

вредностей у матерей детей из группы уроandroлогических заболеваний на фоне дисплазии соединительной ткани в 2 раза превышал таковой в группе пациентов уроandroлогического профиля без признаков дисплазии (см. таблицу).

Таким образом, нами выявлено преобладание факторов риска медико-биологического анамнеза, влияющее на формирование уроandroлогической патологии у детей, имеющих признаки синдрома НСТД, что определяет необходимость ранней диагностики этого синдрома у детей с целью оптимизации коррекции врожденной уроandroлогической патологии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Акинина З. Ф., Пиянзин А. И., Шайдуров А. А. Структура заболеваемости детей, имевших в анамнезе различные виды перинатального поражения центральной нервной системы // *Вопросы современной педиатрии*. 2004. – Т. 3, прил. № 1. – С. 12.
2. Диагностика наследственных заболеваний соединительной ткани у детей: Метод. рекомендации / Ананенко А. А., Вельтищев Ю. Е., Барашнев Ю. И. и др. – М., 1983.
3. Баранов А. А. Актуальные вопросы охраны здоровья матери и ребенка на современном этапе // *Педиатрия*. – 1990. – № 7. – С. 5–10.
4. Барашнев Ю. И. Гипоксически-ишемическая энцефалопатия новорожденных: вклад перинатальных факторов, патогенетическая характеристика и прогнозирование // *Рос. вестн. перинатол. и педиатр.* – 1996. – № 2. – С. 29–33.
5. Борисова Н. В. Исследование структуры и метаболизма коллагена при наследственных и врожденных заболеваниях соединительной ткани: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 1991.
6. Буланкина Е. В. Диагностика и прогнозирование развития висцеральных нарушений у детей с врожденной дисплазией соединительной ткани: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Иваново, 2002.
7. Вечерко В. Н. Пузырно-мочеточниковый рефлюкс у детей: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – Киев, 1988.
8. Глориозова Т. Г., Хондариан О. А., Шульцев Г. П. Состояние нервной системы при хронических заболеваниях почек. – М.: Медицина, 1980.
9. Глухова Л. В. Особенности клинического течения и гемодинамики почек у детей с хроническим пиелонефритом, развившимся на фоне дисплазии соединительной ткани: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Челябинск, 2006.
10. Земцовский Э. В. Соединительнотканые дисплазии сердца. – СПб., 1998.
11. Кадурина Т. И. Наследственные коллагенопатии. – СПб., 2000.
12. Мартынов А. И., Стелура О. Б. Врожденные дисплазии соединительной ткани // *Вестн. РАМН*. – 1998. – № 2. – С. 47–54.
13. Краснова Е. Е. Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – Иваново, 2005.
14. Пузырно-мочеточниковый рефлюкс у детей / Под ред. П. К. Яцька, В. Звара. – М.: Медицина, 1990.
15. Салов П. П., Захарова Н. С. Морфо-функциональная незрелость мочевых путей и ПМР у детей раннего возраста // *Хирургия*. – 1991. – № 8. – С. 136–143.
16. Тимофеева Е. П. Дисплазия соединительной ткани у детей с врожденными аномалиями развития органов мочевой системы: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Новосибирск, 1996.
17. Basso C., Thiene G., Corrado D. et al. Juvenile sudden death by cardiovascular disease // *Eur. Heart J.* – 1993. – Vol. 14, N 5. – P. 165.
18. Steinmann B., Royce P. M., Superti-Furga A. // *Connective tissue and its heritable disorders: Molecular, genetic, and medical aspects* / Eds P. M. Royce, B. Steinman. – New York, 1993. – P. 351–407.
19. Tsiouras P., Ramirez F. Genetic disorders of collagen // *J. Med. Genet.* – 1987. – Vol. 24, N 1. – P. 2–8.

