

Также были идентифицированы *E. coli* и грибы рода *Candida*, но как случайные находки.

Заключение

Таким образом, проведенные исследования показали, что биоценоз наружного слухового прохода здоровых новорожденных характеризуется постепенным возрастанием степени микробной обсемененности с 1-го дня к 5-му дню жизни и к позднему неонатальному периоду с 62% до 94%.

На формирование биоценоза наружного слухового прохода доношенных новорожденных в 1-е сутки жизни оказывает большое влияние характер микрофлоры влагалища роженицы, а на 5-е сутки – характер микрофлоры цервикального канала матери.

Биоценоз наружного слухового прохода в более поздние сроки был представлен в основном (в 74% случаев) *S. epidermidis*.

ЛИТЕРАТУРА

1. Hurley R., Stanley V.C. et al. The normal microbial flora of Man. / Eds. Skinner F.A., Carr J.G. – London, 1974. – P. 155–185.
2. Scanlon J. // J. Pediatr. – 1971. – Vol. 79. – P. 247–249.
3. Evans H.E., Akpata S.O. et al. // NY State J. Med. – 1973. – Vol. 73. – P. 1071–1072.

4. Graham J.M. An investigation into the aerobic and anaerobic bacterial flora of normal and ill low-birth-weight newborn babies. – Phd. Thesis, University of London, 1975.
5. Macgregor R.R. III, Tunnessen W.W. Jr. // Clin. Pediatr. – 1973. – Vol. 12. – P. 697–700.

© Самсыгина Г.А., Минасян В.С., 2006

ИММУНОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСТРОГО СРЕДНЕГО ОТИТА У НОВОРОЖДЕННЫХ И ДЕТЕЙ ГРУДНОГО ВОЗРАСТА

Г.А. Самсыгина, В.С. Минасян

РГМУ, Москва

Целью исследования явилось изучение иммунологической характеристики и фагоцитоза у новорожденных и детей первого года жизни с острым средним отитом (ОСО). Исследования проведены у 65 детей. В результате показано, что у новорожденных с госпитальным ОСО отмечается выраженная недостаточность как клеточного, так и гуморального иммунитета. В то же время у детей от месяца до года с ОСО, развившемся в домашних условиях, отмечалось выраженное снижение В-клеточного звена иммунитета, дисбаланс Т-клеточного звена и нарушение фагоцитоза.

Authors studied immunologic parameters and phagocytosis in 65 neonates and infants with acute otitis media (AOM). The study showed that neonates with intrahospital AOM demonstrated significant insufficiency both in cellular and humoral immunity. Patients aged 1–12 months that developed AOM at home demonstrated significant depression of B-cells mediated immunity, imbalance of T-cells mediated immunity and disorders of phagocytosis.

Достижения теоретической иммунологии последних десятилетий и внедрение иммунологических исследований в клиническую практику способствовали уточнению многих представлений о патогенезе ОСО у детей. Особенности общего и локального иммунитета детей первого года жизни позволили многим авторам связывать возникновение острого воспаления среднего уха у этих детей с физиологической незрелостью и неполноценностью функционирования иммунной системы [1–4].

Как известно, имеются существенные разли-

чия в исходном состоянии иммунной системы и ее дальнейшем становлении у детей, родившихся от беременности, протекавшей с явлениями позднего токсикоза, в сравнении с детьми, родившимися у матерей с физиологически протекавшей беременностью [5]. Отмечено, что у новорожденных при физиологически протекающих беременности и родов иммунный надзор способен противостоять массивной и быстрой колонизации бактериями и вирусами, которая происходит в течение 1-й недели жизни [6].

Becken E.T. и соавт. [7] проследили взаимосвязь между концентрацией антител класса IgG к полисахаридам клеточной стенки пневмококка в пуповинной крови и количеством эпизодов ОСО у детей на протяжении 24 месяцев жизни. В группу изучения вошло 415 детей. Полученные результаты показали, что низкая концентрация антител против серотипа пневмококка 19F является predisполагающим фактором для развития большего количества эпизодов заболевания в течение первого года жизни, чьи матери во время беременности добровольно согласились на обследование.

