

ОРТОПЕДИЧНИЙ РОЗДІЛ

УДК 616.092+616.314.17

**О. Н. Сенников, к.мед. н., И.А. Давыденко,
А.П. Левицкий, д. биол. н.**

**ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНОЕ ДЕЙСТВИЕ
ОРАЛЬНЫХ ФИТОГЕЛЕЙ У ПАЦИЕНТОВ
С ЧАСТИЧНОЙ ВТОРИЧНОЙ АДЕНТИЕЙ**

Государственное учреждение «Институт стоматологии
национальной академии медицинских наук Украины»

При обследовании 37 пациентов с частичной вторичной адентией установлена гипосаливация, повышение в слюне уровня биохимических маркеров воспаления (МДА и протеазы) и снижение уровня антиоксидантной защиты. Аппликации фитогелей, содержащих лизоцим или муку из виноградных листьев повышают саливацию, снижают степень воспаления, увеличивают уровень антиоксидантной защиты. Более эффективным оказался фитогель «Виноградный».

Ключевые слова: адентия, слюна, воспаление, антиоксиданты, фитогели, лизоцим, виноград.

О. М. Сенніков, І. А. Давиденко, А. П. Левицький

Державна установа «Інститут стоматології
Національної академії медичних наук України»

**ПРОТИЗАПАЛЬНА ДІЯ ОРАЛЬНИХ
ФІТОГЕЛІВ У ПАЦІЄНТІВ З ЧАСТКОВОЮ
ВТОРИННОЮ АДЕНТИЄЮ**

При обстеженні 37 пацієнтів з частковою вторинною адентією встановлена гіпосаливація, підвищення в слині рівня біохімічних маркерів запалення (МДА і протеази) та зниження рівня антиоксидантного захисту. Аплікації фітогелів, які містять лізоцим або муку з виноградного листа підвищує саливацію, знижує ступінь запалення, збільшує рівень антиоксидантного захисту. Більш ефективним є фітогель «Виноградний».

Ключові слова: адентія, слина, запалення, антиоксиданти, фітогелі, лізоцим, виноград.

O. N. Sennikov, I. A. Davydenko, A. P. Levitsky

State Establishment "The Institute of Stomatology
of the National academy of medical science of Ukraine"

**THE ANTIINFLAMMATORY EFFECT
OF ORAL PHYTOGELS IN PATIENTS WITH
PARTIAL SECONDARY ADENTIA**

ABSTRACT

The frequency of occurrence of patients with partial secondary adentia (PSA) equals more than 75% from the number of patients with edentulous spaces. The aim of this investigation is to study the anti-inflammatory effect of oral mucosal-adhesive phytogels (MAP), containing lysozyme (MAP "Lysotsymnyj" ("Lysozyme")) or the complex of polyphenol substances (mainly bioflavonoids) from vine leaves (MAP "Vinogradnyj" ("Grapes")) in patients with PSA.

37 patients with PSA at the age of 45-54 years old (15 men and 22 women), which were to undergo dental implantation, were examined. Oral dysbiosis (OD) is observed in almost 80 % of patients with PSA. The patients with OD were divided into two groups and underwent applications of MAP "Vinogradnyj" (17

patients) and MAP "Lysotsymnyj" (20 patients) upon OMM dosed at 1ml every day during two weeks, 30 minutes before meal. On the first day and two weeks later the unstimulated saliva was gathered in all patients. Saliva from 10 healthy people at the age of 20-40 years old was taken for the norm.

Hyposalivation (reduction by 28,3 %), eliminated by the applications of phytogels with lysozyme and grapes wheat on OMM, was noticed in the patients. The markers of inflammation: concentration of MDA and OPA are truly increased in the patients with PSA, this fact speaks of the development of inflammation in oral tissues. Two-week applications of phytogels reduce the level of the markers of inflammation, at that MAP "Vinogradnyj" in greater degree. The activity of catalase (by 40 %) and especially index API (by 64,3 %) are truly reduced in patients. The applications of phytogels on OMM increase the activity of catalase (at that gel "Vinogradnyj" even above normal) and index API even in greater degree (gel "Lysotsymnyj" – by 82,5 %, gel "Vinogradnyj" – by 182 %).

