

*Г.И. ГАРЮК, Ю.В. ТИМОШЕНКО*

## **БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ У БОЛЬНЫХ ПРИ ПАРАТОНЗИЛЛЯРНОМ АБСЦЕССЕ И ХРОНИЧЕСКОМ ТОНЗИЛЛИТЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВАРИАНТОВ МИКРОБНОГО ОБСЕМЕНЕНИЯ**

*Каф. оториноларингологии и детской оториноларингологии  
(зав. – проф. Г.И. Гарюк) ХМАПО (ректор – проф. А.Н. Хвистюк)  
на базе ГКБ №30 г. Харькова (главн. врач – В.А. Кулинич)*

Диагностика и лечение хронического тонзиллита и его осложнений подчас затруднена в связи с агрессивностью микрофлоры, которая встречается как в форме монокультур, так и ассоциаций микробов.

Д.И. Заболотный, С.Э. Яремчук (2002) указывают на тот факт, что наиболее частыми возбудителями при воспалительных заболеваниях глотки являются: пиогенный, зеленающий стрептококки, золотистый стафилококк и др. В последнее время увеличилось количество воспалительных заболеваний глотки, вызванных неспецифической микрофлорой – гонококками и хламидиями. Одним из наиболее часто выделяемых представителей патогенной флоры как при остром, так и при хроническом тонзиллите является  $\beta$ -гемолитический стрептококк группы А, который имеет склонность к персистенции в элементах лимфоузловидного кольца. При рецидивирующих процессах в большей степени наблюдаются ассоциации в виде стафилококка и стрептококковой флоры, причем у взрослых этиологическим фактором чаще всего является стрептококк, а у детей преобладает стафилококковая флора.

Частая встречаемость данной патологии (В.Р. Деменков и соавт., 2003), широкое и не всегда достаточно обоснованное применение антибиотиков способствовало усилению внимания исследователей к диагностике и лечению осложнений хронического тонзиллита (Kieff et al., 1999). Однако мы не встретили работ, касающихся сопостав-

ления данных бактериологических и клинико-биохимических исследований при хроническом тонзиллите и паратонзиллите в зависимости от вида микробного обсеменения миндалин и характера метаболического ответа на него организма (Ю.В.Тимошенко, 2005).

**Целью** данной работы явилось изучение зависимости между характером микрофлоры в ротовой части глотки у больного в полости паратонзиллярного абсцесса после его вскрытия и уровнем острофазовых биохимических показателей в сыворотке крови.

### ***Материалы и методы, использованные в работе***

В настоящей работе использованы результаты обследования 23 больных (мужчин – 13, женщин – 10, возраст – 27-55 лет) с диагнозом паратонзиллярного абсцесса с применением комплекса бактериологических и биохимических методов. В группу сравнения вошли 10 пациентов с хроническим тонзиллитом вне обострения.

У всех 23 больных сразу после вскрытия абсцесса мы производили взятие проб из его полости для бактериологических исследований, а также через 7 суток после вмешательства; в сыворотке крови в эти же сроки в качестве острофазовых критериев определяли уровень среднемолекулярных пептидов как показателей эндогенной интоксикации, гликопротеинов, сиаловых кислот, гаптоглобина, присутствие С-реактивного белка, а также пробу Вельтма-

на и активность трансаминаз (АлАТ и АсАТ) по унифицированным методам (В.С. Камышников, 2003). В составе данных групп обследуемых при поступлении в клинику по анамнестическим данным и результатам обследования отсутствовали лица с патологией печени. Результаты биохимических исследований обработаны статистически с использованием критерия Стьюдента.

### ***Результаты исследований и их обсуждение***

Микробный состав в полости после вскрытия абсцессов был представлен, в основном, ассоциацией микроорганизмов: золотистый стафилококк, эпидермальный стафилококк, грибы рода кандиды, энтерококки, протей вульгарис, кишечная палочка.

Начиная со 2-3-го дня после вскрытия абсцесса, у всех 23 больных значительно снизились реактивные явления в глотке. Уменьшилась инфильтрация небных дужек, паратонзиллярной области, миндалина начали активно очищаться от гнойно-фибринозных налетов, исчез неприятный запах изо рта.

Результаты лабораторных исследований у всех 23 больных представлены в таблице. Группу пациентов, у которых вскрывали паратонзиллярный абсцесс, мы подразделили на две подгруппы – 1 и 2-ю в зависимости от характера микробного обсеменения.

