

А. Р. Сакович

**ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ
ЛЕЙКОЦИТАРНЫХ ИНДЕКСОВ ПРИ ОРБИТАЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЯХ
ОСТРОГО СИНУСИТА**

УО «Белорусский государственный медицинский университет»

В работе представлены результаты анализа гематологических лейкоцитарных индексов при остром гнойном синусите с орбитальными осложнениями и без них. Установлены прогностически значимые величины индексов и разнонаправленность их изменений.

Ключевые слова: острый гнойный синусит, гематологические лейкоцитарные индексы, орбитальные осложнения.

A.R.Sakovich

PROGNOSTIC VALUE OF HAEMATOLOGICAL LEUCOCYTE'S INDEXES IN ACUTE SINUSITIS WITH ORBITAL COMPLICATIONS

This paper presents an analysis of haematological leucocyte's indexes in cases of acute purulent sinusitis with or without orbital complication. Deviation of haematological leucocyte's indexes and prognostic levels were studied.

Key words: acute purulent sinusitis, haematological leucocyte's indexes, orbital complication.

Острый синусит, в том числе гнойная форма, остается одним из наиболее часто встречающихся заболеваний в практике ЛОР-врача. Сохраняющаяся актуальность изучения острого гнойного синусита (риносинусита) определяется не только большой распространенностью этой патологии, но и стабильным ежегодным ростом заболеваемости и существенными затратами на лечение, особенно в стационаре. По данным собственного исследования, проведенного на базе ЛОР-кафедры БГМУ в 9-й клинической больнице г.Минска, удельный вес пациентов с острым гнойным синуситом (ОГС) в последние годы (2007- 2011 г.г.) составляет в среднем 25,6% (варьируя в интервале от 24,9% до 26,2% от общей численности госпитализированных в ЛОР-отделение больных). Ежегодный прирост количества пациентов, которые были госпитализированы по поводу острого синусита, составляет 0,3% [3].

В ряде случаев воспалительный процесс из околоносовых пазух (ОНП) может распространиться в орбиту. Тесная анатомо-топографическая связь ОНП с орбитой (наличие единых стенок), взаимосвязи кровоснабжения являются предрасполагающими факторами к развитию внутриглазных осложнений [2]. Эти осложнения значительно ухудшают прогноз и исход, угрожая в ряде случаев потерей зрения, а иногда и глаза.

С точки зрения клинициста представляет интерес возможность прогнозирования риска развития внутриорбитальных осложнений синусита. Тем не менее, при изучении научной медицинской литературы не найдено работ в этом направлении при сравнительно небольшом количестве публикаций на тему внутриорбитальных осложнений синуситов вообще. Это стало основанием для проведения данного исследования.

Цель исследования: изучить возможность прогнозирования риска развития внутриорбитальных осложнений у пациентов с острым гнойным синуситом путем исчисления гематологических лейкоцитарных индексов (ГЛИ).

Задачи исследования: 1) установить значения ГЛИ у пациентов с острым гнойным синуситом и внутриорбитальным осложнением (ОГС+ВО);

2) установить значения ГЛИ у пациентов с острым

гнойным синуситом без внутриорбитального осложнения (ОГС без ВО); 3) сравнить данные в двух группах и рассчитать показатели относительного риска и отношение шансов развития ОГС+ВО при определенных значениях ГЛИ в качестве объективного прогностического критерия.

Материал и методы

Пациенты 1-й группы (ОГС+ВО): 22 человека, возраст 18 – 62 года, большая часть больных (77,3%) была в возрасте до 50 лет. По диагнозу синусита: острый гемисинусит – 12 пациентов (54,6%), острый фронтит – 5 (22,7%), острый пансинусит – 3 (13,6%), острый верхне-челюстной синусит – 2 (9,1%). У всех пациентов имел место реактивный отек век (односторонний, в том числе и в случаях пансинусита). Пациенты 2-й группы (ОГС без ВО): 278 человек, возраст и пол которых, а также диагноз были сопоставимы с 1-й группой. Гнойный характер процесса в ОНП в обеих группах был подтвержден по результатам пункций и/или трепанопункций. Гематологическими и заболеваниями, сопровождающимися иммунодефицитом, никто из пациентов не болел.

На основании данных общего анализа крови, а именно – лейкоцитарной формулы, были подсчитаны и проанализированы два ГЛИ.

