

## РОЛЬ АЛЛЕРГИЧЕСКОГО ВОСПАЛЕНИЯ В РАЗВИТИИ ЭКССУДАТИВНОГО СРЕДНЕГО ОТИТА

### ROLE OF ALLERGY IN THE START OF OTITIS MEDIA WITH EFFUSION

**Т.В. Бурмистрова, В.С. Корвяков, А.А. Якшин**

ФГУ «НКЦ оториноларингологии» Росздрова», г. Москва

Вопрос о роли аллергического воспаления в развитии экссудативного среднего отита (ЭСО) по-прежнему является актуальным и активно обсуждается отечественными и зарубежными отиатрами. С одной стороны, влияние аллергического воспаления на патогенез ЭСО полностью отвергается (11, 13). С другой стороны, приводятся многочисленные сведения о результатах обследования пациентов с ЭСО и моделированных опытным путем ситуациях, подтверждающих возможность подобного влияния (10, 12, 14, 16). Полученные в последние годы сведения о природе и механизме аллергического воспаления и расширившийся арсенал лабораторных тестов позволили точнее выявлять подобный вид реакций и повысили качество доказательной базы. Проанализировав приводимые в литературе сведения, мы сочли необходимым провести комплексное обследование пациентов с ЭСО с учетом лежащих в основе аллергического воспаления специфических условий, причин и процессов.

**Цель исследования** – определить возможные механизмы влияния аллергического воспаления на развитие экссудативного среднего отита.

#### Материалы и методы

Мы обследовали 60 пациентов с ЭСО (основная группа), 30 пациентов с острым средним отитом (ОСО – контрольная группа №1), 30 пациентов с аллергическим персистирующим ринитом (АПР – контрольная группа №2), 30 здоровых лиц (контрольная группа №3).

Всем пациентам основной и контрольных групп произвели:

- осмотр ЛОР органов рутинным способом и с помощью оптической техники: операционного микроскопа «ОРТОН» (Германия) и видеоэндоскопической стойки «KARL STORZ» (Германия) с эндоскопами 2,7 мм и 4,0 мм, 00 и 300;
- определение вентиляционной функции слуховых труб с помощью общепринятых проб Тойнби, Вальсальвы, Политцера и катетеризацией;
- аудиологическое обследование, включавшее тональную пороговую аудиометрию (аудиометр клинический «SIMENS» CD 50, Германия) и импедансную аудиометрию (клинический импедансный аудиометр «MAICO» MI 24, Германия);
- аллергологическое обследование, включавшее сбор аллергоанамнеза (по стандартной схеме), кожные скарификационные тесты (с врачом аллергологом) по общепринятой методике со стандартным набором ингаляционных аллергенов (ОАО «Биомед» им. И.И. Мечникова), определение наличия специфических IgE-антител в сыворотке крови на приборе UniCAP с помощью стандартного диагностикума (Pharmacia Diagnostics, Швеция);
- цитологическое исследование назального секрета и экссудата из барабанной полости пациентов, подвергнутых тимпанотомии, по стандартной методике, с окраской препаратов по Романовскому-Гимзе и последующим изучением их под микроскопом (ЛОМО «МИКМЕД-2») при 600-кратном увеличении;
- определение уровня иммуноглобулинов классов A, G (IgA, IgG), секреторного иммуноглобулина A (sIgA), свободного гемоглобина в назальном секрете и экссудате. Уровень IgA, IgG, sIgA определяли методом радиальной иммунодиффузии в агаре по Манчини при помощи стандартного набора реактивов «НПЦ Медицинская иммунология». Свободный гемоглобин определяли иммунометрическим методом набором реактивов НПО «Биомед» по методу, разработанному Кочетовой Ю.И. (7).

Кроме того, подвергли морфологическому исследованию, полученные путем биопсии, слизистую оболочку переднего конца нижней носовой раковины части пациентов с ЭСО и АПР и мукопериост барабанной полости пациентов с ЭСО. Препараты изготовляли общепринятым способом, с окраской гематоксилин-эозином и исследовали под микроскопом (ЛОМО «МИКМЕД-2») с увеличением 10x10 и 10x40 (с иммерсией).

#### Результаты и их обсуждение

В ходе исследований мы выяснили, что пациенты с ЭСО достоверно чаще имеют персистирующий ринит, чем пациенты с ОСО (81,6% и 10,0%, соответственно,  $p < 0,01$ ). Данный факт изначально свидетельствует об актуальности исследования.

На наш взгляд, из всех предполагаемых вариантов влияния аллергического воспаления на развитие ЭСО можно обсуждать лишь следующие:

1. ЭСО есть местная аллергическая реакция. Хотя с аллергологической точки зрения данное предположение некорректно, так как мукопериост барабанной полости без связи со слизистой оболочкой носа не может быть «шоковым органом» в силу отсутствия на его клетках IgE-рецепторов (15).
2. ЭСО – результат тубарной дисфункции при обострении аллергического ринита.

Вышеописанные варианты развития ЭСО основаны на реализации IgE-опосредованных реакций. Приводим результаты исследований, свидетельствующих о реализации подобной реализации.

1. Из обследованных пациентов с ЭСО аллергический ринит имели 14 (23,3%).
2. В цитограммах назального секрета и экссудата из барабанной полости пациентов с ЭСО эозинофилы не превышали количества таковых в норме.
3. В назальном секрете и экссудате из барабанной полости обследованных пациентов с ЭСО уровень IgE был близок к 0.
4. Ни в одном из исследованных назальных секретов и экссудатов свободный гемоглобин не обнаружен.
5. Ни в одной из гистограмм мукопериоста барабанной полости и слизистой оболочки носа не обнаружено признаков аллергического воспаления.