Поступила 17.04.12

Сведения об авторах:

Шарков Сергей Михайлович, доктор мед. наук, зам. директора НИИ педиатрии НИЦЗД РАМН, e-mail: Sharkov@nczd.ru; **Чемоданов Вадим Владимирович**, доктор мед. наук, проф., зав. каф. детских болезней лечебного факультета ГБОУ ВПО «Ивановская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2012

УДК 615.371:579.862.1.036 (571.56)

Н. В. Саввина, Ю. Е. Петюрканова, В. Б. Егорова

ПРИМЕНЕНИЕ ВАКЦИНЫ «ПРЕВЕНАР» У ДЕТЕЙ ИЗ ГРУПП МЕДИКО-СОЦИАЛЬНОГО РИСКА В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)

ФГАОУ ВПО Северо-Восточный федеральный университет им. М. К. Аммосова, Республика Саха (Якутия), 677016, Якутск, ул. Ойунского, 27

Проведен сравнительный анализ эффективности вакцинопрофилактики пневмококковой инфекции 7-валентной конъюгированной вакциной «Превенар» у 546 детей в возрасте до 5 лет из групп медико-социального риска. В результате иммунизации выявлена низкая реактогенность вакцины и выраженный клинический эффект.

Ключевые слова: дети, пневмококковая инфекция, вакцинопрофилактика

Savvina N. V., Petyurkanova Yu. E., Egorova V. B.

APPLICATION OF VACCINE "PREVENAR" IN CHILDREN OF GROUP OF MEDICAL AND SOCIAL RISK IN THE REPUBLIC OF SAKHA (YAKUTIA)

Federal State Autonomous Educational Institution of Higher professional education "North-Eastern Federal University named after M. K. Ammosov" of the Ministry of education and science of the Russian Federation", 58, Belinskogo str., Yakutsk 677000.

A comparative analysis of the effectiveness of pneumococcal 7-valent conjugated vaccine 'Prevenar' in 546 children aged under 5 years of the groups of medical and social risk has been performed. As a result of immunization low vaccine reactogenicity and pronounced clinical effect have been revealed.

Key words: children, pneumococcal infection, vaccine prophylaxis

В структуре общей заболеваемости детей в Республике Саха (Якутия) болезни органов дыхания, как и в целом по России, стабильно занимают первое место. Заболеваемость детей респираторной патологией в Республике Саха (Якутия) в 2010 г. составила 1133,2 на 1000 детского населения. Очевидно, что истинная заболеваемость острыми респираторными инфекциями (ОРИ) значительно выше, так как больные острыми респираторными заболеваниями (ОРЗ) не всегда обращаются к врачу.

По В. Ю. Альбицкому (1993), имеются 3 основные группы факторов риска, которые оказывают негативное влияние на здоровье ребенка: социально-гигиенические, медико-демографические и социально-психологические. У социально незащищенных групп медико-социального риска наиболее высокий уровень заболеваемости респираторными инфекциями. Основная причина этого – плохие материальные и жилищно-бытовые условия.

Основными возбудителями ОРЗ являются различные вирусы, тропные к эпителию дыхательных путей и способствующие их вторичной колонизации бактериями. Основными бактериальными возбудителями ОРЗ являются пневмотропные микроорганизмы, в том числе пневмококк и др. Присоединение бактериальной инфекции приводит к нарастанию тяжести заболевания и может быть причиной неблагоприятного исхода болезни. Характер клинической картины ОРЗ во многом обусловлен патогенными свойствами возбудителя. Однако известно, что чем младше ребенок, тем меньше специфических признаков имеет заболевание [1, 2].

Осложнения ОРЗ, как правило, бактериальной этиологии: острый синусит, острый средний отит, орбитальные осложнения синусита (флегмоны орбиты, периостит и др.), внутричерепные осложнения (менингит, абсцесс головного мозга, синус-тромбоз) [5, 6].

В период 2007–2008 гг. совместно с ЦНИИ эпидемиологии Роспотребнадзора (Москва) при поддержке Благотворительного фонда Вишневской–Ростроповича (FVR) и Агентства США по международному развитию в Якутске проведено исследование по лабораторной оценке заболеваемости детского населения бактериальными менингитами. В результате исследования выявлено, что у 75% больных причиной менингита был пневмококк, у 16,7% – менингококк, у 8,3% – гемофильная палочка типа *b. influenzae*, тип *b* – 3–6% (Саввина Н. В., Тарасов М. Ю., 2008).

Отмечено, что количество пневмококков в мокроте увеличивается во время ОРЗ и бронхитов. Проведенными исследованиями выявлено, что среди детей в возрасте от 6 мес до 6 лет, проживающих в Республике Саха (Якутия), 62,8% имеют выраженные изменения микробиоциноза верхних дыхательных путей, из них у 41,7% в носоглотке высеваются *S. aureus* и *S. pneumoniae* (Ахременко Я. А., Уварова А. В., 2010).

