

7. Zhang P., Chen H.X., Duan Y.Q. et al. Analysis of Th1/Th2 response pattern for erythrodermic psoriasis // J. Huazhong. Univ. Sci. Technol. Med. Sci. – 2014. – Vol.34, №4. – P. 596–601.
8. Аббудаимен, Федотов В. П. Гендерные различия уровней цитокинов – показателей системного воспаления у больных псориазом // Дерматовенерология. Косметология. Сексопатология. 2015. Т.3-4. С. 62–65.
9. Дащук А.М., Пустовая Н.А., Добржанская Е.И. Определение некоторых показателей иммунной системы у больных псориазом // Евразийский союз ученых. 2015. № 4-7 (13). С. 79-82.
10. Cameron A.L., Kirby B., Griffiths C.E. Circulating natural killer cells in psoriasis // Br. J. Dermatol. – 2003. – Vol.149, №1. – P. 160–164.
11. Lowes M.A., Suarez-Farinas M., Krueger J.G. Immunology of psoriasis // Annu. Rev. Immunol. – 2014. – Vol.32. – P. 227–255.

СОСТОЯНИЕ ПОСТВАКЦИНАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА К ТОКСИНУ *CL. DIPHTHERIAE* У ДОШКОЛЬНИКОВ С АЛЛЕРГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Белан Э.Б., Желтова А.А., Садчикова Т.Л., Панина А.А.

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет», г. Волгоград

THE CONDITION OF POSTVACCINAL IMMUNITY TO THE *C. DIPHTHERIAE* TOXIN IN PRESCHOOLERS WITH ALLERGIC DISEASES

Belan E.B., Zheltova A.A., Sadchikova T.L., Panina A.A.

The Volgograd State Medical University, Volgograd

Дифтерия, представлявшая одну из основных причин детской смертности в довакцинальную эпоху, в настоящее время является управляемой инфекцией, для чего должно быть вакцинировано 89-94% жителей каждого населенного пункта [1]. Вместе с тем, снижение охвата детей профилактическими прививками в начале 90-х привело к резкому росту заболеваемости в РФ, когда было диагностировано более 157 000 случаев заболевания, из которых 5000 закончились летально, при этом среди заболевших преобладали лица старше 15 лет [2, 3].

Проблема вакцинопрофилактики дифтерии у детей с хроническими заболеваниями имеет, как минимум, два аспекта. Ухудшение течение аллергических заболеваний в поствакцинальном периоде, обусловленное дополнительной антигенной интервенцией, изучено достаточно хорошо, и в настоящее время четко определены показания и противопоказания для таких детей, а также разработаны мероприятия по профилактике нежелательных поствакцинальных

явлений [4,5,6]. С другой стороны, на процесс формирования поствакцинального иммунитета может влиять фенотип иммунологической реактивности ребенка, нарушение сроков (ре)вакцинации и т.д. [7]. Настоящее исследование выполнено на базе ГУЗ «Консультативно-диагностическая поликлиника №2» г.Волгограда. В него включены 119 детей в возрасте 6 лет, которым предстоит вторая ревакцинация против дифтерии в соответствии с Национальным календарём прививок.

Критерии включения: возраст 6 лет; отсутствие хронических заболеваний (1 группа, n=62), кроме аллергического ринита (АР; 2 группа, n=27) или атопического дерматита (АтД; 3 группа, n=30); перенесенные острые воспалительные заболевания - более 1 месяца до включения; введение любых вакцинных препаратов или иммуномодуляторов - не ранее 3 месяцев до включения.

Состояние противоинфекционного иммунитета оценивали по уровню IgG к анатокси-

ну дифтерии (Anti-Diphtheriae Toxoid ELISA, Euroimmune, Германия; согласно инструкции к тест-системе, уровень IgG $<0,05$ МЕ/мл – кратковременная защита, рекомендуется ревакцинация; $0,5-1,0$ – имеется поствакцинальная защита, ревакцинация или серологический контроль через 3 года, $1,0-2,0$ – долговременная поствакцинальная защита, ревакцинация или серологический контроль через 5 лет, $2,0-10,0$ – через 8 лет; ревакцинация при уровне антител $>0,5$ МЕ/мл ассоциируется с риском нежелательных поствакцинальных явлений). Общий анализ крови выполнен на гематологическом анализаторе «ADVIA 2120» (SIEMENS, Germany).