В отечественной литературе практически отсутствуют исследования, посвященные изучению иммунного статуса при ОСО у новорожденных, и имеются лишь отдельные исследования у детей раннего возраста, проведенные в 80-е годы прошлого века.

Нами были проведены исследования иммунного статуса детей, больных ОСО [8]. Учитывая, что у новорожденных имел место отит, развившийся в госпитальных условиях родильного дома и отделения патологии новорожденных (госпитальный ОСО), а у детей грудного возраста – отит, развившийся в основном в домашних условиях, мы сочли целесообразным представить некоторые данные раздельно.

Материалы и методы исследования

Иммунологическое обследование детей проводили в НИИТ и ИО Минздрава РФ, сектор иммунокоррекции (зав. проф. В.С. Сускова) с использованием стандартных тестов в соответствии с разработанной там же схемой иммунологического обследования, рекомендованной ВОЗ. Определяли количественные и функциональные показатели клеточного и гуморального иммунитета, иммунорегуляторного звена, системы фагоцитов, уровня апоптоза.

При оценке клеточного звена иммунитета определяли количество лейкоцитов, лимфоцитов, CD3⁺-клеток, их иммунорегуляторных субпопуляций (CD4⁺-клетки и CD8⁺-клетки), иммунорегуляторный индекс (ИРИ-CD4/CD8), а также содержание естественных киллеров (NK – CD16⁺-клетки) на проточном цитофлюориметре FACScan фирмы Becton Dickinson (США) с использованием комбинации моноклональных антител (МкАТ) к дифференцировочным и активационным маркерам (НПЦ «Медбиоспектр», «Сорбент»), меченных FITC и фикоэритрином.

Экспрессию адгезивных молекул, обеспечивающих адгезию нейтрофилов и моноцитов к эндотелиальным клеткам, определяли с помощью МкАТ к CD54 и CD11b, готовность клеток к апоптозу – с помощью МкАТ CD95⁺-клеток, экспрессирующих FAS-антиген. Функциональную активность клеточного звена иммунитета оценивали по количеству клеток, экспрессирующих на поверхности рецептор к ИЛ2 (IL2R – CD3⁺ CD25⁺-клетки) и HLADR-антигенам, а также по числу активированных клеток (CD38⁺, CD71⁺).

Гуморальное звено иммунитета оценивали по относительному и абсолютному содержанию В-лимфоцитов (CD20⁺-клетки), концентрации Ig классов G, A, M в сыворотке крови методом радиальной иммунодиффузии в геле, а также сывороточному уровню низкомолекулярных (осаждение 6% ПЭГ) иммунных комплексов.

Фагоцитарную активность нейтрофилов крови определяли с использованием убитой взвеси *S. aureus*. Определяли процент фагоцитирующих клеток и фагоцитарный индекс. Спонтанный и индуцированный уровень продукции активных форм кислорода оценивали в НСТ-тесте методом спектрофотометрии.

Для определения цитокинов IL13, гранулоцитарного колониестимулирующего фактора (G-CSF), IL8, С3а, С5а использовали отечественные тест-системы, разработанные в ГосНИИ ОЧБ (С.-Петербург) и производимые фирмами «Протеиновый контур», «Цитокин» (С.-Петербург). Исследовали как спонтанную продукцию цитокинов клетками крови, так и особенности ответа на индуктор. В качестве индуктора использовали липополисахарид (ЛПС) и фитогемагглютинин (ФГА). Содержание цитокинов в кондиционных средах также определяли иммуноферментным анализом. Количественную оценку результатов проводили методом построения калибровочной кривой, на которой отражена зависимость оптической плотности (ОП) от концентрации исследуемого цитокина. Результаты выражали в пг/мл. Всего обследовано 65 детей.

