

В.Н. ПИСАНКО, О.М. ГОРБАЧ, Э.О. МУРЗИНА, О.Ф. МЕЛЬНИКОВ

ГУМОРАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ ИММУНИТЕТА В КРОВИ И СЛЮНЕ У БОЛЬНЫХ ПРИ ОБОСТРЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ТОНЗИЛЛИТА

*ГУ «Институт отоларингологии им. проф. А.И. Коломийченко НАМН Украины»
(дир. – акад. НАМН Украины, проф. Д.И. Заболотный)*

Воспалительно-инфекционные заболевания лимфоузлов (ЛАГК) Пирогова-Вальдейера являются одними из наиболее частых в клинической медицине, и одновременно это предмет для острых дискуссий о роли данных структур в организме в условиях нормы и при патологии. Общность происхождения ЛГК и их структуры, основу которой составляет лимфоэпителиальный симбиоз, определяет и их значение в организме как важных образований, участвующих в обеспечении гомеостатических реакций организма путем активного участия в осуществлении иммунологической защиты, прежде всего путем формирования местных защитных реакций [3, 7, 13].

Хронический тонзиллит (ХТ), пожалуй, наиболее частое заболевание среди поражений ЛГК, и истинная частота его распространенности до сих пор исследована недостаточно тщательно. Тем не менее, по данным многих исследователей, колебания частоты его встречаемости среди различных контингентов населения весьма вариабельны – от 0,8% до более чем 45% [3, 8-10]. К настоящему времени достаточно полно исследованы изменения, характерные для ХТ, со стороны факторов местного и системного иммунитета в периоде ремиссии заболевания [4-7]. А что касается сообщений о состоянии различных звеньев иммунитета при обострениях воспалительного процесса в миндалинах, то они единичны и посвящены активации факторов врожденного иммунитета, а также иммунопатологической направленности как в клинических [11, 12], так и экспериментальных условиях [5].

Именно изучению некоторых показателей системного и местного иммунного

статуса при обострении ХТ посвящена данная работа.

Материалы и методы

Нами было обследовано 24 пациента в возрасте от 19 до 28 лет при обострении ХТ. Формирование групп: 1-я группа – 6 больных с обострением ХТ (ангина на момент обследования) и рецидивами ангин в анамнезе (больше 3 ангин за год); 2-я группа – 6 лиц с паратонзиллярными абсцессами; 3-я группа – 7 обследуемых с ангиной на момент обследования (отсутствие ангин в анамнезе); 4-я группа – контрольная (5 здоровых человек). Во всех группах сопутствующая патология отсутствует.

В 1-й группе набор материалов для исследования проводился в периоде ангины (повышение температуры тела до 39°C), наличие налетов на миндалинах, боли в горле, усиливающиеся при глотании, признаки интоксикации). Во 2-й группе обследование проводилось при наличии паратонзиллярного абсцесса (повышение температуры тела до 39°C, боли в горле, более выраженные со стороны абсцесса, асимметрия зева, тризм жевательной мускулатуры, наличие полости с гноем в паратонзиллярной клетчатке), на следующий день после вскрытия абсцесса. Пациенты 3-й группы обследовались также в остром периоде – при наличии ангины (в анамнезе ангины отсутствовали), клинически – повышение температуры тела до 39°C, наличие гнойных налетов на миндалинах, боли в горле, усиливающиеся при глотании, явления интоксикации.

Для оценки системного иммунитета изучалось содержание IgA, IgM, IgG, α -INF в сыворотке крови. О состоянии локального

иммунитета судили по уровню sIgA и α -INF в слюне (образцы собирались натошак с утра), в соответствии с методическими рекомендациями [7].