Как видно из таблицы, в 1-й группе, состоящей из 17 больных, микробный «пейзаж» был представлен микробными ассоциациями, в состав которых входили пиогенный стрептококк, золотистый стафилококк, кишечная палочка и грибы рода кандиды. Во 2-й группе, в которую вошли 6 пациентов, высевалась монокультура пульмонального стрептококка. У 10 лиц с хроническим тонзиллитом вне обострения (3-я группа) в ротовой части глотки были обнаружены ассоциации микробов, в состав которых входили золотистый стафилококк, зеленящий стрептококк и грибы рода кандиды.

Согласно данным биохимического анализа, метаболическая реакция организма

в 1-й группе характеризовалась значительными отклонениями острофазовых показателей от значений референтных норм. У всех больных в сыворотке крови появился С-реактивный белок (+++), увеличилось содержание сиаловых кислот, гликопротеинов. У 50 % пациентов повышался уровень гаптоглобина, а показатель ленты Вельтмана, напротив, был снижен, что характерно для остро воспалительного процесса (В.С. Камышников, 2003). Уровень активности АлАТ незначительно превышал верхнее значение нормы, а АсАТ находился в ее пределах, что свидетельствовало о нарушении функции печени, очевидно, вследствие интоксикации, вызванной гнойным процессом, который, однако, не затронул митохондриальный аппарат.

При сравнении результатов обследования пациентов в группах 1-й (микробная ассоциация) и 2-й (монокультура пульмонального стрептококка) сразу после вскрытия паратонзиллярного абсцесса (в таблице – 1 сут) видно, что имеются существенные различия некоторых биохимических тестов. Так, концентрация сиаловых кислот во 2-й группе (пульмональный стрептококк) была больше на 29,2% ( $p < 0,01$ ), чем в 1-й группе (ассоциация микроорганизмов), а гликопротеинов – на 36% ( $p < 0,01$ ). Уровень гаптоглобина и среднемолекулярных пептидов был повышенным в одинаковой степени в обеих группах ( $p > 0,05$ ). Выявлено существенное различие показателя Вельтмана: в группе больных, где высевался пульмональный стрептококк, он был на 51,9% ниже, чем в группе лиц, у которых обнаружена микробная ассоциация. Это свидетельствует о большей степени воспалительной реакции у больных во 2-й группе, т.е. при выявлении монокультуры пульмонального стрептококка. У них же были более высокими, чем в 1-й группе, и значения активности обеих трансаминаз: АлАТ – на 14,5% ( $p < 0,05$ ) и АсАТ – на 46,7% ( $p < 0,01$ ). Это может быть показателем либо более глубоких повреждений гепатоцитов вследствие интоксикации, обусловленной действием микробного фактора, либо реакцией клеток миокарда.

Клинико-биохимические показатели у больных при паратонзиллярном абсцессе и хроническом тонзиллите вне обострения в зависимости от варианта микробного обсеменения

Группы	Характер микрофлоры	Биохимические показатели через 1 и 7 суток после двусторонней тонзиллэктомии															
		С-реактивный белок		сиаловые кислоты		глико-протеины		гапто-глобин		среднемол. пептиды		проба Вельтмана		АлАТ		АсАТ	
		±		M±m, ед		M±m, ед		M±m, г/л		M±m, ед		M±m		M±m, Ммоль / (чхл)			
		1 сут	7 сут	1 сут	7 сут	1 сут	7 сут	1 сут	7 сут	1 сут	7 сут	1 сут	7 сут	1 сут	7 сут	1 сут	7 сут
1-я	Ассоциация: Пиогенный стрептококк, золотистый стафилококк, грибы рода кандиды, кишечная палочка (n=17)	+++	отр.	295±18,9	198±16,2 ↓ на 32,9%	0,75±0,11	0,54±0,10 ↓ на 28%	1,65±0,21	1,0±0,05 ↓ на 39,4%	0,458±0,053	0,349±0,051 ↓ на 23,8%	5,20±0,08	7,0±1,02 ↑ на 34,6%	0,76±0,16	1,07±0,29 ↑ на 40,8%	0,65±0,09	0,99±0,19 ↑ на 52,3%
2-я	Монокультура: пульмональный стрептококк (n=6)	+++	++	381±30,7	350±32,4 ↓ на 8,3%	1,02±0,08	0,82±0,08 ↓ на 19,6%	1,60±0,09	2±0,04 ↑ на 25%	0,472±0,041	0,472±0,069 нет изм.	2,51±0,06	4,03±0,91 ↑ на 60%	0,87±0,15	0,57±0,12 ↓ на 34,5%	0,99±0,12	0,66±0,14 ↓ на 33,3%
3-я	Золотистый стафилококк, зеленящий стрептококк, грибы рода кандиды (n=10)	отр.	отр.	145±21,3		0,46±0,10		0,90±0,21		0,211±0,044		6,2±1,17		0,63±0,88		0,54±0,93	
Референтная норма		отр.		до 200		0,25 – 0,45		0,5 – 1,4		До 0,240		6 – 7		0,1 – 0,7		0,1 – 0,7	

