

УДК 616.216 – 002 – 036.11 – 06 – 099 – 033.96

ОРБИТАЛЬНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ОСТРЫХ СИНУСИТОВ, ОЦЕНКА ИНТОКСИКАЦИИ И РЕАКЦИЙ АДАПТАЦИИ

Сакович А.Р.

Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

ORBITAL COMPLICATIONS OF ACUTE PURULENT SINUSITIS, THE VALUE OF THE INTOXICATION AND THE REACTIONS OF ADAPTATION

Sakovich A.R.

Belorussian state medical university, Minsk, Belarus

Резюме

В статье представлен анализ гематологических параметров интоксикации и типов реакций адаптации при остром гнойном синусите с орбитальным осложнением или без орбитального осложнения. При наличии орбитального осложнения достоверно чаще выявляются воспалительные изменения в общем анализе крови и стрессорный тип реакции адаптации (95,1 %). Величина лимфоцитарного индекса менее 0,32 имеет отрицательное прогностическое значение.

Ключевые слова: острый гнойный синусит, орбитальное осложнение, тип реакции адаптации, общий анализ крови, лимфоцитарный индекс.

Resume

This article presents an analysis of the haematological parameters of intoxication and the types of reactions of adaptation in the cases of acute purulent sinusitis with or without orbital complication. In the cases of orbital complication the inflammatory changes in the common blood analyses were more significantly. The main type of the reaction of adaptation was stress (95,1 %). Lymphocyte's index less 0,32 has negative prognostic value.

Key words: acute purulent sinusitis, orbital complication, type of the reactions of adaptation, common blood analyses, lymphocyte's index.

Острый синусит остается одним из самых часто встречающихся заболеваний. Несмотря на определенные успехи в диагностике и лечении острого синусита остается целый ряд проблемных вопросов, требующих дальнейшего углубленного исследования и

решения. Одним из таких вопросов являются орбитальные осложнения. Орбитальные осложнения синуситов были и до настоящего времени остаются одной из сложных проблем в оториноларингологии, что связано, с одной стороны, со снижением эффективности терапии антибиотиками в связи с ростом количества резистентных штаммов микроорганизмов, а, с другой стороны, – с изменяющейся общей реактивностью и снижением ресурсов адаптации макроорганизма [4]. Причиной нарушения и дискоординации сложных многочисленных адаптационных механизмов являются: уже упоминавшееся нерациональное применение антибиотиков, вызывающих в той или иной степени иммуносупрессию, а также влияние изменяющейся из года в год в худшую сторону экологии. Рост частоты встречаемости орбитальных осложнений синуситов в разные годы отмечают многие авторы, что позволяет считать эту проблему неизменно актуальной [1; 3; 5; 6].

Тесная анатомо-топографическая связь околоносовых пазух (ОНП) с орбитой (наличие единых стенок), взаимосвязи кровоснабжения, индивидуальные особенности строения и развития ОНП и орбиты являются предрасполагающими факторами к развитию глазничных осложнений синусита [3]. Кроме этого, как указывалось выше, имеет значение фактор вирулентности микроорганизмов, а также факторы реактивности и адаптационный ресурс макроорганизма. Орбитальные осложнения синусита (как гнойные, так и негнойные) во всех случаях значительно ухудшают прогноз и исход, угрожая в ряде случаев потерей зрения, а иногда и глаза. С точки зрения клинициста представляет интерес возможность оценивать риск развития орбитальных осложнений синусита. Тем не менее, при изучении научной медицинской литературы не найдено работ в этом направлении при сравнительно небольшом количестве публикаций на тему орбитальных осложнений синуситов вообще. Во многом риск развития орбитального осложнения риносинусита определяется возможностями компенсации возникающего воспалительного процесса, сначала на уровне полости носа и ОНП, а в дальнейшем при распространении воспаления в ткани орбиты. Эти механизмы имеют защитно-приспособительный характер, по сути они есть отражение адаптационной реактивности и стремления организма в целом и отдельных тканей и органов к поддержанию постоянства внутренней среды (т.е. гомеостаза). Насколько часто эти сложные механизмы изменяются при орбитальном осложнении острого синусита, каков характер и какова направленность этих изменений, какие именно типы адаптационных реакций характерны для орбитальных осложнений – вопрос остается открытым, исследований такого формата в доступной литературе не найдено. Это стало основанием для проведения данного исследования в двух группах пациентов, одной из которых стали пациенты с орбитальным осложнением, а второй

группой стали пациенты с острым гнойным синуситом (ОГС) без орбитального осложнения.

