

УДК: 616.314-089.843:616.33-022.44:616.342-002.44:616-07:577.15

## **Изменения ферментативной активности смешанной слюны у больных с соматической патологией после установки имплантатов**

О.А. Непрелюк, О.Л. Ирза

## **Changes of the enzymatic activity of mixed saliva in patients with somatic pathology after the implantation**

O.A. Neprelyuk, O.L. Irza

*ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского» Медицинская академия имени С.И. Георгиевского*

**Ключевые слова:** дентальные имплантаты, язвенная болезнь желудка и 12-ти перстной кишки, смешанная слюна, антиокислительная активность.

**Б**лагодаря высокой эффективности и результативности, на сегодняшний день наиболее распространенным методом лечения ортопедических больных, нуждающихся в восстановлении дефектов зубного ряда, является применение дентальных имплантатов [2,4]. Основываясь на многочисленных данных отечественных и зарубежных авторов, по-прежнему не теряет актуальности тема механизма развития осложнений воспалительного характера в окружающих имплантат мягких тканях. Недостаточно раскрытым остается и вопрос влияния этих осложнений на сроки начала протезирования. [3] Анализ источников литературы показал, что патологические процессы именно в органах желудочно-кишечного тракта способны вызывать изменения в ротовой полости. Это обосновано как высокой частотой диагностики данных заболеваний среди населения, так и наличием тесной анатомо-функциональной связи их с полостью рта. [5,1].

Для увеличения срока функционирования в по-

лости рта ортопедических конструкций с опорой на имплантаты и достижения положительных результатов в лечении таких больных необходимым условием является своевременный контроль над состоянием периимплантатных мягких тканей.

Исходя из вышеизложенного, целью нашего исследования явилось проведение мониторинга показателей общей антиокислительной активности смешанной слюны у ортопедических больных после установки внутрикостных имплантатов на фоне язвенной болезни желудка и 12-типерстной кишки.

### **Материал и методы**

Материалом нашего исследования служила смешанная слюна пациентов, которым была проведе-

*<sup>1</sup>295006, Россия, Республика Крым,  
г. Симферополь, бульвар Ленина 5/7,  
e-mail office@csmu.strace.net*

**Показатели общей антиокислительной активности смешанной слюны у ортопедических больных после установки имплантатов на фоне язвенной болезни желудка и 12-типерстной кишки (мМоль/л)**

Группы наблюдений	Сроки наблюдений (месяцы)			
	1	3	6	12
1 группа-ортопедические больные без соматической патологии (n=20)	0,040±0,003 p<0,05	0,042±0,004 p<0,05	0,038±0,002 p>0,05	0,035±0,003 p>0,05
2 группа-ортопедические больные с соматической патологией (n=27)	0,041±0,04 p<0,05	0,045±0,005 p<0,01	0,042±0,003 p<0,05	0,037±0,002 p>0,05
3 группа-ортопедические больные с соматической патологией с применением «Эрбисола» (n=25)	0,039±0,002 p<0,05	0,043±0,003 p<0,05	0,037±0,004 p>0,05	0,036±0,003 p>0,05
Контроль (здоровые) (n=15)	0,034±0,002			

p – достоверность по отношению к контролю

на дентальная имплантация. Для проведения исследования было обследовано 87 пациентов (37 женщин и 50 мужчин) в возрасте от 21 до 64 лет. Подбирая пациентов, мы учитывали общее состояние организма, перенесенные и сопутствующие заболевания, анатомо-физиологическое состояние полости рта. Пациенты были разделены на 3 группы: в 1-ю группу вошли ортопедические больные без соматической патологии, во 2-ю группу – ортопедические больные с соматической патологией (язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки) – 27 пациентов; 3-ю группу составили 25 пациентов, нуждающихся в ортопедической помощи и с фоновой соматической патологией, которым в течении первых 30 суток после имплантации через день в/м вводился иммуномодулятор «Эрбисол» по 1 мл. Кроме того, обследовано 15 практически здоровых лиц (норма), не нуждающихся в протезировании – контрольная группа. Ортопедическое лечение проводили по двухэтапной методике имплантации винтовыми эндооссальными имплантатами «Уимпл». При проведении исследования мы использовали препарат «Эрбисол» – иммуномодулятор, репарат, адаптоген. Этот препарат содержит низкомолекулярные «сигнальные» фрагменты мембранных гликопротеинов, выполняющих функцию «маркеров физиологического состояния клеток», которые при патологических нарушениях гомеостаза активируют иммунную систему. Препараты класса Эрбисол воздействует на разбалансированные системы, пораженные органы и ткани и остаются практически индифферентными для здорового организма, не вызывая побочных реакций.

