

**Публикация: журнал «Оториноларингология Восточная Европа». – 2015. - №2.
– С.78 – 82.**

УДК 616.322-002.-036.11

Сакович А.Р., Курильчик О.А.

Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

Sakovich A., Kurylchuk O.

Belarusian State Medical University, Minsk, Belarus

Острофазовая реактивность у пациентов с паратонзиллярным абсцессом

Acute phase reactivity in patients with peritonsillar abscess

Резюме

В статье представлены результаты исследования С-реактивного белка (СРБ) в сыворотке крови пациентов с паратонзиллярным абсцессом. 64,4 % пациентов имели повышенную концентрацию СРБ в интервале от 10 до 100 мг/л. Повышенная концентрация СРБ у пациентов с паратонзиллярным абсцессом по частоте выявления превышает такие параметры общего анализа крови, как лейкоцитоз и ускоренная СОЭ.

Ключевые слова: паратонзиллярный абсцесс, реактивность, С-реактивный белок, общий анализ крови.

Resume

Concentration of C-reactive protein (CRP) in blood serum in the patients with peritonsillar abscess was investigated. The increasing concentration of CRP from 10 to 100 mg/l took place in 64,4 % patients. The increasing concentration of CRP in the patients with peritonsillar abscess is more frequent parameter than some parameters of common blood analyses such as leucocytosis and ESR.

Key words: peritonsillar abscess, reactivity, C-reactive protein, common blood analyses.

ВВЕДЕНИЕ

Проблема хронического тонзиллита была и остается одной из самых актуальных в оториноларингологии, чему способствует, с одной стороны, широкая распространенность данной патологии, а, с другой стороны, неоднозначность научных данных и мнений разных авторов по вопросам форм хронического тонзиллита, их клинико-диагностических критериев и выбора тактики лечения. При хроническом тонзиллите в той или иной степени изменяется локальная и системная реактивность. Для декомпенсации функции небных миндалин считается характерной недостаточность местного иммунного ответа, что приводит к снижению защитной функции небных миндалин и создает благоприятные условия для проникновения микроорганизмов в паратонзиллярную клетчатку. Паратонзиллярный абсцесс (ПА), как осложнение хронического тонзиллита, является состоянием, определяющим декомпенсированную форму хронического тонзиллита. Клинически для ПА характерными являются, наряду с местными симптомами, признаки системной интоксикации и воспалительная реакция со стороны системы крови.

Острый инфекционный воспалительный процесс, проявлением которого в данном случае является ПА, сопровождается развитием комплекса патофизиологических реакций, направленных на локализацию очага воспаления и скорейшее восстановление нарушенных функций [1]. В развитии острой фазы воспаления принимают участие ряд систем организма: иммунная, сердечно-сосудистая, эндокринная, ЦНС, вегетативная нервная система, система крови. Важнейший аспект острой фазы – существенное изменение биосинтеза белков в печени (так называемые «белки острой фазы»). Концентрация белков острой фазы изменяется и зависит от стадии заболевания и глубины повреждения тканей. Как правило, концентрация белков острой фазы увеличивается в течение первых 2-х суток. В целом острая фаза воспаления продолжается несколько дней, но при определенных обстоятельствах (например, при продолжении действия повреждающих факторов или при нарушении механизмов регуляции и контроля) может затянуться на более длительный период.

Одним из наиболее «быстрых» и чувствительных белков острой фазы является так называемый С-реактивный белок (СРБ), относящийся к бета-глобулинам. В отличие от многих других белков острой фазы, уровень СРБ возрастает очень быстро, начиная с первых 6-8 часов. СРБ способен связывать широкий спектр лигандов – компонентов микроорганизмов, токсинов, частиц поврежденных тканей, препятствуя тем самым их распространению. Сам по себе СРБ не относится к группе медиаторов иммунитета, но является основным сывороточным компонентом при развитии острой фазы воспаления. Механизмы действия СРБ разнообразны и включают: 1) активацию дифференцирования

моноцитов в макрофаги, 2) повышение синтеза молекул адгезии, 3) индукцию выделения моноцитарного тканевого фактора и высвобождение провоспалительных цитокинов из моноцитов, 4) повышение синтеза активных форм кислорода и др. Считается, что СРБ стимулирует иммунные реакции, принимает участие во взаимодействии Т-лимфоцитов и В-лимфоцитов, активирует классическую систему комплемента. Повышение содержания СРБ при острой инфекционно-воспалительной реакции происходит очень быстро, начинается в среднем уже через 6 часов и достигает максимума через 24–72 часа. Тест на СРБ чаще всего сравнивают с СОЭ [2]. Оба показателя существенно возрастают в начале острых заболеваний. Но, в отличие от СОЭ, концентрация СРБ более специфично отражает содержание конкретного вещества «острой фазы». Концентрация СРБ более динамична, возрастает и снижается быстрее, чем СОЭ и в значительной степени сопровождает именно бактериальную, а не вирусную инфекцию. Показательно также, что при проведении адекватного лечения имеет место быстрое снижение содержания СРБ. По данным литературы, повышение содержания СРБ выше 10 мг/л с высокой вероятностью свидетельствует о бактериальном воспалительном процессе в организме [3]. Очень высокая концентрация СРБ может отражать повышенный риск поражения внутренних органов, особенно при стрептококковой инфекции, имеющей особенно важное значение при хроническом тонзиллите и ПА. Таким образом, количественное определение концентрации СРБ при ПА, с одной стороны, отражает интенсивность острого воспалительного процесса в глотке, а, с другой стороны, характеризует изменение системной реактивности при наличии локального гнойного очага. Динамика содержания СРБ может использоваться как критерий адекватности проводимого лечения.

