

4. Костинов, М.П. Вакцинация детей с нарушенным состоянием здоровья: Практическое руководство для врачей. 2-е изд. – М.: Медицина для всех, 2000. – 120 с.
5. Крамарь, Л.В. Часто болеющие дети: проблемы и пути решения / Л.В. Крамарь, Ю.О. Хлынина // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. – 2010. – №2. – С. 9-13.
6. Логунов, О.В. Система комплемента при осложненном течении atopического дерматита у детей / О.В. Логунов, О.А. Башкина, Л.В. Козлов, Н.И. Стемповская // Астраханский медицинский журнал. – 2012. – Т. 7, № 2. – С. 18-22.

УДК: 616-021.3-097.1/.3+612.017.1

ИССЛЕДОВАНИЕ КОРРЕЛЯЦИОННЫХ СВЯЗЕЙ УРОВНЯ ИНТЕРЛЕЙКИНА-4 С КОНЦЕНТРАЦИЕЙ СЕКРЕТОРНОГО ИММУНОГЛОБУЛИНА А У ЛИЦ С АТОПИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ.

Прилуцкий А.С., Лесниченко Д.А.

Донецкий национальный медицинский университет им.М.Горького, г.Донецк

INVESTIGATION OF THE CORRELATION OF INTERLEUKIN-4 LEVELS WITH THE CONCENTRATION OF SECRETORY IMMUNOGLOBULIN A IN INDIVIDUALS WITH FOOD ALLERGY

Prilutsky A.S., Lesnichenko D.A.

M.Gorky Donetsk National Medical University

Актуальность
В настоящее время, по данным различных исследований, распространенность аллергических заболеваний составляет от 20 до 40% населения. Из них наиболее часто в клинической практике встречаются atopические болезни (atopическая бронхиальная астма, поллиноз, аллергический ринит и atopический дерматит) которые имеют наиболее важное медико-социальное значение. Ряд работ, посвященных оценке иммунного статуса пациентов с atopическими заболеваниями свидетельствует о нередком снижении содержания общего иммуноглобулина А в сыворотке данных больных [1,2]. В то же время, особо важная роль в защите от инфекций респираторной, мочеполовой систем и желудочно-кишечного тракта отводится секреторному IgA (sIgA), содержащемуся в секретах организма, таких как слюна, слезы, молозиво, назальное выделяемое, трахеобронхиальная слизь и

секрет желудочно-кишечного тракта. Следует отметить, что указанные иммуноглобулины играют роль в нейтрализации разнообразных чужеродных субстанций, в том числе аллергенов, до момента их проникновения в глубокие слои слизистой оболочки [3]. Ряд исследователей указывают на снижение IgA в крови и секретах при atopических заболеваниях, полагая, что это снижение может быть одним из факторов, предрасполагающих к болезни и частым респираторным заболеванием у таких больных [4,5]. В то же время, в других работах не было отмечено достоверного снижения sIgA у лиц с аллергическими заболеваниями [6]. Следует указать, что сегодня все больше внимания уделяют изучению клеточного и гуморального механизмов аллергии. Есть сведения о роли интерлейкинов в регуляции данных процессов [7]. Так, ряд авторов указывают на участие интерлейкина-4 (ИЛ-4) в регуляции реакций гиперчувствительности I

типа. Показано, что этот цитокин, продуцируемый Т-хелперами 2 типа (Th2), воздействует на В-лимфоциты, стимулируя выработку ими аллергенспецифических IgE [8]. Следует отметить, что существуют немногочисленные работы, посвященные исследованию ассоциаций между продукцией ИЛ-4 и секрецией иммуноглобулинов класса E *in vivo* как у здоровых лиц, так и у больных различными заболеваниями [9,10]. В то же время, данные об исследованиях взаимосвязи синтеза ИЛ-4 и секреторного IgA в литературе отсутствуют.

Цель исследования

Целью исследования было определить наличие ассоциаций уровня интерлейкина-4 с концентрацией секреторного IgA в ротовой жидкости у лиц, страдающих atopическими заболеваниями.

Материалы и методы

Содержание секреторного IgA ротовой жидкости и интерлейкина-4 сыворотки определялось у 333 пациентов, страдающих IgE-зависимой аллергией в анамнезе (атопическая бронхиальная астма, поллиноз, atopический дерматит и др.) и имеющих повышенный уровень общего IgE (опытная группа). В группе было 192 ребенка в возрасте до 18 лет, и 141 взрослый пациент. Контрольную группу составили 104 человека без проявлений аллергии в анамнезе и нормальными уровнями общего IgE. В группе было 47 детей в возрасте до 18 лет и 57 взрослых. Забор ротовой жидкости проводили утром с 9.00 до 10.00. Перед сбором слюны пациент полоскал ротовую полость 100 мл дистиллированной воды. После этого в течение последующих 10-15 минут обследуемый собирал ротовую жидкость в сухую пробирку в количестве около 3 мл. Определение содержания указанных маркеров проводилось с помощью разработанных сотрудниками кафедры клинической иммунологии, аллергологии и эндокринологии ДонНМУ им.М.Горького иммуноферментных тест-систем для определения указанных иммуноглобулинов и ИЛ-4. Проводимая при помощи программы «MedStat» статистическая обработка полученного материала включала анализ распределения. В связи с непараметрическим характером распределения полу-

ченных данных для статистического анализа рассчитывались медиана и ошибка медианы, использовались непараметрические критерии сравнения (Уилкоксона). Сила связи рассчитывалась с помощью критерия Кендалла [11].

