

компонентов усиливается благодаря высокой транскутанной, противоотечной и регенери-

рующей активности кремнийорганического глицерогидрогеля.

## Литература

1. Анисимова И.В., Недосеко В.Б., Ломиашвили Л.М. Заболевание слизистой оболочки рта и губ. Учебное пособие. ООО «МЕДИ издательство» 2005, с 45-46.
2. Пат. RU. № 2185807, С1, 2002
3. Пат. RU. № 2201219, С1, 2003
4. Пат. RU. № 2302247, С2, 2006
5. Рабинович И.М. Рецидивирующий афтозный стоматит. Клиника, диагностика, лечение. Клиническая стоматология. – 1998, №3 с. 26-28.
6. Сабирзянов Н.А. Средства для лечения воспалительных заболеваний пародонта [Текст]/Пат. РФ № 2296556, А 61 К 6/02. Сабирзянов Н.А., Хонина Т.Г., Яценко С.П., Ронь Г.И. – 2007
7. Хонина Т.Г. Кремнийорганические глицерогидрогели – новая маэвая основа для фармацевтических композиций. Перспективные химические материалы и технологии. Екатеринбург: УГМА, 2005. с. 252
8. Хонина Т.Г. Глицераты кремния, обладающие транскутанной проводимостью медикаментозных средств и глицерогидрогели на их основе. Хонина Т.Г., Ларионов И.П., Русинов Г.Л. [Текст]/Пат. РФ № 2255939, С 07 F 7/04, 2005

## Состояние топического иммунитета при хроническом рецидивирующем афтозном стоматите

Н.Д. Чернышева, Т.В. Бушуева, Г.И. Ронь, И.И. Сафиуллина.

Кафедра терапевтической стоматологии, ГОУ ВПО «Уральская Государственная Медицинская Академия Росздрава», г. Екатеринбург. ЕМНЦ Профилактики и охраны здоровья рабочих промышленных предприятий.

### The condition of topica immunity in chronic recurrent stomatitis

ND Chernysheva, TV Bushuyeva, GI Rohn, II Safiullina  
Chair of Therapeutic Stomatology, GOU VPO «The Urals State Medical Academy», Yekaterinburg.  
EMNTS of prevention and health care of workers of industrial enterprises.

#### Резюме

Данная работа посвящена вопросу исследования локального иммунитета при хроническом рецидивирующем афтозном стоматите. Актуальность изучения иммунологических механизмов и их роль в развитии афтозного стоматита связана с увеличением числа рецидивов, длительностью течения и сложностью лечения. В ходе исследования было установлено повышение концентрации всех классов иммуноглобулинов, снижение концентрации гамма-интерферона, увеличение продукции ФНО- $\alpha$ .

**Ключевые слова:** ротовая жидкость, слизистая оболочка, специфические и неспецифические факторы иммунного ответа, хронический рецидивирующий афтозный стоматит (ХРАС).

#### Summary

This work is devoted to the study of local immunity in chronic recurrent aphthous stomatitis. Relevance of studying immunological mechanisms and their role in the development of aphthous stomatitis is linked with an increasing of number of relapses, duration of flow and complexity of treatment. During The study was found an increase in the concentrations of all classes of immunoglobulins, decrease of the concentration of gamma interferon, increase of production of TNF- $\alpha$ !

**Keywords:** oral fluid, mucous membrane, specific and nonspecific factors of immune response, chronic recurrent aphthous stomatitis (HRAS).

