

УДК 616.216.3-002.3-036.12-036.87-037

Ю.Я. Крюк, К.Г. Селезнев, К.А. Хомяков

ОЦЕНКА ТЯЖЕСТИ СОСТОЯНИЯ ПАЦИЕНТОВ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЧАСТОТЫ РЕЦИДИВОВ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ГНОЙНОМ РИНОСИНУСИТЕ

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького

Резюме. Оценка тяжести состояния пациентов, прогнозирование исхода заболевания и частота рецидивов при хроническом гнойном риносинусите имеет первостепенное значение. Для комплексной оценки тяжести клинического состояния пациентов на момент поступления в стационар и в динамике лечения предложена балльная система. Сумма балльной оценки нарушений функции слизистой оболочки носа и околоносовых пазух, местного иммунитета и характера морфотипов фаций носового секрета (показатель К) отражает тяжесть состояния больных хроническим гнойным риносинуситом. Полученное нами регрессионное уравнение, описывающее зависимость частоты рецидивов от величины показателя К, является прогностическим уравнением и имеет 80% точность прогноза.

Ключевые слова: оценка тяжести состояния больных, прогнозирование, хронический гнойный риносинусит, регрессионное уравнение

Оценка тяжести состояния пациентов, прогнозирование исхода заболевания и частота рецидивов в отоларингологии, и, в частности, при хроническом гнойном риносинусите, имеет первостепенное значение [2, 3].

Нами обследованы 120 лиц с хроническим гнойным воспалением околоносовых пазух, находившихся на стационарном лечении в связи с обострением процесса в клинке ЛОР-болезней ДонНМУ им.М.Горького на базе КУ «Центральная городская клиническая больница №1 г. Донецка» в 2013–2014 годах.

Среди испытуемых было 56 женщин (46,67%) и 64 мужчины (53,33%) в возрасте от 21 до 57 лет.

У всех лица, включенных в исследование, определялась степень затруднения носового дыхания, уровень ринореи, транспортная функция слизистой оболочки полости носа, состояние pH секрета, содержание в носовом секрете IgG, IgM, IgA, sIgA, лизоцима, циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК), характер морфотипов фаций носового секрета.

По случайному признаку все включенные в исследование пациенты были разделены на четыре группы: две исследуемые и две сравнимые.

Первую исследуемую группу составили 36 испытуемых, у которых в ходе лечения санацию пораженной пазухи проводили методом перемещения жидкости (антисептиков) по Проетцу [1, 2].

Во второй исследуемой группе (36 испытуемых) эвакуацию патологического отделяемого из околоносовых пазух осуществляли с помощью аппликаций препаратов, содержащих в своей основе сапонины, полученные из высокоочищенного экстракта цикламена.

Кроме этого в обеих исследуемых группах местное воздействие на воспаленную слизистую оболочку полости носа включало также ее эндоназальные орошения препаратами морской воды в виде стерильного изотонического раствора 6–8 раз в сутки.

Группами сравнения служили 48 испытуемых с той же патологией (по 24 человека в каждой подгруппе), получавших те же местные процедуры, но без использования морской воды.

Для комплексной оценки тяжести клинического состояния пациентов на момент поступления в стационар и в динамике лечения нами предложена балльная система. Каждый клинический показатель в этой системе имел величину оценки от 0 до 2 баллов. Общий балл тяжести состояния больных находили путем суммирования частных оценок клинических признаков болезни:

- по степени затруднения носового дыхания (0 — нормальное дыхание — $\geq 0,9$ л; 1 — незначительное затруднение — 0,6–0,9 л; 2 — выраженное затруднение $\leq 0,5$ л или отсутствие);

