

препарата из листьев пшеницы ПФ1 наблюдалось уменьшение интенсивности воспалительного процесса и тенденции к нормализации структур эпителия и собственной пластинки слизистой оболочки десны.

J. Blay, K. D. Brown // Biochem. J. – 1985. – Vol. 225. – P. 85-94.

2. Прохончуков А. А. Руководство по терапевтической стоматологии / А. А. Прохончуков, Н. К. Жижина // Под ред. А. И. Евдокимова. – Москва : Медицина, 1967. – 572с.

Список литературы

Поступила 06.04.15

1. Blay J. Functional receptors for epidermal growth factor in an epithelial-cell line derived from the rat small intestine/



УДК 616.36+102.2+616.078

**И. П. Двулит¹, к. мед. н., Е. Н. Кушнир²,
О. Е. Успенский³**

¹Львовский национальный медицинский университет им. Данила Галицкого

²Одесский национальный медицинский университет

³Харьковский национальный медицинский университет

МУКОЗОПРОТЕКТОРНОЕ ДЕЙСТВИЕ ОРАЛЬНОГО ФИТОГЕЛЯ «ВИНОГРАДНЫЙ» ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ СТОМАТИТЕ

При моделюванні у крыс стоматита (токсического или дисбиотического) в слизистой полости рта развивается дисбиоз и воспаление. Апликации фитогеля, содержащего полифенольные вещества из листьев винограда, вызывают снижение степени дисбиоза и проявляют мукозопротекторное действие.

Ключевые слова: стоматит, дисбиоз, виноградные листья, оральный гель.

І. П. Двуліт¹, Є. М. Кушнір², О. Є. Успенський³

¹Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького

²Одеський національний медичний університет

³Харківський національний медичний університет

МУКОЗОПРОТЕКТОРНА ДІЯ ОРАЛЬНОГО ФИТОГЕЛЯ «ВИНОГРАДНИЙ» ПРИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМУ СТОМАТИТІ

При моделюванні у щурів стоматиту (токсичного або дисбіотичного) в слизовій оболонці порожнини рота розвивається дисбіоз та запалення. Аплікації фітогелю, який містить поліфенольні сполуки з листя винограду, викликають зниження ступеню дисбіозу і здійснюють мукозопротекторну дію.

Ключові слова: стоматит, дисбіоз, виноградні листя, оральний гель.

I. P. Dvulit¹, E. N. Kushnir², O. E. Uspenskiy³

¹Lviv National Medical University

²Odessa National Medical University

³Kharkov National Medical University

THE MUCOUS PROTECTIVE EFFECT OF ORAL PHYTOGEL “VINOGRADNYJ” AT THE EXPERIMENTAL STOMATITIS

The aim. To reveal the mucous protective effect of the phytogel “Vinogradnyj” (“Grapes”) upon oral mucous membrane (OMM) at the experimental stomatitis.

The materials and the methods. During two series of the experiments on rats the toxic stomatitis was restored with the applications of gel with apitoxin to OMM or at the simulation of general dysbiosis with lincomycin. The state of OMM was estimated according to the degree of dysbiosis by Levitskij method (the correlation of the relative activities of urease and lysozyme) and by the level of biochemical markers of inflammation: MDA and elastase. Oral applications

of gel "Vinogradnyj" were made dosed at 0.5ml per rat daily during 6 days (at toxic stomatitis) and 15 days (at dysbiotic stomatitis). Killing of animals was carried out on the 7th day (toxic stomatitis) and on the 16th day (dysbiotic stomatitis).

The findings. Not depending on the way of restoration of stomatitis in OMM dysbiosis and stomatitis, both of which could be reduced with the applications with phytogel "Vinogradnyj", developed.

The conclusion. Phytogel "Vinogradnyj" has mucous protective effect.

Key words: stomatitis, dysbiosis, vine leaves, oral gel.

Ягоды винограда содержат большое количество биологически активных веществ, среди которых особое место занимают полифенольные соединения и, прежде всего, биофлавоноиды [1-3]. Ещё более высокое содержание биофлавоноидов образуется в листьях винограда [4, 5]. Из сухих листьев винограда получают муку, которая нашла своё применение как кормовая добавка [6] и как сырьё для получения препаратов биофлавоноидов [4, 7].

Цель настоящего исследования. Определение мукозопротекторного действия геля «Виноградный» на слизистую полости рта крыс с экспериментальным стоматитом.