Хронический рецидивирующий афтозный стоматит одно из самых частых заболеваний слизистой оболочки полости рта. Этиология и патогенез афтозного стоматита окончательно не выяснены. Однако большинство исследователей склоняются к ведущей роли иммунной системы в патогенезе этого заболевания.[5,6,7] Особое место отводится

состоянию местного иммунитета. Так как слизистые оболочки в силу своего топографического положения первыми подвергаются атаке патогенов и взаимодействуют с АГ. Слизистая оболочка полости рта, заселенная множеством микроорганизмов, является местом хрупкого равновесия между местной бактериальной флорой и защитными силами

Таблица 1

## Показатели иммунного статуса ротовой жидкости

Показатель	Больные (n=20)	Контроль (n=30)
Лактоферрин	4509±116,8*	2094±394,5
IG A мг\мл	0,43±0,014*	0,142±0,02
IG M мг\мл	0,162±0,015*	0,127±0,04
IG G мг\мл	0,053±0,004*	0,032±0,008
ФНО α пкг\мл	32,04±8,7*	2,102±0,08
INF γ пкг\мл	5,92±0,27*	80,43±26,28
ИЛ-4 пкг\мл	4,04±0,14*	116,4±0,78

организма. Она чрезвычайно интенсивно кровоснабжается, имеет относительно большую поверхность, поэтому образует входные ворота для проникновения инфекций в организм и служит местом колонизации и инфицирования потенциально патогенными микроорганизмами в случае перенапряжения природных защитных сил организма.

К защитным силам организма относятся общие и местные факторы.

Местную защиту обеспечивают целостность слизистой оболочки полости рта, состав ротовой жидкости и лимфоидная ткань. Ротовая жидкость – это сложная смесь клеток и растворимых компонентов.

### Материалы и методы

Для оценки состояния локального иммунитета при хроническом рецидивирующем афтозном стоматите были изучены специфические и неспецифические факторы иммунного ответа слизистой оболочки полости рта и ведущие интерлейкины. Слюну собирали натошак, без стимуляции, строго в течение 10 минут в чистую сухую пробирку. (Методи-

ческие рекомендации МЗ РСФСР; 28.07.08). Всего было обследовано 50 человек, из них 20 имели ХРАС, а 30 – составили контрольную группу.

Определение концентрации лактоферрина, иммуноглобулинов А, М, G интерферона – γ и интерлейкинов 2, 4, ФНО-α проводили методом ИФА (твердофазный «сэндвич») с использованием реактивов ООО «Вектор – Бест» г. Новосибирск. Регистрацию результатов осуществляли на планшетном фотометре «Multiscan EX» со встроенным программным обеспечением.

Полученные данные подвергали статистической обработке с применением пакета прикладных программ с вычислением значений: среднеарифметической (M), среднего квадратичного отклонения (σ), стандартной ошибки (m). Статистическая значимость полученных изменений при сравнении средних величин определялась по критерию (t) Стьюдента, достоверно значимыми считали различия при уровне вероятности 95% (P<0,05). При этом учитывались существующие указания по статистической обработке данных клинических и лабораторных исследований.

### Обсуждение результатов

При анализе полученных результатов (Таблица №1) было выявлено, что при воспалительных заболеваниях слизистой оболочки происходит активация специфических и неспецифических механизмов защиты полости рта. Наиболее интересным представляется исследование динамики лактоферрина. Лактоферрин – белок, способный связывать железо и обладающий бактериостатической

Чернышева Н.Д. – к.м.н., доцент, ассистент кафедры терапевтической стоматологии УГМА.

Бушueva Т.Н. – к.м.н., зав. иммунологической группы ЕМНЦ Профилактики и охраны здоровья рабочих промышленных предприятий.

Ронь Г.И. – профессор, д.м.н., зав. кафедры терапевтической стоматологии УГМА.

Сафиулина И.И. – очный клинический ординатор кафедры терапевтической стоматологии УГМА.

Контактный телефон: (343) 246-55-41  
620219, г. Екатеринбург, ул. Репина, 3  
E-mail ugma-zub@yandex.ru

активностью. Связывая железо, он делает его недоступным для бактериального метаболизма. Достоверное повышение синтеза и секреции лактоферрина полиморфноядерными лимфоцитами десневой борозды является мощным противовоспалительным фактором, но в тоже время свидетельствует об активации воспалительного процесса на слизистой оболочке.