Цель работы: установить, в какой степени переход острого воспалительного процесса из околоносовых пазух в орбиту влияет на показатели реактивности организма пациентов.

Задачи исследования: 1) установить и сравнить частоту выявления изменений, характеризующих воспалительную реакцию и интоксикационный синдром, в общем анализе крови у пациентов с острым гнойным синуситом при наличии и при отсутствии орбитального осложнения; 2) определить и сравнить типы реакций адаптации у пациентов с острым гнойным синуситом при наличии и при отсутствии орбитального осложнения.

Материал и методы

Клиническая часть работы выполнена в ЛОР-отделении УЗ «9-я городская клиническая больница» г. Минска, которое является одной из клинических баз кафедры болезней уха, горла, носа УО «Белорусский государственный медицинский университет». Обследован 41 пациент с орбитальным осложнением ОГС (группа 1). Возраст до 40 лет имели 16 / 22 больных (77,3 %), остальные пациенты были старше 40 лет. По диагнозу синусита: гемисинусит – 12 / 22 пациентов (54,6 %), фронтит – 5 / 22 (22,7 %), пансинусит – 3 / 22 (13,6 %), верхне-челюстной синусит – 2 / 22 (9,1 %). У всех пациентов имел место реактивный отек век (односторонний, в том числе и в случаях пансинусита). Группу 2 составили 278 пациентов с ОГС без орбитального осложнения. В возрасте до 40 лет было 236 / 278 пациентов (84,9 %). Распределение по диагнозу: гемисинусит (101 / 278; 36,3 %), гемисинусит и поражением одной ОНП на противоположной стороне (66 / 278; 23,8 %), верхне-челюстным синусит (52 / 278; 18,7 %), пансинусит (44 / 278; 15,8 %), фронтит (15 / 278; 5,4 %).

Пациентам обеих групп выполнялся общий анализ крови с расчетом лимфоцитарного индекса (ЛИ), – отношение лимфоцитов к нейтрофилам. По величине ЛИ определяли тип реакции адаптации в соответствии с классификацией Л.Х.Гаркави и соавторов (1998) [2]. При значении ЛИ менее 0,32 адаптационную реакцию оценивается как реакция стресса, при значении от 0,32 до 0,51 – реакция тренировки, при значении от 0,52 и выше – реакция активации (антистрессорный тип). Таким образом, чем ниже величина ЛИ, тем больше напряженность адаптационной реакции, что можно расценивать как неблагоприятный прогностический момент.

Результаты и обсуждение

С целью расширения клинико-прогностических возможностей было проведено исследование параметров воспалительной реакции, интоксикационной нагрузки и реакций адаптации у пациентов с ОГС с распространением воспалительного процесса в орбиту, что является одним из критериев определения степени тяжести ОГС как «тяжелой». В качестве «модели» для исследования были выбраны пациенты (N = 41) с ОГС с реактивным отеком век, как наиболее часто встречающимся видом орбитального осложнения (используется также термин «реактивный отек мягких тканей глазницы») [3]. Логично было полагать, что наличие орбитального осложнения ОГС может быть существенным фактором, ухудшающим показатели ОАК и изменяющим системную адаптационную реакцию в сторону стресса с большей частотой, чем при ОГС без орбитального осложнения.

