

УДК 616.216.1–002.1

И.О. Походенько-Чудакова,
д.м.н., профессор, заведующая кафедрой
хирургической стоматологии Белорусского
государственного медицинского университета

I.O. Pokhodenko-Chudakova,
MD, prof., head of the chair of surgical dentistry
of Belarusian State Medical University

В.О. Кравченко,
студент 4-го курса стоматологического факультета
Белорусского государственного медицинского
университета

V.O. Kravchenko,
4-th year student of the faculty of dentistry
of Belarusian State Medical University

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ТЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ОДОНТОГЕННОГО СИНУСИТА ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОЙ ПАЗУХИ НА ОСНОВАНИИ ДАННЫХ ИНДЕКСА СДВИГА ЛЕЙКОЦИТОВ КРОВИ

PROGNOSTICATION OF ACUTE ODONTOGENIC SINUSITIS DEVELOPMENT OF THE MAXILLARY SINUS BASED ON THE DATA OF THE INDEX OF LEUKOCYTES BLOOD CHANGE

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Ирина Олеговна Походенько-Чудакова, заведующая
кафедрой хирургической стоматологии
Адрес: Республика Беларусь, 220025, г. Минск,
ул. Космонавтов, д. 9
Телефон: +375 17 254 32 44
E-mail: ip-c@yandex.ru
Статья поступила в редакцию: 29.10.2015
Статья принята к печати: 30.10.2015

CONTACT INFORMATION:

Irina Olegovna Pokhodenko-Chudakova, head of the chair
of surgical dentistry
Address: 9 Kosmonavtov str., Minsk, 220025, Republic of Belarus
Tel.: +375 17 254 32 44
E-mail: ip-c@yandex.ru
The article received: 29.10.2015
The article approved for publication: 30.10.2015

Аннотация. Цель — определить возможность прогнозирования течения острого одонтогенного синусита ВЧП на основании данных индекса сдвига лейкоцитов крови и определить прогностическую эффективность последнего при данной нозологии. Обследовали 57 человек 19–52 лет, разделенных на две группы. Группа 1 — практически здоровые люди (15 человек), без патологии верхнечелюстной пазухи. Группа 2 включала 15 пациентов, которым на основании данных лучевых методов исследования был верифицирован диагноз острый одонтогенный синусит верхнечелюстной пазухи. Группа 3 включала 27 пациентов с тем же диагнозом, результаты лечения и индекс сдвига лейкоцитов крови которых рассчитывался на основании данных ретроспективного анализа архивного материала. Прогностическая эффективность индекса сдвига лейкоцитов крови составила 75%. Представленные результаты доказывают прогностическую эффективность индекса у пациентов с острым одонтогенным синуситом верхнечелюстной пазухи и целесообразность его использования, как в стационаре, так и на амбулаторном приеме стоматолога-хирурга.

Annotation. The purpose is to determine the possibility of prognostication of the of acute odontogenic sinusitis development of the maxillary sinus based on the data of the index of leukocytes of blood change and determine its prognostic efficacy in this nosology. We examined 57 persons at the age of 19–52 years, divided into two groups. Group 1 contains healthy persons (15 persons) without pathology of the maxillary sinus. Group 2 included 15 patients who on the basis of the data of radiological methods of examination had the diagnosis of acute odontogenic sinusitis of the maxillary sinus. Group 3 included 27 patients with the diagnosis of acute odontogenic sinusitis of the maxillary sinus, the treatment outcomes and the index of index of leukocytes of blood change were calculated on the basis of the data of the retrospective analysis of archival material. The prognostic efficiency of index of leukocytes of blood change was 75%. The presented results prove the effectiveness of the index of leukocytes of blood change in patients with acute odontogenic sinusitis of the maxillary sinus and the reasonability of its use in clinic and during the out-patient treatment by oral surgeon.

Ключевые слова. Прогнозирование, одонтогенный синусит, лейкоцитарный индекс.

Keywords. Prognostication, odontogenic sinusitis, the leukocyte index.

