

СТОМАТОЛОГИЯ

ВЛИЯНИЕ АНТИСЕПТИКОВ МИРАМИСТИН И ХЛОРГЕКСИДИН НА МЕСТНЫЙ ИММУНИТЕТ ПОЛОСТИ РТА ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ГЕНЕРАЛИЗОВАННОМ КАТАРАЛЬНОМ ГИНГИВИТЕ

А.М. Аванесов, Г.К. Калантаров

Кафедра общей стоматологии
Российский университет дружбы народов
ул. Миклухо-Макляя, 8, Москва, Россия, 117198

Проведены иммунологические исследования и дана оценка иммунологической эффективности применения антисептических препаратов в лечении пациентов с хроническим генерализованным катаральным гингивитом. Полученные результаты показали различный характер воздействия на местный иммунитет в полости рта антисептиков мирамистина и хлоргексидина.

Ключевые слова: антисептики, мирамистин, хлоргексидин, гингивит, иммунологический анализ, лечение.

Среди основных стоматологических патологий воспалительные заболевания пародонта являются одними из самых распространенных. У пациентов с данными заболеваниями обнаруживается дисбаланс факторов местного иммунитета полости рта [1, 3]. Основным этиологическим фактором развития заболеваний пародонта являются микроорганизмы зубной бляшки, которые развиваются на фоне сниженного иммунитета или сами приводят к его изменению [2]. «Золотым стандартом» среди антисептических средств является хлоргексидин [5]. Однако некоторые исследователи отмечают, что данный препарат вызывает ряд нежелательных побочных воздействий: изменение цвета языка, пломб и образование налета на зубах, появление аллергических реакций и изменение вкусовой чувствительности [4]. В связи с этим нами был выбран антисептический препарат мирамистин. В клинической практике нет достаточных сведений о влиянии данных препаратов на факторы местного иммунитета, что является крайне актуальным в практической стоматологии.

Цель работы. Изучить возможность повышения эффективности лечения хронического генерализованного катарального гингивита (ХГКГ) с использованием антисептических препаратов.

Материалы и методы исследования. Группу исследуемых составили 42 человека (25 мужчин и 17 женщин), в возрасте 18—37 лет, с диагнозом ХГКГ без тяжелых сопутствующих заболеваний. Пациенты были распределены на 2 группы. В 1-й группе (22 человека) пациенты с ХГКГ использовали антисептический препарат мирамистин; во 2-й группе (20 человек) — препарат хлоргексидин. Материалами для исследования служили смешанная слюна (для определения уровней иммуноглобулинов (S-IgA), IgA, IgG) и смыв из полости рта (для определения активности клеточных факторов защиты), а также общий анализ крови. Всем пациентам после проведения консервативных мероприятий согласно протоколу лечения воспалительных заболеваний, препараты назначались в виде орошения ротовой полости в течение 1 мин., 3—4 раза в день. Курс лечения составлял 10—14 дней. Иммунологический анализ проводили до лечения и на 14-й день после лечения.

Результаты и обсуждение. Иммунологический анализ, проведенный до лечения, показал, что иммунная система у больных с ХГКГ обеих групп характеризовалась снижением содержания защитного секреторного иммуноглобулина (S-IgA), уменьшением количества функционально зрелых нейтрофилов, снижением активности (ФИ) и интенсивности (ФЧ) фагоцитарного процесса и нарушением взаимосвязей между секреторными (S-IgA), гуморальными (IgA, IgG) и клеточными (ФИ, ФЧ) механизмами защиты в полости рта.

После проведения консервативного лечения было выявлено, что воздействие мирамистина на иммунный статус в полости рта у больных с ХГКГ характеризовалось увеличением содержания защитного секреторного иммуноглобулина (S-IgA), снижением высоких уровней IgA и IgG, а также увеличением количества зрелых нейтрофилов (EN-PO) с их высокой функциональной активностью (ФИ, ФЧ) (табл. 1).

Таблица 1

Динамика показателей местной иммунограммы в полости рта у больных с ХГКГ до и после лечения мирамистином

