

УДК 616.216.3-002.2:616.15

С.А. Левицька

ВМІСТ ІНТЕРЛЕЙКІНУ-1 β У СИРОВАТЦІ КРОВІ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНІ ЗАПАЛЬНІ ПРОЦЕСИ БІЛЯНОСОВИХ ПАЗУХ

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Резюме. Проведене дослідження вмісту інтерлейкіну-1 β у сироватці периферичної венозної крові у 48 хворих на хронічний гнійний синуїт, 52 хворих на хронічний поліпозний синуїт і 35 здорових осіб. Встановлено, що хронічні запальні процеси біляносових пазух супроводжуються зменшенням продукції інтерлейкіну-

1 β лімфоцитами периферичної крові. Найнижчий вміст цитокіну був характерний для хронічного гнійного синуїту. Зниження вмісту інтерлейкіну-1 β у сироватці периферичної венозної крові може бути маркером ризику розвитку хронічного гнійного синуїту.

Ключові слова: інтерлейкін-1 β , хронічний синуїт.

Вступ. Стан імунологічної резистентності має велике значення у виникненні і розвитку хронічного запалення біляносових пазух (БНП) [11]. Дані літератури вказують, що при хронічних синуїтах (ХС) мають місце порушення майже всіх ланок імунітету [9].

Особливе значення в процесі формування імунної відповіді організму має кооперація імуннокомпетентних клітин, що опосередковується цитокінами [10]. Саме тому вивчення цитокінового профілю дозволяє глибше зрозуміти патогенетичні механізми, що лежать в основі розвитку хронічних запальних процесів БНП [6].

Одним із перших цитокінів, що синтезуються у відповідь на дію патогена, є інтерлейкін-1 (IL-1) [1]. Домінуючою секреторною формою є IL-1 β [7], вміст якого в інтерстиційній рідині значно збільшується при запальних процесах БНП [8]. Відсутність активації продукції IL-1 у відповідь на стимуляцію бактеріальним антигеном призводить до розвитку хронічного запального процесу [4].

Мета дослідження. Вивчити вміст IL-1 β у сироватці крові хворих на різні форми хронічних синуїтів, а також у сироватці практично здорових осіб.

Матеріал і методи. Вміст IL-1 β вивчений у сироватці крові 135 осіб, об'єднаних у три групи спостереження. Першу групу (52 пацієнти) скла-

ли хворі на хронічний гнійний синуїт (ХГС), другу (48 осіб) – хворі на хронічний поліпозний синуїт (ХПС). Третя, контрольна група, складалася з 35 практично здорових осіб.

Матеріалом для імунологічного дослідження була сироватка периферичної венозної крові. Концентрацію IL-1 β визначали за допомогою діагностичної тест-системи (ООО «Цитокин», Санкт-Петербург, Росія) методом твердофазного імуоферментного аналізу.

Статистичну обробку отриманих результатів виконували за допомогою програми «Statistica 6» із врахуванням критеріїв Стюдента (t) і непараметричного χ^2 [5]. Нормальність розподілу величин перевіряли за допомогою W-критерію Shapiro-Wilk, гомогенність дисперсій – за допомогою теста Левена (tL) [2]. Ідентифікацію досліджуваного показника як маркера ризику оцінювали методами клінічної епідеміології за результатами обчислення відношення шансів [3].

Результати дослідження та їх обговорення. Розвиток хронічного запального процесу БНП характеризувався зменшенням продукції IL-1 β лімфоцитами периферичної крові, що проявилася в зниженні вмісту цитокіну в сироватці хворих першої (62,05 пг/мл) і другої груп (69,05 пг/мл) порівняно з контролем (табл. 1).

Таблиця 1

Вміст IL-1 β у сироватці крові хворих на хронічні запальні процеси БНП

Група дослідження	IL-1 β (пг/мл) (M \pm m)	σ	WSW
Перша група (ХГС; n=48)	62,05 \pm 2,33	11,54	0,98
Друга група (ХПС; n=52)	69,05 \pm 2,33	16,84	0,95
Контрольна група (n=35)	75,93 \pm 3,07	18,15	0,95

Примітка. M – середнє арифметичне, m – стандартна похибка середнього, σ – стандартне відхилення, WSW – W-критерій Shapiro-Wilk

Таблиця 2

Підвищення продукції ІЛ-1 β як маркер ризику

	Перша група (ХГС; n=48)	Друга група (ХПС; n=52)	Статистична обробка				
			χ^2	p	IOR	Log V	Довірчі інтервали
Знижена продукція ІЛ-1 β	31	24	7,31	<0,05	2,13	0,17	0,94 4,84

Примітка. IOR – показник відношення шансів, Log V – логарифм дисперсії відношення шансів

За результатами визначення W-критерію Shapiro-Wilk (табл. 1) підтверджена нормальність розподілу величини у всіх трьох групах спостереження, що дало можливість застосовувати параметричні критерії порівняння середніх, зокрема, критерій Стьюдента (t).