Содержание в крови иммуноглобулинов классов G, M, A выявлялось методом радиальной диффузии по Mancini и соавторам (1965) в модификации Simmons (1971). Использовались микропланшеты типа Nyland (США) и реактивы российского производства (ГНЦ, Иммунология, Москва). Расчет концентрации иммуноглобулинов проводился согласно рекомендациям фирмы производителя и рекомендаций О.Ф. Мельникова и соавторов (2008). Для повышения точности измерений осуществлялось подкрашивание белков в преципитатах амидо-черным. Результаты выражались в г/л. Для определения уровня иммуноглобулина класса А в ротоглоточном секрете использовался иммуноферментный метод и реактивы российского производства «Вектор-Бест», ридер Star-Fax 2100 (США).

Для изучения содержания альфа-интерферона в сыворотке крови и ротоглоточном секрете применялся метод иммуноферментного анализа с использованием ридера Star-Fax 2100 (США) и наборов реактивов российского производства фирмы «Цитокин» (Москва). Постановка реакций выполнялась согласно инструкциям фирм производителей.

Для статистической обработки применялся Критерий Стьюдента и U-критерий Манна-Уитни [1].

Результаты и обсуждение

Уровень sIgA в слюне у пациентов 1-3-й групп достоверно выше, чем в 4-й группе (контроле) (рис. 1). При этом у больных с паратонзиллярными абсцессами и единич-

ными ангинами показатели sIgA существенно не отличаются.

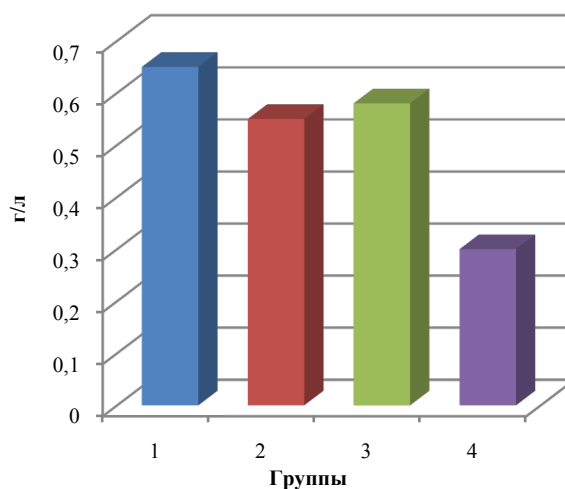


Рис. 1. Содержание sIgA в слюне у пациентов обследованных групп

Уровень α -INF в слюне был достоверно выше в группах пациентов с ангинами (1 и 3-я группы), чем у 2-й группы (паратонзиллярные абсцессы) – $P < 0,05$; разница между 2 и 4-й группами недостоверна (паратонзиллярные абсцессы и контроль).

Более выраженные изменения обнаружены в крови. Показатели α -INF во всех 3 группах были достоверно увеличены в сравнении с контролем. Также показатели у пациентов 1-й группы достоверно выше, чем во 2-й группе – $P < 0,05$ (табл. 1).

При изучении показателей иммуноглобулинов M, G и A в крови выявлены следующие отклонения: отмечено достоверное повышение содержания Ig M в 1-й группе и существенное повышение Ig G в 1, 2 и 3-й группах. Что касается изменений уровня Ig A в обследуемых группах, то достоверное его увеличение имело место в 1 и 2-й группах.

Таблица 1

Уровень α -INF в слюне и в крови у пациентов с различными формами течения ХТ

Группа	n	Уровень α -INF в слюне, пкг/мл			Уровень α -INF в крови, пкг/мл		
		среднее значение	границы колебаний	p	среднее значение	границы колебаний	p
1-я	6	12,3	7,6-15,6	1-4<0,05	37,1	6,9-152,7	1-4<0,05
2-я	6	8,4	6,7-10,3	2-4>0,05	9,2	6,7-12,4	2-4<0,05
3-я	7	11,8	7,1-19,1	3-4<0,05	13,7	8,1-23,1	3-4<0,05
4-я	5	8,18	4,6-11,7		6,8	6,0-7,2	