Результаты и их обсуждение

Как показало исследование субпопуляций лимфоцитов и уровня основных Ig периферической крови у новорожденных, больных госпитальным ОСО, острый период заболевания сопровождается достоверно значимым снижением относительного количества Т-лимфоцитов преимущественно за счет снижения уровня CD4-лимфоцитов. Это сопровождалось снижением ИРИ (1,2 против 2,7 в норме) и уровня В-лимфоцитов (табл. 1), что свидетельствовало об отчетливой недостаточности клеточного и гуморального звеньев иммунитета. Анализ уровней Ig в крови также выявил существенное снижение содержания IgG при практически неизменных показателях IgM и IgA.

В табл. 2 приведены иммунологические показатели детей грудного возраста с ОСО, развившимся в основном во внегоспитальных условиях. Полученные данные показали, что в отличие от новорожденных у детей грудного возраста практически отсутствовали изменения Т-клеточного звена иммунитета. Не было выявлено и различий в показателях в зависимости от возраста ребенка. Единственное исключение составил уровень В-лимфоцитов, который был снижен. Но в отличие от показателей новорожденных с ОСО, снижение уровня CD20 было умеренным и сочеталось с дисиммуноглобулинемией за счет умеренного снижения IgG и повышения уровня IgM.

Таблица 1

Показатели иммунного статуса новорожденных с госпитальным ОСО

Показатели		Новорожденные с ОСО (n=5)	Здоровые (n=20)
CD3+, %	Me	45*	66
	min-max	40-49	46-78
CD4+, %	Me	26*	46
	min-max	34-56	20-38
CD8+, %	Me	21	20
	min-max	17-25	15-32
CD4/CD8 (ИРИ)	Me	1,2	2,7
CD20+, %	Me	4,1*	26
	min-max	2-6	13-30
CD16+, %	Me	4,6	5,6
IgG, г/л	Me	5	9
	min-max	3,5-7	6,5-11
IgM, г/л	Me	0,8	0,7
	min-max	0,6-1,5	0,4-0,9
IgA, г/л	Me	0,3	0,03
	min-max	0,1-0,6	0-0,07

* p<0,05.

Таблица 2

Показатели иммунного статуса грудных детей с ОСО

Показатели		Больные с ОСО (n=40)		Здоровые (n=20)
		3-6 мес (n=17)	7-12 мес (n=23)	до 1 года
CD3+, %	Me	71	65	65
	min-max	63-77	35-81	58-67
CD4+, %	Me	46	34	41
	min-max	44-47	20-45	38-50
CD8+, %	Me	17	21	21
	min-max	9-28	15-34	18-25
CD4/CD8 (ИРИ)	Me	2,7	2,3	1,9
CD20+, %	Me	11,5	12,6	23
	min-max	8-23	10-17	19-31
CD16+, %	Me	9,2	14,5	11
IgG, г/л	Me	4,6	5,8	5,4
	min-max	2,4-6,7	4,5-9,2	4,7-9,1
IgM, г/л	Me	1,2	2	0,6
	min-max	0,5-1,8	0,75-2	0,5-1,1
IgA, г/л	Me	0,23	0,35	0,4
	min-max	0,2-0,4	0,2-0,75	0,3-0,7

В связи с ограниченным объемом материала для исследования изучение функциональных характеристик клеточного звена иммунитета было проведено в основном у детей грудного возраста (табл. 3). Содержание CD95, включающих активированные Т-лимфоциты и трансдукторы сигнала апоптоза, в целом у детей с ОСО оставалось в пределах нормы. Однако у части из них содержание CD95 было значительно повышено, что коррелировало с повышением содержания HLA DR⁺-клеток. Известно, что антигены гистосовместимости II класса наряду с вышеперечисленными тимическими предшественниками являются маркерами циркулирующих в крови активированных клеток, уровень которых нарастает при активации клеточного звена иммунитета. Следовательно, полученные нами данные свидетельствовали об умеренно выраженной тенденции к повышению уровня активированных Т-клеток в циркуляции при ОСО у грудных детей.