Статистическую обработку результатов выполняли с помощью пакета программ STATISTICA 6.0.

В целом, специфический иммунитет к дифтерийному токсину имел место только в 50/62 (80,6%) случаях у детей без аллергических заболеваний, в то время как при АР регистрировался достоверно чаще (26/27 (96,3%), $p=0,047$), а при АтД по частоте (26/30 (86,7%)) не отличался ни от одной из групп. Сывороточный уровень противодифтерийных IgG у здоровых детей оказался также достоверно ниже, чем при аллергопатологии ($0,6\pm 0,08$ МЕ/мл vs $1,3\pm 0,06$ при АР ($p=0,0001$) и $0,9\pm 0,09$ при АтД ($p=0,0001$)). В целом, у большинства (70,6%) всех вакцинированных пациентов отмечен длительный или средней продолжительности поствакцинальный иммунитет, сопоставимый по частоте между группами. При этом у детей без аллергопатологии наиболее часто встречался иммунитет средней продолжительности (32/50 (64,0%)), что было достоверно выше, чем при АР (4/26 (15,4%) ($p=0,0001$)) и АтД (10/26 (38,0%) ($p=0,046$)). В то же время при АтД чаще, чем у здоровых, сформировалась долговременная защита (12/26 (46,2%) vs 9/50 (18,0%), $p=0,0017$), но при АР – кратковременный иммунитет (6/26 (23,1%) vs 9/50 (18,0%)). Полученные данные свидетельствуют о целесообразности контроля формирования поствакцинального иммунитета к дифтерийному токсину, а также его оценка при решении вопроса о ревакцинации и необходимости последующего мониторинга [1].

Анализ корреляционных связей уровня противоинфекционных антител с общегематологическими показателями и уровнем общего IgE не выявил значимых зависимостей ($r > |\pm 0,25|$) у детей без аллергопатологии. Так максимально выраженной оказалась связь только эритроцитарными показателями (со средним объемом эритроцита (0,42), средним объемом гемоглобина (-0,33) и средней концентрацией гемоглобина в эритроците (-0,42)).

Вместе с тем у детей с аллергическими заболеваниями по ряду показателей отмечена связь большей силы, в том числе, по ряду показателей носившая противоположный характер, что указывает на различия в патогенезе АтД и АР. Так, при АР и АтД корреляционная связь с общим уровнем IgE составила -0,65 и 0,49, соответственно; с количеством эритроцитов 0,39 и 0,36; со средним объемом эритроцита -0,32 и -0,76; с абсолютным количеством моноцитов (0,89 и 0,35). В нескольких случаях значимая связь ($r > |\pm 0,25|$) имела место только в случае наличия у ребенка АР; это отмечено для количества лейкоцитов (0,54 и -0,18), нейтрофилов (0,7 и -0,18), лимфоцитов (-0,68 и -0,16), тромбоцитов (-0,71 и -0,08) средней концентрации гемоглобина в эритроците (0,86 и -0,22). Только в случае АтД связь средней силы имела место со средним объемом гемоглобина (0,1 и -0,61), гематокрита (-0,13 и -0,34), ширине распределения тромбоцитов по объёму (0,2 и 0,76). Взаимосвязь с абсолютным количеством эозинофилов была обратной средней силы в обоих случаях (-0,49 и -0,45, соответственно), а с базофилами $r < |\pm 0,25|$ во всех случаях.