The conclusions. 1. Hyposalivation, development of inflammation in oral cavity simultaneous to the reduction of the level of antioxidant protection are observed in patients with partial secondary adentia.

2. The oral applications of phytogels "Lysotsymnyj" and "Vinogradnyj" increase the salivation, reduce the degree of inflammation and enlarge antioxidant potential.

3. Gel "Vinogradnyj" turned out to be more effective, possibly due to high content of bioflavonoids.

Key words: adentia, saliva, inflammation, antioxidants, phytogels, lysozyme, grapes.

Частота встречаемости пациентов с частичной вторичной адентией (ЧВА) составляет более 75 % от числа лиц с дефектами зубных рядов [1, 2].

К сожалению, число таких больных с каждым годом увеличивается, что обусловлено многими факторами (генетическими, экологическими, алиментарными, медикаментозными и др.) [3, 4].

Наличие адентии приводит к серьезным нарушениям физиологических функций зубо-челюстной системы и всех тканей полости рта, как правило, приводящим к развитию воспалительно-дистрофических процессов [5].

Цель настоящего исследования. Изучение противовоспалительного действия оральных фитогелей, содержащих лизоцим или комплекс полифенольных веществ (главным образом, биофлавоноидов) из листьев винограда у пациентов с ЧВА.

Предварительные экспериментальные исследования, проведенные нами [6-8], показали лечебно-профилактическое действие этих фитогелей при моделировании дисбиоза и стоматита.

Материалы и методы исследования. В качестве оральных фитогелей были использованы мукозально-адгезивные фитогели (МАГ) на основе натриевой соли карбоксиметилцеллюлозы с добавлением водно-спиртового экстракта мяты и в качестве консерванта бензоата натрия [7]. МАГ «Лизоцимный» содержит 2 мг/мл яичного лизоцима (препарат Lysozyme aifalact instant 10X05K, производства «Chr. Hansen», Дания). МАГ «Виноградный» содержит 20 мг/мл муки из сухих виноградных листьев (сорт винограда Изабелла) с

концентрацией биофлавоноидов 55 мг/г, производства НПА «Одесская биотехнология». Оба фитогеля имеют разрешение Минздрава Украины на применение в качестве профилактических гигиенических средств [7].

В настоящей работе нами было обследовано 37 пациентов с ЧВА в возрасте 45-54 лет (мужчин 15, женщин 22), у которых предстояло проведение дентальной имплантации. У всех пациентов с ЧВА было изучено состояние орального дисбиоза ферментативным методом Левицкого [9]. Почти у 80 % пациентов с ЧВА определяется оральный дисбиоз (ОД).

Для определения наличия воспаления в полости рта нами были отобраны пациенты с ОД (всего 37 человек), которых распределили в две группы: у одной (17 человек) проводили аппликации на слизистую оболочку полости рта (СОПР) геля «Виноградный» (в дозе 1 мл, ежедневно в течение 2 недель, за 30 минут до еды), а у второй (20 человек) использовали гель «Лизоцимный» в такой же дозировке.

У всех пациентов в первый день и через 2 недели собирали нестимулированную слюну [10] и в надсадочной жидкости определяли уровень маркеров воспаления [11]: содержание малонового диальдегида (МДА) [12] и общую протеолитическую активность (ОПА) по скорости расщепления казеина [11]. Кроме того, в слюне определяли активность антиоксидантного фермента каталазы [13] и по соотношению активностей каталазы и концентрации МДА рассчитывали антиоксидантно-прооксидантный индекс АПИ [11].

В качестве нормы была исследована слюна у 10 здоровых лиц в возрасте 20-40 лет.

