

## **БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ КАТАРАЛЬНЫМ ГИНГИВИТОМ И ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫМ ПАРОДОНТИТОМ НАЧАЛЬНОЙ-I И I СТЕПЕНИ**

**ГУ «Крымский государственный медицинский университет имени**

**С. И. Георгиевского» (г. Симферополь)**

Данная работа является фрагментом НИР «Особенности патогенеза, клиники, диагностики, лечения и профилактики стоматологических заболеваний у пациентов с соматической патологией», № гос. регистрации 0111U003827, шифр 05/11.

**Вступление.** Воспалительные заболевания пародонта являются одними из наиболее распространенных видов стоматологической патологии. Распространенность их у лиц молодого возраста (до 30 лет) достигает 50-60% [1, 5].

В последние годы структура заболеваний пародонта претерпела значительные изменения: отмечаются более раннее проявление пародонтита и пародонтоза, рост частоты выявления «агрессивных» форм пародонтита (ювенильный, быстро прогрессирующий) [2,4]. Это указывает на необходимость дальнейшего изучения общих и местных факторов риска, уточнения структуры и особенностей клинических проявлений заболеваний пародонта у лиц молодого возраста с целью планирования лечебно-профилактических мероприятий [3,7, 8,9,10].

**Целью** настоящего **исследования** явилось изучение биохимических показателей ротовой жидкости у больных хроническим катаральным гингивитом (ХКГ) и генерализованным пародонтитом (ГП) начальной-I и I степени для обоснования и разработки алгоритма проведения профессиональной гигиены полости рта у лиц с воспалительными заболеваниями пародонта.

**Объект и методы исследования.** Объект исследования: ротовая жидкость у лиц молодого возраста (18-35 лет) с воспалительными заболеваниями пародонта.

Забор материала для исследований производили у пациентов утром в одно и то же время, натощак.

В надосадочной части ротовой жидкости больных определяли:

- уровень процессов перекисного окисления липидов (ПОЛ) по содержанию малонового диальдегида (МДА) по реакции с тиобарбитуровой кислотой;
- активность антиоксидантного фермента каталазы;
- общую протеолитическую активность (ОПА) казеинолитическим методом Кунитца в модификации Левицкого А. П. [6].

Биохимические исследования ротовой жидкости проведены у 77 человек, среди которых было 15 лиц молодого возраста с интактным пародонтом (контрольная группа для биохимических исследований), 26 больных ХКГ и 36 больных ГП нач. -I, I степени.

Уровень процессов перекисидации липидов в ротовой жидкости определяли по содержанию конечного продукта ПОЛ – МДА, а состояние антиоксидантной системы – по активности антиоксидантного фермента каталазы. По активности лизоцима судили об антимикробных свойствах ротовой жидкости и состоянии неспецифической резистентности в полости рта.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Проведенные биохимические исследования показали (**табл.**), что у больных ХКГ и ГП нач. -I, I степени по сравнению с группой лиц с интактным пародонтом наблюдается увеличение содержания МДА в ротовой жидкости. Так, при ХКГ содержание МДА повысилось до  $0,48 \pm 0,10$  мкмоль/л (в контрольной группе –  $0,26 \pm 0,05$  мкмоль/л), а при ГП нач. -I, I степени – до  $0,50 \pm 0,14$  мкмоль. Это можно трактовать как усиление интенсивности ПОЛ. В результате происходит окисление важнейших компонентов клеточных мембран. В итоге активизируется антиоксидантная система организма. Если рассмотреть активность каталазы, то можно отметить значительное повышение этого показателя при ХКГ: с  $0,11 \pm 0,02$  мкат/л при интактном пародонте до  $0,20 \pm 0,02$  мкат/л. У больных ГП нач. -I, I степени точно так же наблюдалось почти двухкратное увеличение каталазы ротовой жидкости ( $0,11 \pm 0,02$  мкат/л при интактном пародонте до  $0,21 \pm 0,03$  мкат/л). Это свидетельствует об усилении ПОЛ и в конечном итоге об активации антиоксидантной системы. Таким образом, произошло подтверждение результатов исследования МДА. Данный факт характеризует достаточность компенсаторных механизмов при начальных стадиях воспалительного процесса в полости рта – у больных ХКГ и ГП нач. -I, I степени.