ВВЕДЕНИЕ

Вопросы лечения и профилактики одонтогенных синуситов верхнечелюстных пазух (ВЧП) постоянно исследуется и совершенствуются. Данной проблеме посвящено большое число публикаций, свидетельствующих о весомых достижениях связанных с предложениями методик оперативного вмешательства [1], использованию известных и внедрению новых лекарственных средств [2], совершенствованию комплексного подхода в лечении одонтогенной патологии ВЧП [3, 4].

Актуальность рассматриваемого вопроса определяется значительной распространенностью данного заболевания, которая составляет 5–12% пациентов от общего числа лиц получающих помощь в специализированных стоматологических стационарах и не имеет тенденции к снижению на современном этапе [5].

Обоснование. Острый инфекционно-воспалительный процесс ВЧП одонтогенной этиологии может явиться причиной как патологической рефлекторной импульсации [6], так и тяжелых осложнений (орбитальных, внутричерепных, септических) [7]. Кроме того, острый одонтогенный синусит ВЧП может переходить в хроническую форму и, представляя собой очаг хронической одонтогенной инфекции, быть источником сенсibilизации организма пациента [6], а также являться причиной инфекционного эндокардита [8].

Ситуацию усугубляет тот факт, что, как правило, пациенты, страдающие указанным заболеванием, относятся к лицам трудоспособного и фертильного возраста [9], что имеет важное социально-экономическое значение.

Известны публикации, содержащие результаты прогнозирования течения и данные результатов лечения инфекционно-воспалительных процессов челюстно-лицевой области и шеи на основании интегральных индексов интоксикации [10].

В тоже время вопрос прогнозирования развития и течения, острых одонтогенных синуситов на основании индекса сдвига лейкоцитов крови (ИСЛК) в специальной литературе практически не освещен, а исследованию его изменений при острой патологии ВЧП посвящены единичные публикации [11].

Цель — определить возможность прогнозирования течения острого одонтогенного синусита ВЧП на основании данных индекса сдвига лейкоцитов крови и определить прогностическую эффективность последнего при данной нозологии.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Анализу были подвергнуты данные 57 лиц в возрасте от 19 до 52 лет. Средний возраст в общей группе пациентов, чьи данные были подвергнуты анализу, составил $37,8 \pm 2,3$.

Группу 1 составили практически здоровые люди (15 человек), без патологии ВЧП. Данная группа служила эталоном.

Группа 2 включала 15 пациентов, которым на основании данных лучевых методов исследования был верифицирован диагноз — острый одонтогенный синусит ВЧП. Критериями включения пациентов в исследование были: диагноз — острый одонтогенный синусит ВЧП [12]; возраст старше 18 лет; наличие добровольного информированного согласия на участие в исследовании. Критериями исключения являлись: возраст младше 18 лет, беременность, наличие сопутствующей патологии, травм, операций, требующих медицинской реабилитации; пансинусит; наличие других воспалительных процессов и соматической патологии с выраженными функциональными нарушениями, способных оказать влияние на результаты исследования; отсутствие добровольного информированного согласия.

Группа 3 включала 27 пациентов с диагнозом острый одонтогенный синусит ВЧП, результаты лечения и индекс ИСЛК которых рассчитывался на основании данных ретроспективного анализа архивного материала пациентов, проходивших лечение с диагнозом острый одонтогенный синусит ВЧП во 2-ом отделении челюстно-лицевой хирургии УЗ «9-я городская клиническая больница» г. Минска в период с 2004 по 2007 годы.

Индекс сдвига лейкоцитов крови вычисляется по формуле:

$$\text{ИСЛК} = \frac{(\mathcal{E} + \text{Б} + \text{Н})}{(\text{М} + \text{Л})},$$

где

$\mathcal{E}$ — эозинофилы, Б — базофилы, Н — нейтрофилы, М — моноциты, Л — лимфоциты [13].

