



Рис. 3. Влияние эликсира «Виноградный» на активность уреазы, лизоцима и степень дисбиоза в десне крыс с гингивитом (обозначение – см. рис. 1)

Таким образом, полученные нами данные свидетельствуют о противовоспалительном и антидисбиотическом действии биологически активных веществ из листьев винограда (прежде всего, за счет большого набора различных полифенолов [10]). Ряд из них (хлорогеновая кислота) обладает антимикробной активностью, другие (антоцианы, флавононы, катехины), подавляя свободно-радикальные процессы и снижая активность провоспалительных ферментов (фосфолипазы А<sub>2</sub>, протеаз, липоксигеназ) [11], осуществляют противовоспалительное действие.

Эти результаты дают основание для использования зубного эликсира «Виноградный» в стоматологии, в частности, для профилактики и лечения гингивитов.

#### Список литературы

1. Andersen O. M. Flavanoids: Chemistry, Biochemistry and Applications / O. M. Andersen, K. R. Markham. – Taylor and Francis CRC Press, 2005. – 1256 с.
2. Мука из виноградных листьев – источник витамина Р в комбикормах / А. П. Левицкий, В. Т. Гулаевский, И. В. Ходаков [и др.] // *Зернові продукти і комбікорми*. – 2011. – № 1 (41). – С. 30–33.
3. Clifford M. N. Anthocyanins – nature, occurrence and dietary burden / M. N. Clifford // *J. Sci. Food and Agr. [МФИШ]*. – 2000. – 80, № 7. – С. 1063–1072.
4. Левицкий А. П. Хлорогеновая кислота: биохимия и физиология / А. П. Левицкий, Е. К. Вертикова, И. А. Селиванская // *Мікробіологія і біотехнологія*. – 2010. – № 2 (10). – С. 6–21.
5. Флавоноиды и резвератрол как регуляторы активности Ah-рецептора: защита от токсичности диоксина / В. А. Тутельян, М. М. Гаппаров, Л. Ю. Телегин [и др.] // *БЭ-БИМ*. – 2003. – Т. 136, № 12. – С. 604–611.
6. Файзуллин О. В. Влияние экстракта из листьев винограда культурного на перебіг аскорбат-індукованого перекисного окислення ліпідів / О. В. Файзуллин, Л. М. Вороніна, А. Л. Загайко // *Медицина хімія*. – 2005. – Т. 7, № 4. – С. 77–79.
7. Пат. На корисну модель № 31011 UA, МПК (2006) А 61 Р 31/00, А 61 С 7/00, А 61 К 35/56. Спосіб моделювання гінгівіту / Левицкий А. П., Селіванська І. О., Макаренко О. А. [та ін.]. – Опубл. 2008. – Бюл. № 6.

8. Биохимические маркеры воспаления тканей ротовой полости: метод. Рекомендации / А. П. Левицкий, О. В. Деньга, О. А. Макаренко и др. – Одесса, 2010. – 16 с.

9. Пат. На корисну модель № 16048 UA. Спосіб оцінки дисбактеріозу порожнини рота / Левицкий А. П., Макаренко О. А., Селіванська І. О. [та ін.]. – Опубл. 17.07.2006. – Бюл. № 7.

10. Тутельян В. А. Биологически активные вещества растительного происхождения. Катехины: пищевые источники, биодоступность, влияние на ферменты метаболизма ксенобиотиков / В. А. Тутельян, Н. В. Лашнева // *Вопросы питания*. – 2009. – Т. 78, № 4. – С. 4–20.

11. Middleton E., Jr. The effects of plant flavonoids on mammalian cells: implications for inflammation, heart disease, and cancer / E. Jr. Middleton, C. Kandaswami, T. C. Theoharides // *Pharmacol. Rev.* – 2000. – V. 52, № 4. – P. 673–751.

Поступила 04.07.11

УДК 616.314-089.281+678.048:615.451

Н. В. Рожкова, В. А. Лабунец, д. мед. н.,  
В. В. Лепский, к. мед. н., В. В. Лепский

ГУ "Институт стоматологии НАМН Украины"

#### СРАВНИТЕЛЬНАЯ АНТИДИСБИОТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЗУБНЫХ ЭЛИКСИРОВ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ДИСБИОЗЕ СЛИЗИСТОЙ ПОЛОСТИ РТА

В эксперименте на крысах при моделировании дисбиоза слизистой полости рта с помощью линкомицина установлено антидисбиотическое действие ряда зубных эликсиров ("Экстравин-Дента", "Биодент-4", "Лизомукоид") и виноградного концентрата "Экстравин". Наиболее эффективными оказались "Экстравин-Дента" и "Лизомукоид".

**Ключевые слова:** Дисбиоз слизистой полости рта, линкомицин, зубные эликсиры, антидисбиотическое действие. Лепский В. В., 2011.