Фосфатазы – ферменты, катализирующие гидролитическое расщепление органических эфиров фосфорной кислоты. Кислая фосфатаза локализуется в лизосомах клетки. Изучение активности

**Таблица**  
**Биохимические показатели ротовой жидкости у больных ХКГ и ГП нач. -I, I степени (M ± m)**

Диагноз	МДА (мкмоль/л)	Каталаза (мкат/л)	Кислая фосфатаза (мккат/л)
Интактный пародонт (n=15)	0,26 ± 0,05	0,11 ± 0,02	0,16 ± 0,04
ХКГ (n=26)	0,48 ± 0,10	0,20 ± 0,02	0,54 ± 0,14 P < 0,05
ГП нач. -I, I ст. (n=36)	0,50 ± 0,14	0,21 ± 0,03	0,56 ± 0,08 P < 0,05

кислой фосфатазы в ротовой жидкости больных ХКГ и ГП нач. -I, I степени показало достоверное повышение этого показателя (**табл.**). Это можно объяснить увеличением количества лейкоцитов, мигрирующих в полость рта, усилением их активности и последующей дегрануляцией с высвобождением лизосомальных ферментов, в том числе кислой фосфатазы.

**Выводы.** В результате проведенных биохимических исследований ротовой жидкости у лиц молодого возраста с ХКГ и ГП нач. -I, I степени установлены нарушения в системе ПОЛ-АОС, закономерное повышение активности маркеров воспаления (кислой фосфатазы).

**Перспективами дальнейших исследований** являются обоснование и разработка алгоритма проведения профессиональной гигиены полости рта у лиц с воспалительными заболеваниями пародонта.

### Литература

1. Вишняк Г. Н. Генерализованные заболевания пародонта (пародонтоз, пародонтит) / Г. Н. Вишняк. – Киев, 1999. – 216 с.
2. Возрастная динамика состояния пародонта у взрослых / А. И. Грудянов, С. А. Кирюхина, Г. В. Масленникова, М. А. Какабадзе // Стоматология. – 1989. – № 4. – С. 70-72.
3. Гирин С. В. Модификация метода определения активности каталазы в биологических субстратах / С. В. Гирин // Лабор. диагностика. – 1999. – № 4. – С. 45-46.
4. Гончарова Е. И. Воспалительные заболевания пародонта у людей молодого возраста / Е. И. Гончарова, П. П. Журавлева, Р. М. Валиева // Здравоохранение Казахстана. – 1989. – № 7. – С. 22-24.
5. Данилевский Н. Ф. Заболевания пародонта / Н. Ф. Данилевский, А. В. Борисенко. – Киев: Здоров'я, 2000. – 464 с.
6. Левицкий А. П. Сравнительная оценка трёх методов определения активности фосфатаз слюны / А. П. Левицкий, А. И. Марченко, Т. Л. Рыбак // Лабор. дело. – 1973. – № 10. – С. 624-625.
7. Метод определения активности каталазы / М. А. Королюк, Л. И. Иванова, Н. Т. Майорова, В. Е. Токарев // Лабор. дело. – 1988. – № 1. – С. 16-18.
8. Петрович Ю. А. Свободнорадикальное окисление и антиоксидантная защита смешанной слюны и крови при хроническом генерализованном пародонтите / Ю. А. Петрович, М. Н. Пузин, Т. В. Сухова // Российский стоматол. журнал. – М., 2000. – № 3. – С. 11-13.
9. Стальная И. Д. Метод определения малонового диальдегида с помощью тиобарбитуровой кислоты / И. Д. Стальная, Т. Г. Гаришвили // Современные методы в биохимии [Под ред. В. Н. Ореховича]. – М.: Медицина. – 1977. – С. 66-68.
10. Lipid peroxidation: a possible role in the induction and progression of chronic periodontitis / С. С. Tsai, Н. S. Chen, S. L. Chen [et al.] // J. Periodont. Res. – 2005. – Vol. 40. – P. 378-384.

УДК 616.311.2-002+616.314.17-008.1+616.316-008.8

### БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ РОТОВОЇ РІДИНИ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ КАТАРАЛЬНИЙ ГІНГІВІТ ТА ГЕНЕРАЛІЗОВАНИЙ ПАРОДОНТИТ НАЧАЛЬНОГО-І І І СТУПЕНЮ

**Островський А. В.**

**Резюме.** У ротовій рідині осіб молодого віку (18-35 років) із запальними захворюваннями пародонту визначали:

- рівень процесів перекисного окислення ліпідів (ПОЛ) по змісту малонового діальдегіду (МДА) по реакції з тиобарбітуровою кислотою;
- активність антиоксидантного ферменту каталази;
- загальну протеолітичну активність (ОПА) казеїнолітичним методом Кунітца в модифікації Левицького А. П.

