

*МЕЛЬНИКОВ О.Ф., БРЕДУН А.Ю., ЛЮБАРЕЦ С.Ф., ЗАЯЦ Т.А.,
ВАХНИНА А.П., РЫЛЬСКАЯ О.Г., БИЛЬ Б.Н.*

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИММУННЫХ КОМПЛЕКСОВ И ИММУНОГЛОБУЛИНОВ
В РОТОГЛОТОЧНОМ СЕКРЕТЕ В НОРМЕ И ПРИ ВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ
ПАТОЛОГИИ В НОСО-И РОТОГЛОТКЕ КАК КРИТЕРИИ СОСТОЯНИЯ
ЛОКАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА**

*O.F. MELNIKOV, A. Y. BREDUN, S. F. LUBARETS, T. A. ZAYATS,
A.P. VANICHINA, O.G. RYLSKA, B.N. BIL'*

**DEFINITION OF IMMUNE FUNCTION COMPLEX AND IMMUNOGLOBULINS IN
OROPHARYNX'S SECRETION IN NORMAL AND IN THE PATIENTS
WITH INFLAMMATORY PATHOLOGY IN NOSO- AND OROPHARYNX AS CRITERIA
OF STATE OF LOCAL IMMUNITY**

ГУ «Институт отоларингологии им. проф. А.И. Коломийченко НАМН Украины»,
НМАПО им. П.Л. Шупика, НМУ им. акад. А.А. Богомольца,
УМКА МЗ Украины, г. Полтава

SI «Institute of Otolaryngology named. prof. AI Kolomiychenko Academy of Medical Sciences of Ukraine»,
NMAPE them. PL Shupyk, NMU them. Acad. AA Bogomolets, YMCA of Health of Ukraine, Poltava

За последние годы определение иммуноглобулинов в секретах организма и, особенно, их секреторных форм признано важным фактором в оценке защитных функций слизистых оболочек и часто используется в диагностике иммунодефицитных состояний и при оценке эффективности проводимого лечения [3,7,9,10]. В то же колебания значений отдельных классов и подклассов иммуноглобулинов при различных видах патологии еще не находят однозначной трактовки [7,8].

Вторым компонентом, который часто используется в диагностических целях, является уровень циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК) различной величины [1,3,8]. ЦИК считается фактором иммунопатологической направленности и повышенные концентрации ЦИК в крови сопровождают различные патологические процессы в организме особенно воспалительного характера и аутоиммунной природы [3,4]. В связи с этим все лечебные мероприятия считаются позитивными при снижении уровня иммунных комплексов (ИК) в крови, а в секретах организма, прежде всего в ротоглоточном секрете (РС), такие определения хотя и проводились, однако им не придавали диагностического значения [6,8]. Наряду с тем высокий уровень колебаний отдельных значений не позволяют на сегодня сформировать представление о норме и использовать данный показатель в качестве прогностического критерия при проведении лечения К тому же корреляция локальных клинических проявлений воспалительных

заболеваний в носо- и ротоглотке с изменением уровня ЦИК в крови практически не определена. Для выяснения возможной диагностического и прогностического значения уровня ИК в РС необходимо определить вектор изменений уровня ИК при патологии и в норме, а также провести корреляционный анализ между уровнями ИК и иммуноглобулинов в секретах, в частности ротоглоточном секрете, что и явилось целью настоящей работы.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Имунологически и клинически обследовано 39 детей в возрасте от 6 до 14 лет с острыми воспалительными процессами в носоглотке (9- ринофарингит, 11 детей с аденоидитом, 9 человек имели обострение хронического тонзиллита, 10 детей были с патологией зубной эмали), а также 12 человек без жалоб на состояние здоровья (контрольная группа). Наряду с традиционным лечением часть пациентов с ринофарингитом и аденоидитом получала в составе комплексной терапии иммуномодулятор пидотимод в дозировках, представленных в инструкциях к препарату. В образцах ротоглоточного секрета (РГС), полученных согласно рекомендаций Института отоларингологии НАМН Украины [7], при поступлении в клинику и после окончания лечения методом ИФА определяли уровень иммунных комплексов (ИК), согласно рекомендаций авторов [1], а также концентрации секреторного IgA (sIgA), мономерного IgA (mIgA), IgG, IgM с использованием наборов для

ИФА Хема-Медика (РФ) и анализатора Lab line (Австрия). Статистическая обработка данных проведена с использованием параметрического критерия «t» Стьюдента [2].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Было установлено, что во всех группах больных, где были диагностированы острые воспалительные процессы в носо- и ротоглотке количество ИК в ротоглоточном секрете было достоверно ($p < 0,02$) более высоким, чем у пациентов контрольной группы (рис.1).