Уровень Ig M, G, A в крови у пациентов с разными формами течения ХТ

Группа	n	Уровень Ig M в крови г/л		
		среднее значение	границы колебаний	p
1-я	6	1,89	1,34-2,5	P 1-2<0,05 P 1-3>0,05 P 1-4<0,05
2-я	6	1,65	1,34-2,2	P 2-3>0,05 P 2-4>0,05
3-я	7	1,59	1,34-2,2	P 3-4>0,05
4-я	5	1,0	0,7-1,4	
Группа	n	Уровень Ig G в крови г/л		
1-я	6	16,7	10,7-19,4	P 1-2<0,05 P 1-3>0,05 P 1-4<0,05
2-я	6	14,6	13,4-15,7	P 2-3>0,05 P 2-4<0,05
3-я	7	14,0	10,6-15,7	P 3-4<0,05
4-я	5	10,5	8-12,0	
Группа	n	Уровень Ig A в крови г/л		
1-я	6	2,8	1,8-3,2	P 1-2>0,05 P 1-3<0,05 P 1-4<0,05
2-я	6	2,7	2,7-3,1	P 2-3>0,05 P 2-4<0,05
3-я	7	2,3	1,4-3,5	P 3-4>0,05
4-я	5	2,1	0,8-3	

Таким образом, проведенные исследования состояния некоторых гуморальных показателей локального и системного иммунитета свидетельствуют о том, что у больных с ХТ в периоде обострения воспалительного процесса в миндалинах наблюдается достоверное увеличение уровней интерферона и секреторного иммуноглобулина в слюне и в крови, что свидетельствует

об активизации иммунных процессов в лимфоидной ткани. Эти данные совпадают с результатами исследования авторов выявивших стимуляцию многих иммунных процессов при остром воспалении в лимфоидной ткани [3, 5]. Повышение показателей раннего интерферона (альфа) как на системном, так и на локальном уровнях может служить индикатором вирусной инвазии [2].

Литература

1. Гублер Е.В., Генкин А.А. Применение непараметрических критериев статистики в медико-биологических исследованиях. Издание 2-е. – Л.: Медицина, 1973. – 141 с.
2. Ершов Ф.И., Норовлянский А.Н., Мезенцева М.В. Ранние цитокиновые реакции при вирусных инфекциях // Цитокины и воспаление. – 2004. – №.1. – Т.3. – С. 3-6.
3. Заболотный Д.И., Мельников О.Ф. Теоретические аспекты генеза и терапии хронического тонзиллита. – К.: Здоров'я, 1999. – 140 с.
4. Кищук В.В. Клініко-імунологічні підходи до оцінки функціонального стану піднебінних мигдаликів для діагностики та лікування хворих на хронічний тонзиліт: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. – 2001. – 33 с.
5. Мельников О.Ф. Иммунологические аспекты генеза хронического тонзиллита и регуляции функциональной активности небных миндалин.

- лин: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – Киев, 1981. – 32 с.
6. Мельников О.Ф. Современные представления о роли лимфоузлов в реакциях иммунитета в норме и при патологии / О.Ф. Мельников // Иммунология и аллергология. – 1998. – № 1-2. – С. 64-68.
 7. Мельников, О.Ф. Иммунодиагностика хронического тонзиллита / О.Ф. Мельников, Д.И. Заболотный, В.В. Кишук // Журн. вушних, носових і горлових хвороб. – 2000. – № 5. – С. 5-7.
 8. Пальчун В.Т., Сагалович Б.М. Роль и место учения об очаговой инфекции в патогенезе и современных подходах к лечебной тактике при хроническом тонзиллите // Вестн. оториноларингологии. – 1995. – № 5. – С. 5-12.
 9. Попа В.А. Хронический тонзиллит. – Кишинев: Штиница, 1984. – 171 с.
 10. Преображенский Б.С. и соавт. Ангина, хронический тонзиллит и сопряженные с ними заболевания. – М.: Медицина, 1970. – 540 с.
 11. Приставко Т.М. Эффективність застосування ентеросорбентів та імунокоректорів при органозберігаючому хірургічному методі лікування хворих на хронічний тонзиліт, ускладнений паратонзилітом / Т.М. Приставко; АМН України. Ін-т отоларингології ім. проф. О.С. Коломійченка, 2003.
 12. Щетинина Т.О. Эффективність консервативного лікування хронічного тонзиліту з використанням антиоксидантів, ентеросорбентів і імунокоректорів: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Київ, 1999.
 13. Brandtzaeg P. Basic mechanism of mucosa immunity – a major adaptive defense system // The Immunologist. – 1995. – № 3. – P. 89-96.

