время беременности была у 16 женщин (10,0%), нарушения маточно-плацентарного кровотока отмечались у 12 беременных (7,5%), синдром задержки развития плода в 10 случаях (6,3%).

Всем родильницам проводилось флюорографическое обследование легких в условиях послеродового отделения, при этом у 1 из них был выявлен активный туберкулезный процесс.

Скрининг на носительство HBsAg прошли все беременные, носителей среди них не выявлено.

Новорожденные были разделены на 4 группы в зависимости от патологии матери: 1 группа — 38 новорожденных от матерей с гестационным сахарным диабетом; 2 группа — 39 новорожденных от матерей, имеющих инфекционный процесса урогенитального тракта; 3 группа — 28 детей от матерей с сочетанием гестационного сахарного диабета и инфекционного процесса урогенитального тракта; 4 группа — 55 новорожденных от матерей, не имевших в анамнезе развития гестационного сахарного диабета и инфекционных процессов урогенитального тракта (контрольная группа).

Все дети родились доношенными в сроке гестации 37 — 42 недели. Средняя масса тела при рождении  $3404,2 \pm 592,5$  г, рост —  $51,1 \pm 2,6$  см (данные параметры по группам не отличались).

Доля детей от оперативных родов составила 54,4% (87 детей), причем, во второй группе оперативным путем были проведены 15 родов — 38,5%, что достоверно меньше по сравнению с контрольной группой ( $p < 0,05$ ). Среди всех детей родились 77 (48,1%) мальчиков, девочек — 83 (51,9%).

При клинической оценке состояния новорожденных на первой минуте жизни было установлено, что состояние гипоксии легкой степени тяжести перенесли 130 новорожденных (81,3%), причем, оценка по шкале Апгар на первой минуте жизни составила  $6,9 \pm 0,66$ , на пятой минуте —  $7,9 \pm 0,49$ .

Без признаков асфиксии родились 26 (16,3%) детей, разницы между группами не наблюдалось. Стоит отметить, что обвитие пуповиной (как правило, нетугое обвитие шеи) зафиксировано у 50 новорожденных (31,3%).

На 3 сутки после рождения домой выписаны 36 детей (22,5%), на 4 сутки — 60 детей (37,5%), с 5 по 7 сутки домой выписаны 46 детей (28,8%).

В дальнейшем в наблюдении и лечении в условиях отделения патологии новорожденных и недоношенных детей нуждались 18 детей (11,3%).

На момент выписки из перинатального центра всего 33 ребенка (20,6%) имели статус «здоров», причем, 19 детей (57,6%) из контрольной группы, 13 детей (39,4%), рожденных от матерей с инфекцией урогенитального тракта (2 группа), 1 ребенок (3,0%) от матери с гестационным сахарным диабетом (1 группа).

У остальных новорожденных ранний неонатальный период имел патологическое течение: так, синдром новорожденного от матери с гестационным сахарным диабетом отмечен у 55 детей — 34,4% (1 и 3 группы); гипоксические нарушения центральной нервной системы установлены у 32 детей (20,0%), причем, 14 случаев (43,7%) — у детей из группы сравнения ( $p < 0,05$ ). Неонатальная желтуха установлена у 25 новорожденных (15,6%), врожденная анемия отмечалась у 13 детей (8,1%), столько же случаев транзиторной гипогликемии. В 3 случаях в первые сутки после рождения лабораторно и клинически был установлен диагноз внутриутробной инфекции — пневмонии.

Все новорожденные, согласно Национальному календарю профилактических прививок, подлежат вакцинации против гепатита В в первые 24 часа после рождения, вакцинация против туберкулеза проводится на 3 — 7 сутки жизни.

Что касается вакцинации новорожденных против вирусного гепатита В и туберкулеза рассматриваемых групп в условиях перинатального центра, то вакцинацию в первые сутки против вирусного гепатита В получили 119 новорожденных (74,4% от подлежащих), у 38 детей (23,7%) мамы отказались от вакцинации, в 3 случаях (1,9%) по состоянию детей вакцинация была противопоказана (2 ребенка с диагнозом респираторного дистресс-синдрома,

ишемически-гипоксического поражения ЦНС, 1 ребенок — с признаками гемолитической болезни).

Наибольшая доля привитых против вирусного гепатита В в 1 группе — 32 ребенка (84,2%) и в 3 группе — 28 детей (82,1%). Достоверно большее число отказов от вакцинации в контрольной группе детей (34,5% от подлежащих вакцинации новорожденных).