С целью определения прогностической эффективности ИСЛК у пациентов с острым одонтогенным синуситом ВЧП использовали формулу диагностической эффективности:

$$\text{ДЭ} = \frac{\text{истинно-положительный} + \text{истинно отрицательный}}{\text{результат} \quad \text{результат,}} \times 100\% \\ \text{общее число проведенных исследований}$$

где результаты выражались в процентах [14].

Полученные данные подвергались статистической обработке с помощью пакета прикладных программ «Excel» и «Statistica 10.0». Перед использованием методов описательной статистики определяли тип распределения количественных признаков с использованием критерия Шапиро-Уилка. Для признаков с нормальным распределением рассчитывали среднюю арифметическую (М) и стандартное отклонение (σ). При нормальном распределении признаков в сравниваемых группах использовался t-критерий Стьюдента-Фишера. При распределении признака, отличном от нормального, вычисля-

ли медиану (Me), нижний 25-й (LQ) и верхний 75-й квартили (UQ). Оценку статистической значимости различий между зависимыми группами проводили с учетом распределения признака с использованием непараметрического теста Вилкоксона и дисперсионного анализа по Фридмену. Для оценки статистической значимости между несвязанными группами применялся критерий Манна-Уитни (U). Сравнение двух выборок количественных данных, распределение которых было отличным от нормального, проводили при помощи непараметрического критерия Манна-Уитни (U-тест). Сравнение различий между зависимыми группами парных сравнений проводили с помощью критерия Уилкоксона. Статистически значимым считали результат, если вероятность отвергнуть нулевую гипотезу об отсутствии различий не превышала 5% ($p < 0,05$) [15].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Индекс сдвига лейкоцитов крови группы 1 был 1,96 (1,75; 2,11). ИСЛК группы 2 равнялся 2,52 (2,11; 2,62). Исследуемый показатель группы 3 составил 2,47 (2,01; 2,59). Результаты групп 2 и 3 определяли статистически значимое различие с группой 1 ($p=0$) и не имели достоверных различий при сравнении между собой (см. рис.).

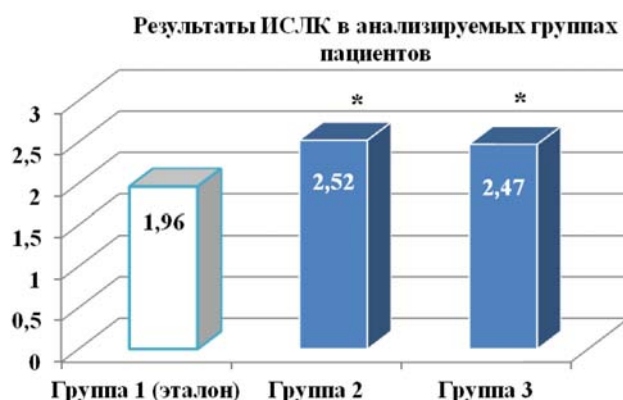


Рис. Результаты сравнительной оценки индекса сдвига лейкоцитов крови в выделенных группах пациентов, где * – $p < 0,05$

Учитывая, что в данном исследовании пациенты с острым одонтогенным синуситом имели поражение только одной из верхнечелюстных пазух и не имели пансинусита полученные результаты можно считать репрезентативными. Принимая во внимание, тот факт, что одонтогенная микрофлора является наиболее вирулентной, достоверное повышение значений ИСЛК как при ретроспективном, так и при проспективном исследовании можно расценивать в как неблагоприятный прогностический признак, указывающий на неадекватность и несвое-

временность реагирования иммунной системы на инвазию инфекционного агента. У данных пациентов можно ожидать пролонгированного течения заболевания с высокой вероятностью перехода в хроническую форму. Полученные результаты также хорошо согласуются с известными данными специальной литературы [2, 3, 5, 9].