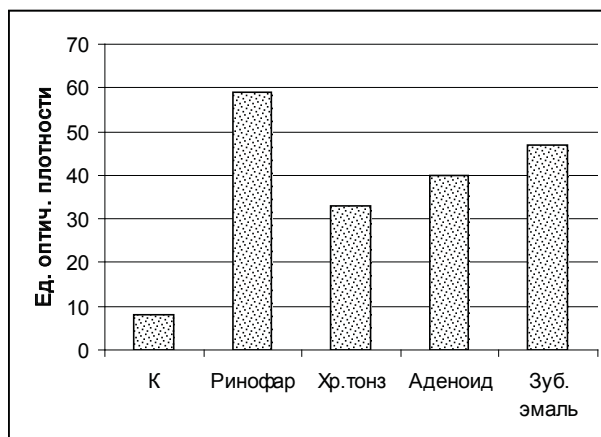


Рис. 1. Уровни ИК в ротоглоточном секрете детей различных клинических групп.

Данные о содержании иммуноглобулинов различных классов в РС при указанных вариантах патологических процессов представлены в таблице 1, из которой следует, что белки типа IgM практически не определяются в РС даже в условиях воспаления, тогда как сывороточ-

ные IgG и IgA повышены практически при всех патологических процессах за исключением патологии зубной эмали, где повышение носило характер тенденции. Уровень секреторного IgA был достоверно снижен при обострении хронического тонзиллита.

Таблица 1

Содержание иммуноглобулинов (г/л) классов А и G в ротоглоточном секрете детей различных групп

Группы	IgM	IgG	sIgA	IgA
К	0	0,1(0-0,2)	0,85(0,4-1,1)	0,15 (0-0,3)
Ринофарингит	0,1(0-0,3)	0,5 (0,2-0,7)*	1,2(0,6-2,0)	0,4 (0,1-0,5)*
Хр.тонзиллит	0	0,4 (0,2-0,6)*	0,5(0,1-0,4) *	0,4(0,2-0,6)*
Аденоидит	0,1(0-0,2)	0,45(0,25-0,55)*	0,9 (0,5-1,0)	0,4(0,2-0,9)*
Патология зубной эмали	0	0,3(0-0,4)	0,7(0,4-0,95)	0,2(0-0,3)

* достоверно по отношению к контролю ($p < 0,05$)

Лечение больных ринофарингитом и аденоидитом по стандартной схеме (антисептики, противовоспалительные средства, анальгетики, витамины и антигистаминные препараты) сопровождалось тенденцией к снижению содер-

жания сывороточных иммуноглобулинов табл.2), однако достоверной «нормализация» их содержания была лишь при включении в протокол стандартного лечения препарата пидотимод (иммунорикс).

Таблица 2

Содержание иммуноглобулинов (г/л) классов А и G в ротоглоточном секрете детей с ринофарингитом и аденоидитом при лечении с применением пидотимода и без него

Группы	IgM	IgG	sIgA	IgA
К	0	0,1(0-0,2)	0,85(0,4-1,1)	0,15 (0-0,3)
Ринофарингит (стандарт)	0,1(0-0,3)	0,3 (0,2-0,4)*	0,65(0,3-1,0)	0,3 (0,1-0,5)
Ринофарингит (стандарт + пидотимод)	0	0,2 (0,1-0,3)	0,5(0,1-0,4) *	0,2(0-0,4)
Аденоидит (стандарт)	0,1(0-0,2)	0,35(0,2-0,55)*	0,7 (0,5-1,0)	0,4(0,2-0,8)*
Аденоидит (стандарт + пидотимод)	0	0,2(0-0,4)	0,7(0,4-0,9)	0,1(0-0,2)

* достоверно по отношению к контролю ($p < 0,05$)

Аналогичные данные были получены и при определении уровня ИК в РС больных ринофарингитом и аденоидитом, леченых с применением пидотимода и без него (рис.2).

Если сопоставить концентрации иммуноглобулинов и ИК в РС обследованных больных, то можно отметить, что повышенные уровни ИК совпадали с увеличением концентрации IgG, что позволяет предполагать, что ИК формируются преимущественно за счет этого класса иммуноглобулинов, что показано в ряде работ [3,4,5].