Отмечено усиление специфического иммунного ответа, проявляющееся достоверным увеличением концентрации иммуноглобулинов в ротовой жидкости, что может быть связано с достоверным снижением интерлейкина-4, который контролирует пролиферацию, дифференцировку и функциональную активность В-лимфоцитов

IgG. В небольшом количестве IgG попадают в полость рта с током крови и могут отражать степень повышения проницаемости сосудистой стенки в ходе воспалительного процесса. Но они могут также синтезироваться непосредственно в ней плазмочитами после специфической стимуляции. Затем они поступают в место иммунного конфликта - в подслизистый или слизистый слой.

IgM. Попадая в полость рта теми же путями, что и IgG, IgM быстрее появляются на месте иммунного конфликта. Они менее эффективны, чем IgG, но оказывают важное иммуностимулирующее действие на местную лимфатическую систему.

IgA. Гиперсекреция IgA в слюне позволяет считать данный класс иммуноглобулинов самым важным в местной иммунной защите полости рта. Следует также отметить менее заметную, но важную роль несекреторных IgA, вырабатываемых плазмочитами и попадающих с током крови на место иммунного конфликта.

Достоверно высокая местная продукция ФНО- $\alpha$  обеспечивает хемотаксис гранулоцитов в очаг воспаления, усиливает фагоцитоз, но с другой стороны активирует секрецию

активных форм кислорода и повышает цитотоксичность лимфоцитов, чем способствует поддержанию деструктивных изменений в тканях. Высокая концентрация ФНО- $\alpha$  может быть связана с низкой продукцией ИЛ-4, который является антагонистом.

В ходе обследования было установлено достоверное снижение концентрации интерферона - гамма и интерлейкина-4 в ротовой жидкости.

Интерферон  $\gamma$  - активный воспалительный агент, способствующий образованию на мембранах антигенов гистосовместимости класса II, необходимых для взаимодействия иммунокомпетентных клеток (система HLA), так как он синтезируется активированными Т-лимфоцитами и естественными киллерами можно предположить, что происходит нарушение компенсаторных реакций, связанных с активацией противовирусной защиты слизистой полости рта.

## Выводы:

1. У пациентов с хроническим рецидивирующим стоматитом выявлено увеличение всех классов иммуноглобулинов, что свидетельствует об активации специфического иммунного ответа, и предполагает думать об инфекционно-вирусной природе заболевания.

2. Установлено снижение концентрации гамма-интерферона, что способствует более высокой восприимчивости слизистой оболочки полости рта к патогенным факторам.

3. Достоверное повышение концентрации ФНО- $\alpha$  приводит к деструктивным процессам эпителия слизистой оболочки полости рта.

4. Полученные результаты позволяют оценить локальный иммунный статус при хроническом рецидивирующем афтозном стоматите и способствовать назначению адекватной терапии.

## Литература

1. Земсков А.М., Земсков В.М., Караулов А.В. Клиническая иммунология Москва, 2005 г. Изд.г. «ГЭОТАР Медиа».
2. Демьянов А.В. Диагностическая ценность исследований уровней цитокинов в клинической практике. Демьянов А.В., Котов А.Ю., Симбирцев А.С. Цитокины и воспаление. 2003 г.
3. Булгаков А.И. Местные факторы иммунитета ротовой полости больных с хроническим пародонтитом при лечении с использованием лейкоцитарного интер-

ферона Булгакова А.И., Медведев Ю.А., Алсынбаев М.М., Цитокины и воспаление. 2002 г.

4. Symoens J., Bruggmans J., Letter: treatment of recurrent aphthous stomatitis and herpes with levamisole. - Brit. Med. J., 1974, vol. 4, №5944.
5. Ullman S., Gorlin R.G. Recurrent aphthous stomatitis/ An immunofluorescence study. - Arch. Derm., 1978 vol.114, №6.
6. Van Hale N.M., Rogers R.S., Doyle I.A., Schroeter A.L. Immunofluorescence microscopic studies of recurrent aphthous stomatitis. Arch. Derm., 1981, vol.117.