Рецептура фитогеля «Виноградный» соответствует РЦ У 20.4-13903778-032:2012 и представлена в табл. 1. На фитогель «Виноградный» получено разрешение Минздрава Украины №05.03.02-07/509.24 от 29.05.2012 г.

Таблица 1

Рецептура фитогеля «Виноградный»

№ п/п	Компонент	Содержание, %
1	Мука из виноградных листьев	1,8-2,2
2	Экстракт мяты спиртовой (50% -ный спирт)	5,0-10,0
3	Na бензоат	1,8-2,2
4	Карбоксиметилцеллюлоза, Na-соль	3,0-4,0
5	Вода дистиллированная	до 100

Материалы и методы исследования. Было проведено 2 серии опытов. В I серии на 24 белых крысах линии Вистар (самки, 5 месяцев, 200-250г) исследовали лечебное действие фитогеля «Виноградный» на модели токсического стоматита. Последний вызывали с помощью аппликаций на слизистую полости рта геля, содержащего 1 % пчелиного яда (в течение 2 дней по 0,5 мл на крысу). Умерщвление животных проводили на 7-й день.

Во II серии исследовали лечебное действие фитогеля «Виноградный» на модели стоматита, воспроизведенного с помощью дисбиоза [8]. В этой серии была задействована 21 крыса линии Вистар (самки, 11 месяцев, 306±15г). Умерщвление животных проводили на 16-й день.

В каждой серии опытов крыс распределяли в

3 группы: 1-ая – контроль, 2-ая – стоматит, 3-я – стоматит +аппликации геля «Виноградный» в дозе 0,5 мл на животное за 30 минут до кормления ежедневно в течение опыта с первого дня.

Умерщвление животных осуществляли под тиопенталовым наркозом (20мг/кг) путем тотального кровопускания из сердца. В гомогенате слизистой щеки определяли степень дисбиоза по Левицкому [8] путем определения соотношения относительных активностей уреазы и лизоцима, а также уровень биохимических маркеров воспаления [10]: содержание малонового диальдегида (МДА) и активность эластазы.

Результаты исследования и их обсуждение. В табл. 2 представлены результаты I серии опытов, в которой исследовали лечебное действие фитогеля «Виноградный» при токсическом стоматите. Из этих данных видно, что у крыс со стоматитом в слизистой полости рта (СОПР) в 3,3 раза увеличивается степень дисбиоза, которую в 1,5 раза снижает фитогель, однако не возвращает к норме.

У крыс со стоматитом, как и ожидалось, достоверно увеличился уровень обоих маркеров воспаления: МДА и эластазы. Аппликации фитогеля достоверно снизили эти показатели (вплоть до нормы).

В табл. 3 представлены результаты определения лечебного действия фитогеля «Виноградный» на слизистую щеки при моделировании генерализованного дисбиоза. Как видно из этих данных, при генерализованном дисбиозе наблюдается дисбиоз и в СОПР, о чем свидетельствует увеличение его степени в 3,4 раза. Аппликации фитогеля снижают его более, чем в 2 раза.

При генерализованном дисбиозе в слизистой щеки существенно возрастает уровень биохимических маркеров воспаления: МДА в 2 раза, эластазы в 1,4 раза. Аппликации фитогеля нормализуют оба показателя.

Таким образом, проведенные нами исследования показали развитие стоматита не только при локальном воздействии патогена (в нашем случае пчелиного яда), но и при системной патологии – генерализованном дисбиозе. Важно также отметить, что в особых случаях в СОПР развивается локальный дисбиоз. Не исключено, что именно он определяет развитие воспалительно-дистрофического процесса [9].

Новым в данной работе есть и установление лечебного действия фитогеля «Виноградный», который снижает степень локального дисбиоза и уровень маркеров воспаления. Эти данные дают

основания рекомендовать оральные аппликации этого фитогеля при стоматитах в клинике, тем более что на его применение имеется разрешение Минздрава Украины.

Таблица 2

Влияние геля «Виноградный» на степень дисбиоза и уровень маркеров воспаления в слизистой щеки крыс с токсическим стоматитом (M±m, n=8)

№ п/п	Группа	Степень дисбиоза	МДА, ммоль/кг	Эластаза, мк-кат/кг
1	Контроль	1,00±0,10	15,1±1,1	30±2
2	Стоматит	3,31±0,40 p<0,01	19,7±0,8 p<0,05	39±3 p<0,05
3	Стоматит+гель «Виноградный»	2,17±0,25 p<0,05 p ₁ <0,05	16,0±1,0 p>0,3 p ₁ <0,05	34±2 p>0,05 p ₁ >0,05

Примечание: p – достоверность различий показателей по отношению к гр. 1; p₁ – достоверность различий показателей по отношению к гр. 2.

