

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ЗНАЧЕНИЕ СРБ И СОЭ У БОЛЬНЫХ С ПАРАТОНЗИЛЛЯРНЫМ АБЦЕССОМ

Махмадалиев Э.Ю.¹, Маматова Т.Ш.¹

¹ Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников

Аннотация. В статье представлены результаты исследования C – реактивного белка (СРБ) в сыворотке крови пациентов с паратонзиллярным абсцессом. 63,8 % 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, C – реактивный белок..

Для цитирования:

Махмадалиев Э.Ю., Маматова Т.Ш. Диагностическое значение СРБ и СОЭ у больных с паратонзиллярным абсцессом. *Евразийский журнал оториноларингологии - хирургии головы и шеи.* 2023;2(1):42–46. <https://doi.org/10.57231/j.ejohns.2023.2.1.007>

DIAGNOSTIC VALUE OF CRP AND ESR IN PATIENTS WITH PARATONSILLAR ABSCESS

Makhamadaliyev E.Y.¹, Mamatova T.Sh.¹

¹ Center for the Development of professional qualifications of Medical workers

Abstract. Concentration of C – reactive protein (CRP) in blood serum in the patients with paratonsillar abscess was investigated. The increasing concentration of CRP from 10 to 100 mg/l took place in 63,8 % patients. The increasing concentration of CRP in the patients with paratonsillar abscess is more frequent parameter than some parameters of common blood analyses such as leucocytosis and ESR.

Keywords: paratonsillar abscess, reactivity, C – reactive protein.

For citation:

Makhamadaliyev E.Y., Mamatova T.Sh. Diagnostic value of CRP and ESR in patients with paratonsillar abscess. *Eurasian Journal of Otorhinolaryngology - Head and Neck Surgery.* 2023;2(1):42–46. <https://doi.org/10.57231/j.ejohns.2023.2.1.007>

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ

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. 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. Оба показателя существенно возрастают в начале острых заболеваний. Но, в отличие от СОЭ, концентрация СРБ более специфично отражает содержание кон-

кретного 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. 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.

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).

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В ЛОР – клинике ТашИУВ на базе «1 – я городская клиническая больница» г.Ташкента проведено обследование 54 пациентов с клиническим диагнозом ПА. У всех пациентов ПА был диагностирован впервые. Среди 54 обследованных пациентов мужчин было 28 человека (51,9 %), а женщин – 26 человек (48,1 %). Средний возраст больных составил 28 года. По локализации: левосторонний ПА – у 31 человек (57,4 %), правосторонний ПА – у 23 человек (42,6 %). Всем пациентам при поступлении было произведено вскрытие и

дренирование ПА, – получен гной.

Содержание СРБ в сыворотке крови было определено у 36 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 54 пациентов, показатель СОЭ – у 34.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

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

Как следует из таблицы 1, только у 1 из 36 пациентов с ПА (1/36; 2,7 %)

концентрация СРБ в сыворотке крови была меньше 10 мг/л. Концентрацию СРБ в интервале 10-50 мг/л имели 13/36 пациентов (36,1 %), в интервале 50-100 мг/л – 10/36 пациентов (27,7 %), в интервале 100-200 мг/л – 8/36 пациентов (22,2 %), более 200 мг/л – 4/36 пациентов (11,1 %). Таким образом, большая часть пациентов с ПА, - 23/36 (63,8 %), - 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.

По данным проведенного исследования по-

Таблица 1

СРБ у пациентов с паратонзиллярным абсцессом

Концентрация СРБ	Количество пациентов с ПА	
	Абсолютное	Относительное
менее 10 мг/л	1 чел.	2,77 %
10 – 50 мг/л	13 чел.	36,1 %
50 – 100 мг/л	10 чел.	27,7 %
100 – 200 мг/л	8 чел.	22,2 %
более 200 мг/л	4 чел.	11,1 %
всего:	36 чел.	100,0 %

Таблица 2

Величина СОЭ у пациентов с паратонзиллярным абсцессом

СОЭ	Количество пациентов с ПА	
	Абсолютное	Относительное
1–10 мм/ч	7 чел.	20,6 %
11–20 мм/ч	8 чел.	23,5 %
21–30 мм/ч	4 чел.	11,7 %
31–40 мм/ч	3 чел.	8,9 %
41–50 мм/ч	5 чел.	14,7 %
51 мм/ч и более	7 чел.	20,6 %
всего:	34 чел.	100,0 %

Таблица 3

Количество лейкоцитов у пациентов с паратонзиллярным абсцессом

Количество лейкоцитов (x 10 ⁹ /л)	Количество пациентов с ПА	
	абсолютное	Относительное
до 10	9 чел.	18,0 %
10 – 12	8 чел.	16,0 %
12 – 14	9 чел.	18,0 %
более 14	24 чел.	48,0 %
всего:	50 чел.	100,0 %

казатель СОЭ до 20 мм/ч имели 15/34 пациентов (44,1 %), в интервале 21 – 30 мм/ч – 4/34 пациентов (11,7 %), в интервале 31 – 40 мм/ч – 3/34 пациентов (8,9 %), в интервале 41 – 50 мм/ч – 5/34 пациентов (14,7 %), 51 мм/ч и выше – 7/34 пациентов (20,6 %). Исходя из приведенных данных, клинически значимое ускорение СОЭ (более 20 мм/ч) имели 19/34 (55,9 %) пациентов с ПА, в том числе СОЭ более 40 мм/ч имела треть пациентов (13/34; 38,2 %). Вместе с тем следует отметить, что почти половина пациентов с ПА (44,1 %) 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). 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.