Известно, что лимфоциты, являясь гетерогенной клеточной популяцией, образующейся в костном мозге, функционирующей в лимфоидной ткани, представляют собой базовый пункт специфических иммунологических реакций. Их основная задача заключается в распознавании антигена и обеспечении адекватного иммунологического ответа организма пациента. При адекватном ответе происходит увеличение числа лимфоцитов, а также появление реактивных форм – активированных лимфоцитов. ИСЛК – это тест с возможностью оценки, как эндогенной интоксикации, так и иммунной реактивности организма. Повышение его значений указывает, во-первых, на активное течение воспалительного процесса, а, во-вторых, на снижение общего уровня иммунологической реактивности. Как правило, рост показателя ИСЛК свидетельствует об уменьшении числа эозинофилов и повышении содержания нейтрофилов, как палочкоядерных, так и сегментоядерных.

В соответствии с данными специальной литературы [4, 7, 9, 11] рост значений индекса указывает, что на текущий момент в иммунном ответе преобладающая роль принадлежит гранулоцитам при незначительном отставании клеток лимфоцитарно-моноцитарного звена, являющихся основными при реализации иммунного ответа на вторжение инфекционного агента. Это в свою очередь ведет к запаздыванию фазы заверщенного фагоцитоза и к более поздней активации лимфоцитов, представляющих эффективное звено иммунологического ответа. В тоже время активная дегрануляция гранулоцитов обеспечивает условия для дополнительного повреждающего воздействия на слизистую оболочку ВЧП в зоне патологического очага [11], а именно, в участке непосредственной близости к источнику инфицирования – «причинному» зубу, в отдельных наблюдениях в системе «причинный» зуб – дно ВЧП.

Прогностическая эффективность ИСЛК для данной нозологии составила 75%, что определяет ее как высокую.

ВЫВОДЫ

Представленные результаты доказывают прогностическую эффективность ИСЛК у пациентов с острым одонтогенным синуситом ВЧП и свидетельствуют о целесообразности его использования, как в стационаре, так и на амбулаторном приеме стоматолога.

лога-хирурга. Они также убеждают в необходимости продолжения исследований в указанном направлении для разработки и научного обоснования наиболее информативных, легко воспроизводимых и менее затратных способов прогнозирования развития и течения острого одонтогенного синусита ВЧП.