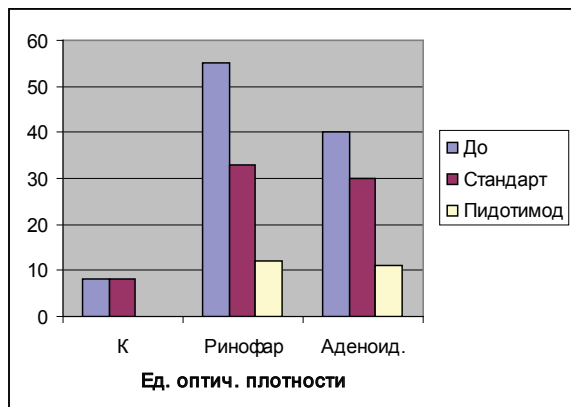


Рис. 2. Уровни ИК в ротоглоточном секрете детей с ринофарингитом и аденоидитом после лечения с применением пидотимода (+) и без него. К – группа практически здоровых детей.

Таким образом, проведенные исследования позволяют считать, что определение ИК в РС при воспалительных процессах наряду с исследованием уровня иммуноглобулинов может служить диагностическим тестом в определении состояния факторов иммунопатологической направленности, например, IgG [3,5,7], однако большая динамичность изменений, простота определения уровня ИК, экономичность метода особенно при оценке эффективности лечения делают этот метод обоснованным и целесообразным.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гриневич Ю.А., Алферов А.Н. Определение иммунных комплексов в крови онкологических больных // Лаб. дело. -1981.-№ 8.-С. 493-496.
2. Гублер Е.В. Математические методы анализа и распознавания патологических процессов – Л.: Медицина. -1978.-294с.
3. Дранник Г.Н. Клиническая иммунология и аллергология.-Киев ;: Полиграф Плюс.-2006.-510с.
4. Иммуноterapia. - Москва.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. (под ред. Р.М. Хаитова и Р.И. Атауллаханова).- 689 с.
5. Ковальчук Л.В., Ганковская Л.В., Мешкова Р.Я. Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии.-М.: ГЭОТАР-Медиа,2011.-640с.

6. Лайко А.А. Аденоидит.- Київ:Логос,2010.- 177 с. (А.А. Лайко, Д.І. Заболотний, В.В. Березнюк, Д.Д. Заболотна та інш.).
7. Метод. рекомендації. Дослідження ротоглоткового секрету у хворих на хронічні запальні та алергічні захворювання верхніх дихальних шляхів ,, Метод . рекомендації- Київ.-2008.-28с. автори: Д.Д. Заболотній, О.Ф. Мельников, Тимченко С.В., Заболотна Д.Д.).
8. Мельников О.Ф., Тимченко С.В., Заболотная Д.Д., Смагина Т.В., еги па Л.С., Бредун А.Ю., Левандовская В.И., Шматко В.И., Калиновская Л.П. Соотношение в показателях местного иммунитета при воспалительных процессах в верхних дыхательных путях// Ринология. - 2002. - № 4. - С. 11-15.
9. Melnykov O., Zabolotny D. The concept of diagnosing secondary immunodeficiency states based on determination of immunoglobulins in the secretions // Intern.Journal on Immunorehabilitation.- 2004.-v.6.-№2.- P.235.
10. Yamanaka N. Moving Towards a new Era in the Research & mucosal Barriers // Recent Advances in Tonsils & Mucosal Barriers of the Upper Airways.- Adv in : JRL.-2010.-v.72.-P.116-118.

РЕЗЮМЕ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИММУННЫХ КОМПЛЕКСОВ И ИММУНОГЛОБУЛИНОВ В РОТОГЛОТОЧНОМ СЕКРЕТЕ В НОРМЕ И ПРИ ВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ В НОСО-И РОТОГЛОТКЕ КАК КРИТЕРИИ СОСТОЯНИЯ ЛОКАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА

Мельников О.Ф., Бредун А.Ю., Любарец С.Ф., Заяц Т.А., Вахнина А.П., Рильская О.Г., Биль Б.Н.

ГУ «Институт отоларингологии им. проф. А.И. Коломийченко НАМН Украины», НМАПО им. П.Л. Шупика, НМУ им. акад. А.А. Богомольца, УМСА МЗ Украины, г. Полтава

Определение информативных показателей иммунорезистентности при хронических воспалительных заболеваниях верхних дыхательных путей является важной задачей современной медицины.

Цель: оценить возможность использования показателей местного гуморального иммунитета как маркеров иммунорезистентности при хронических воспалительных заболеваниях верхних дыхательных путей.

Материалы и методы. Методом ИФА было исследовано содержание в ротоглоточном секрете иммуноглобулинов классов М, G, А, включая секреторную форму, уровня иммунных комплексов у детей с воспалительными заболеваниями носо- и ротоглотки (ринофарингит, тонзиллит, аденоидит) и патологией зубной эмали до и после лечения препаратом иммунорикс.

Результаты и обсуждение. Было установлено, что во всех группах больных, где были диагностированы острые воспалительные процессы в носо- и ротоглотке, количество ИК в ротоглоточном секрете было достоверно ($p < 0,02$) более высоким, чем у пациентов контрольной группы. Определено позитивное влияние иммуномодулятора на клиническое течение за-

болеваній и нормалізацію гуморальних показателів імунітета.