В результаті проведених біохімічних досліджень встановлено порушення в системі ПОЛ – АОС і закономірне підвищення активності маркерів запалення (кислої фосфатази). На базі даних досліджень був обґрунтований і розроблений алгоритм проведення професійної гігієни порожнини рота у осіб із запальними захворюваннями пародонту.

**Ключові слова:** біохімічні показники, ротова рідина, хронічний катаральний гінгівіт, генералізований пародонтит.

---

---

УДК 616. 311. 2-002+616. 314. 17-008. 1+616. 316-008. 8

**БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ КАТАРАЛЬНЫМ ГИНГИВИТОМ И ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫМ ПАРОДОНТИТОМ НАЧАЛЬНОЙ-I И I СТЕПЕНИ**

**Островский А. В.**

**Резюме.** В ротовой жидкости у лиц молодого возраста (18-35 лет) с воспалительными заболеваниями пародонта определяли:

- уровень процессов перекисного окисления липидов (ПОЛ) по содержанию малонового диальдегида (МДА) по реакции с тиобарбитуровой кислотой;
- активность антиоксидантного фермента каталазы;
- общую протеолитическую активность (ОПА) казеинолитическим методом Кунитца в модификации Левицкого А. П.

В результате проведенных биохимических исследований установлены нарушения в системе ПОЛ-АОС и закономерное повышение активности маркеров воспаления (кислой фосфатазы). На базе данных исследований был обоснован и разработан алгоритм проведения профессиональной гигиены полости рта у лиц с воспалительными заболеваниями пародонта.

**Ключевые слова:** биохимические показатели, ротовая жидкость, хронический катаральный гингивит, генерализованный пародонтит.

UDC 616. 311. 2-002+616. 314. 17-008. 1+616. 316-008. 8

**Biochemical Indicators of Oral Fluid in Patients with Chronic Catarrhal Gingivitis and Primary Generalized Periodontitis and I-I Power**

**Ostrovsky A. V.**

**Abstract.** In recent years the structure of disease periodontal undergone significant changes observed earlier manifestation of periodontitis and periodontal disease, the growth rate of identify "aggressive" forms of periodontitis (juvenile, progres siruyuschy). This indicates Vaeth the need for further study of the general and local risk factors, clarifying the structure and features of clinical manifestations periodontal disease in young people in order to plan treatment and preventive measures.

The purpose of this study was to investigate the biochemical indicators of oral fluid in patients with chronic catarrhal gingivitis and generalized periodontitis of the initial I -I and power to justify and algorithm development of professional oral hygiene in patients with inflammatory periodontal diseases. Object of study: oral fluid in young adults (18-35 years) with inflammatory periodontal diseases.

Fence research material produced in patients in the morning at the same time, an empty stomach. In the supernatant of the oral fluid of patients were determined:

- The level of lipid peroxidation (LPO) in contance malondialdehyde (MDA) by reaction with thiobarbituric acid;
- Activity of the antioxidant enzyme catalase;
- The total proteolytic activity (OPA) kazeinolytic Kunitz method modification Levitsky A. P.

Biochemical studies of oral liquids conducted on 77 people, 15 of whom were young people with intact periodontal (control group for biochemical studies), 26 patients and 36 patients with chronic catarrhal gingivitis and generalized periodontitis of the initial I -I and degree.

Level of lipid peroxidation in the oral fluid was determined by the content of the end product of lipid peroxidation – MDA and antioxidant status system – on the activity of the antioxidant enzyme catalase. Lysozyme activity was judged by an oral liquid antimicrobial properties and state of nonspecific resistance in the oral cavity.

Biochemical studies have shown that the patients with chronic catarrhal gingivitis and generalized periodontitis of the initial I -I degree and power extent compared with a group of individuals with intact periodontal Dont steam observed increase in MDA in oral liquids ty that indicates an increase in the intensity of lipid peroxidation in the at oxidation major components of cell membranes. This, in turn, activates the body's antioxidant system, as evidenced by increased activity katalase in oral fluid. This fact characterizes the adequacy of compensation bottom atoms during the initial stages of inflammation in the oral cavity – patients with chronic catarrhal gingivitis and generalized periodontitis of the initial I -I degree.

As a result of biochemical studies found violations of LPO – AOS and natural increase in the activity of inflammatory markers (acid phosphatase). On the basis of these studies was justified and algorithm of professional oral hygiene in patients with inflammatory periodontal diseases.

**Key words:** biochemical oral fluid, chronic catarrhal gingivitis, generalized periodontitis.

*Рецензент – проф. Непорада К. С.*

*Стаття надійшла 28. 01. 2014 р.*