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о том, что наличие аллергических заболеваний влияет на формирование поствакцинального иммунитета к токсину Cl.Diphtheria. Можно предположить, что Th2-фенотип иммунного ответа у больных с аллергическим ринитом приводит также и к более активному формированию поствакцинального противодифтерийного иммунитета. Вместе с тем, влияние АР и АтД не является одинаковым, о чем свидетельствует разный характер корреляционных связей уровня противоинфекционных антител, что представляет интерес для дальнейшего изучения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.

1. Diphtheria vaccine: WHO position paper, August 2017, Weekly Epidemiological Record. No. 31; 2017, p. 92, 417-436
2. Zakikhany K, Efstratiou A, Diphtheria in Europe: current problems and new challenges. Future Microbiology 2012; 7(5): 595-607.
3. Markina SS, Maksimova NM, Vitek CR, Bogatyreva EY, Monisov AA, Diphtheria in Russian Federation in the 1990s. Journal of Infections Diseases 2000; 181(Suppl.1): S27-S34.
4. Белан Э.Б., Гутов М.В., Лабай Л.В. Профилактика нежелательных поствакцинальных явлений у детей с атопическим дерматитом. Российский аллергологический журнал 2006; №5: 49-53.
5. Вакцинопрофилактика. Тарасова А.А., Лукушкина Е.Ф., Костинов М.П., Афраймович М.Г., Баскакова Е.Ю., Квасова М.А., Акимова В.П. Учебно-методическое пособие/Нижний Новгород, 2016
6. Крамарь Л.В., Хлынина Ю.О. Часто болеющие дети: проблемы и пути решения. Вестник Волгоградского государственного медицинского университета 2010; №2: 9-13.
7. Логунов О.В., Башкина О.А., Козлов Л.В., Стемповская Н.И. Система комплемента при осложненном течении атопического дерматита у детей. Астраханский медицинский журнал 2012; 7(2): 18-22.

ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОХИМИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ НЕФРОТИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ДЕТЕЙ И ВОЗМОЖНОСТИ ОПТИМИЗАЦИИ ЕГО ТЕРАПИИ

Беловолова Р.А.¹, Летифов Г.М.¹, Маврина Л.В.², Чурюкина Э.В.¹, Беловолова Е.В.¹

¹ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» МЗ РФ,

²МБУЗ «Городская больница №20» г Ростов-на-Дону, Россия.

IMMUNOLOGICAL AND BIOCHEMICAL MARKERS OF THE NEPHROTIC SYNDROME AMONG CHILDREN AND OPPORTUNITIES TO OPTIMIZE ITS THERAPY.

Belovolova R.A., Letifov G.M., Mavrina L.V., Churyukina E.V., Belovolova E.V.

Rostov state medical university Ministry of Health and Social development of the Russian Federation, Rostov-on-don, Russian Federation

City Hospital № 20, Rostov-on-Don, Russian Federation

Нефротический синдром (НС) – это характерный клинико-лабораторный симптомокомплекс, который может быть первичным, связанный непосредственно с патологией почек, и вторичным, сопровождающий ряд заболеваний, преимущественно системного характера. Изучению НС посвящено большое количество работ. Разработана классификация, изучены патогенетические аспекты, принципы диагностики и лечения, освещена этиологическая роль в его развитии вирусных и бактериальных инфекций [1,3,4,5,7,9,11]. Ассоциация ГВИ и НС подчеркивает этиопатогенетическую значимость ГВИ в развитии НС и их триггерную роль в возникновении рецидивов НС [2].

Установлен основной механизм возникновения протеинурии при НС – увеличение проницаемости клубочкового фильтра для белка вследствие функционального или структурного его повреждения. В результате протеинурии развивается гипопроteinемия, диспротеинемия, гипоальбунемия, ведущая к развитию отеков [8]. В патогенезе НС большое значение имеет гиперхолестеринемия, гиперлипидемия, нарушения водно-электролитного баланса, белково-жирового обмена. У детей наиболее часто встречается идиопатический НС – нефротический синдром с минимальными изменениями (НСМИ). Есть доказательства существенной роли иммунологических механизмов в повыше-