Первый из них, - эозинофильно-лимфоцитарный индекс (ЭЛИ), - рассчитывается как отношение процентного содержания эозинофилов к процентному содержанию лимфоцитов. В норме показатель не должен превышать 0,1 ед.

Первый из них – индекс сдвига лейкоцитов крови (ИСЛК). Он представляет собой отношение суммы процентов всех гранулоцитов (т.е. сумму относительного содержания базофилов, эозинофилов и нейтрофилов) к сумме процентов лимфоцитов и моноцитов. Нормальные значения ИСЛК от 1,1 ед. до 2,3 ед. Второй ГЛИ – лимфоцитарный индекс (ЛИ). Рассчитывается как соотношение процента лимфоцитов к проценту сегментоядерных нейтрофилов. Нормальные значения ЛИ от 0,35 ед. до 0,7 ед. Отношение шансов (ОШ) как основной показатель связи исхода с предшествующим событием, относительный риск (ОР) как отношение частоты изучаемого исхода в двух группах пациентов, - эти показатели рассчитывались на основании таблицы сопряженности. При этом под

исходом понималось значение ГЛИ при наличии, либо отсутствии ВО. Значения ОР от 0 до 1 соответствуют снижению риска, а значения ОР более 1 – увеличению риска.

Результаты и обсуждение

Исследование ЭЛИ. У пациентов 1-й группы (ОГС+ВО) ЭЛИ ни в одном случае не был повышен. Во 2-й группе пациентов (ОГС без ВО) повышение ЭЛИ установлено в 56 случаях (56 / 278, - 20,1%), нормальные значения ЭЛИ – 222 случая (222 / 278, - 79,9%). Полученные результаты свидетельствуют, что проявления эозинофил-зависимого типа реактивности не характерно для ОГС+ВО. Повышение ЭЛИ можно рассматривать как благоприятный прогностический признак.

Исследование ИСЛК. У пациентов 1-й группы (ОГС+ВО) ИСЛК был повышен в 21 из 22 случаев (21 / 22, - 95,5%) и у 1 пациента ИСЛК находился в пределах нормы. Понижения ИСЛК в 1-й группе пациентов не выявлено. Во 2-й группе пациентов (ОГС без ВО) повышение ИСЛК установлено в 69 случаях (69 / 278, - 24,8%), нормальные значения ИСЛК – 192 случая (192 / 278, - 69,1%), пониженный ИСЛК определен у 17 пациентов (17 / 278, - 6,1%). Полученные результаты свидетельствуют о возможном разнонаправленном изменении ИСЛК у пациентов с ОГС при отсутствии ВО, при этом повышение ЛИ наблюдается в 4 раза чаще, чем его понижение. В группе ОГС+ВО ИСЛК не понижался ни разу, - это дает основания полагать, что именно повышение ИСЛК имеет диагностическое и прогностическое значение в отношении риска развития внутриорбитальных осложнений при ОГС. При расчете ОР его величина составила 3,8 (значительно больше 1), что означает увеличение ОР выявления повышенного значения ИСЛК у пациентов 1-й группы по отношению ко 2-й группе. ОШ составило 21 : 0,33 (или 63,6 : 1), что также подтверждает большие шансы развития ВО именно при повышении ИСЛК.

Далее были высчитаны и проанализированы показатели эффективности оценки риска возникновения ВО в двух группах пациентов в зависимости от величины повышения ИСЛК. Рассмотрены варианты: ИСЛК > 3 ед.; ИСЛК > 3,5 ед.; ИСЛК > 4 ед.; ИСЛК > 5 ед.

Результаты. 1. Для ИСЛК > 3 ед.: в 1-й группе указанное значение индекса было установлено у 18 из 22 пациентов (18 / 22; 81,8%), во 2-й группе – у 31 / 278 (11,2%). Величина ОР составила 7,4, а ОШ определено как 4,5 : 0,13 (или 34,6 : 1).

2. Для ИСЛК > 3,5 ед.: в 1-й группе указанное значение индекса было установлено у 15 из 22 пациентов (15 / 22; 68,2%), во 2-й группе – у 17 / 278 (6,1%). Величина ОР составила 11,4, а ОШ равно 2,1 : 0,06 (или 35 : 1).

3. Для ИСЛК > 4 ед.: в 1-й группе указанное значение индекса было установлено у 13 из 22 пациентов (13 / 22; 59,1%), во 2-й группе – у 6 / 278 (2,2%).