Таким образом, мы не обнаружили у пациентов с ЭСО на момент заболевания признаков протекающего IgE-опосредованного воспаления ни в мукопериосте барабанной полости, ни в слизистой оболочке носа. Кроме того, косвенным подтверждением несостоятельности представления о развитии тубарной дисфункции у пациентов с ЭСО исключительно вследствие обострения хронического ринита, в том числе аллергического, может являться то, что нарушение вентиляционной функции слуховых труб выявлено лишь у 9 (15,8%) пациентов с обострением АПР. Ни у одного из них мы не обнаружили признаков экссудативного среднего отита.

Исходя из вышеперечисленных фактов, оба изначальных предположения можно считать несостоятельными. Таким образом, мы не можем говорить о прямом участии IgE-опосредованного аллергического воспаления в патогенезе ЭСО.

Мы также могли предположить у пациентов с ЭСО, имеющих персистирующий ринит, наличие хронического воспаления слизистой оболочки слуховой трубы, которое в совокупности с проявлениями острого серозного воспаления усугубляет нарушение ее вентиляционной функции. Мы не сочли возможным изучать у обследованных нами пациентов морфологические особенности слизистой оболочки слуховых труб и поэтому оценивали результаты исследований, позволявших косвенно судить о возможности подобных изменений. Анализ результатов исследований показал сомнительность данного предположения:

- у всех пациентов с АПР в стадии ремиссии вентиляционная функция слуховых труб была в норме;
- у пациентов с ЭСО, имевших хронический ринит, отсутствовали морфологические признаки хронического воспаления мукопериоста барабанной полости.

Анализируя результаты лабораторных исследований, мы заметили следующую закономерность: у пациентов с АПР имело место снижение показателей мукозального иммунитета слизистой оболочки носа. Подобные изменения были выявлены и у абсолютного большинства пациентов с ЭСО (88,3%), особенно у тех, кто имели АПР и другие формы хронического ринита. При этом снижение показателей мукозального иммунитета слизистой оболочки носа было выявлено лишь у 3 (5,0%) пациентов с ЭСО, также имевших хронический ринит. Следовательно, аллергический ринит наряду с другими формами хронического ринита может являться одной из причин снижения показателей мукозального иммунитета у пациентов с ЭСО.

### **Вывод:**

IgE-опосредованные реакции, выявляемые у 23,3% пациентов с ЭСО, не оказывают прямого влияния на развитие заболевания, являясь лишь у части из них причиной хронического ринита и снижения показателей мукозального иммунитета.

### **Литература**

1. БЕЛЯКОВ ИМ. Иммунная система слизистых / И.М. Беляков // Иммунология. – 1997. – №4. – С. 7-12.
2. БУСТОНОВ МО. Аллергические заболевания среднего уха: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук / М.О. Бустонов. – Киев, 1991. – 16 с.
3. БЫКОВА ВП. Аллергическое воспаление / В.П. Быкова, Т.И. Захаренкова // Арх. пат. – 1983. – №11. – С. 29-36.
4. ГУЩИН ИС. Аллергическое воспаление и его фармакологический контроль / И.С. Гущин. – М.: Фармарус-Принт., 1998. – 251 с.
5. Иммунология и аллергология: алгоритмы диагностики и лечения / Под ред. Р.М. Хаитова. – М.: ГЭОРПАТ-МЕД, 2003. – 111 с.
6. Клинические рекомендации по диагностике и лечению аллергического ринита: Пособие для врачей / Под ред. А.С. Лопатина. – СПб.: ООО «РИА-АМИ», 2003. – 48 с.
7. КОЧЕТОВА ЮИ. Свободный гемоглобин, как маркер аллергического ринита: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук / Ю.И. Кочетова. – М., 2005. – 25 с.
8. ЛОЛОРАЛ Г. Клиническая иммунология и аллергология / Г. Лолорал, Т. Фишер, Д. Альдман. – М.: Практика, 2000. – 806 с.
9. ПРЕОБРАЖЕНСКИЙ НА. Экссудативный средний отит / Н.А. Преображенский, И.И. Гольдман. – М.: Медицина, 1987. – 192 с.
10. BERNSTEIN M. The role of IgE-mediated hypersensitivity in otitis media with effusion / M. Bernstein, E. Ellis, P. Li // Otolaryng. Head. Neck. Surg. – 1981. – Vol.89, N5. – P. 874-878.
11. EAGLY W. Secretory otitis media / W. Eagly // Ann. of Otol., Rhinol., Laryngol. – 1946. N3. – P. 55.
12. LIM. D. IgE in chronic middle ear effusion / D. Lim, Y. Liu, J. Schram // Ann. of Otol., Rhinol., Laryngol. – 1976. – Vol.85. – P. 117-123.
13. MEIERHOFF WL. Panel discussion: pathogenesis of otitis media / W.L. Meierhoff, G.S. Giebink // Laryngoscope. – 1982. – Vol.92, N3. – P. 273-277.
14. PHILLIPS M. IgE and secretory otitis media / M. Phillips, N. Knight, H. Manning // Lancet. – 1974. – N2. – P. 1176-1179.
15. ROSENFELD R. New concept for steroid use in otitis media with effusion / R. Rosenfeld // Clin. Pediatr. (Phila) / - 1992. – Vol.31. – P. 615-621.
16. YAMASHITA T. Relation between nasal and middle ear allergy. Experimental study / T. Yamashita, N. Okazaki, T. Kumazawa // Ann. Otol. – 1980. – Vol.89, N3. – P. 147-152.