Наряду с этим, содержание CD25-клеток, представляющих собой активированные Т- и В-лимфоциты и активированные макрофаги и несущие на своей поверхности рецепторы к IL2, колебалось от резко сниженного (0,6%) до умеренно повышенного (17,7%). Содержание пролиферирующих клеток, несущих на своей поверхности трансферриновые рецепторы, имело отчетливую тенденцию к повышению у большинства больных детей.

Было выявлено значительное снижение уровня CD54⁺-клеток, что свидетельствовало о снижении содержания эндотелиальных клеток, продуцирующих молекулы адгезии, которые участ-

вуют в прикреплении эффекторных иммунокомпетентных клеток к эндотелию сосудов и переходу их в окружающие ткани для реализации местного иммунитета.

Вариабельность иммунологических показателей, побудила нас провести более детальный анализ иммунного статуса с учетом индивидуальных особенностей больных детей (см. рис. 1).

Анализ распределения иммунологических показателей выявил, что в разгаре ОСО у детей грудного возраста имеется отчетливая тенденция к лимфоцитозу, которая сочетается с повышением уровня CD3-лимфоцитов, в основном за счет ранних тимоцитов и активированных Т-лимфоцитов. Также прослеживалась тенденция к повышению уровня NK. В то же время у значительного числа детей было выявлено снижение уровня CD4- и в меньшей степени CD8-клеток.

Полученные в ходе исследования данные позволили нам выявить три наиболее характерных варианта изменений клеточного звена иммунной защиты организма детей первого года жизни с ОСО:

1) недостаточность иммунорегуляторного звена и дисбаланс иммунорегуляции за счет CD8⁺-цитотоксических Т-лимфоцитов с активацией иммунного ответа (у 50% детей);

2) преобладание супрессии иммунного ответа со снижением числа всех клеточных субпопуляций (у 25% детей);

3) активация естественной киллерной цитотоксичности со снижением числа зрелых В-лимфоцитов и HLA DR⁺-клеток (у 25% детей).

Поскольку исследования основных классов Ig при ОСО к настоящему времени достаточно широко представлены в литературе, мы для характеристики гуморального звена иммунитета у детей грудного возраста с ОСО использовали наряду с определением зрелых В-лимфоцитов (CD20⁺-клетки), определение уровня активированных В-лимфоцитов (CD23⁺), сывороточного уровня субклассов IgG1, 2, 3, 4 и циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК).

В результате было показано, что снижение уровня CD20 (зрелых В-лимфоцитов) сочеталось с явным снижением активированных В-лимфоцитов (табл. 4).

При, казалось бы, неизменном содержании IgG у детей можно было отметить тенденцию к дефициту IgG2, 3 и особенно IgG4 (табл. 5). Также выявлено достоверное снижение сывороточного уровня низкомолекулярных комплексов в оптическом тесте с полиэтиленгликолем (осаждение 6% ЦИК).

Таким образом, полученные данные позволили нам сделать вывод, что ОСО у детей грудного возраста сопровождается отчетливым нарушением функциональной активности гуморального звена иммунитета, что необходимо учитывать в терапии заболевания.

Таблица 3

Показатели функциональной активности клеточного иммунитета у детей с ОСО

Показатели	Дети с ОСО (n=40)		Здоровые дети (n=20)	
	Me	min-max	Me	min-max
CD95 ⁺ , %	12	1-46	10	1-23
HLA DR, %	16	2-32	7,5	4-9
IL2R (CD25), %	3,2	0,6-17,7	9	7-12
CD71 ⁺ , %	6,0	2-28	1,5	1-1,8
CD4 ⁺ /CD8 ⁺ , %	2,6	0,1-5,7	2,5	0,4-6,3
CD54 (L-илектины), %	17	2-38	9,0	85-93