Вакцинопрофилактика на сегодняшний день является наиболее эффективным средством борьбы с инфекционными заболеваниями. Согласно позиции ВОЗ, вакцинация является единственным способом, существенно влияющим на заболеваемость пневмококковой инфекцией, при этом повышение уровня антибиотикорезистентности пневмококков особенно подчеркивает важность иммунопрофилактики инфекции. Опыт различных стран свидетельствует о значительной профилактической эффективности иммунизации против пневмококковой инфекции [3, 4, 7].

В Республике Саха (Якутия) в качестве приоритетной группы для вакцинации против пневмококковой инфекции выбраны дети раннего возраста из групп медико-социального риска, а также часто и длительно болеющие дети. Финансирование региональной программы вакцинопрофилактики пневмококковой инфекции среди детей первых 5 лет жизни осуществляется за счет средств СМО «Сахамедстрах» и средств экономии бюджета.

Всего за период с ноября 2009 г. по настоящее время в Якутске было привито более 2000 детей в возрасте от 2 мес до 5 лет.

Цель исследования: проанализировать реактогенность, клиническую и экономическую эффективность вакцинопрофилактики пневмококковой инфекции у детей из группы риска.

Материалы и методы

Обследованы дети из групп медико-социального риска, из них 286 детей (1-я группа – основная), часто и длительно болеющих из неполных семей, оставшихся без попечения родителей, в возрасте от 2 мес до 5 лет, вакцинированных против пневмококковой инфекции. Для сравнения была выделена 2-я группа (контрольная) – 260 детей того же контингента, но не получивших вакцинацию.

Вакцинопрофилактика осуществлялась по рекомендованным схемам с учетом возраста ребенка. Контроль переносимости осуществлялся в течение трех дней после иммунизации. Анализ профилактической эффективности вакцины в Якутске был выполнен на клинических базах кафедры детских болезней с курсом организации здравоохранения и общепризнанного здоровья ИПОВ Северо-Восточного федерального университета (зав. – д-р мед. наук, проф. Н. В. Саввина): в детских поликлинических отделениях городских больниц № 2 и 3 среди детей групп риска.

Для оценки клинической эффективности вакцины проведен анализ частоты эпизодов ОРЗ и развития бактериальных осложнений, заболеваний ЛОР-органов, средней продолжительности течения респираторной инфекции у вакцинированных детей. Полученные данные сравнивали с ретроспективным анализом данных за 1 год, следующий за вакцинацией.

Результаты и их обсуждение

Оценка переносимости вакцинации проводилась по результатам динамического наблюдения за привитыми в течение трех дней после вакцинации. При

Для корреспонденции: Саввина Надежда Валерьевна, доктор мед. наук, проф., зав. каф. детских болезней, акушерства и гинекологии с курсом организации здравоохранения и общественного здоровья Института последипломного обучения врачей Северо-Восточного федерального университета им. М. К. Аммосова, e-mail: nadvsavvina@mail.ru

Таблица 1

Динамика заболеваемости исследуемых групп

Заболевание	До вакцинации				Через 6 мес после вакцинации				Через 1 год после вакцинации			
	1-я группа		2-я группа		1-я группа		2-я группа		1-я группа		2-я группа	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
ОРИ	286	100	260	100	127	44,4**	252	96,9	196	68,5**	260	100
Бронхит	136	47,6	132	50,7	45	5,7**	113	43,5	58	20,3**	156	60
Пневмония	78	27,3	67	25,8	17	5,9**	45	17,3	21	7,3**	52	20
Отит	62	21,7	48	18,5	12	4,2**	39	15	14	4,9**	54	20,8
Синусит	16	5,6	11	4,2	3	1*	12	4,6	5	1,7*	18	6,9

Примечание. Статистически достоверная разница по сравнению с показателями предыдущего года: * – $p < 0,01$; ** – $p < 0,001$.