Величина ОР составила 14,8, а ОШ равно 1,4 : 0,02 (или 70 : 1).

4. Для ИСЛК > 5 ед.: в 1-й группе указанное значение индекса было установлено у 8 из 22 пациентов (8 / 22; 36,4%), во 2-й группе таких значений индекса не встречалось (0 / 278). Соответственно, величины ОР и ОШ в этом случае не могут быть рассчитаны. ИСЛК > 5 ед. является абсолютным показателем только для группы ОГС+ВО.

При анализе полученных данных важным является факт значительного повышения (в 2 раза) показателей ОР и ОШ при значениях ИСЛК > 4 ед. по сравнению с аналогичными показателями при ИСЛК > 3 ед. и ИСЛК > 3,5 ед., в то время как разницы ОШ при этих двух последних значениях ИСЛК нет. В то же время ИСЛК > 5 ед. встречался только у пациентов 1-й группы. Таким образом, можно полагать, что выявление у пациента с ОГС повышенного значения ИСЛК > 4 ед. угрожает развитием ВО с высокой вероятностью (ОШ 70 : 1).

Исследование ЛИ. У пациентов 1-й группы (ОГС+ВО) повышенный ЛИ не выявлен ни в одном случае. ЛИ был понижен в 21 из 22 случаев (21 / 22, - 95,5%) и у 1 пациента ЛИ находился в пределах нормы. У пациентов 2-й группы (ОГС без ВО) повышение ЛИ установлено в 34 случаях (34 / 278, - 12,2%), нормальные значения ЛИ имели место в 174 случаях (174 / 278, - 62,6%), пониженный ЛИ определен у 70 пациентов (70 / 278, - 25,2%). Полученные результаты свидетельствуют о возможном разнонаправленном изменении ЛИ у пациентов с ОГС при отсутствии ВО, при этом снижение ЛИ наблюдается в 2 раза чаще, чем его повышение. В то же время у пациентов с ВО изучаемый индекс был понижен в абсолютном большинстве случаев, но ни разу не был повышен. Последнее обстоятельство дает основания полагать, что именно понижение ЛИ имеет диагностическое и прогностическое значение в отношении риска развития ВО при ОГС. При сопоставлении результатов в двух группах величина ОР составила 3,8, что означает увеличение ОР обнаружения пониженного значения ЛИ у пациентов 1-й группы по отношению ко 2-й группе. ОШ составило 21 : 0,34 (или 61,8 : 1), что также подтверждает большие шансы развития ВО именно при понижении ЛИ.

Далее были высчитаны и проанализированы показатели эффективности оценки риска возникновения ВО в двух группах пациентов в зависимости от величины понижения ЛИ. Рассмотрены варианты: ЛИ < 0,25 ед.; ЛИ < 0,20 ед.; ЛИ < 0,15 ед.

Результаты. 1. Для ЛИ < 0,25 ед.: в 1-й группе указанное значение индекса было установлено у 16 из 22 пациентов (16 / 22; 72,7%), во 2-й группе – у 25 / 278 (9,0%). Величина ОР составила 8,1, а ОШ определено как 2,7 : 0,1 (или 27 : 1).

2. Для ЛИ < 0,20 ед.: в 1-й группе указанное значение индекса было установлено у 12 из 22 пациентов (12 / 22; 54,5%), во 2-й группе – у 10 / 278 (3,6%).

Величина ОР составила 15,2, а ОШ равно 1,2 : 0,04 (или 30 : 1).

3. Для ЛИ < 0,15 ед.: в 1-й группе указанное значение индекса было установлено у 8 из 22 пациентов (8 / 22; 36,4%), во 2-й группе – у 3 / 278 (1,1%). Величина ОР составила 36,4, а ОШ равно 0,57 : 0,01 (или 57 : 1).

При анализе полученных данных важным является факт значительного повышения показателей ОР (более, чем в 2 раза) и ОШ (в 2 раза) при значениях ЛИ < 0,15 ед. по сравнению с показателями ОР и ОШ при ЛИ < 0,20 ед. и ЛИ < 0,25 ед.; в то время как разницы ОШ при этих двух последних значениях ЛИ практически нет. Таким образом, можно полагать, что выявление у пациента с ОГС пониженного значения ЛИ < 0,15 ед. угрожает развитием ВО с достаточно высокой вероятностью (ОШ 57 : 1).