Против туберкулеза вакцинация проводилась на 3 — 7 сутки жизни новорожденных вакциной БЦЖ. Из 160 новорожденных против туберкулеза были привиты 74 ребенка (46,3% от подлежащих), отказались от вакцинации своих детей 27 женщин (16,9%), медицинские отводы имели 40 детей (25,0% от подлежащих вакцинации), 19 детей (11,8%) не были вакцинированы против туберкулеза по причине ранней выписки из перинатального центра. Стоит отметить, что от вакцинации против вирусного гепатита В родители отказывались чаще, чем от вакцинации против туберкулеза.

Среди причин медицинских отводов от вакцинации против туберкулеза при выписке домой из перинатального центра большую долю занимает врожденная анемия — 13 случаев (32,5%), гематологические нарушения были у 5 детей — 12,5%, ринит был у 2 — 5%, у одного ребенка были явления тяжелой асфиксии, и у одного ребенка медицинский отвод был связан с дообследованием на предмет развития внутриутробной инфекции. Дети, переведенные в отделения патологии новорожденных и недоношенных (18 новорожденных), по клиническому состоянию не были привиты.

Наибольшая доля вакцинированных против туберкулеза детей была в 1 группе — 21 новорожденный (55,2%) и во 2 группе — 19 новорожденных (48,7%). Наибольшую долю медицинских отводов имели дети 3 группы (10 новорожденных — 35,7% от подлежащих). Дети, выписанные с диагнозом «здоров» (33 ребенка), в 75,7% были привиты против вирусного гепатита В и в 78,8% против туберкулеза, не привитыми остались дети с отказами матерей от вакцинации.

Что касается полного объема вакцинации (против вирусного гепатита В и туберкулеза) в перинатальном центре, то обе прививки получили 59 новорожденных (36,9% от подлежащих), только против гепатита В были привиты 60 новорожденных (37,5%), только против туберкулеза привиты 15 новорожденных (9,3%). Без вакцинации в перинатальном центре остались 26 новорожденных (16,3%).

Достоверно больше детей получили обе прививки в 1 группе — 20 (52,6%) новорожденных. Во 2 группе таких детей было 13 (33,3%), в 3 группе только 9 новорожденных (32,1%) получили две прививки. Большая доля непривакцированных в перинатальном центре была в контрольной группе детей (13 новорожденных; 23,7%), в 1 группе таких детей было 5 — 13,2%, во 2, 3 группах по 4 новорожденных — 10,3 и 14,3% соответственно.

Стоит отметить, что мониторинг беременных с гестационным сахарным диабетом позволил контролировать уровень глюкозы в крови и проводить корректирующую терапию (диета, инсулинотерапия), дети этих пациенток имели меньшее количество медицинских отводов и в большей степени подлежали вакцинации против вирусного гепатита В и туберкулеза.

Разнообразие патологии у женщин до и во время беременности определяет нарастающее количество детей из групп риска, с осложненным течением раннего неонатального периода. Таким образом, процесс вакцинации в перинатальном центре имеет свои особенности: большое количество медицинских противопоказаний, и вследствие низкий охват первичной вакцинацией ново-

рожденных (против вирусного гепатита В и туберкулеза), не превышающий 40%.

Результаты проведенного анализа показывают, что дети с патологическим течением периода адаптации подлежат тщательному отбору на вакцинацию в условиях перинатального центра. Каждый ребенок требует индивидуального подхода с учетом состояния здоровья, и согласно этому решается вопрос о последовательности и графике прививок.