Параметры	Больные ХГКГ		Норма
	до лечения	после лечения	
S-IgA мг%	24,8 □ 2,0	27,6 □ 2,0	26,5 □ 2,6
IgG мг%	14,6 □ 1,1	13,2 □ 1,0	13,1 □ 1,1
IgA мг%	13,0 □ 1,1	10,0 □ 1,0	10,2 □ 1,1
ФИ, %	69,2 □ 3,5	78,0 □ 5,0	76,0 □ 5,1
ФЧ	7,1 □ 0,6	9,0 □ 0,7	8,1 □ 0,6
EN-PO, %	56,0 □ 3,5	62,0 □ 4,0	58,2 □ 4,0
ДРОН, %	35,0 □ 2,0	33,6 □ 1,8	32,5 □ 1,7
S-IgA/IgG	1,7 □ 0,08*	2,0 □ 0,1	2,0 □ 0,1
S-IgA/IgA	1,9 □ 0,1**	2,8 □ 0,15	2,6 □ 0,15
IgG/ФИ	0,2 □ 0,02**	0,17 □ 0,01	0,17 □ 0,01
IgG/ФЧ	2,0 □ 0,2	1,5 □ 0,1	1,6 □ 0,1
S-IgA/ФЧ	3,5 □ 0,2	3,1 □ 0,15	3,3 □ 0,15
EN-PO/ДРОН	1,6 □ 0,12	1,8 □ 0,1	1,8 □ ±0,1
Лимфоциты, %	22,0 □ 1,2	28,0 □ 1,5*	23,0 □ 1,2
Лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ)	1,0 □ 0,07	1,0 □ 0,08	1,0 □ 0,1
Индекс аллергизации (ИА)	1,8 □ 0,1	1,7 □ 0,07*	2,0 □ 0,1

Примечание. Достоверность разницы показателей по сравнению с контролем: * < 0,05; ** < 0,01

Показатели местной иммунограммы в полости рта в группе больных с ХГКГ до лечения хлоргексидином практически не отличались от показателей в группе больных до лечения мирамистином.

После лечения воздействие хлоргексидина на местный иммунитет в полости рта у больных с ХГКГ характеризовалось не увеличением, а снижением содержания S-IgA, уровней IgA и IgG, а также уменьшением числа зрелых и ранних нейтрофилов. Однако активность фагоцитарного процесса (ФИ) возросла в сочетании со снижением его интенсивности (ФЧ). Все это объясняет нарушение взаимосвязей между секреторными, гуморальными и клеточными механизмами защиты в полости рта (табл. 2).

Таблица 2

Динамика показателей местной иммунограммы в полости рта у больных с ХГКГ до и после лечения хлоргексидином

Параметры	Больные ХГКГ		Норма
	до лечения	после лечения	
S-IgA мг%	22,0 \square 1,8	27,0 \square 2,1	26,5 \square 2,6
IgG мг%	15,0 \square 1,3	13,0 \square 1,0	13,1 \square 1,1
IgA мг%	13,5 \square 1,1*	10,1 \square 1,0	10,2 \square 1,1
ФИ, %	64,0 \square 3,0	76,0 \square 4,0	76,0 \square 5,1
ФЧ	6,9 \square 0,5	8,5 \square 0,6	8,1 \square 0,6
EN-PO, %	50,8 \square 3,0	66,0 \square 4,0	58,2 \square 4,0
ДРОН, %	34,0 \square 2,0	33,0 \square 1,7	32,5 \square 1,7
S-IgA/IgG	1,5 \square 0,08**	2,0 \square 0,1	2,0 \square 0,1
S-IgA/IgA	1,6 \square 0,1**	2,7 \square 0,16	2,6 \square 0,15
IgG/ФИ	0,23 \square 0,02**	0,17 \square 0,01	0,17 \square 0,01
IgG/ФЧ	2,2 \square 0,2*	1,5 \square 0,1	1,6 \square 0,1
S-IgA/ФЧ	3,2 \square 0,15	3,2 \square \pm 0,2	3,3 \square 0,15
EN-PO/ДРОН	1,5 \square 0,1*	2,0 \square 0,5	1,8 \square 0,1
Лимфоциты, %	21,0 \square 1,0	27,0 \square 1,5*	23,0 \square 1,2
Лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ)	1,2 \square 0,1	1,0 \square 0,03	1,0 \square 0,1
Индекс аллергизации (ИА)	1,9 \square 0,1	1,7 \square 0,08*	2,0 \square 0,1

Примечание. Достоверность разницы показателей по сравнению с контролем: * < 0,05; ** < 0,01.

Заключение.

Сравнение эффективности применения антисептиков мирамистин и хлоргексидин показало разный характер их воздействия на местный иммунитет в полости рта.

Так, мирамистин стимулирует синтез секреторного компонента эпителиальными клетками слизистой оболочки в полости рта, что способствует увеличению содержания секреторного иммуноглобулина S-IgA и восстановлению нарушенных взаимосвязей между секреторными и гуморальными факторами местной защиты. Хлоргексидин, напротив, подавляет синтез секреторного компонента в эпителиальных клетках, что объясняет снижение содержания секреторного иммуноглобулина S-IgA в полости рта и нарушенные взаимосвязи между секреторными и гуморальными механизмами местной защиты.

В отношении клеточных механизмов защиты мирамистин, по-видимому, способствовал переходу ранних нейтрофилов в поздние зрелые клетки. На это указывают увеличение числа поздних зрелых нейтрофилов и нормализация количества ранних клеток. В результате чего повысилась активность (ФИ) и интенсивность

(ФЧ) фагоцитарного процесса и нормализовались нарушенные взаимосвязи между клеточными и гуморальными механизмами защиты в полости рта.