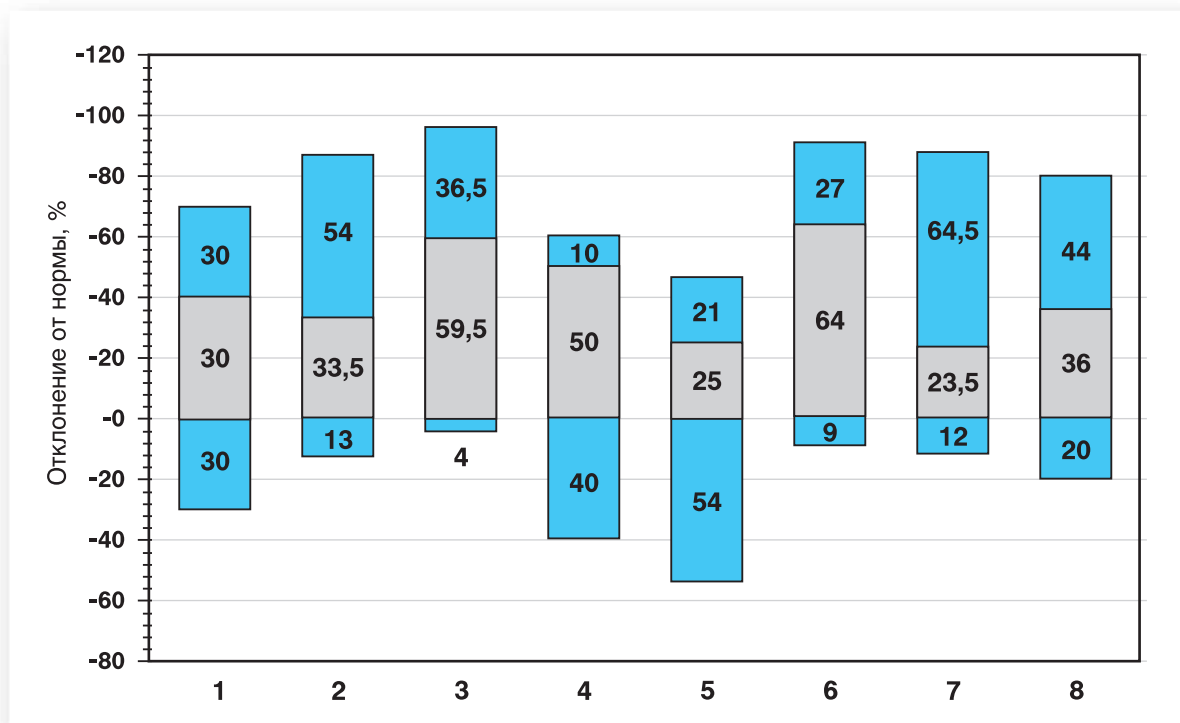


Рисунок. Распределение детей с ОСО по уровню и степени отклонений от нормы показателей клеточного иммунитета в разгар заболевания.

1 – лейкоциты, 2 – лимфоциты, 3 – CD3, 4 – CD4, 5 – CD8, 6 – NK, 7 – HLA DR, 8 – CD95; верхняя часть столбика – выше нормы, средняя часть столбика – в пределах нормы, нижняя часть столбика – ниже нормы.

Таблица 4

Показатели клеточного звена гуморального иммунитета у детей грудного возраста с ОСО в разгар заболевания

Показатели		Дети с ОСО (n=24)		Здоровые дети (n=20)	
		Me	min-max	Me	min-max
В-лимфоциты (CD20)	%	10*	1-29*	23	19-31
	в 1 мкл	480	54-1480*	500	200-1100
Активированные В-лимфоциты (CD23), %		2,5*	1,6-3,3*	5,6	3-7

*p<0,05.

Таблица 5

Уровень сывороточных субпопуляций IgG 1, 2, 3, 4 у детей с ОСО в разгар заболевания

Субклассы IgG, г/л	Дети с ОСО (n=24)	
	Me	min-max
IgG	3,9	2,1 – 5,4
IgG1	2,3	1,6 – 3,2
IgG2	1,1	0,1 – 2,0
IgG3	0,15	0,06 – 0,35
IgG4	0,03	0,01 – 0,09

Для оценки функции системы фагоцитоза нами были использованы стандартные методы (% фагоцитоза, фагоцитарное число, абсолютный фагоцитарный показатель – АФП, а также определение оксидазной активности нейтрофилов по НСТ-тесту – спонтанному и индуцированному с расчетом индекса стимуляции), результаты которых приведены в табл. 6.