При сравнении полученных данных с результатами обследования больных хроническим туберкулезом вне обострения (3-я группа), в ротовой части глотки у которых не обнаружены пиогенный и пульмональный стрептококки, а высевается, наряду с золотистым стафилококком и грибами рода кандиды, зеленающий стрептококк, видно, что ни один из биохимических тестов в 3-й группе не выходит за границы нормы. Полученные результаты свидетельствуют о взаимосвязи между уровнем показателей метаболического профиля у наших пациентов и вариантами микробного «пейзажа» ротовой части глотки.

Через 7 дней после вскрытия абсцесса (в таблице – 7 сут) наблюдались изменения микробного состава. В группе 1-й не высевались в 62% случаев стрептококк и кишечная палочка. Грибы рода кандиды отсутствовали в 69%, а золотистый стафилококк – в 77 % случаев. В то же время у части больных высевались как золотистый стафилококк, так и кишечная палочка, которая обычно не высевается после вскрытия паратонзиллярного абсцесса, что свидетельствует об ослаблении у них иммунитета (В.А. Попа, 1984).

Уменьшение содержания острофазовых показателей в сыворотке крови у больных в 1-й группе свидетельствует о значительном снижении воспалительной реакции в организме после вскрытия абсцесса (сиаловых кислот – на 32,9%,  $p < 0,01$ ; гликопротеинов – на 28,0%,  $p < 0,01$ ; среднемолекулярных пептидов – на 23,8%,  $p < 0,05$ ; гаптоглобина – на 39,4%,  $p < 0,01$ ; проба Вельтмана была повышенной на 32%,  $p < 0,05$ ; проба на С-реактивный белок – отрицательная).

Таким образом, в 1-й группе пациентов через 7 дней после вскрытия абсцесса в сыворотке крови нормализовался уровень сиаловых кислот, гаптоглобина, пробы Вельтмана; не нормализовалось содержание гликопротеинов и среднемолекулярных пептидов. Имелась тенденция к повышению активности АЛАТ и АсАТ на 40,8% и 52,3%, соответственно, что связано, вероятнее всего, с усилением цитолиза гепатоцитов и совпадает с высоким уровнем молекул средней массы.

При обследовании больных 2-й группы через 7 дней после дренирования абсцесса у части из них из полости высевалась монокультура пульмонального стрептококка. Уровень же биохимических тестов был иным, чем при первичном обследовании. Не происходило нормализации уровня С-реактивного белка (++)), отсутствовало достоверное снижение концентрации сиаловых кислот ( $p > 0,05$ ), оставалось повышенным содержание гликопротеинов, на 25% возрос уровень гаптоглобина ( $p < 0,05$ ), не снижался высокий уровень среднемолекулярных пептидов, не нормализовался показатель пробы Вельтмана. Однако снизилась до значений нормы активность трансаминаз ( $p < 0,05$ ). Для снижения уровня острофазовых показателей в дальнейшем потребовался более длительный период лечения с применением антибактериальной терапии.

Следовательно, наиболее патогенным, по данным биохимического исследования, для организма оказался пульмональный стрептококк, даже в виде монокультуры. Пиогенный стрептококк также вызывал сильную воспалительную реакцию в организме, но менее выраженную, несмотря на присутствие в ассоциации других видов микробов, что подтверждалось данными биохимических исследований. Возможно, остальные составляющие микробной ассоциации (золотистый стафилококк, зеленающий стрептококк, грибы рода кандиды) не способствовали существенным отклонениям от нормы показателей метаболического профиля у пациентов. Биохимическими тестами, которые дали возможность дифференцировать различия между обеими группами, оказались сиаловые кислоты, гликопротеины и проба Вельтмана, поскольку уровни гаптоглобина и среднемолекулярных пептидов достоверно не отличались при сравнении результатов исследования у больных в группах 1 и 2-й.