Результаты и обсуждение

В результате проведенного анализа установлено, что для взрослых обследованных с atopическими заболеваниями характерно достоверное изменение концентрации секреторного IgA в зависимости от уровня ИЛ-4. Так, у взрослых лиц с IgE-зависимой аллергией содержание sIgA в ротовой жидкости и уровнем интерлейкина-4 выше 30 пг/мл составляет $132,6 \pm 6,1$ мг/л, в то время как у пациентов с концентрацией интерлейкина-4 ниже указанного уровня уровень sIgA равен $145,2 \pm 4,1$ мг/л ($p < 0,001$). Также в работе была установлена достоверная ($p < 0,05$) обратная связь концентрации секреторного IgA ротовой жидкости с уровнем ИЛ-4 в группе всех пациентов с atopическими заболеваниями ($\tau = -0,129$), а также среди взрослых пациентов, страдающих atopическими заболеваниями ($\tau = -0,242$). Следует указать, что достоверная обратная связь была выявлена только в группе взрослых с atopическими болезнями с уровнем данного цитокина в сыворотке крови выше 20 пг/мл. При этом, достоверной корреляции уровня ИЛ-4 с концентрацией sIgA ротовой жидкости в группах обследованных без atopических заболеваний, а также в группе детей с IgE-зависимой аллергией нами выявлено не было.

Таким образом, установлено, что для взрослых лиц, страдающих atopическими заболеваниями и имеющих повышенные уровни общего IgE, характерно достоверное снижение уровня sIgA в ротовой жидкости при повышении концентрации интерлейкина-4. Кроме того, в данной группе обследованных установлена достоверная ($p < 0,05$) обратная связь концентрации секреторного IgA ротовой жидкости с концентрацией ИЛ-4 при наличии высоких уровней указанного цитокина. Отсутствие достоверной обратной связи концентрации ИЛ-4 и содержанием sIgA в группе детей, страдающих atopическими заболеваниями, вероятно, связано с тем, что концен-

трация секреторного IgA зависит от возраста. В частности, имеются работы, свидетельствующие о существенном снижении содержания sIgA ротовой жидкости у детей до 10 лет [12,13]. При этом, ранее нами было установлено, что содержание ИЛ-4 в зависимости от возраста не подвержено существенным возрастным колебаниям [14]. Поэтому, физиологически низкая концентрация sIgA ротовой жидкости у детей даже на фоне atopических заболеваний на приводит к достоверной обратной корреляции данного маркера с более стабильным уровнем ИЛ-4. Указанные ассоциации секреторного иммунитета и цитокинового статуса целесообразно учитывать при обследовании лиц с IgE-зависимой аллергией, а также с целью коррекции лечебно-профилактических мероприятий в отношении их.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Матющенко О.В. Уровни IgA, IgM, IgG у детей с аллергической бронхиальной астмой и atopическим дерматитом. Вестник ВГМУ. 2011; (2): 69-75.
2. Зенкина Л.В., Смирнова С.В., Кадричева С.Г. Бронхиальная астма: концентрация ИЛ2, ИЛ4, ИЛ6, IFN и TFN α в сыворотке периферической крови и изменения в иммунном статусе при atopии и псевдоатопии. Вестник Клинической больницы. 2008; (2): 40-46.
3. Зарянкина А.И. Аллергия. Псевдоаллергия. Дисбактериоз. Медицинские новости. 2013; (5): 34-38.
4. Шартанова Н.В. Аллергический ринит у спортсменов высших достижений в различных видах спорта. Российская оториноларингология. 2012; (60): 126-131.
5. Лесниченко Д.А. Особенности секреторного иммунитета у лиц с atopическими заболеваниями. Вестник здравоохранения. 2016; (1): 598-599.
6. Минина Е.Е., Медведева Л.В., Жаков Я.И. Использование неинвазивных методов исследования для оценки цито-иммунологических показателей у детей с легкой интермиттирующей бронхиальной астмой. Международная научная школа «Парадигма». Лято-2015. - Т. 7. Медицина: Сб. науч. тр. / Под ред. А. В. Берлов, Т. Попов и Л. Ф. Чупров. – Варна: ЦНИИ «Парадигма», 2015 – С.223-228.
7. Scott-Taylor T.H., Hourihane J.B., Harper J., Strobel S. Patterns of food allergen-specific cytokine production by T lymphocytes of children with multiple allergies. Clin Exp Allergy. 2005; (35): 1473–1480.
8. Rindsjo E., Scheynius E. Mechanisms of IgE-mediated allergy. Experimental cell research. 2010; (316): 1384–1389
9. Deo S.S., Mistry K.J., Kakade A.M., Niphadkar P.V. Role played by Th2 type cytokines in IgE mediated allergy and asthma. Lung India. 2010; (27): 66–71.
10. Lama M., Chatterjee M., Chaudhuri T.K. Total serum immunoglobulin E in children with asthma. Indian J Clin Biochem. 2013; (28): 197–200.
11. Лях Ю.Е., Гурьянов В.Г., Хоменко В.Н., Панченко О.А. Основы компьютерной биостатистики: анализ информации в биологии, медицине и фармации статистическим пакетом MedStat. – Д.: Папаница Е.К., 2006.
12. Jafarzadeh A., Sadeghi M., Asadi Karam G/ Reza Vazirinejad (d)Salivary IgA and IgE levels in healthy subjects: relation to age and gender. Braz Oral Res. 2010; (1): 21-27.
13. Щеплягина Л.А. Секреторный иммуноглобулин а в формировании местного иммунитета в детском возрасте. Лечение и профилактика. 2016; (19): 49-55.
14. Прилуцкий А.С., Лесниченко Д.А., Прилуцкая И.А. Уровень интерлейкина-4 у детей в возрасте до года и старше. Лабораторная диагностика. 2015. (2): 6-10.