Как видно из данных табл. 7, дети, больные ОСО, в целом характеризовались нормальными показателями фагоцитарной активности и процента фагоцитоза. Однако изучение распределения детей в зависимости от характера изменений функциональных характеристик фагоцитов по-

казало, что практически у половины обследованных детей выявляется дефицит фагоцитарной и оксидазной активности фагоцитов периферической крови.

Оксидазная активность фагоцитов характеризовалась повышением уровня спонтанной активности нейтрофилов, которая, по всей вероятности, была обусловлена такими факторами, как перегрузка фагоцитирующих клеток захваченными микробными телами и истощением резерв-

ных возможностей активности микробицидной системы нейтрофилов.

Для характеристики местного иммунитета у 24 больных 1-го года жизни, больных острым средним перфоративным отитом, было проведено исследование ряда показателей в отделяемом из полости среднего уха и носа и в сыворотке крови. Забор содержимого полости среднего уха у детей проводили при проведении парацентеза (в количестве 0,3 мл) при одновременном заборе крови и отделяемого полости

Таблица 6

Показатели фагоцитарной и оксидазной активности нейтрофилов у детей с ОСО в разгар заболевания

Показатели	Дети до 1 года с ОСО (n=40)		Здоровые дети (n=20)	
	Me	min-max	Me	min-max
Фагоцитоз, %	41	16-75	40	32-50
Фагоцитарное число	3,3	1,7-6,5	2,8	2,4-3,0
АФП, у.е.	3000*	1000-16800	5500	4200-8400
НСТ-спонтанный	200*	44-542	90	80-100
НСТ-индуцированный	205	40-600	180	150-200
Индекс стимуляции	1,0*	0,7-1,6	90	1,8-2,2

*p<0,05.

Таблица 7

Показатели местного иммунитета у детей с ОСО

Цитокины		Дети с ОСО (n=24)	Здоровые дети (n=10)
		Me (min-max)	Me (min-max)
IL8, пг/мл	С	181,3 (87-472)	<50
	У	161,2 (113-150)	—
	Н	115 (94-127)	—
GCSF, пг/мл	С	386,5 (288-488)	<50
	У	293,6 (223-445)	—
	Н	275 (203-348)	—
С5а (анафилотоксин), пг/мл	С	80 (29-126)	4-30
	У	50,5 (9-117)	—
	Н	45,8 (19-98)	—
IL13, пг/мл	С	108,2 (103-168)	<50
	У	131,0 (76,5-174)	—
	Н	117 (69,4-128)	—

С – сыворотка крови, У – отделяемое из среднего уха, Н – отделяемое из носа.

носа. Изучены такие показатели, как уровень IL8, GCSF, IL13 и C5a-фрагмент комплемента (табл. 7). Уровень IL8 можно было рассматривать как маркер острого воспаления. GCSF также является стимулятором реакции воспаления. IL13 является одним из мощных факторов Th2-пути ответа иммунной системы организма в ответ на антигенное воздействие, наряду с этим IL13 является ингибитором цитокинов воспаления, регулятором синтеза интерферона и довольно сильным индуктором роста В-клеток и их дифференцировки. C5a или анафилотоксин является активным участником воспалительной реакции и активатором клеток воспаления.

Как видно из данных табл. 7, у детей в остром периоде ОСО отмечалось значительное возрастание (не менее чем в 2 раза) уровня провоспалительных цитокинов. Особо значимо было повышение GCSF и IL8, причем показатели того и другого цитокина в отделяемом из уха и носа не существенно отличались от уровня их в крови, в то время как содержание C5a было достоверно ниже, чем в сыворотке.

Обратил на себя внимание тот факт, что уровень IL13 в отделяемом из полости уха и носа оказался в среднем выше, чем в сыворотке крови. Возможно, это отражало компенсаторную реакцию местных Th2-лимфоцитов на выраженную реакцию воспаления непосредственно в пораженной области.