В настоящее время количественную концентрацию СРБ определяют методами иммунотурбидиметрии и нефелометрии, которые позволяют автоматизировать исследования и отличаются высокой чувствительностью. Тем не менее, этот тест, несмотря на его доступность и легкую воспроизводимость, очень редко используется в оториноларингологических исследованиях, и в последние годы таких работ в специальной медицинской литературе очень мало. Из них можно отметить исследование Г.С. Мальцевой с соавторами (2010), определивших клиническое значение СРБ во взаимосвязи с выбором тактики лечения больных хроническим тонзиллитом [4]. Однако в научной медицинской литературе практически нет сведений насколько часто и в какой именно концентрации повышается концентрация СРБ у пациентов с ПА, что и послужило основанием для выполнения данного исследования.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Детализация информации о количественном содержании СРБ в сыворотке крови у пациентов с ПА, взаимосвязи СРБ и показателей общего анализа крови (лейкоциты, СОЭ).

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В ЛОР-клинике БГМУ на базе УЗ «9-я городская клиническая больница» г.Минска проведено обследование 149 пациентов с клиническим диагнозом ПА. У всех пациентов ПА был диагностирован впервые. Среди 149 обследованных пациентов мужчин было 97 человека (65,1 %), а женщин – 52 человек (34,9 %). Средний возраст больных составил 33,5 года. По локализации: левосторонний ПА – у 84 человек (56,4 %), правосторонний ПА – у 65 человек (43,6 %). Всем пациентам при поступлении было произведено вскрытие и дренирование ПА, – получен гной. Содержание СРБ в сыворотке крови было определено у 87 пациентов, проходивших лечение. СРБ количественно определяли иммуноферментным методом в первые сутки поступления в стационар. Повышенным считалось содержание СРБ более 5 мг/л. Содержание лейкоцитов в общем анализе крови определено у 146 пациентов, показатель СОЭ – у 124.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Количественное содержание СРБ в сыворотке крови у пациентов с ПА представлено в таблице 1.

Таблица 1 – СРБ у пациентов с паратонзиллярным абсцессом

Концентрация СРБ	Количество пациентов с ПА	
	абсолютное	относительное
менее 10 мг/л	1 чел.	1,1 %
10 – 50 мг/л	30 чел.	34,5 %
50 – 100 мг/л	26 чел.	29,9 %
100 – 200 мг/л	20 чел.	23,0 %
более 200 мг/л	10 чел.	11,5 %
всего:	87 чел.	100,0 %

Как следует из таблицы 1, только у 1 из 87 пациентов с ПА (1/87; 1,1 %) концентрация СРБ в сыворотке крови была меньше 10 мг/л. Концентрацию СРБ в интервале 10-50 мг/л имели 30/87 пациентов (34,5 %), в интервале 50-100 мг/л – 26/87 пациентов (29,9 %), в интервале 100-200 мг/л – 20/87 пациентов (23,0 %), более 200 мг/л – 10/87 пациентов (11,5 %). Таким образом, большая часть пациентов с ПА, - 56/87 (64,4 %), - имела концентрацию СРБ в интервале от 10 до 100 мг/л.

Для сравнения частоту повышения концентрации СРБ при ПА сопоставили с показателем СОЭ и количеством лейкоцитов, – параметрами общего анализа крови, отражающими острую воспалительную реакцию и интоксикацию. Количественные показатели СОЭ у пациентов с ПА представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Величина СОЭ у пациентов с паратонзиллярным абсцессом

СОЭ	Количество пациентов с ПА	
	абсолютное	относительное
1–10 мм/ч	28 чел.	22,6 %
11–20 мм/ч	30 чел.	24,2 %
21–30 мм/ч	15 чел.	12,1 %
31–40 мм/ч	10 чел.	8,0 %
41–50 мм/ч	17 чел.	13,7 %
51 мм/ч и более	24 чел.	19,4 %
всего:	124 чел.	100,0 %

По данным проведенного исследования показатель СОЭ до 20 мм/ч имели 58/124 пациентов (46,8 %), в интервале 21 – 30 мм/ч – 15/124 пациентов (12,1 %), в интервале 31 – 40 мм/ч – 10/124 пациентов (8,0 %), в интервале 41 – 50 мм/ч – 17/124 пациентов (13,6 %), 51 мм/ч и выше – 24/124 пациентов (19,4 %). Исходя из приведенных данных, клинически значимое ускорение СОЭ (более 20 мм/ч) имели 66/124 (53,2 %) пациентов с ПА, в том числе СОЭ более 40 мм/ч имела треть пациентов (41/124; 33,1 %). Вместе с тем следует отметить, что почти половина пациентов с ПА (46,8 %) имели СОЭ до 20 мм / ч, что можно объяснить