- по уровню ринореи (0 — отсутствие выделений, секреция ≤ 27 мг; 1 — незначительные выделения и умеренные выделения, секреция 28–50 мг; 2 — обильные выделения, секреция ≥ 51 мг);
- по состоянию транспортной функции слизистой оболочки полости носа с помощью сахаринового теста (0 — нормальная, время теста ≤ 21 мин; 1 — нарушение 1-й степени, 22–36 мин; 2 — расстройство 2-й — 3-й степени, ≥ 37 мин);
- по состоянию pH секрета (0 — нормальное — $\geq 7,2$; 1 — умеренное снижение — 6,1–7,2; 2 — выраженное снижение — $\leq 6,0$);
- по результатам содержания в секрете IgG: (0 — нормальное содержание — $\leq 0,14$ г/л; 1 — умеренное повышение — 0,15–0,20 г/л; 2 — выраженное повышение — $\geq 0,21$ г/л);
- по результатам содержания в секрете IgM: (0 — нормальное содержание — $\geq 0,195$ г/л; 1 — умеренное снижение — 0,11–0,20 г/л; 2 — выраженное снижение — $\leq 0,10$ г/л);
- по результатам содержания в секрете IgA: (0 — нормальное содержание — $\leq 0,36$ г/л; 1 — умеренное повышение — 0,37–0,70 г/л; 2 — выраженное повышение — $\geq 0,71$ г/л);
- по результатам содержания в секрете sIgA: (0 — нормальное содержание — $\geq 1,90$ г/л; 1 — умеренное снижение — 1,89–0,37 г/л; 2 — выраженное снижение — $\leq 0,36$ г/л);
- по результатам содержания в секрете лизоцима: (0 — нормальное содержание — $\geq 3,36$ мкг/л; 1 — умеренное снижение — 2,03–3,35 мкг/л; 2 — выраженное снижение — $\leq 2,02$ мкг/л);
- по результатам содержания в секрете ЦИК: (0 — нормальное содержание — \leq

28 ед. опт. плотн.; 1 — умеренное повышение — 29,0–50,8 ед. опт. плотн; 2 — выраженное повышение — $\geq 50,9$ ед. опт. плотн);

- по характеру морфотипов фаций носового секрета: 0 — не измененное; 1 — измененное по критериям «умеренно»; 2 — измененное по критериям «выраженно»

Общая оценка исходного статуса пациентов с хроническим гнойным риносинуситом на момент поступления во всех группах составила от 6 до 20 баллов. Наименьшим суммарным показателем у больных на момент поступления была величина 8, наибольшим — 22. Средняя оценка отдельных клинических проявлений хронического гнойного риносинусита в группах — основной, состоящей из двух исследуемых, ($n = 72$) и сравнения, состоящей из двух сравниваемых ($n = 48$) подгрупп больных, на момент поступления в стационар представлена в таблице 1.

Как видно из данных этой таблицы, все клиничко-лабораторные показатели в двух группах больных характеризовались либо как незначительные проявления, либо как выраженные. В основной группе средний показатель суммы баллов — $16,1 \pm 1,37$, в группе сравнения — $16,2 \pm 1,3$. По этим показателям основная группа больных не имела различий с группой сравнения. Это указывало на одинаковую стартовую позицию больных, которым в дальнейшем будет проведено тестирование на восстановительное лечение. Между тем, суммарная величина клинических проявлений у каждого конкретного больного указыва-

Таблица 1. Оценка тяжести пациентов в баллах в двух группах пациентов при поступлении в стационар ($M \pm m$)

Клиничко-лабораторные проявления риносинусита	Группы	
	Основная	Сравнения
Степень затруднения носового дыхания	$1,4 \pm 0,12$	$1,5 \pm 0,13$
Степень ринореи	$1,5 \pm 0,18$	$1,4 \pm 0,16$
Состояние транспортной функции слизистой оболочки	$1,4 \pm 0,14$	$1,5 \pm 0,17$
Состояние pH секрета	$1,6 \pm 0,19$	$1,4 \pm 0,12$
Содержание в секрете IgG	$1,4 \pm 0,13$	$1,5 \pm 0,15$
Содержание в секрете IgM	$1,4 \pm 0,12$	$1,5 \pm 0,12$
Содержание в секрете IgA	$1,5 \pm 0,17$	$1,5 \pm 0,14$
Содержание в секрете sIgA	$1,6 \pm 0,18$	$1,5 \pm 0,16$
Содержание в секрете лизоцима	$1,4 \pm 0,13$	$1,5 \pm 0,14$
Содержание в секрете ЦИК	$1,4 \pm 0,13$	$1,4 \pm 0,14$
Оценка характера морфотипа фаций	$1,4 \pm 0,15$	$1,4 \pm 0,12$

Примечание: все значения признаков между группами не достоверны ($p \geq 0,05$)

ла на величину индивидуальной оценки тяжести состояния больных при хроническом гнойном риносинусите.