На основании полученных результатов мы пришли к заключению, что показатели IL8, GCSF, C5a и IL13 в отделяемом из полости носа в целом сопоставимы с уровнем этих показателей в полости среднего уха при отите и с аналогичными показателями в сыворотке крови. Учитывая, что забор отделяемого из полости носа неинвазивен, технически не сложен и столь информативен, мы полагаем, что это исследование можно использовать как ориентировочный тест для оценки локального и, отчасти, общего иммунного ответа ребенка раннего возраста с подозрением на ОСО или в сложных диагностических случаях. Причем наиболее информативными оказались три из четырех исследованных параметров – уровень IL8, GCSF и IL13.

Протокол проведенного нами исследования позволил рассматривать уровень IL8 в отделяемом из носа свыше 90 пг/мл, уровень GCSF – более 200 пг/мл и содержание IL3 – более 65 пг/мл в качестве показателей, характерных для развития гнойного ОСО.

Заключение

Таким образом, подводя итог описанию иммунологической характеристики при развитии ОСО у новорожденных, переведенных в стационар после рождения в связи с различной патологией неонатального периода, и детей от месяца до года, направленных в стационар по поводу собственно ОСО и/или других заболеваний, когда ОСО являлся сопутствующей патологией, можно сделать следующие выводы.

Во-первых, несмотря на некоторое сходство предрасполагающих факторов, в частности значительную роль ОРЗ, в том числе и вирусного, и преобладание тубарного пути инфицирования, реакция иммунной системы существенно различается при госпитальном отите новорожденных и внебольничном отите детей грудного возраста.

Во-вторых, для новорожденных с ОСО типична выраженная недостаточность клеточного и гуморального звеньев иммунитета, что документировалось снижением содержания Т-лимфоцитов, главным образом за счет снижения уровня Т-хелперов и отчасти CD8, и значительным дефицитом В-клеток. Наблюдалось существенное падение уровня IgG в крови при практически неизменных уровнях IgM и IgA. Причем, отклонения иммунного статуса такого рода более чем у половины обследованных новорожденных составляли 40–50% от уровня нормальных показателей, что можно трактовать как недостаточность иммунитета. Очевидно, что такие отклонения нуждаются в проведении иммунокорректирующей заместительной терапии.

С другой стороны, дети грудного возраста с внебольничным ОСО характеризовались, казалось бы, только достоверным снижением содержания В-лимфоцитов в периферической крови, несмотря на увеличение фракции активированных В-лимфоцитов. Однако более углубленное исследование иммунного статуса больных детей показало, что ОСО у них ассоциируется с выраженным дисбалансом клеточного иммунитета. Было выделено три варианта иммунной реакции организма грудных детей. В половине случаев наблюдается недостаточность иммунорегуляторного звена и дисбаланс иммунорегуляции за счет CD8⁺-цитотоксических Т-лимфоцитов с активацией иммунного ответа. В 1/4 случаев наблюдается преобладание супрессии иммунного ответа в сочетании со снижением числа всех клеточных субпопуляций. Наконец, еще у 25% больных детей отмечалась активация естественной киллерной цитотоксичности в сочетании со снижением числа зрелых В-лимфоцитов и HLA DR⁺-клеток.

Обнаруженная диссоциация иммунного ответа детей 1-го года жизни с ОСО, по-видимому, отражает функциональную незрелость самой иммунной системы у детей этого возраста, но, с другой стороны, диктует очень осторожный и внимательный подход при решении вопроса о целесообразности проведения и выборе средств иммунокоррекции.