При анализе данных таблицы 3 установлено, что лейкоцитоз присутствовал в общем анализе крови у 41/50 пациентов (82,0 %) с ПА. 8/50 (16,0 %) пациентов имели лейкоцитоз в интервале $10 - 12 \times 10^9/\text{л}$, – что оценивалось как незначительный лейкоцитоз. Почти такое же количество пациентов (9/50; 18,0%) имели умеренный лейкоцитоз (в интервале $12 - 14 \times 10^9/\text{л}$). Большая часть пациентов имела лейкоцитоз, превышающий $14 \times 10^9/\text{л}$ (24/50; 48,0 %), 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 $10 \times 10^9/\text{л}$).

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 97,2 % случаев, при этом большая часть пациентов (63,8 %) 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 82,0 %, а ускорение СОЭ (более 20 мм/ч) – в 55,9 %.

3. При паратонзиллярном абсцессе повышенная концентрация СРБ встречается достоверно чаще ($p < 0,001$), чем лейкоцитоз (97,2 % и 82,0 % случаев соответственно) и ускорение СОЭ более 20 мм/ч (97,2 % и 55,9 %), что доказывает большую информативность определения концентрации СРБ в качестве теста оценки активности воспалительной реакции и интоксикации.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы заявляют, что данная работа, её тема, предмет и содержание не затрагивают конкурирующих интересов.

ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ

Авторы заявляют об отсутствии финансирования при проведении исследования.

ДОСТУПНОСТЬ ДАННЫХ И МАТЕРИАЛОВ

Все данные, полученные или проанализированные в ходе этого исследования, включены в настоящую опубликованную статью.

ВКЛАД ОТДЕЛЬНЫХ АВТОРОВ

Все авторы внесли свой вклад в подготовку исследования и толкование его результатов, а также в подготовку последующих редакций. Все авторы прочитали и одобрили итоговый вариант рукописи.

ЭТИЧЕСКОЕ ОДОБРЕНИЕ И СОГЛАСИЕ НА УЧАСТИЕ

Были соблюдены все применимые международные, национальные и/или институциональные руководящие принципы по уходу за животными и их использованию.

СОГЛАСИЕ НА ПУБЛИКАЦИЮ

Не применимо.

ПРИМЕЧАНИЕ ИЗДАТЕЛЯ

Журнал "Евразийский журнал оториноларингологии - хирургии головы и шеи" сохраняет нейтралитет в отношении юрисдикционных претензий по опубликованным картам и указаниям институциональной принадлежности.

Статья получена 18.01.2023 г.

Принята к публикации 26.01.2023 г.

CONFLICT OF INTERESTS

The authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest related to the publication of this article.

SOURCES OF FUNDING

The authors state that there is no external funding for the study.

AVAILABILITY OF DATA AND MATERIALS

All data generated or analysed during this study are included in this published article.

AUTHORS' CONTRIBUTIONS

All authors contributed to the design and interpretation of the study and to further drafts. All authors read and approved the final manuscript.

ETHICS APPROVAL AND CONSENT TO PARTICIPATE

All applicable international, national, and/or institutional guidelines for the care and use of animals were followed.

CONSENT FOR PUBLICATION

Not applicable.

PUBLISHER'S NOTE

Journal of "Eurasian Journal of Otorhinology - Head and Neck Surgery" remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.

Article received on 18.01.2023

Accepted for publication on 26.01.2023

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Pal'chun V. (2015) Klassifikaciya i vrachebnaya taktika pri hronicheskom tonsillite [Classification and Medical Management of chronic tonsillitis]. Vest. Otorinolaringologii, no 4, pp. 12–16.
2. Shulman S. Streptococcus pharyngitis clinical and epidemiologic factors //Pediat. Infec. Dis. J. -2015. -Vol.8, №11. -P. 816-819.
3. Stafford N., Von Haacke N., Sene A., Croft C. The treatment of recurrent tonsillitis in adults // J. Laryng. Otol. – 2016. - Vol.100, №2. –P. 175-177.
4. Stillstrom J., Schwam A., Bjorlind A. Streptococcal throat infection; calculation of standards and a comparison between an antigen detection test and culture //Scand. J. Prim. Health Care. – 2016. -Vol.9, №3. –P. 149-154.
5. Strerquist-Desatnik K., Christensen P. Clinical and laboratory findings in patients with acute tonsillitis // Acta Otolaryngol. – 2015. -Vol.104, №3-4. –P. 351-359.
6. Titov V. (2015) 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.