Большинство здоровых новорожденных вакцинируются согласно Национальному календарю прививок, за исключением тех детей, родители которых отказываются от прививок.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Аксенов А.Н., Бочарова И.И., Башакин Н.Ф., Троицкая М.В., Якубина А.А., Букина М.Ю., Будыкина Т.С. Диагностика внутриутробных инфекций у новорожденных в раннем неонатальном периоде. Российский медицинский журнал. 2015, 1: 36-39.
2. Бочарова И.И., Аксенов А.Н., Башакин Н.Ф. Итоги и перспективы научных исследований по проблеме внутриутробной инфекции новорожденных. Российский вестник акушера-гинеколога. 2007, 5: 60-63.
3. Бурумкулова Ф., Петрухин В. Гестационный сахарный диабет: эндокринологические и акушерские аспекты. Врач. 2012, 9: 2-5.
4. Камаева Н.Г., Чугаев Ю.П., Гринберг Л.М., Камаев Е.Ю. Роль медицинских и социальных факторов в развитии костных осложнений при противотуберкулезной вакцинации. Сибирское медицинское обозрение 2011, 6: 62-64.
5. Краснопрошина Л.И., Севастьянова Т.А., Аксенова В.А., Серова Т.А., Бишева И.В., Сходова С.А., Зверев В.В. Роль иммунодефицитов в развитии осложнений при вакцинации детей БЦЖ-вакциной. Журн. микробиол. 2013, 6: 50-55.
6. Леви Д.Т., Позднякова А.С. Клинико-иммунологическая оценка состояния здоровья детей в период проведения вакцинации против туберкулеза. Российский педиатрический журнал. 2010, 4: 29-31.
7. Логугова Л.С., Петрухин В.А., Бочарова И.И., Бурумкулова Ф.Ф., Гурьева В.М., Аксенов А.Н., Башакин Н.Ф., Троицкая М.В., Павлович И.В., Мусорина Л.Н. Мониторинг новорожденных, родившихся у матерей с гестационным сахарным диабетом. Российский вестник акушера-гинеколога. 2013, 2: 89-94.
8. Санакоева Л.П. Клинико-иммунологическая оценка БЦЖ-вакцинового процесса и формирования противотуберкулезного иммунитета (клинико-экспериментальное исследование): Автореф. дис. д-ра мед наук. Пермь, 2007.
9. Стародубова В.И., Михайлова Ю.В., Иванова А.Е. Здоровье населения России в социальном контексте 90-х годов: проблемы и перспективы. М., Медицина, 2003.
10. Учайкин В.Ф., Шамшева О.В. Руководство по клинической вакцинологии. М., ГЭОТАР-Медиа, 2006.
11. Victoria J. P., Ofer Levy. Developmental biology of the innate immune response: implications for neonatal and infant vaccine development. *Pediatr. Res.* 2009, 65 (5 2): 98R-105R.

*Поступила 05.07.16*

Контактная информация: Кузнецова Ольга Алексеевна,  
620028, Екатеринбург, ул.Репина, 1, р.т. (343) 371-87-68

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2017

*Е.П.Начарова<sup>1</sup>, С.М. Харит<sup>1</sup>, Ю.В. Лобзин<sup>1</sup>, Н.И.Брико<sup>2</sup>*

### **ПРИНЦИПЫ МОНИТОРИНГА НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ СОБЫТИЙ ПОСЛЕ ВАКЦИНАЦИИ В РОССИИ И В МИРЕ**

<sup>1</sup>НИИ детских инфекций, Санкт-Петербург, <sup>2</sup>Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М.Сеченова

Показана разница в терминологии, принятой в нашей стране и зарубежом, для обозначения заболеваний поствакцинального периода. Представлен анализ существующих регламентирующих документов в РФ по вопросу регистрации неблагоприятных событий в поствакцинальном периоде и системы регистрации, принятой во многих странах мира и рекомендованной ВОЗ. В Российской Федерации согласно документам Роспотребнадзора обязательной регистрации подлежат только отдельные состояния (поствакцинальные осложнения). Согласно рекомендациям ВОЗ должны регистрироваться все неблагоприятные события в течение 1 месяца после вакцинации. Обобщение этих данных позволяет выявить взаимосвязь этих состояния с вакцинацией или доказать ее отсутствие.

Журн. микробиол., 2017, № 1, С. 86—96

Ключевые слова: поствакцинальный период, неблагоприятные события, поствакцинальные осложнения, интеркуррентные заболевания, вакцинация

*E.P.Nacharova<sup>1</sup>, S.M.Kharit<sup>1</sup>, Yu.V.Lobzin<sup>1</sup>, N.I.Briko<sup>2</sup>*

### **PRINCIPLES OF MONITORING OF ADVERSE EVENTS AFTER VACCINATION IN RUSSIAN FEDERATION AND THE WORLD**

<sup>1</sup>Research Institute of Childrens' Infections, St. Petersburg, <sup>2</sup>Sechenov First Moscow State Medical University, Russia

Difference in terminology accepted in our and foreign countries for designating disease of post-vaccination period is shown. Analysis of the existing regulating documents in Russian Federation regarding registration of adverse events in post-vaccination period and system of registration accepted in many countries of the world and recommended by WHO is presented. In Russian Federation in accordance with the documents of the Federal Service of Surveillance for Protection of Consumers Rights and Human Welfare only certain conditions (post-vaccinal complications) are subject to registration. In accordance with WHO recommendations all adverse events taking place 1 month after the vaccination must be registered. Summarization of these data allows to detect interconnection between these conditions and vaccination or prove the lack thereof.

Zh. Mikrobiol. (Moscow), 2017, No. 1, P. 86—96

Key words: post-vaccinal period, adverse events, post-vaccinal complications, inter-current diseases, vaccination

Еще в 1974 году ВОЗ сформулировала основные принципы массовой вакцинопрофилактики для эффективного контроля за важнейшими инфекционными заболеваниями. Снижение заболеваемости до спорадического или нулевого уровня возможно при охвате вакцинацией не менее 95%