этом учитывались как местные (болезненность, гиперемия и инфильтрация в месте инъекции), так и общие реакции (повышение температуры тела, недомогание, слабость, миалгии и др.). Выявлена низкая реактогенность вакцины «Превенар»: процент местных реакций на введение вакцины составил 4,2%, общие реакции, которые были представлены в виде повышения температуры до 38°C и недомогание, наблюдались у 1,7% привитых. Все дети с поствакцинальной реакцией в терапии не нуждались.

Проведенный в Якутске пилотный проект выборочной вакцинации против пневмококковой инфекции контингента из групп медико-социального риска, позволил снизить уровень заболеваемости ОРЗ через 6 мес у привитых детей в 2,3 раза ($p < 0,01$), через 1 год в 1,5 раза ($p < 0,01$) (см. рисунок).

В группе привитых изменилась структура бронхолегочной патологии и патологии ЛОР-органов: число случаев бронхита снизилось в 3 раза ($p < 0,001$), пневмоний – в 3,7 раза ($p < 0,001$), отитов – в 4,4 раза и синуситов – в 3,2 раза ($p < 0,01$).

В 1-й группе по сравнению со 2-й зарегистрировано многократное снижение заболеваний, встре-

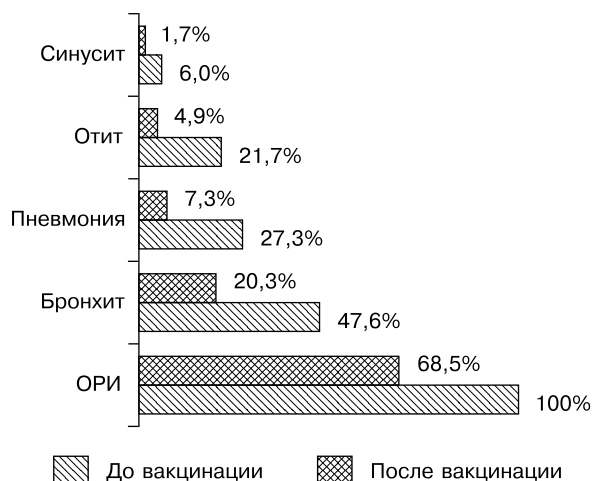
чающихся при инвазивных формах пневмококковой инфекции (табл. 1).

У вакцинированных против пневмококковой инфекции детей заболеваемость ОРЗ ниже в 1,5 раза ($p < 0,001$); бронхитами – в 3 раза ($p < 0,001$); пневмониями – в 2,7 раза ($p < 0,001$); отитом – в 4,2 раза ($p < 0,001$); синуситами – в 4 раза ($p < 0,01$) по сравнению с невакцинированными детьми.

В ходе наблюдения за детьми 1-й (основной) группы в течение 12 мес после вакцинации установлено сокращение продолжительности ОРЗ в 1,9 раза – с $13,1 \pm 2,4$ до $6,8 \pm 1,9$ сут ($p < 0,05$).

Длительность одного случая заболевания в листке нетрудоспособности после вакцинации на одного ребенка в основной группе составила $6,1 \pm 2,1$ дня, в контрольной группе – $7,7 \pm 3,5$ дня ($p < 0,05$).

Частые ОРЗ у детей в настоящее время представляют не только серьезную медицинскую, но и социально-экономическую проблему. Ущерб государству, наносимый только одним эпизодом ОРЗ, составляет от 3000 до 5000 руб. Экономический ущерб неблагоприятно протекающих болезней органов дыхания оценивается экспертами Российской Федера-



Динамика заболеваемости до и после вакцинации у привитых детей.

Таблица 2
Экономические расходы на одного ребенка в сравнении

Без вакцинации (вариант невмешательства)	С вакцинацией
Затраты на лечение заболеваний составили на 1 случай ОРЗ 4886,30 руб. Продолжительность одного случая на одного ребенка составила $13,1 \pm 2,4$ дня. Учитывая, что стоимость осмотра врача-педиатра больного ОРЗ составляет 373 руб., то затраты на одного ребенка составили в среднем 4886,30 руб.	1. Затраты вакцинопрофилактики – 1870 руб. 2. Затрат на лечение заболеваний на фоне вакцинации не выявлено 3. Затрат на лечение поствакцинальных осложнений не было

ции в сумму, эквивалентную 1,6 млрд долл. США. В среднем ущерб обострения или рецидива болезни только за счет стоимости базовой терапии увеличивается на 450–3000 руб. Каждый эпизод или рецидив респираторного заболевания не только повышает риск осложнений и ухудшает исход, но и увеличивает прямые и непрямые затраты на лечение.