Выводы. Проведенные исследования позволяют считать, что определение иммунных комплексов в секретах при воспалительных процессах наряду с исследованием уровня иммуноглобулинов может служить достаточно простым и достоверным диагностическим тестом в определении состояния факторов иммунопатологической направленности и оценке эффективности лечения.

Ключевые слова: иммуноглобулины, иммунные комплексы, иммуномодуляция.

РЕЗЮМЕ

Визначення імунних комплексів і імуноглобулінів в ротоглотковому секреті в нормі і при запальній патології в носо- та ротоглотці як критерії стану локального імунітету

О.Ф. Мельников, О.Ю. Бредун, С.Ф. Любарець, Т.А. Заяц, А.П. Вахніна, О.Г. Рильська, Б.Н. Біль

ДУ «Інститут отоларингології ім. проф. А.І. Коломійченка АМН України», НМАПО ім. П.Л. Шупика, НМУ ім. акад. А.А. Богомольця, УМСА МОЗ України, м. Полтава

Визначення інформативних показників імунорезистентності при хронічних запальних захворюваннях верхніх дихальних шляхів є важливим завданням сучасної медицини.

Мета: оцінити можливість використання показників місцевого гуморального імунітету як маркерів імунорезистентності при хронічних запальних захворюваннях верхніх дихальних шляхів.

Матеріали та методи. Методом ІФА було досліджено вміст в ротоглотковому секреті імуноглобулінів класів М, G, А, включаючи секреторну форму, рівня імунних комплексів у дітей із запальними захворюваннями носо-і ротоглотки (ринофарингіт, тонзиліт, аденоїдит) і патологією зубної емалі до і після лікування препаратом іммунорікс.

Результати та обговорення. Було встановлено, що у всіх групах хворих, де були діагностовані гострі запальні процеси в носо-і ротоглотці, кількість ІК в ротоглотковій секреті було достовірно ($p < 0,02$) вищим, ніж у пацієнтів контрольної групи. Визначено позитивний вплив імуномодулятора на клінічний перебіг захворювань і нормалізацію гуморальних показників імунітету.

Висновки. Проведені дослідження дозволяють вважати, що визначення імунних комплексів в секретах при запальних процесах поряд з дослідженням рівня імуноглобулінів може служити досить простим і

достовірним діагностичним тестом у визначенні стану факторів імунопатологічної спрямованості та оцінці ефективності лікування.

Ключові слова: імуноглобуліни, імунні комплекси, імуномодуляція.

SUMMARY

DEFINITION OF IMMUNE FUNCTION COMPLEX AND IMMUNOGLOBULIN'S IN OROPHARYNX'S SECRETION IN NORMAL AND IN THE PATIENTS WITH INFLAMMATORY PATHOLOGY IN NASO- AND OROPHARYNX AS CRITERIA OF STATE OF LOCAL IMMUNITY

O.F. Melnikov, A. Y. Bredun, S. F. Lubarets, T. A. Zayats, A.P. Vanichina, O.G. Rylska, B.N. Bil'

SI «Institute of Otolaryngology named. prof. AI Kolomyichenko Academy of Medical Sciences of Ukraine», NMAPE them. PL Shupyk, NMU them. Acad. AA Bogomolets, YMCA of Health of Ukraine, Poltava

Determination of informative indicators immunoresistance in chronic inflammatory diseases of the upper respiratory tract is an important aim of modern medicine.

Objective: To assess the possibility of using local indicators of humoral immunity as markers of immunoresistance in chronic inflammatory diseases of the upper respiratory tract.

Materials and methods. ELISA was investigated in oropharyngeal secretions content of immunoglobulins M, G, A, including the secretory form, the level of immune complexes in children with inflammatory diseases of the nasopharynx and oropharynx (nasopharyngitis, tonsillitis, adenoids) and pathology of dental enamel before and after treatment with immunoriks.

Results and discussion. It was found that in all groups of patients, which were diagnosed with acute inflammatory processes in the nasopharynx and oropharynx, the number of IC in oropharyngeal secretions were significantly ($p < 0.02$) higher than in the control group. There was determined a positive effect of immunomodulator on the clinical course disease and normalization of humoral immunity indices.

Conclusions. Studies suggest that the definition of immune complexes in the secrets of inflammatory processes, along with the study of the level of immunoglobulins can serve as a fairly simple and reliable diagnostic test in determining the status of the factors immunopathological pattern and evaluating the effectiveness of treatment.

Keywords: immunoglobulins, immune complexes, immunomodulation.