Антиокислительную активность определяли по способности биологического материала тормозить окислительно – восстановительную реакцию в системе Fe(2+) – 2,6-дихлорфенолиндофенол (ДХФИФ). Для исследования в пробирку вносили 1,0 мл 0,34 М ДХФИФ 3,65 мл 0,1 М трис-НСL буфера (рН-7,4) и 0,5 исследуемого материала. Реакцию запускали добавлением 2 мМ раствора сульфата железа и после 1 минуты инкубации измеряли убыль оп-

тической плотности в контрольной группе и опытной проб. Результаты выражали в мМ ДХФИФ, восстановление которого тормозится в процессе инкубации 1 мл слюны. Расчет производили по формуле:

$$(\Delta Dk - \Delta D0) \cdot 10^3 / (2,12 \cdot 10^3 \cdot 0,5) = (\Delta Dk - \Delta D0) \cdot 0,943 \text{ мМоль/л,}$$

где  $\Delta Dk$ ,  $\Delta D0$  – разность оптической плотности опытной и контрольной проб;

$10^3$  – коэффициент пересчета в литры;

0,5 – объем слюны, взятый для анализа.

$2,12 \cdot 10^3$  – миллимолярный коэффициент экстинкции ДХФИФ,

Весь полученный цифровой материал обрабатывали методом вариационной статистики с выведением критерия Стьюдента, достоверными считали показатели при  $p < 0,05$ .

## Результаты и их обсуждение

После установки имплантатов к 1 месяцу наблюдений отмечалось статистически значимое ( $p < 0,05$ ) увеличение общей антиокислительной активности (ОАА) смешанной слюны во всех исследуемых группах (табл №1).

В последующие 3 месяца наблюдений отмечался рост общей ОАА смешанной слюны во всех группах наблюдений, но наиболее манифестно во 2 группе (ортопедические больные с язвенной болезнью желудка и 12-типерстной кишки), где ферментативная активность смешанной слюны увеличивалась на 32,3% ( $p < 0,01$ ) и составила  $0,045 \pm 0,005$  мМоль/л. В последующие сроки наблюдений, после установки имплантатов (6 мес.) у пациентов 1 группы (без сопутствующей соматической патологии) и 2 группы (с фоновым заболеванием и применением иммуномодулятора «Эрбисол») общая антиокислительная активность смешанной слюны снижалась и составила  $0,038 \pm 0,002$  мМоль/л и  $0,037 \pm 0,004$  мМоль/л, соответственно, приобретая при этом по отношению к контролю недостоверный характер. При этом к этому сроку наблюдений у пациентов 2 группы ферментативная активность слюны, несмотря на

незначительное снижение, оставалась на высоком уровне и составляла  $0,042 \pm 0,003$  мМоль/л, что было на 23,5% выше контроля ( $p < 0,05$ ).

В отдаленные сроки наблюдений, к 12 месяцу, показатели общей антиокислительной активности смешанной слюны практически во всех исследуемых группах приближались к контрольным показателям.

## Выводы

1. Наличие язвенной болезни желудка и 12-типерстной кишки у ортопедических больных после установки имплантатов удлиняет процессы репарации.

2. Назначение иммуномодулятора «Эрбисол» у пациентов с язвенной болезнью желудка и 12-типерстной кишки ускоряет процессы репарации и нивелирует негативное воздействие соматической патологии.