References

1. Gubler EV, Genkin AA. Application of nonparametric statistics in biomedical research. 2nd edition. Leningrad: Meditsina; 1973. 141 p. Russian.
2. Ershov FI, Norovlianskii AN, Mezentsseva MV. Early cytokine responses in viral infections. Tsi-tokiny i vospalenie. 2004;3(1):3-6. Russian.
3. Zabolotnyi DI, Mel'nikov OF. Theoretical aspects of the genesis and treatment of chronic tonsillitis. Kiev: Zdorov'ia; 1999. 140 p. Russian.
4. Kyshhuk VV. Clinical and immunological approaches to the assessment of the functional state of the tonsils for the diagnosis and treatment of chronic tonsillitis [dissertation]. Kiev: 2001. 33 p. Ukrainian.
5. Mel'nikov OF. Clinical and immunological approaches to the assessment of the functional state of the tonsils for the diagnosis and treatment of chronic tonsillitis [dissertation]. Kiev; 1981. 32 p. Russian.
6. Mel'nikov OF. Modern views on the role of lim-phoepithelial ring in the immune response in health and disease. Immunologiya i allergologiya. 1998;(1-2):64-8. Russian.
7. Mel'nikov OF, Zabolotnyi DI, Kishchuk VV. Immunodiagnosis of chronic tonsillitis. Zhurn. vushnyh, nosovyh i gorlovyh hvorob. 2000;(5):5-7. Russian.
8. Pal'chun VT, Sagalovich BM. The role and place of the theory of focal infection in the pathogenesis and modern approaches to treatment strategy for chronic tonsillitis. Vestn. otorinolaringologii. 1995;(5):5-12. Russian.
9. Popa VA. Chronic tonsillitis. Kishinev: Shtiintsa, 1984. 171 p. Russian.
10. Preobrazhenskii BS. Angina, chronic tonsillitis and associated diseases. Moscow: Meditsina; 1970. 540 p. Russian.
11. Prystavko TM. Efficacy of enterosorbents and immunomodulators in surgical treatment of patients with chronic tonsillitis, complicated by quinsy [dissertation]. Kiev: AMN Ukrainy; 2003. Ukrainian.
12. Shhetynyna TO. The effectiveness of conservative treatment of chronic tonsillitis using antioxidants enterosorbents and immunomodulators [dissertation]. Kyi'v; 1999. Ukrainian.
13. Brandtzaeg P. Basic mechanism of mucosa immunity – a major adaptive defence system. The Immunologist. 1995;(3):89-96.

Поступила в редакцію 26.08.14.

© В.Н. Писанко, О.М. Горбач, Э.О. Мурзина, О.Ф. Мельников, 2015

ГУМОРАЛЬНІ ФАКТОРИ ІМУНІТЕТУ В КРОВІ ТА СЛИНІ У ХВОРИХ ПРИ ЗАГОСТРЕННІ ХРОНІЧНОГО ТОНЗИЛІТУ

Писанко В.М., Горбач О.М., Мурзіна Е.О., Мельников О.Ф. (Київ)

Резюме

Метою дослідження було вивчення стану гуморального імунітету у хворих на різні форми ХТ.