Таблица 3

Влияние геля «Виноградный» на степень дисбиоза и уровень маркеров воспаления в слизистой щеки крыс с кишечным дисбиозом (M±m, n=8)

№ п/п	Группа	Степень дисбиоза	МДА, ммоль/кг	Эластаза, мк-кат/кг
1	Контроль	1,00±0,10	32,1±1,8	38±4
2	Дисбиоз	3,43±0,41 p<0,05	63,3±3,7 p<0,001	54±5 p<0,05
3	Дисбиоз+гель «Виноградный»	1,55±0,16 p<0,05 p ₁ <0,001	35,8±1,9 p>0,1 p ₁ <0,001	47±3 p>0,05 p ₁ >0,1

Примечание: см. табл. 2.

Выводы. 1. В слизистой оболочке полости рта и при локальном действии патогена, и при системном (генерализованный дисбиоз) развивается дисбиоз и воспаление.

2. Оральные аппликации геля «Виноградный», содержащего полифенольные вещества из листьев винограда, снижают степень дисбиоза и оказывают мукозапротекторное действие.

Список литературы

1. **Anthocyanins**, phenolics and color of Cabernet Franc, Merlot and Pino Noir wines from British Columbia / G. Mazza, L. Fukumoto, P. Delaquis [et al.] // F. Agr. and Food Chem. – 1999. – v. 47, № 10. – P. 4009-4019.
2. **Полифенольные** биологически активные компоненты пищевого концентрата «Эноант» / Ю. А. Огай, Л. М. Алексеева, О. М. Сиказан [и др.] // Проблемы, достижения и перспективы развития медико-биологических наук и практического здравоохранения. Труды КГМУ. – 2005. – т. 141, ч. I. – С. 14-19.
3. **Отходы** виноделия – перспективное сырьё для получения биологически активных веществ / М. Д. Назарко, М. В. Степуро, В. Н. Алешин [и др.] // Известия вузов. Пищевая технология. – 2011. – № 1. – С. 7-9.
4. **Мука** из виноградных листьев – источник витамина Р в комбикормах / А. П. Левицкий, В. Т. Гулавский, И. В. Ходаков [и др.] // Зерновые продукты и комбикорма. – 2011. – № 7 (11) – С. 30-33.

5. **Сортові** особливості вмісту біофлавоноїдів в листях і ягодах винограду / А. П. Левицький, В. В. Власов, О. А. Макаренко [та ін.] // Виноградарство і виноробство. Міжвідомчий тематичний науковий збірник. – 2012. – т. 49. – С. 110-112.

6. **Кормовая** ценность муки из виноградных листьев / А. П. Левицкий, И. А. Селиванская, И. В. Ходаков [и др.], Ю. В. Тарасенко // Зернові продукти і комбикорми. – 2011. – № 2 (42). – С. 24-25.

7. **Efficacy** and Tolerability of Red-vine-leaf Extract in Patients Suffering from Chronic Venous Insufficiency - Results of a Double-blind Placebo-controlled Study / E. Rabe, M. Stücker, A. Esperester [et al.] // Eur. J. Vasc Endovasc Surg. – 2011. – № 10. – P.1-8.

8. **Патент** на корисну модель № 31012, Україна. UA МПК (2006) А 61 Р 31/00. Спосіб моделювання дисбіозу (дисбактеріозу) / А. П. Левицький, І. О. Селіванська, Ю. В. Цісельський [та ін.]. – 25.03.2008. – Бюл. № 6.

9. **Патент** на корисну модель № 43140 Україна, МПК (2009) G01N 33/48. Спосіб оцінки ступеня дисбіозу (дисбактеріозу) органів і тканин / Левицький А. П., Деньга О. В., Селіванська І.О. [та ін.] - № U200815092; заявл. 26.12.2008; опубл. 10.08.2009, Бюл. № 15.

10. **Биохимические** маркеры воспаления тканей ротовой полости: методические рекомендации / [А. П. Левицкий, О. В. Деньга, О. А. Макаренко и др.] – Одесса, 2010. – 16 с.

Поступила 09.04.15