Встановлено, що вміст ІЛ-1 β у сироватці периферичної венозної крові у хворих на ХГС був найнижчим та статистично значимо відрізнявся від відповідних показників контрольної групи (t=4,07; p<0,05; tL=5,49) і групи хворих з поліпозною формою ураження БНП (t=2,20; p<0,05; tL=8,55). У той же час вірогідних змін між концентрацією ІЛ-1 β у другій та контрольній групах не виявлено (t=1,81; p=0,07).

Враховуючи, що для хронічних запальних процесів БНП характерним виявилось зниження вмісту ІЛ-1 β у сироватці венозної крові, нами визначена кількість пацієнтів першої і другої груп, в яких концентрація ІЛ-1 β була меншою за нижній кватиль контрольної групи (64,80 пг/мл). Встановлено зниження продукції ІЛ-1 β у 31 (64,58 %) хворого на гнійну форму хронічного запалення БНП і у 24 (46,15 %) хворих на поліпозну форму. Статистична обробка виявила відмінність у розподілі показника в першій та другій групах ($\chi^2=7,31$, p<0,05). Визначення показника відношення шансів (IOR=2,13) виявило, що зниження продукції ІЛ-1 β лімфоцитами периферичної венозної крові може бути маркером ризику розвитку у хворого на хронічне гнійне запалення БНП (табл. 2)

Висновки

1. Для хронічних запальних процесів біляносових пазух характерним є зниження продукції інтерлейкіну-1 β – одного з основних прозапальних цитокінів.

2. Найнижчий вміст інтерлейкіну-1 β у сироватці крові характерний для хронічного гнійного синуситу, у той час як у хворих на хронічний поліпозний синусит концентрація цього цитокіну вірогідно вища.

3. Зниження продукції інтерлейкіну-1 β є маркером ризику розвитку хронічного гнійного синуситу.

Перспективи подальших досліджень. Провести аналіз рівня продукції ІЛ-1 β лімфоцитами периферичної венозної крові у хворих на хронічні запальні процеси біляносових пазух залежно від С-511Т поліморфізму гена ІЛ-1 β .

Література

- Симбирцев А.С. Интерлейкин-1. Биологические свойства и перспективы применения в клинике / А.С.Симбирцев // Новости оториноларингологии и логопатологии. – 1997. – № 4 (12). – С. 10-16.
- Стентон Г. Медико-биологическая статистика / Гланц Стентон; пер. с англ. Ю.А.Данилова. – М.: Практика, 1999. – 459 с.
- Флетчер Р. Клиническая эпидемиология. Основы доказательной медицины / Р. Флетчер, С. Флетчер, Э. Вагнер; пер. с англ. Ю.Б. Шевелева. – М.: МедиаСфера, 3-е изд., 2004. – 352 с., ил.
- Фрейдлин И.С. Цитокины в клинике / И.С.Фрейдлин // Современные проблемы аллергологии, клинической иммунологии и иммунофармакологии: Сборник трудов 2-го Нац. Конгресса РААКИ. – М., 1998. – С. 104-112.
- Халафян А.А. Statistica 6. Статистический анализ данных. 3-е изд. Учебник / Халафян А.А. – М.: ООО «Бином-Пресс», 2007. – 512 с., ил.
- IgE and Cytokines (IL-6 and IL-13) in Sinusoidal Polyposis / S.M.Elmosry, Y.W.Khafagy, N.M.Rizk [et al.] // Insight Immunology. – 2011. – Vol. 1, № 1. – P. 1-5.
- Quantification of interleukin-1 in nasal polyps from patients with chronic sinusitis / Y. Liu, Y. Hamaguchi, M. Taya, Y. Sakakura // Eur. Arch. Otorhinolaryngol. – 1993. – Vol. 250, № 2. – P. 123-125.
- Lund V.J. Involvement of cytokines and vascular adhesion receptors in the pathology of frontoethmoidal mucocoeles / V.J.Lund, B.Henderson, Y.Song // Acta Otolaryngol. – 1993. – Vol. 113, № 4. – P. 540-546.
- Pwankar R. Inflammatory mechanisms and remodeling in chronic rhinosinusitis and nasal polyps / R.Pawankar, M.Nonaka // Current allergy and asthma reports. – 2007. – Vol. 7 (3). – P. 202-208.
- Rudack C. Cytokines in nasal polyposis, acute and chronic sinusitis / C.Rudack, W.Stoll, C.Bachert // American journal of rhinology. – 2006. – Vol. 12 (6). – P. 383-388.
- Van Cauwenberge P. Pathogenesis of chronic rhinosinusitis / P.Van Cauwenberge, H.Van Hoecke // Current allergy and asthma reports. – 2006. – Vol. 6 (6). – P. 487-494.