некоторым «сгущением» крови вследствие резкого ограничения приема жидкости из-за выраженного болевого синдрома, нарастающего затруднения открывания рта и глотания. При сопоставлении данных исследования СРБ и СОЭ у пациентов с ПА установлено, что повышение концентрации СРБ (более 10 мг/л) встречается достоверно чаще, чем ускорение СОЭ (более 20 мм/ч): отношение шансов равно 75,6 ($p < 0,001$).

Далее проведено исследование частоты выявления лейкоцитоза у пациентов с ПА. Лейкоцитозом считалось количество лейкоцитов от $10 \times 10^9/\text{л}$ и выше. Количество лейкоцитов у пациентов с ПА представлено в таблице 3.

Таблица 3 – Количество лейкоцитов у пациентов с паратонзиллярным абсцессом

Количество лейкоцитов ($\times 10^9/\text{л}$)	Количество пациентов с ПА	
	абсолютное	относительное
до 10	31 чел.	21,2 %
10 – 12	23 чел.	15,8 %
12 – 14	26 чел.	17,8 %
более 14	66 чел.	45,2 %
всего:	146 чел.	100,0 %

При анализе данных таблицы 3 установлено, что лейкоцитоз присутствовал в общем анализе крови у 115/146 пациентов (78,8 %) с ПА. 23/146 (15,8 %) пациентов имели лейкоцитоз в интервале $10 - 12 \times 10^9/\text{л}$, – что оценивалось как незначительный лейкоцитоз. Почти такое же количество пациентов (26/146; 17,8 %) имели умеренный лейкоцитоз (в интервале $12 - 14 \times 10^9/\text{л}$). Большая часть пациентов имела лейкоцитоз, превышающий $14 \times 10^9/\text{л}$ (66/146; 45,2 %), что свидетельствует о выраженности воспалительной реакции и интоксикационной нагрузки.

При сопоставлении данных концентрации СРБ и лейкоцитов у пациентов с ПА установлено, что повышение концентрации СРБ (более 10 мг/л) встречается достоверно чаще, чем повышенное количество лейкоцитов (более $10 \times 10^9/\text{л}$): отношение шансов равно 23,2 ($p < 0,001$).

Таким образом, проведенное исследование показало, что у пациентов с ПА концентрация СРБ по частоте выявления клинически значимого повышенного значения является более информативным показателем для оценки острофазовой реактивности, тяжести воспалительной реакции и интоксикации, чем величина СОЭ и количество лейкоцитов в общем анализе крови.

ВЫВОДЫ

1. У пациентов с паратонзиллярным абсцессом повышение концентрации СРБ (более 10 мг/л) было выявлено в 98,9% случаев, при этом большая часть пациентов (64,4 %) имела концентрацию СРБ в интервале от 10 до 100 мг/л.

2. Повышенное содержание лейкоцитов в общем анализе крови у пациентов с паратонзиллярным абсцессом было выявлено в 78,8 %, а ускорение СОЭ (более 20 мм/ч) – в 53,1 %.

3. При паратонзиллярном абсцессе повышенная концентрация СРБ встречается достоверно чаще ($p < 0,001$), чем лейкоцитоз (98,9 % и 78,8 % случаев соответственно) и ускорение СОЭ более 20 мм/ч (98,9 % и 53,1 %), что доказывает большую информативность определения концентрации СРБ в качестве теста оценки активности воспалительной реакции и интоксикации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Baumann H., Gauldie J. (1994) The acute phase response. *Immunologie Today*, no 2, pp.74-80.
2. Pervushin Yu. et al. (2007) SOE i SRB: chto predpochtitelney?[ESR and CRP: what is preferable?]. *Laboratory*, no 1, p.14.
3. Titov V. (2004) Diagnosticheskoe znachenie povysheniya urovnya S-reaktivnogo belka v «klinicheskom» i «subklinicheskom» intervalah [The diagnostic value of elevated levels of C-reactive protein in the "clinical" and "subclinical" intervals]. *Clinical Laboratory Diagnostics*, no 6, pp.3 – 10.
4. Mal'ceva G., Uhanova M., Tyrnova E. (2010) Klinicheskoe znachenie opredeleniya revmatoidnogo faktora, S-reaktivnogo belka, antistreptolizina-O u bol'nyh s hronicheskim

tonzillitom [Clinical significance of determination of rheumatoid factor, C-reactive protein, antistreptolysin-O in patients with chronic tonsillitis]. *Russian otorhinolaryngology*, vol.47, no 4, pp. 45-51.

Авторы:

Сакович Андрей Ренардович, к.м.н., доцент кафедры болезней уха, горла, носа БГМУ

Курильчик Ольга Александровна, клинический ординатор кафедры болезней уха, горла, носа БГМУ