Матеріали та методи. Нами було обстежено 24 пацієнта з хронічним тонзилітом (за умови відсутності супутньої патології) в період загострення. Для оцінки стану імунної системи вивчались наступні показники системного імунітету: IgA, IgM, IgG, α -INF в крові, та локального імунітету: sIgA і α -INF в слині.

Результати. Отримали данні, які свідчать, що різні форми перебігу хронічного тонзиліту (з наявністю рецидивуючих ангін в анамнезі, паратонзиллярних абсцесів, безангінна форма) в період загострення супроводжуються різноманітними варіантами порушень гуморальних факторів імунної системи, а саме: рівні S Ig A достовірно вищі у всіх обстежуваних групах в порівнянні з контролем. Достовірної різниці між 2 та 3 групами не виявлено, показники 1 групи достовірно більші, ніж 2 та 3 груп (в цих групах показники істотно не відрізняються).

Рівень α -INF в слині збільшений по відношенню до контролю в 1 та 3 групах, достовірної різниці між 2 та 4 групами не виявлено, а рівень α -INF в крові достовірно підвищений у всіх 3 групах в порівнянні з контролем, також виявлена достовірна різниця між 1 та 2 групами.

При вивченні показників імуноглобулінів виявлені наступні відхилення: показники Ig M вище контролю в 1 групі. По показникам Ig G виявлено підвищення в 1, 2 та 3 групах по відношенню до контролю, Ig A – достовірне збільшення в 1 та 2 групах в порівнянні з контролем, показники 3 групи істотно не відрізнялись від 4 групи (контролю).

Висновки: Таким чином, проведені дослідження показників гуморального імунітету при загостренні різних форм хронічного тонзиліту свідчать про достовірні відхилення як в ланці локального, так і системного імунітету. Отримані данні свідчать про активізацію імунних процесів в лімфоїдній тканині при загостренні різних форм ХТ.

Ключові слова: лімфоїдна тканина, хронічний тонзиліт, системний імунітет, гуморальні фактори імунітету.

BLOOD AND SALIVA HUMORAL IMMUNITY FACTORS IN PATIENTS WITH EXACERBATION OF CHRONIC TONSILLITIS

Pysanko V.N., Gorbach O.N., Murzina E.A., Melnikov O.F.

*State institution «O.S. Kolomyichenko Institute of Otolaryngology
of National Academy of Medical Sciences of Ukraine»
e-mail: amtc@kndio.kiev.ua*

ABSTRACT

The aim of the study was to investigate the status of humoral immunity in patients with various forms of chronic tonsillitis.

Materials and methods: 24 patients with chronic tonsillitis (without comorbidities) in phase of acute exacerbation were examined. Blood levels of IgA, IgM, IgG, α -INF and sIgA, α -INF saliva levels were studied to assess the state of the immune system.

Results: Different forms of chronic tonsillitis (with the presence of recurrent angina, paratonsillar abscesses) in acute phase were accompanied by various changes in humoral immune factors levels, namely: S IgA level was significantly higher in all groups examined in compared with controls. Significant difference between groups 2 and 3 were not found, values of group 1 were greater than groups 2 and 3 (values in these groups were not significantly different). The level of α -INF in saliva was greater than control in groups 1 and 3, significant difference between groups 2 and 4 were not found. α -INF levels increased significantly in all 3 groups compared with control group, and significant differences between 1 and 2 groups were identified. Parameters of immunoglobulins showed the following variations: Ig M values above control in group 1. Values of Ig G were greater than control in groups 1, 2 and 3, Ig A – a significant increase in groups 1 and 2 compared with control, values in group 3 were not significantly different with control group.

Conclusion: Humoral immunity indicators in exacerbations of various forms of chronic tonsillitis showed significant deviations in both local and systemic immunity. Obtained data indicate activation of immune processes in lymphoid tissue during exacerbation of various forms of chronic tonsillitis.