Единственным типичным отклонением иммунного статуса для большинства детей грудного возраста с ОСО явилась недостаточность гуморального звена иммунитета в сочетании с недостаточностью процессов фагоцитоза, обусловленной, по всей вероятности, перегрузкой фагоцитирующих клеток захваченными микробными телами и истощением резервных возможностей оксидазной активности микробицидной системы нейтрофилов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баранов М.В., Журавлева Н.В., Ярлыков С.А. // Вестн. оторинолар. – 1985. – № 2. – С. 40–43.
2. Бережной В.В., Качаловская Т.П. // Журн. ушн., нос. и горл. бол. – 1981. – № 5. – С. 46–50.
3. Кручинина И.Л., Гаращенко Т.И., Лезгин М.Х. // Вестн. оторинолар. – 1983. – № 4. – С. 8–12.
4. Чебуркин А.В., Тюркян Р.А., Викирева З.Н. // Синдромологическая структура заболеваний у детей раннего возраста / Под ред. В.В. Гаврюшова. – М., 1985. – Т. 263. – С. 10–17.
5. Иванова В.В., Железникова Г.Ф., Благословенский Г.С. и др. // Рос. вестн. перинатологии и педиатрии. – 1993. – Т. 38. – С. 22–23.
6. Подосинников И.С., Качанова С.В., Блинов А.Е. и др. Особенности функции иммунного надзора у новорожденных с внутриутробным инфицированием. – С-Петербург, 1997. – С. 48–49.
7. Becken E.T., Daly K.A., Lindgren B.R. et al. // Arch. Otolaryngol. Head. Neck. Surg. – 2001. – Vol. 127, № 5. – P. 517–522.
8. Минасян В.С. Особенности заболеваний среднего уха у новорожденных и детей грудного возраста: Дисс...на докт. мед. наук. – М., 2004.

© Коллектив авторов, 2006

*Е.В. Аронскинд, И.А. Тузанкина, О.П. Ковтун, В.Н. Шершнева,
М.Н. Мухамедзян, О.А. Уфимцева*

ВЛИЯНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ПЕНТАГЛОБИНА В НЕОНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ НА ДИНАМИКУ ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ НА ПРОТЯЖЕНИИ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ

Кафедра неврологии детского возраста и неонатологии Уральской Государственной медицинской академии,
Институт иммунологии и физиологии УрО РАН, Институт промышленной экологии УрО РАН, Областная детская
больница №1, ОДБВЛ «Особый ребенок», г. Екатеринбург, РФ

Авторы наблюдали и провели иммунологическое обследование 95 недоношенных детей, родившихся до 34-й недели гестации с массой тела менее 2000 г и имевших различные варианты инфекционно-воспалительных заболеваний. Сравнительный анализ динамики иммунологических показателей проведен на протяжении первого года жизни в 2 группах детей – получивших в неонатальный период курс Пентаглобина (29 детей) и не получивших этот препарат (66 детей). Было показано, что применение Пентаглобина сопровождалось повышением абсолютного числа нейтрофилов и моноцитов с увеличением их функциональной активности в возрасте 3–6 мес, повышением уровня IgG в возрасте 2 мес с последующим его существенным снижением в интервале 3–6 мес, увеличением содержания общего IgE в возрасте старше 2 мес. Существенного влияния курса Пентаглобина на содержание CD4 и CD8 и IgM и IgA не выявлено. Во втором полугодии жизни показатели иммунного профиля у недоношенных детей, получивших и не получивших Пентаглобин в неонатальном периоде, не отличались.

Authors performed follow up and immunologic examination of 95 prematurely born children born before 34 week of gestation with body weight less than 2000 g and with different infectious inflammatory diseases. Dynamic of immunologic parameters during first year of life was compared in two groups of children-patients treated by Pentaglobin in neonatal period (29 children) and patients who had not treated by this preparation (66 children). Authors showed that Pentaglobin usage was followed by an increased absolute number of neutrophiles and monocytes and increasing if their functional activity in the age 3–6 months, by increased IgG level in the age of 2 months with subsequent its significant decreasing in between 3rd and 6th months of life; by increased total IgE level after 2nd month of life. There were no significant Pentaglobin influence upon the number of CD4 and CDS and upon IgM and IgA level. There were no significant difference in immunologic parameters of children treated and non-treated by Pentaglobin in 2nd half of first year of life.