На первом этапе следовало ответить на вопрос: насколько влияет распространение воспалительного процесса из ОНП в ткани орбиты на системную реакцию крови (ОАК). Получены следующие результаты. По данным ОАК у пациентов с ОГС с орбитальным осложнением лейкоцитоз был выявлен в 73,2 %, сдвиг лейкоцитарной формулы влево до палочкоядерных форм – в 75,6 %, лимфопения – в 73,2 %, ускорение СОЭ – в 63,4 %. При отсутствии орбитального осложнения лейкоцитоз был выявлен в 12,9 %, сдвиг лейкоцитарной формулы влево до палочкоядерных форм – в 12,6 %, лимфопения – в 9,0 %, ускорение СОЭ – в 27,7 %. Полученные данные по отношению шансов (ОШ) выявления указанных показателей имели статистически достоверные различия : 1) по лейкоцитозу (ОШ = 18,3; $\chi^2 = 75,3$; ДИ 95% (8,5; 39,8); $p < 0,001$); 2) по палочкоядерному сдвигу формулы (ОШ = 21,5; $\chi^2 = 82,7$; ДИ 95 % (9,7; 47,7); $p < 0,001$); 3) по лимфопении (ОШ = 27,6; $\chi^2 = 98,7$; ДИ 95 % (12,4; 61,7); $p < 0,001$); 4) по ускорению СОЭ (ОШ = 4,5; $\chi^2 = 19,3$; ДИ 95 % (2,3; 9,0); $p < 0,001$). Таким образом, развитие орбитального осложнения при ОГС достоверно изменяет ответную системную реакцию организма в виде большей частоты выявления показателей в ОАК, отражающих воспаление и интоксикационную нагрузку.

На следующем этапе было проведено исследование ЛИ (по ОАК) для оценки системных реакций адаптации у пациентов обеих групп. Полученные результаты показали, что при распространении воспалительного процесса из ОНП в орбиту основным типом системной реакции адаптации становится реакция стресса (95,1 %), в то время как у пациентов с ОГС без орбитального осложнения наиболее часто выявляемым типом системной реакции адаптации была реакция тренировки (42,4 %), занимающая

промежуточное положение между стрессом и антистрессорной реакцией активации, а реакция стресса была выявлена только в 18,7 %.

Проведен сравнительный анализ системного ЛИ в двух группах пациентов. Были изучены следующие интервалы значений ЛИ: 1) 0,31 и ниже (что соответствует реакции стресса); 2) 0,32 и выше (таблица 1).

Таблица 1 – Частота выявления различных значений системного ЛИ в двух группах пациентов с ОГС

Значение системного ЛИ	Группа пациентов			
	Группа 1 (ОГС с орбитальным осложнением)		Группа 2 (ОГС без орбитального осложнения)	
	абс.	%	абс.	%
0,31 и ниже (стресс)	39	95,1	52	18,7
0,32 и выше	2	4,9	226	81,3
Всего	41	100	278	100

Как видно из таблицы 1, частота выявления значений ЛИ от 0,31 и ниже (что соответствует системной РС) была значительно большей у пациентов 1-й группы (95,1 %) по сравнению со 2-й группой (18,7 %), различия статистически достоверны (ОШ = 84,8; $\chi^2 = 98,6$; ДИ 95 % (19,8; 362,2); $p < 0,001$). Чувствительность теста составила 0,95, а специфичность 0,81. Отношение правдоподобия положительного результата теста равно 5,08; отношение правдоподобия отрицательного результата теста равно 0,06. При этом диагностическая эффективность теста составляет 83,0 %.

Следовательно, переход воспалительного процесса (даже негнойного характера) из ОНП в орбиту является одним из факторов, создающим и «запускающим» дополнительную нагрузку на механизмы системной адаптационной реактивности и таким образом активно влияющим на ресурс адаптации. Распространение воспаления в ткани орбиты достоверно чаще изменяет системную адаптационную реакцию в сторону большей напряженности адаптационных механизмов с очень высокой, почти абсолютной вероятностью возникновения стресса, что существенно ухудшает прогноз. Соответственно, снижение значения системного ЛИ до 0,31 и ниже можно рассматривать как один из прогностически неблагоприятных признаков тяжелого течения ОГС, в том числе и повышенного риска возникновения орбитального осложнения.