Результаты и их обсуждение. В табл. 1 представлены результаты определения скорости нестимулированной саливации у пациентов с ЧВА до и после лечения с помощью МАГ. Как видно из этих данных, у пациентов наблюдается гипосаливация (снижение на 28,3 %), которую устраняют аппликации на СОПР фитогелей с лизоцимом и виноградной мукой.

Таблица 1

Влияние мукозально-адгезивных гелей (МАГ) на скорость нестимулированной саливации у пациентов с ЧВА и оральным дисбиозом (ОД)

| № п/п | Группы | n | Саливация, мл/мин |
|-------|---|----|--|
| 1 | Норма | 10 | 0,60±0,05 |
| 2 | ЧВА + ОД (до лечения) | 37 | 0,43±0,03 p<0,05 |
| 3 | ЧВА + ОД + МАГ «Лизоцимный» + 2 недели | 17 | 0,51±0,04 p>0,1 p ₁ >0,05 |
| 4 | ЧВА + ОД + МАГ «Виноградный» + 2 недели | 20 | 0,53±0,05 p>0,3 p ₁ >0,05 |

Примечание: p – показатель достоверности отличий в сравнении с группой № 1;
p₁ - показатель достоверности отличий в сравнении с группой № 2.

Таблица 2

Влияние мукозально-адгезивных гелей (МАГ) на уровень маркеров воспаления в слюне пациентов с частичной вторичной адентией (ЧВА)

| № п/п | Группы | МДА, мкмоль/л | ОПА, нкат/л |
|-------|--|---|--|
| 1 | Норма n=10 | 0,25±0,03 | 7,50±0,64 |
| 2 | Пациенты с ЧВА и оральным дисбиозом (ОД) до лечения n=37 | 0,42±0,05 p<0,05 | 14,05±0,84 p<0,01 |
| 3 | Пациенты с ЧВА и ОД + МАГ «Лизоцимный» 2 недели n=17 | 0,32±0,03 p>0,05 p ₁ >0,05 | 11,07±0,81 p<0,05 p ₁ <0,05 |
| 4 | Пациенты с ЧВА и ОД + МАГ «Виноградный» 2 недели n=20 | 0,29±0,03 p>0,1 p ₁ <0,05 | 9,31±0,76 p>0,05 p ₁ <0,05 |

Примечание: p – показатель достоверности отличий в сравнении с группой № 1;
p₁ - показатель достоверности отличий в сравнении с группой № 2.

В табл. 2 представлены результаты определения уровня маркеров воспаления: концентрации МДА и ОПА. Из этих данных видно, что у пациентов с ЧВА достоверно повышены уровни обоих маркеров, что свидетельствует о развитии воспаления в тканях полости рта. Двухнедельные аппликации фитогелей по-

нижают уровень маркеров воспаления, причем, в большей степени МАГ «Виноградный».

По результатам данного исследования МАГ «Виноградный» оказался более эффективным по сравнению с гелем «Лизоцимный». Возможно, это обусловлено высоким содержанием в листьях винограда био-

флавоноидов, которые обладают выраженными противовоспалительными свойствами [14].

Выводы. 1. У больных с частичной вторичной адентией наблюдается гипосаливация, развитие воспаления в полости рта на фоне снижения уровня антиоксидантной защиты.

2. Оральные аппликации фитогелей «Лизоцимный» и «Виноградный» повышают саливацию, снижают степень воспаления и увеличивают антиоксидантный потенциал.

3. Более эффективным оказался гель «Виноградный», возможно, за счет высокого содержания биофлавоноидов.