Изучалась частота встречаемости разнонаправленных изменений индексов по каждому пациенту, т.е. как часто был повышен ИСЛК и понижен ЛИ в одном анализе крови. В группе ОГС без ВО такое сочетание в 58 из 278 исследований (20,9%). У пациентов группы ОГС+ВО аналогичные изменения индексов (повышенный ИСЛК и пониженный ЛИ) наблюдались у 21 из 22 пациентов (95,5%). При этом прогностически значимые изменения индексов, установленные по ходу данного исследования в отношении риска ВО, чаще выявлены при расчете ИСЛК. Величина ИСЛК > 4 ед. отмечена у 13 из 22 пациентов (59,1%), в то время как значение ЛИ < 0,15 ед. встречалось только у 8 из 22 (36,4%). Представлялось интересным выяснить, как часто встречались оба индекса одновременно в прогностически значимых изменениях (т.е. ИСЛК > 4 ед. и ЛИ < 0,15 ед.). По результатам проведенного исследования такое сочетание имело место у 8 пациентов. И у 5 пациентов при ИСЛК > 4 ед. значение ЛИ превышало прогностически значимую величину 0,15 ед. Также ОШ в оценке риска развития ВО было более высоким в отношении ИСЛК > 4 ед. (70:1), чем в отношении ЛИ < 0,15 ед. (57:1). Тем не менее, ОР был выше при ЛИ < 0,15 ед. (ОР=36,4), чем при ИСЛК > 4 ед. (ОР=14,8). Можно полагать, что хотя изменение ЛИ < 0,15 ед. встречается реже, чем ИСЛК > 4 ед., тем не менее этот факт не снижает прогностической значимости расчета ЛИ. Возможно, ИСЛК более точно выявляет измене-

ние реактивности по дисбалансу лейкоцитов, т.к. включает все классы клеток лейкоцитарной формулы. Хотя, с другой стороны, ряд исследователей считает, что реактивность (тип реакции) определяется прежде всего именно по соотношению лимфоцитов и нейтрофилов (т.е. по ЛИ) [1]. В практическом плане имеет смысл анализировать оба индекса. При этом следует учитывать, что как изменения обоих индексов выше/ниже установленных значений, так и соответствующие изменения хотя бы одного из индексов дают определенную информацию о риске развития ВО.

Выводы

1. У пациентов с острым гнойным синуситом без внутриорбитального осложнения индекс сдвига лейкоцитов крови был повышен в 24,8% случаев и понижен в 6,1%. При наличии внутриорбитального осложнения повышение данного индекса выявлено у 95,5% пациентов, пониженный индекс не встречался.

2. У пациентов с острым гнойным синуситом без внутриорбитального осложнения лимфоцитарный индекс был понижен в 25,2% случаев и повышен в 12,2%. При наличии внутриорбитального осложнения понижение данного индекса выявлено у 95,5% пациентов, повышенный индекс не встречался.

3. Прогностически значимым в оценке вероятности риска развития внутриорбитального осложнения при остром гнойном синусите являются: повышение значения индекса сдвига лейкоцитов крови более 4 ед. (относительный риск 14,8; отношение шансов 70:1) и понижение лимфоцитарного индекса менее 0,15 ед. (относительный риск 36,4; отношение шансов 57:1).

4. Наиболее информативным по частоте встречаемости является одновременное изменение обоих индексов в прогностически значимом направлении, чем изменения каждого в отдельности (чаще индекса сдвига лейкоцитов крови).

Литература

1. Гаркави, Л. Х. Адаптационные реакции и резистентность организма / Л. Х. Гаркави, Е. Б. Квакина, М. А. Уколова. – 3-е изд. – Ростов н/Д: Изд. Ростов. ун-та, 1990. – 223 с.
2. Гюсан, А. О. Риносинусогенные орбитальные осложнения: распространенность и принципы лечения / А. О. Гюсан, А. А. Кубанова, РХ.Узденова // Вестник оториноларингологии.-2010.-№ 4.-С. 64-67.
3. Сакович, А. Р. Микрофлора при остром гнойном синусите: мониторинг в ЛОР-стационаре / А.Р.Сакович // Оториноларингология Восточная Европа.-2012.-№2(7).-С. 54-59.