Экономическую эффективность вакцинопрофилактики оценивали согласно рекомендациям методических указаний МУ 3.3.1878-04, утвержденных главным государственным санитарным врачом РФ от 04.03.04.

1. По ретроспективному расчету оценивали «затраты» на вакцинацию по формуле:

$$P = B + C + D, \text{ где}$$

P – экономические параметры вакцинопрофилактики; B (стоимость препарата) – одна доза вакцины «Преванар», по данным фирмы ООО «Вайет» (поставщик), 1700 руб.; C (затраты на осмотр врачей) – осмотр врача-педиатра перед вакцинацией 120 руб.; D (затраты на одну манипуляцию) – инъекция внутримышечная 50 руб.

Затраты на одну вакцинацию составляют 1870 руб.

2. Определение стратегии вакцинопрофилактики (на один случай у ребенка старше 2 лет) показано в табл. 2.

3. Экономическая эффективность профилактики (на один случай) составляет 2,6 раза, что доказывает эффективность вакцинопрофилактики, она выявлена путем сопоставления средней стоимости случая инфекционного заболевания и средней затраты на вакцинацию.

Заключение

Таким образом, вакцинопрофилактика пневмококковой инфекции у детей из групп риска приводит к снижению заболеваемости ЛОР-органов, ОРИ, пневмониями и тяжести инфекционного процесса, что ведет к снижению обращаемости к педиатру и

частоты использования антибактериальных препаратов. Программа вакцинопрофилактики пневмококковой инфекции у детей является приоритетной в Якутии. Для достижения значимого положительного эффекта на уровень заболеваемости населения необходима плановая вакцинация всех детей, достигших возраста 2 мес.

Учитывая данные опыта применения пневмококковой вакцины в зарубежных странах и некоторых регионах РФ, можно предположить, что внедрение этой вакцины позволит существенно уменьшить затраты бюджета здравоохранения, связанные с пневмококковыми инфекциями.

ЛИТЕРАТУРА

1. Alter S. J. Pneumococcal infections // *Pediatr. Rev.* – 2009. – Vol. 30, N 5. – P. 155–164.
2. Брико Н. И. Распространенность и возможности профилактики пневмококковых инфекций в мире и в России // *Новости вакцинопрофилактики. Вакцинация.* – 2009. – № 2 (58). – С. 5–7.
3. Ковтун О. П., Романенко В. В., Казакевич Н. В., Саввина Н. В. Региональная программа вакцинопрофилактики: пути создания, достижения и перспективы // *Педиатр. фармакол.* – 2010. – Т. 7, № 4. – С. 19–24.
4. Таточенко В. К. Календарь вакцинопрофилактики во втором десятилетии XXI века / *Вопр. соврем. педиат.* – 2010. – Т. 9, № 3. – С. 14–20.
5. Таточенко В. К., Озерецковский Н. А., Федоров А. М. Иммунопрофилактика-2011: Справочник. – М., 2011.
6. Царькова С. А., Кузнецов П. В., Купреева Н. Г. Пневмонии у детей: старые проблемы и новые возможности // *Педиатр. фармакол.* – 2011. – Т. 8, № 1. – С. 12–16.
7. Федосеев М. В., Намазова-Баранова Л. С. Международный опыт применения пневмококковых конъюгированных вакцин: проблемы, достижения, перспективы // *Вопр. соврем. педиат.* – 2009. – Т. 8, № 1. – С. 130–134.

Поступила 13.04.12

Сведения об авторах:

Петюрканова Юлия Егоровна, аспирант каф. детских болезней, акушерства и гинекологии с курсом организации здравоохранения и общественного здоровья Института последипломного обучения врачей Северо-Восточного федерального университета им. М. К. Аммосова, e-mail: ypeturk@mail.ru; **Егорова Вера Борисовна**, канд. мед. наук, доцент каф. детских болезней, акушерства и гинекологии с курсом организации здравоохранения и общественного здоровья ИПОВр Северо-Восточного федерального университета им. М. К. Аммосова, e-mail: veraborisovna@yandex.ru