**Н. В. Рожкова, В. А. Лабунець, В. В. Лепський,  
В. В. Лепський**

**Key words:** *disbiosis of oral mucous membrane, dentifrice waters, antidisbiotic effect.*

ДУ "Інститут стоматології НАМН України"

**ПОРІВНЯЛЬНА АНТИДИСБІОТИЧНА  
ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗУБНИХ ЕЛІКСИРІВ  
ПРИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМУ ДИСБІОЗИ  
СЛИЗОВОЇ ПОРОЖНИНИ РОТА**

*В експерименті на щурах при моделюванні дисбіозу слизової порожнини рота за допомогою лінкомицину встановлено антидисбіотична дія ряду зубних еліксирів ("Екстравін-Дента", "Біодент-4", "Лізомукоїд") та виноградного концентрату "Екстравін". Найбільш ефективними виявились "Екстравін-Дента" і "Лізомукоїд".*

**Ключові слова:** дисбіоз слизової порожнини рота, зубні еліксири, антидисбіотична дія.

**N. V. Rozhkova, V. A. Labunets, V. V. Lepskij,  
V. V. Lepskij**

SE "the Institute of Dentistry of the NAMS of Ukraine"

**THE COMPARATIVE ANTIDISBIOTIC  
EFFECTIVENESS OF THE DENTIFRICE WATERS  
AT THE EXPERIMENTAL DISBIOSIS OF ORAL  
MUCOUS MEMBRANE**

*The antidisbiotic effect of some dentifrice waters ("Extravin-Denta", "Biodent-4", "Lysomucoïd") and the grape concentrate "Extravin") was revealed at the experiment on rats at the simulation of disbiosis of oral mucous membrane with lincomycin. "Extravin-Denta" and "Lysomucoïd" turned out to be the most effective ones.*

Известно, что практически все стоматологические заболевания и осложнения протезирования происходят на фоне дисбиоза полости рта [1-3]. В ряде работ [4, 5] было показано, что зубные эликсирсы, содержащие полифенолы, способны снижать степень дисбиоза и тем самым оказывать лечебно-профилактический эффект при стоматологической патологии.

**Цель настоящего исследования.** Сравнительное изучение действия ряда новых зубных эликсиров, содержащих полифенолы или лизоцим, на степень дисбиоза слизистой полости рта.

**Материалы и методы исследования.** В работе было использовано 48 белых крыс линии Вистар (самцы, возраст 2,5 месяца), которых разделили на 6 групп (табл. 1). Орошение полости рта разведенными эликсирами осуществляли ежедневно, начиная с первого и до последнего дня эксперимента. Экспериментальный дисбиоз воспроизводили с помощью линкомицина [6], который давали в течение 5 дней с питьевой водой из расчета 60 мг/кг живой массы, начиная с 12-го дня опыта. Умерщвление животных осуществляли на 30-й день опыта путем тотального кровопускания из сердца под тиопенталовым наркозом (20 мг/кг). Выделяли слизистую щеки и хранили до исследования при -30°C.

Таблица 1

**Характеристика групп животных с экспериментальным дисбиозом и с орошением полости рта эликсирами**

№ групп	Группа	n	Эликсир	Доза
1	Контроль	8	вода	2 мл
2	Дисбиоз	8	вода	2 мл
3	Дисбиоз	8	"Экстравін"	2 мл (1:10)
4	Дисбиоз	8	"Екстравін-Дента"	2 мл (1:5)
5	Дисбиоз	8	"Біодент-4"	2 мл (1:5)
6	Дисбиоз	8	"Лізомукоїд"	2 мл (1:5)

Таблица 2

**Активность уреазы и лизоцима в слизистой щеки крыс с экспериментальным дисбиозом**

№ групп	Группы	Уреазы		Лизоцим	
		мк-кат/кг	У <sub>отн</sub>	ед/кг	Л <sub>отн</sub>
1	Контроль	1,50±0,21	1,00±0,12	690±43	1,00±0,09
2	Дисбиоз (Д)	2,69±0,34 p<0,05	1,79±0,14	380±37 p<0,01	0,55±0,07
3	Д + экстравін	1,48±0,24 p>0,9 p <sub>1</sub> <0,05	0,99±0,12	550±40 p<0,05 p <sub>1</sub> <0,05	0,80±0,09
4	Д + экстравін-дента	1,52±0,31 p>0,9 p <sub>1</sub> <0,05	1,01±0,14	580±39 p>0,05 p <sub>1</sub> <0,01	0,85±0,11
5	Д + біодент-4	1,58±0,37 p>0,7 p <sub>1</sub> <0,05	1,05±0,13	510±37 p<0,05 p <sub>1</sub> <0,05	0,74±0,08
6	Д + лізомукоїд	1,56±0,33 p>0,8 p <sub>1</sub> <0,05	1,04±0,12	620±41 p>0,1 p <sub>1</sub> <0,01	0,90±0,10

**Примечание:** p – показатель достоверности различий с группой № 1; p<sub>1</sub> – показатель достоверности различий с группой № 2

В гомогенате слизистой (50 мг/мл физраствора) определяли степень дисбиоза ферментативным методом Левицкого [7, 8] по соотношению относительными активностей уреазы и лизоцима [9]. Все образцы зубных эликсиров были подготовлены НПА "Одесская биотехнология", имеют разрешение Минздрава Украины на применение [10].