Полученные результаты необходимо принимать во внимание при уточнении показаний к выбору лечебных мероприятий и дальнейшей тактики ведения больных.

#### **Выводы:**

1. Существует взаимозависимость между уровнем острофазовых биохимических тестов в сыворотке крови у больных с

паратонзиллярними абсцесами і характером мікробного обсеменення порожнини абсцеса.

2. Наявність в порожнині абсцеса пульмонального стрептококка характеризується більш високими значеннями острофазових тестів в сироватці крові у хворого, в частині, глікопротеїнів, сіалових кислот і проби Вельтмана, по порівнянню з други-

ми варіантами мікробного обсеменення, що свідчить про більш виражене інтоксикаційне синдром і про більшу ступінь запальної реакції.

3. Отримані дані дозволяють уточнити тактику лікувальних заходів після відкриття і дренирування абсцеса на основі визначення показників метаболічного відповіді організму.

1. Заболотний Д.І., Яремчук С.Г. Рациональная антибактериальная терапия заболеваний глотки // Журн. вушних, носових і горлових хвороб. – 2002. - №5-с. – С. 49-53.
2. Деменков В.Р., Напрасников С.Н., Приставко Т.М., Зубова Г.А. Состояние функционального резерва небных миндалин у больных хроническим тонзиллитом, осложненным паратонзиллитом // Журн. вушних, носових і горлових хвороб. – 2003. - №3-с. – С. 20.
3. Камышников В.С. Колориметрический динитрофенилгидразиновый метод исследования активности аминотрансфераз в сыворотке крови (по Райтману, Френкелю, 1957) // Клинико-биохимическая лабораторная диагностика: Справочник: В 2т. Т.1.-2-е изд. – Мн.: Интерпрессервис, 2003. – С. 382-389.
4. Попа В.А. Хронический тонзиллит. – Кишнев: Штиинца, 1984. – 256 с.
5. Тимошенко Ю.В. Биохимические показатели в сыворотке крови больных с паратонзиллярными абсцессами при разных вариантах микробного пейзажа // X з'їзд оториноларингологів України, 22-25 травня, 2005, м. Судак. – С. 477.
6. Kieff D.A, Bhattacharyya N., Siegel N.S., Salman S.D. Selection of antibiotics after incision and drainage of peritonsillar abscesses // Otolaryngol. Head Neck Surg. – 1999 Jan; 120 (1) : 57-61.

Поступила в редакцію 20.04.07.

© Г.І. Гарюк, Ю.В. Тимошенко, 2007

#### **БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ В СИРОВАТЦІ КРОВІ У ХВОРИХ З ПАРАТОНЗИЛЯРНИМ АБСЦЕСОМ ТА ХРОНІЧНИМ ТОНЗИЛИТОМ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ВАРІАНТІВ МІКРОБНОГО ОБСІМЕНІННЯ**

*Гарюк Г.І., Тимошенко Ю.В. (Харків)*

##### *Резюме*

Було обстежено 23 особи з паратонзиллярним абсцесом та 10 хворих на хронічний тонзиліт у стані поза загостренням за допомогою бактеріологічних досліджень порожнини паратонзиллярного абсцесу та біохімічних аналізів сироватки крові у хворого. Обстеження проводилися одразу після розтину абсцесу та через 7 діб після цього. Встановлена взаємозалежність характеру мікробного обсеменіння порожнини абсцесу і рівня острофазових біохімічних тестів у сироватці крові, тобто характеру метаболічної відповіді макроорганізму на проведені лікувальні заходи.

#### **BIOCHEMICAL PARAMETERS IN SERUM OF BLOOD THE PATIENTS WITH PARATONSILLAR ABSCESS AND AT CHRONIC TONSILLITIS AT DIFFERENT VARIANTS MICROBIAL ASSOCIATIONS**

*Garuk G.I., Timoshenko J.V. (Kharkov)*

##### *Summary*

23 patients with paratonsillar abscesses and 10 patients with chronic tonsillitis outside of an aggravation with the help of bacteriological researches from a cavity abscesses and biochemical researches serum of blood directly after opening abscesses and in 7 day after were surveyed. The interrelation between a level of the biochemical tests of serum and character microbial composition of a cavity abscesses and metabolic answer ill people in a course of medical measures is established.