СОДЕРЖАНИЕ ИНТЕРЛЕЙКИНА-1 β В СЫВОРОТКЕ КРОВИ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ПРОЦЕССАМИ ОКОЛОНОСОВЫХ ПАЗУХ*С.А. Левицкая*

Резюме. Проведено исследование содержания интерлейкина-1 β в сыворотке периферической венозной крови у 48 больных хроническим гнойным синуситом, 52 больных хроническим полипозным синуситом и 35 здоровых людей. Установлено, что хронические воспалительные процессы околоносовых пазух сопровождаются уменьшением продукции интерлейкина 1 β лимфоцитами периферической крови. Наименьшее содержание цитокина оказалось характерным для хронического гнойного синусита. Снижение концентрации интерлейкина-1 β в сыворотке периферической венозной крови может быть маркером риска развития хронического гнойного синусита.

Ключевые слова: интерлейкин-1 β , хронический синусит.

THE CONTENT OF THE INTERLEUKIN-1 β IN THE BLOOD SERUM OF PATIENTS WITH CHRONIC INFLAMMATORY PROCESSES OF THE PARANASAL SINUSES*S.A. Levytska*

Abstract. An analysis of the content of the interleukin 1 β in the blood serum was carried out in 48 patients with chronic purulent sinusitis, 52 patients with chronic polypous sinusitis and 35 healthy persons. It was established that chronic inflammatory processes of the paranasal sinuses were accompanied with a decrease of the interleukin 1 β production by lymphocytes of peripheral blood. The minimum content of this cytokine was typical of chronic purulent sinusitis. A decrease of the interleukin 1 β production in the peripheral venous blood can be a risk marker of the development of chronic purulent sinusitis.

Key words: interleukin 1 β , chronic sinusitis.

Bukovinian State Medical University (Chernivtsi)

Рецензент – проф. І.Й. Сидорчук

Buk. Med. Herald. – 2011. – Vol. 15, № 4 (60). – P. 41-43

Надійшла до редакції 11.05.2011 року

© С.А. Левицкая, 2011

УДК 612.114.462.9+616-053.32

Л.А. Левченко, *Т.М. Клименко, О.В. Воробьева, **А.Ю. Федоренко, И.Г. Герасимов*КОРРЕЛЯЦИОННЫЙ АНАЛИЗ ЭЛЕКТРОЛИТНОГО СОСТАВА ВЕНОЗНОЙ КРОВИ У НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ С ДЫХАТЕЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ В РАННЕМ НЕОНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ**

Донецкий Национальный медицинский университет им. М. Горького

*Харьковская медицинская академия последипломного образования

**Городское территориальное педиатрическое объединение г. Макеевки

Резюме. Впервые проведен корреляционный анализ электролитного состава (натрия, калия и кальция) венозной крови у 270 недоношенных новорожденных с дыхательными расстройствами в раннем неонатальном периоде. Выявленная корреляция между показателями ионного состава венозной крови недоношенных новорожденных с дыхательными нарушениями указывает

на наличие механизмов, определяющих количественные изменения Na⁺, K⁺ и Ca²⁺ в течение первых нескольких суток жизни и свидетельствуют в пользу эффективности проводимых лечебных мероприятий.

Ключевые слова: респираторные расстройства, недоношенность, электролиты крови.

Введение. Основными электролитными компонентами внеклеточной и внутриклеточной жидкости служат ионы натрия и калия. У новорожденных менее значимый для поддержания водно-электролитного баланса является кальций, но он

играет активную роль во многих биохимических процессах организма [1, 2, 3]. Известно, что концентрация электролитов изменяется в процессе роста и развития плода и новорожденного, а так-

© *Л.А. Левченко, *Т.М. Клименко, О.В. Воробьева,
**А.Ю. Федоренко, И.Г. Герасимов, 2011