## Литература

1. А.С. Григорьян, А.И. Грудянов, Н.А. Рабухина, О.А. Фролова. *Болезни пародонта // Руководство для врачей.* – Москва, 2004. – 287с.
2. В.Н. Лясников, А.В. Лепилин, А.А. Смирнов и др. *Непосредственные дентальные имплантаты с антимикробным покрытием // Институт стоматологии.* – 2010. – №1. – С.34-36.
3. М.А. Перова, *Осложнения дентальной имплантации, их лечение и профилактика // Новое в стоматологии.* 2002. – № 5, – С. 75-84.
4. Е.Н. Чумаченко, П.Ю. Лебедевка, Ф.Ф. Лосев и др. *Анализ изменений в костной ткани при ортопедическом лечении пациентов с дефектами IV класса по Кеннеди на нижней челюсти с использованием дентальных внутрикостных имплантатов // Российский стоматологический журнал.* – 2009. – № 5. – С.4-7.
5. А.В. Цимбалитов, Н.С. Робакидзе *Влияние стоматологического статуса больных язвенной болезнью на инфицированность полости рта и слизистой оболочки желудка Helicobacter pylori // Клиническая стоматология.* – 2001. – №1. – С.16–18.

## Изменения ферментативной активности смешанной слюны у больных с соматической патологией после установки имплантатов

*О.А. Непрелюк, О.Л. Ирза*

В статье мы исследовали ферментативную активность смешанной слюны у пациентов с язвенной болезнью желудка и 12-типерстной кишки после установки двухэтапных имплантатов. При проведении исследования мы использовали препарат «Эрбисол» – иммуномодулятор, репарат, адаптоген. Материалом нашего исследования служила смешанная слюна пациентов, которым была проведена дентальная имплантация.

Ключевые слова: дентальные имплантаты, язвенная болезнь желудка и 12-типерстной кишки, смешанная слюна, антиокислительная активность.

## Changes of the enzymatic activity of mixed saliva in patients with somatic pathology after the implantation

*О.А. Neprelyuk, O.L. Irza*

Today, the most common method of treatment for orthopedic patients, requiring restoration of dentition defects, is supposed to be the usage of dental implants [2,3]. Besides, the question concerning inflammatory complications in soft tissue surrounding the implant and the impact of these complications on the date of the prosthesis remains insufficiently disclosed [4]. Analysis of the literature sources showed that pathological processes in organs of the gastrointestinal tract can cause the most vivid changes in oral cavity [5]. This is justified by not only the high frequency of diagnosis of these diseases among the population, but also by the presence of a close anatomical and functional relationship between organs of the gastrointestinal tract and the oral cavity.

As the material for our research we used mixed saliva of patients who underwent dental implantation. To conduct the research we examined 87 patients (37 women and 50 men) aged 21-64 years old. Patients were divided into 3 groups: group 1 included orthopedic patients without somatic pathology, 2nd group – orthopedic patients with somatic pathology (peptic and duodenal ulcer) – 27 patients, the third group consisted of 25 patients requiring orthopedic treatment against the background of somatic diseases, which during the first 30 days after implantation received immunomodulator

«Erbisol» per 1 ml. Besides, we examined 15 healthy individuals (normal), which do not need prosthetics – control group. Orthopedic treatment was carried out by a two-stage implantation procedure using endosseous screw implants «Wimple». Antioxidant activity was determined by the ability of biological material to inhibit oxidation – reduction reaction in the system Fe (2+) – 2,6-dichlorophenolindophenol (DCPIP). The whole the digital material was processed using the method of variational statistics breeding Student's t test, considered reliable indicators at  $p < 0.05$ .

After the implant set till the 1st month of observations the increase in the total antioxidant activity (AOA) of mixed saliva were statistically significant in all groups. In the next 3 months of observations there was an increase of general TAA of mixed saliva in all groups of observations, but mostly manifested in group 2 (orthopedic patients with gastric and duodenal ulcer). In the following observation periods after implant set (6 months) in patients of the 1st and 2nd groups total antioxidant activity of mixed saliva decreased, gaining relatively to the control invalid character. Wherein till this time of observation in patients of the group 2, the enzymatic activity of saliva, despite a slight decline, remained at a high level. In the long-term observations at 12 months, rates of overall antioxidant activity of mixed saliva in almost all groups approached the control indicators.

The performed research of the enzymatic activity of mixed saliva allowed to conclude that the presence of gastric and duodenal ulcer in orthopedic patients after the set of implant extends repair processes, evidenced by enzymatic imbalance in this category of patients, which lasted up till 6 months after implantation. Wherein receiving immunomodulator «Erbisol» in this category of patients accelerates repair processes and eliminates the negative impact of somatic pathology.

Key words: dental implants, gastric ulcer and duodenal ulcer, mixed saliva, antioxidant activity