Список литературы

1. **Лабунец В. А.** Вікова та статевая характеристика потреби дорослого міського населення України в стоматологічній ортопедичній допомозі / В. А. Лабунец, Т. В. Дієва // Галицький лікарський вісник. – 2000. – т. 8, № 4. – С. 105-107.
2. **Особенности** пародонтального статуса у осіб з частковими дефектами зубних рядів, які ускладнені захворюваннями тканин пародонту / В. С. Онищенко, Р. М. Ступницький, О. М. Овчаренко [та ін.] // Укр. стомат. альманах. – 2007. – № 1. – С. 32-36.
3. **Штурмінський В. Г.** Проблеми регуляції динамічного тканинного гомеостазу при протезних стоматитах / В.Г. Штурмінський, О.Л. Чулак // Вісник стоматології. – 2006. – № 4. – С. 56-58.
4. **Романова Ю. Г.** Гомеостаз полости рта и зубное протезирование / Ю. Г. Романова // Одесский мед. журн. – 2011. – № 3 (125). – С. 69-75.
5. Царев В.Н. Применение методов микробиологического мониторинга в процессе ортопедического лечения пациентов с вторичной полной адентией / В.Н. Царев, Т.И. Ибрагимов, А.Г. Трофимов // Стоматолог. – 2008. – № 2. – С. 45-46.
6. **Лечебно-профилактическое** действие оральных гелей с полифенолами при экспериментальном сахарном диабете / А. П. Левицкий, Ю. В. Цисельский, О. Ю. Бильяк [и др.] // Вісник морської медицини. – 2012. – № 2 (56). – С. 88-92.
7. **Применение** мукозальных гелей в стоматологии (метод. рекомендации) / А. П. Левицкий, О. А. Макаренко, И. А. Селиванская [и др.] – Одесса: КП ОГТ, 2012. – 20 с.
8. **Влияние** экстракта из виноградных листьев на антиоксидантно-прооксидантный индекс АПИ в тканях полости рта крыс с экспериментальным стоматитом на фоне гипосаливации / А. П. Левицкий, С. В. Гончарук, О. И. Аншукова [и др.] // Вісник стоматології. – 2013. – № 1. – С. 2-4.
9. **Ферментативный** метод определения дисбиоза полости рта для скрининга про- и пребиотиков (метод. рекомендации) / А. П. Левицкий, О. А. Макаренко, И. А. Селиванская [и др.] – К.: ГФЦ, 2007. – 22 с.
10. **Левицкий А. П.** Саливация у здоровых лиц разного возраста и у стоматологических больных / А. П. Левицкий, О. А. Макаренко, Л. Н. Россакханова // Вісник стоматології. – 2005. – № 2. – С. 7-8.
11. **Биохимические** маркеры воспаления тканей ротовой полости: метод. рекомендации / А. П. Левицкий, О. В. Деньга, О. А. Макаренко [и др.] – Одесса, 2010. – 16 с.
12. **Стальная И. Д.** Метод определения малонового диальдегида с помощью тиобарбитуровой кислоты / И. Д. Стальная, Т. Г. Гаришвили // Современные методы в биохимии. – М.: Медицина, 1977. – С. 66-68.
13. **Гирич С. В.** Модификация метода определения активности каталазы в биологических субстратах / С. В. Гирич // Лабораторная диагностика. – 1999. – № 4. – С. 45-46.
14. **Патофизиологические** механизмы лечебно - профилактического действия биофлавоноидов / А. П. Левицкий, О. А. Макаренко, И. А. Селиванская [и др.] // Таврический медико-биологический вестник. – 2012. – т. 15, № 3. – Ч. 2. – С. 350.

REFERENCES

1. **Labunets V.A., Diyeva T.V.** Age and sex characteristics of the need of urban adult population of Ukraine in dental orthopedic aid. Galyskiy likarskiy visnyk. 2000; 16 (4): 105-107.

2. **Onishchenko V.S., Stupnitskiy R.M., Ovcharenko O.M.** [та ін.]. The peculiarities of periodontal state in patients with partial edentulous spaces, complicated by diseases of periodontal tissues. Ukr. stomat. almanakh. 2007; 1: 32-36.