Список литературы

1. Ипполитов В.П., Черняченко В.В., Агафонов А.А. Сравнительная оценка классической синусотомии и эндоскопических вмешательств на верхнечелюстном синусе при одонтогенных синуситах с исследованием транспортной функции мерцательного эпителия и аэрации пазухи // *Стоматология*. 2004; 4: 46-49. [Ippolitov V.P., Chernyachenko V.V., Agafonov A.A. Comparative evaluation of classical sinusotomy and endoscopic surgery on maxillary sinus when odontogenic sinusitis with the study of the transport function of the ciliated epithelium and aeration of the sinuses // *Stomatologiya*. 2004; 4: 46-49.]
2. Царев В.Н., Шулаков В.В., Бирюлев А.А. и др. Совершенствование методов антибактериальной профилактики осложнений с применением новой лекарственной формы левофлоксацина при операции щадящей синусотомии с пластикой ороантерального сообщения // *Поликлиника*. 2011; 3: 89-93. [Tsarev V.N., Shulakov V.V., Biryulyev A.A. et al. Improved methods of antibiotic prophylaxis of complications with the use of a new formulation of levofloxacin in operation schadayashey sinusotomy with plastic oroantral correspondence // *Poliklinika*. 2011; 3: 89-93.]
3. Макеева И.М., Ерохин А.И., Гостев М.С. Клинический опыт использования препарата «Эспарокси» в комплексном лечении одонтогенного синусита // *Фарматека*. 2013; 3: 17-19. [Makeeva I.M., Erokhin A.I., Gostev M.S. Clinical experience in the use of the drug «Esparoxi» in the complex treatment of odontogenic sinusitis // *Farmateka*. 2013; 3: 17-19.]
4. Tomomatsu N., Uzawa N., Araqaki T. et al. Aperture width of the osteomeatal complex as a predictor of successful treatment of odontogenic maxillary sinusitis // *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.* 2014; 43(11): 1386-1390.
5. Губин М.А., Попкова Н.А., Шевченко Л.В. Одонтогенный верхнечелюстной синусит: диагностика и лечение // *Научно-медицинский вестник ВГМА им. Н.Н. Бурденко*. 2000; 2: 118-123. [Gubin M.A., Popkova N.A., Shevchenko L.V. Odontogenic maxillary sinusitis: diagnosis and treatment // *Nauchno-meditsinsky vestnik VGMA im. N.N. Burdenko*. 2000; 2: 118-123.]
6. Кленкина Е.И. Анализ результатов лечения больных одонтогенными верхнечелюстными синуситами // *Рос. оториноларингология*. 2011; 1(50): 84-89. [Klenkina E.I. Analysis of the treatment of patients with odontogenic maxillary sinusitis // *Ros. otorinolaringologiya*. 2011; 1(50): 84-89.]
7. Губин М.А., Харитонов Ю.М. Итоги изучения осложнений острой одонтогенной инфекции у стоматологически больных // *Рос. стом. журн.* 2005; 1: 10-15. [Gubin M.A., Kharitonov Yu.M. The results of the study of complications of acute odontogenic infections in dental patients // *Ros. stom. zhurn.* 2005; 1: 10-15.]
8. Chu V.H., Woods C.W., Miro J.M. et al. Emergence of coagulase-negative staphylococci as a cause of native valve endocarditis // *Clin. Infect. Dis.* 2008; 46(2): 232-242.
9. Пальчун В.Т., Михалева Л.М., Гуров А.В. и др. Особенности формирования хронического воспаления в верхнечелюстной пазухе // *Вестник оториноларингологии*. 2011; 2: 5-7. [Palchun V.T., Mikhaleva L.M., Gurov A.V. et al. Features of formation of chronic inflammation in the maxillary sinus // *Vestnik otorinolaringologii*. 2011; 2: 5-7.]
10. Кабанова А.А., Походенько-Чудакова И.О. Антиоксиданты в комплексном лечении гнойно-воспалительных процессов челюстно-лицевой области. *Витебск*. 2013. 112 с. [Kabanova A.A. Pokhodenko-Chudakova I.O. The antioxidants in treatment of inflammatory processes of maxillofacial area. *Vitebsk*. 2013. 112 p.]
11. Сакович А.Р. Гематологические лейкоцитарные индексы при остром гнойном синусите // *Мед. журн.* 2012; 4: 88-91. [Sakovich A.R. Hematologic leukocyte indexes in acute purulent sinusitis // *Med. zhurn.* 2012; 4: 88-91.]
12. Робустова Т.Г. Хирургическая стоматология. М. «Медицина». 2005. 463 с. [Robustova T.G. Oral surgery. M. «Meditsina». 2005. 463 p.]
13. Яблучанский И.Н., Пилепенко В.А., Кондратенко В.Г. Индекс сдвига лейкоцитов крови как маркер реактивности организма при остром воспалении // *Лаб. дело*. 1983; 1: 60-61. [Yabluchansky I.N., Pilepenko V.A., Kondratenko V.G. The index of the shift of white blood cells as a marker organism reactivity in acute inflammation // *Lab. delo*. 1983; 1: 60-61.]
14. Гракович А.А., Бровко И.В., Реутская Л.А. и др. Порядок проведения клинико-экономических исследований: инструкция по применению № 075-0708: утв. МЗ Респ. Беларусь 03.10.08. МЗ РБ, ГУ «РНПЦ медицинских технологий, информатизации, управления и экономики здравоохранения». Минск. 2008. 34 с. [Grakovich A.A., Brovko I.V., Reutskaya L.A. et al. The procedure for conducting clinical and economic studies: Instructions for use number 075-0708: approved. MZ Rep. Belarus 03.10.08. MOH, PI «Centre of medical technology, information technology, management and health economics». Minsk. 2008. 34 p.]
15. Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ «STATISTICA». М. «Медиа-Сфера». 2002. 312 с. [Rebrova O.Yu. Statistical analysis of medical data. The use of the application package «STATISTICA». M. «Media-Sfera». 2002. 312 p.]