В случае с хлоргексидином наблюдается снижение числа как зрелых, так и ранних нейтрофилов. В результате интенсивность фагоцитарного процесса остается сниженной, и взаимосвязи между клеточными и гуморальными факторами защиты в полости рта остаются нарушенными. Вместе с тем активность фагоцитоза повышается (ФИ), что можно объяснить антибактериальным воздействием данного препарата (рис. 1).

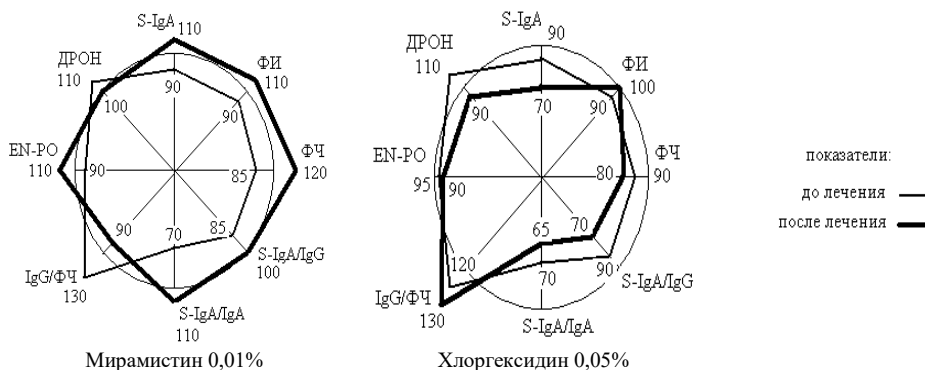


Рис. 1. Влияние антисептиков на показатели местной иммунограммы в полости рта у больных ХГКГ (норма представлена кругом и принята за 100%)

Вывод.

Анализ полученных результатов позволяет предположить наличие у антисептического препарата мирамистин мирамистин-индуцированного воздействия на эпителиальные клетки слизистой оболочки и нейтрофилы в полости рта, что способствует восстановлению основных параметров местного иммунитета и взаимосвязей между ними.

Данный факт позволяет рекомендовать антисептик мирамистин к более широкому применению в лечении и профилактике воспалительных заболеваний пародонта как препарат, стабилизирующий состояние местного иммунитета, что в дальнейшем влияет на качество лечения и частоту рецидивов.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Кулаков А.А., Зорина О.А., Борискина О.А. Роль защитных факторов организма в патогенезе воспалительных заболеваний пародонта // *Стоматология*. — 2010. — № 6. — С. 73—77.
- [2] Орехова Л.Ю. Заболевания пародонта / Под общ. ред. Л.Ю. Ореховой. — М.: Поли Медиа Пресс, 2004.
- [3] Рахманов Х.Ш., Байбеков И.М. Сканирующая электронная микроскопия дентальных налетов. II X III Рос. симпозиум по растровой электрон. микроскопии. Тез. докл. — М., 2003.

- [4] *Хохлова Е.А.* Нарушения адаптивного иммунитета при хронических воспалительных заболеваниях пародонта: современные подходы к оценке и последующей коррекции: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. — М., 2012.
- [5] *Щербакowa Д.С.* Действие антисептиков на бактериальные биопленки у пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. — СПб., 2012.

THE EFFECTS OF ANTISEPTICS MIRAMISTIN AND CHLORHEXIDINE ON ORAL CAVITY OF PATIENTS WITH CHRONIC GENERALIZED CATARRHAL GINGIVITIS

A.M. Avanesov, G.K. Kalantarov

Department of General stomatology
Peoples' Friendship University of Russia
Mikluho-Maklay str., 8, Moscow, Russia, 117198

The immunological studies were carried out and the evaluation of immunological effectiveness of antiseptic agents in the treatment of patients with chronic generalized catarrhal gingivitis is given. The results showed different nature of miramistin's and chlorhexidine's impact on local immunity of an oral cavity.

Key words: antiseptics, miramistin, chlorhexidine, gingivitis, immunoassay, treatment.

REFERENCES

- [1] *Kulakov A.A., Zorina O.A., Boriskina O.A.* The role of protective factors in pathogenesis of inflammatory periodontal disease // *Dentistry*. — 2010. — N 6. — P. 73—77.
- [2] *Orekhova L.Yu.* Periodontal disease / Ed. L.Yu. Orekhova. — M.: Poly Media Press, 2004.
- [3] *Rahmanov Kh.Sh., Baibekov I.M.* Scanning electron microscopy of dental plaque. II X III Rus. Symposium on Scanning Electron. microscopy. Book of Abstracts. — Moscow, 2003.
- [4] *Khokhlova E.A.* Adaptive immunity disturbances in chronic inflammatory periodontal disease: current approaches to the assessment and subsequent correction: PHD thesis. — Moscow, 2012.
- [5] *Shcherbakova D.S.* Action of antiseptics on bacterial biofilms in patients with inflammatory periodontal disease: PhD thesis. — St. Petersburg, 2012.