**Результаты исследований и их обсуждение.** В табл. 2 представлены результаты определения активности уреазы, которая отражает степень микробной обсемененности и лизоцима, являющегося индикатором состояния неспецифического иммунитета [9].

Как видно из представленных данных, при моделировании дисбиоза в слизистой полости рта достоверно увеличивается активность уреазы, что свидетельствует о росте микробной обсемененности. Еще более значительно изменяется активность лизоцима (почти в 2 раза), что указывает на весьма существенное снижение уровня неспецифического иммунитета.

Орошение слизистой полости рта зубными эликсирами во всех случаях снижает (до нормы) активность уреазы и достоверно увеличивает активность лизоцима, причем, при использовании "Лизомукоида" и "Экстравин-Дента" практически до нормы.

Таблица 3

**Степень дисбиоза в слизистой щеки крыс с экспериментальным дисбиозом**

№ групп	Группы	Степень дисбиоза
1	Контроль	1,00±0,10
2	Дисбиоз (Д)	3,25±0,28 p<0,001
3	Д + экстравин	1,24±0,13 p>0,15 p <sub>1</sub> <0,001
4	Д + экстравин-дента	1,19±0,12 p>0,2 p <sub>1</sub> <0,001
5	Д + биодент-4	1,42±0,16 p>0,05 p <sub>1</sub> <0,001
6	Д + лизомукоид	1,15±0,13 p>0,3 p <sub>1</sub> <0,001

**Примечание:** p – показатель достоверности различий с группой № 1; p<sub>1</sub> – показатель достоверности различий с группой № 2.

Рассчитанная по соотношению относительных активностей уреазы и лизоцима степень дисбиоза слизистой щеки представлена в табл. 3, из которой следует, что все использованные зубные эликсиры (особенно "Лизомукоид" и "Экстравин-Дента") устраняют

дисбиоз слизистой полости рта, что, несомненно, способствует повышению ее резистентности. Именно это обстоятельство предопределяет снижение риска развития осложнений при ортопедическом лечении пациентов.

**Выводы.** 1. Зубные эликсиры устраняют явление дисбиоза слизистой полости рта за счет увеличения активности лизоцима.

2. Наиболее эффективным в этом плане определились "Лизомукоид" и "Экстравин-Дента".

#### Список литературы

1. **Изучение** микробиоценоза при хронических заболеваниях слизистой оболочки полости рта / В. В. Хазанова, И. М. Рабинович, Е. А. Земская [и др.] // Стоматология. – 1996. – № 2. – С. 26-27.
2. **Сторожева М. В.** Характер микрофлоры при острых гнойно-воспалительных процессах полости рта / М. В. Сторожева, Г. П. Рузин, В. П. Зиньковская // Украинський стоматологічний альманах. – 2007. – № 3. – С. 47-50.
3. **Иванова Л. А.** Частота встречаемости неблагоприятных факторов и стоматологический статус у пациентов с дисбиозом полости рта / Л. А. Иванова, Т. Л. Рединова, А. Б. Черединова // Институт стоматологии. – 2009. – № 1. – С. 74-75.
4. **Маланчук В. А.** Применение биофлавоноидов в комплексном лечении гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области / В. А. Маланчук, В. И. Бричник // Современная стоматология. – 2004. – № 4. – С. 90-91.
5. **Левицкий А. П.** Применение кварцетина в стоматологии / А. П. Левицкий, К. В. Скидан, М. И. Скидан // Вісник стоматології. – 2010. – № 1. – С. 81-87.
6. **Пат. № 31012**, UA. МПК (2006) A61P31/00. Спосіб моделювання дисбіозу (дисбактеріозу) / Левицький А. П., Селиванська І. О., Цісельський Ю. В. [та ін.]. – опубл.: 25.03.2008. – 2008, Бюл. № 6.
7. **Пат. 43140** Україна, МПК (2009) G01N 33/48. Спосіб оцінки ступеня дисбіозу (дисбактеріозу) органів і тканин / Левицький А. П., Деньга О. В., Селиванська І. О. [та ін.]. – № u200815092; заявл. 26.12.08; опубл. 10.08.09, Бюл. № 15.
8. **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. – 26 с.
9. **Левицкий А. П.** Лизоцим вместо антибиотиков / Левицкий А. П. – Одесса : КП ОГТ, 2005. – 74 с.
10. **Левицкий А. П.** Лечебно-профилактические зубные эликсиры: учеб. пособие; под ред. А.П. Левицкого. – Одесса: КП ОГТ, 2010. – 246 с.

Поступила 07.06.11