При разработке метода прогнозирования частоты рецидивов в течение ближайших двух лет жизни больных мы провели ретроспективный анализ и разбили всю сравниваемую группу больных ($n = 48$) по частоте рецидивов за этот период на 4 подгруппы. В первой подгруппе ($n = 26$) рецидивов не было. Во второй подгруппе ($n = 5$) регистрировали один рецидив. В третьей подгруппе ($n = 15$) — 2 рецидива. В четвертой подгруппе ($n = 2$) — 3 рецидива. Величина балльной оценки тяжести состояния пациентов ($M \pm m$) при поступлении в стационар в четырех подгруппах представлена в табл. 2. Как видно из данных этой таблицы, с увеличением тяжести состояния пациентов возрастала и частота рецидивов хронического гнойного риносинусита.

С учетом доверительного интервала «+2 m» можно считать, что при значениях величины $K < 12$, рецидивы ХРС не возникают. При значениях $12 < K < 17$ — возникает один рецидив ХРС. При значениях $17 < K < 20,8$ — возникают 2 рецидива ХРС. При значениях $20,8 < K < 22$ — возникают 3 рецидива ХРС.

Используя корреляционно-регрессионный анализ, мы получили регрессионное уравнение, описывающее зависимость частоты рецидивов (Y) от K :

$$Y = - 2,74 + 0,27 K, \quad (r = 0,75)$$

где: K — суммарная оценка тяжести состояния пациентов в баллах.

Для проверки точности прогнозирования рецидивов у больных хроническим гнойным риносинуситом проведено ретроспективное исследование, основанное на анализе историй болезни 10 пациентов, лечившихся в клинике в 2012 году. После

окончания двухлетнего периода наблюдения проводили сравнение результатов точности прогноза и реального числа рецидивов. У 8 из 10 человек обнаружено полное совпадение результатов прогноза. На этом основании точность прогноза по тестируемому методу составила 80%.

Рассмотрим пример расчета показателей K и Y на клиническом примере.

Больной Т., 39 лет, поступил в клинику с жалобами на сильную головную боль, заложенность носа и другие проявления хронического гнойного риносинусита в стадии обострения. Проведен осмотр и выполнены все необходимые этапы обследования больного. У данного пациента, в частности, были выявлены и дана оценка в баллах с помощью Таблицы 4.1 следующих нарушений функции слизистой оболочки носа и околоносовых пазух, местного иммунитета и характера морфотипов фаций носового секрета:

- затруднение носового дыхания составило 0,48 л (выраженное затруднение — 2 балла);
- уровень ринореи — обильные выделения — 58 мг (1 балл);
- состояние транспортной функции слизистой оболочки — нарушение 2 степени — 38 мин (2 балла);
- рН носового секрета — 6,2 ед (умеренное снижение — 1 балл);
- содержание IgG в секрете — 0,2 г/л (умеренное повышение — 1 балл);
- содержание IgM в секрете — 0,09 г/л (выраженное снижение — 2 балла);
- содержание IgA в секрете — 0,65 г/л (умеренное повышение — 1 балл);
- содержание sIgA в секрете — 0,28 г/л (выраженное снижение — 2 балла);
- содержание лизоцима в секрете — 2,51 мкг/л (умеренное снижение — 1 балл);
- содержание ЦИК в секрете — 55 ед. опт. пл. (выраженное снижение — 2 балла);

Таблица 2. Величина балльной оценки тяжести состояния пациентов при поступлении в стационар в четырех подгруппах ($M \pm m$)

Балльная оценка тяжести	Частота рецидивов			
	нет	1	2	3
K	$9,8 \pm 1,1$	$14,1 \pm 1,5^1$	$18,3 \pm 1,34^2$	$21,0 \pm 0,6^3$
	($n = 26$)	($n = 5$)	($n = 15$)	($n = 2$)

Примечание: ¹ — обозначена достоверность различий по сравнению с подгруппой без рецидивов ($p < 0,05$); ² — обозначена достоверность различий по сравнению с подгруппой с одним рецидивом ($p < 0,05$); ³ — обозначена достоверность различий по сравнению с группой с двумя рецидивами ($p < 0,05$)

• характер морфотипов фаций носового секрета — умеренные нарушения (1 балл).