3. **Shuturminskiy V.G., Chulak O.L.** The problems of regulation of dynamic tissue homeostasis at prosthetic stomatitis. Visnyk stomatologii. 2006; 4: 56-58.

4. **Romanova Yu.G.** Homeostasis of oral cavity and dental prosthetics. Odeskiy med. zhurn. 2011; 3 (125): 69-75.

5. **Tsarev V.N., Ibragimov T.I., Trofimov A.G.** The use of the methods of microbiologic monitoring in the process of orthopedic treatment of patients with secondary total adentia. Stomatolog. 2008; 2: 45-46.

6. **Levitskiy A. P., Tsiselskiy Yu. V., Bilyk O. Yu.** [и др.]. The therapeutic and prophylactic action of oral gels with polyphenols on experimental diabetes mellitus. Visnyk morskoj meditsiny. 2012; 2(56): 88-92.

7. **Levitskiy A. P., Makarenko O. A., Selivanskaya I. A.** [и др.]. Primeneniye mukozalnykh geley v stomatologii: metodicheskie rekomendatsii [The use of mucosal gels in dentistry]. Odessa, KP OGT, 2012:20.

8. **Levitskiy A. P., Goncharuk S.V., Anshukova O.I.** [и др.]. The influence of the extract from vine leaves upon antioxidant-prooxidant index (API) in oral tissues of rats with experimental stomatitis simultaneous to hyposalivation. Visnyk stomatologii. 2013; 1: 2-4.

9. **Levitskiy A. P., Makarenko O. A., Selivanskaya I. A.** [и др.]. Fermentativnyy metod opredeleniya disbioza polosti rta dlya skringinga pro- i prebiotikov: metodicheskie rekomendatsii [Enzymatic methods for determination of oral dysbiosis for screening pro- and prebiotics: method guidelines]. Kiev, GFC, 2007: 22.

10. **Levitskiy A. P., Makarenko O. A., Rossakhanova L.N.** Salivation in healthy people of different age and in stomatological patients. Visnyk stomatologii. 2005; 2: 7-8.

11. **Levitskiy A. P., Denga O. V., Makarenko O. A.** [и др.]. Biokhimicheskie markery vospaleniya tkaney rotovoy polosti: metodicheskie rekomendatsii [Biochemical markers of inflammation of oral cavity tissue: method guidelines]. Odessa, KP OGT, 2010:16.

12. **Stalnaya I. D., Garishvili T. G.** Metod opredeleniya malonovogo dialdegida s pomoshchyu tiobarbiturovoy kisloty [The method of revelation of malonic dialdehyde with thiobarbituric acid]. Moskva, Meditsina, 1977:66-68.

13. **Girin S. V.** The modification of the method of the determination of catalase activity in biological substrates. Laboratornaya diagnostika. 1999; 4:45-46.

14. **Levitskiy A. P., Makarenko O. A., Selivanskaya I. A.** [и др.]. The pathophysiological mechanisms of therapeutic and preventive effect of bioflavonoids. Tavricheskiy medico-biologicheskii vestnik. 2012. 15 (3). P.2: 350.

Поступила 25.03.13

УДК 616. 314.17 – 77.001.76: 615.4773

Є. Л. Альберт

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»

РЕЗУЛЬТАТИ ОРТОПЕДИЧНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ГЕНЕРАЛІЗОВАНИЙ ПАРОДОНТИТ ЗНІМНИМИ КОНСТРУКЦІЯМИ ШИН-ПРОТЕЗІВ

За результатами проведеної клінічної апробації встановлено, що застосування запропонованої знімної шини-протеза, виготовленої з термопластичного матеріал, поліоксиметилену, або в комбінації з кобальто-хромовим сплавом, у хворих на генералізований пародонтит, ускладнений дефектами зубних рядів, здатне оптимізувати процес адаптації до конструкцій, а також збільшити ефективність ортопедичного лікування за показниками клініко-рентгенологічної