Выводы

1. Развитие орбитального осложнения острого гнойного синусита достоверно изменяет ответную системную реакцию организма, что проявляется в виде большей частоты изменений в общем анализе крови, отражающих воспаление и интоксикационную нагрузку: лейкоцитоз был выявлен в 73,2 %, сдвиг лейкоцитарной формулы влево до палочкоядерных форм – в 75,6 %, лимфопения – в 73,2%, ускорение СОЭ – в 63,4 %. Полученные данные по частоте выявления указанных показателей достоверно превосходили соответствующие данные у пациентов с острым гнойным синуситом без орбитального осложнения: по лейкоцитозу – 12,9 % (ОШ = 18,3; $\chi^2 = 75,3$; ДИ 95 % (8,5; 39,8); $p < 0,001$), по палочкоядерному сдвигу формулы – 12,7 % (ОШ = 21,5; $\chi^2 = 82,7$; ДИ 95 % (9,7; 47,7); $p < 0,001$), по лимфопении – 9,0 % (ОШ = 27,6; $\chi^2 = 98,7$; ДИ 95 % (12,4; 61,7); $p < 0,001$), по ускорению СОЭ – 27,7 % (ОШ = 4,5; $\chi^2 = 19,3$; ДИ 95 % (2,3; 9,0); $p < 0,001$)..

2. При остром гнойном синусите распространение воспалительного процесса из околоносовых пазух в орбиту достоверно чаще способствует развитию системной адаптационной реакции стресса (95,1 %) по сравнению со случаями острого гнойного синусита без орбитального осложнения (18,7%), различия статистически достоверны (ОШ = 84,8; $\chi^2 = 98,6$; ДИ 95% (19,8; 362,2); $p < 0,001$). Частота выявления значений лимфоцитарного индекса от 0,31 и ниже (что соответствует реакции стресса) при остром гнойном синусите с орбитальным осложнением имела чувствительность 0,95 и специфичность 0,81. Отношение правдоподобия положительного результата теста равно 5,08; отношение правдоподобия отрицательного результата теста равно 0,06. При этом диагностическая эффективность теста составляет 83,0 %. Таким образом, снижение значения лимфоцитарного индекса до 0,31 и ниже может рассматриваться в качестве одного из прогностически неблагоприятных признаков повышенного риска возникновения орбитального осложнения острого гнойного синусита.

Литература

1. Bobrov V.M. (2006) Analiz patologicheskogo processa rinogenykh orbital'nykh i vnutricherepnykh oslozhnenij, hirurgicheskaya taktika [The analysis of pathologic process in rhinogenic orbital and intracranial complications, surgical tactic]. *Ros. otorinolaringologiya*, no 2, p. 27–31.

2. Garkavi L.H., Kvakina E.B., Kuz'menko T.S. (1998) *Antistressornye reakcii i aktivacionnaya terapiya* [Anti-stress reactions and activation therapy]. Moscow: IMEDIS. (in Russian)

3. Gyusan A.O., Kubanova A.A., Uzdenova R.H. (2010) Rinosinusogennye orbital'nye oslozhneniya: rasprostranennost' i principy lecheniya [Rhinosinusogenic orbital complications: dissemination and the principles of therapy]. *Vestn. otorinolaringologii*, no 4, pp. 64–67.

4. Babar-Craig H., Gupta Y., Lund V.J. (2010) British Rhinological Society audit of the role of antibiotics in complications of acute rhinosinusitis: a national prospective audit. *Rhinology*, vol. 48, no 3, pp. 344–347.

5. Eufinger H., Machtens E. (2001) Purulent pansinusitis, orbital cellulitis and rhinogenic intracranial complications. *Craniomaxillofac. Surg.*, vol. 29, no 2, pp. 111–117.

6. Fokkens W.J. [et al.] (2012) European position papers on rhinosinusitis and nasal polyps. *Rhinol. Suppl.*, no 23, pp. 1–298.