Показатель К равен: $2 + 1 + 2 + 1 + 1 + 2 + 1 + 2 + 1 + 1 = 14$ баллов.

Поскольку показатель К лежит в интервалах значений $12 < K < 17$ — следует считать, что у данного больного в течение 2-х лет после выписки и наблюдения возникнет один рецидив ХРС.

Уточним прогноз по регрессионному уравнению:

$$Y = -2,74 + 0,27 K = -2,74 + 3,78 = 1,04$$

Округляем 1,04 до целого числа, получаем $Y = 1$.

Таким образом, единица означает, что в течение 2-х лет после окончания лечения и выписки больного из клиники у него будет зарегистрирован 1 рецидив заболевания.

Полученные результаты исследования дают основание считать, что учет основных признаков хронического гнойного риносинусита (функции слизистой оболочки, состояния местного иммунитета и характера морфотипов фаций носового секрета) позволяет дать оценку состояния тяжести пациентов и прогнозировать возможную частоту рецидивов болезни в течение последующих 2-х лет жизни. Данные прогноза следует учитывать при разработке плановых профилактических мероприятий на поликлиническом этапе лечения пациентов.

Выводы. Сумма балльной оценки нарушений функции слизистой оболочки носа и околоносовых пазух, местного иммунитета и характера морфотипов фаций носового секрета (показатель К) отражает тяжесть состояния больных хроническим гнойным риносинуситом.

При сумме баллов величины $K < 12$ в течение последующих 2 лет жизни больных рецидивов болезни не будет. При значениях $12 < K < 17$ — возникает один рецидив хро-

нического гнойного риносинусита. При значениях $17 < K < 20,8$ — возникают 2 рецидива болезни. При значениях $20,8 < K < 22$ — возникают 3 рецидива хронического гнойного риносинусита.

Полученное нами регрессионное уравнение, описывающее зависимость частоты рецидивов от величины показателя К, является прогностическим уравнением и имеет 80% точность прогноза.

Y.Y. Kryuk, K.G. Seleznev, K.A. Homyakov

EVALUATION OF THE SEVERITY OF THE CONDITION OF PATIENTS AND PROGNOSTICATION OF RECURRENT FREQUENCY IN CHRONIC PURULENT RHINOSINUSITIS

Summary. *Assessment of the severity of the patient's condition, predicting the outcome of the disease and the frequency of relapse with chronic purulent rhinosinuitis is paramount importance. For a comprehensive assessment of the severity of the clinical condition of patients at the time of admission to hospital and in the dynamics of treatment, a scoring system was proposed. The sum of the scores for the mucous membrane of the nose and paranasal sinuses, local immunity, and the nature of nasal secretions facies (index K) reflects the severity of the condition of patients with chronic purulent rhinosinuitis. The regression equation, which describes the dependence of the frequency of relapses on the value of index K, is a prognostic equation and has an 80% accuracy of prediction.*

Key words: *evaluation of the severity of the patients' condition, prognosis, chronic purulent rhinositis, regression equation*

ЛИТЕРАТУРА

1. Кеннеди В. Руководство по лечению хронического синусита / В. Кеннеди, Р. Янгс // Лечащий врач. -1999. -№ 2-3. - С. 46-51.
2. Волков А. Г. Лобные пазухи. - Ростов-н/Д.: Феникс, 2011. -512 с.
3. Шкала оценки тяжести состояния у больных воспалительными заболеваниями верхнечелюстных пазух / С.В. Будяков, А.И. Конопля, Н.А. Конопля // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. - 2010. - Т. 9, № 3. - С. 589-594.