



СТОМАТОЛОГИЯ

УДК: 616.311+616.992.282+616.37-002

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ЗУБНОГО ЭЛИКСИРА «ВИНОГРАДНЫЙ» НА РОСТ ГРИБОВ РОДА CANDIDA СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ПАНКРЕАТИТОМ

Я.А. ЛАВРОВСКАЯ
И.Г. РОМАНЕНКО
О.Н. ПОСТНИКОВА
Т.А. ЛОГАДЫРЬ

*Крымский государственный
медицинский университет
имени С.И. Георгиевского,
г. Симферополь*

e-mail: yana.lavrovskaya@mail.ru

Одной из актуальных проблем терапевтической стоматологии являются заболевания слизистой оболочки полости рта, а также их неразрывная связь с заболеваниями желудочно-кишечного тракта. Значительное место в структуре болезней пищеварительного тракта занимает хронический панкреатит. Хроническое заболевание поджелудочной железы с нарушением ее экзокринной функцией сопровождается возникновением дисбиотических процессов в слизистой оболочке полости рта, что приводит к размножению дрожжеподобных грибов рода *Candida*.

Ключевые слова: слизистая оболочка полости рта, хронический панкреатит, дисбиоз, грибы рода *Candida*.

Результаты многолетних клинических исследований свидетельствуют, что не существует ни одного системного нарушения в организме человека, которое не отразилось бы на состоянии слизистой оболочки полости рта (СОПР). [1, 2, 3, 4, 5].

Заболевания желудочно-кишечного тракта часто сопровождаются изменениями в полости рта [4].

Рецепторы слизистой оболочки полости рта являются источником рефлексов, влияющих на секреторную и моторную деятельность пищеварительной системы. Вместе с тем полость рта – это эффекторное звено обратного влияния патологических процессов желудка, кишечника и т.д. (гастролингвальный рефлекс).

На сегодняшний день заболевания, протекающие со снижением ферментативной функции поджелудочной железы и слизистой оболочки тонкого кишечника, занимают значительное место в структуре болезней желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) [6]. К ним относятся хронический панкреатит – группа хронических заболеваний, преимущественно воспалительной природы, поджелудочной железы с различной степенью нарушения экзокринной функции [7].

Хронический панкреатит сопровождается нарушением микробиоценоза полости рта путем размножения условно-патогенной и патогенной микрофлоры. Изменение состава микрофлоры, а, следовательно, и ее функций, сопровождается развитием дисбиотических процессов СОПР.

Дисбиотические нарушения служат причиной размножения дрожжеподобных грибов рода *Candida*, что приводит к возникновению кандидозов СОПР [8, 9].

За последние десятилетия заболеваемость кандидозом СОПР значительно увеличилась. Диагностика кандидозных поражений слизистой оболочки полости рта часто проблематична, так как идентичные признаки воспаления могут быть при различных нозологических формах заболевания СОПР, а причины их развития многофакторны [9].

Разная чувствительность *Candida spp.* к современным противогрибковым средствам – вот та причина, которая заставляет нас обращать внимание на этиологическую неоднородность кандидоза. Для части редких видов *Candida spp.* вообще нет данных о чувствительности к антимикотикам. В таких случаях приходится проводить тесты на определение чувствительности, а при невозможности сделать это – назначать стандартные схемы лечения [9, 10].



Целью настоящего исследования явилось изучение действия лечебно-профилактического зубного эликсира «Виноградный» на рост дрожжеподобных грибов рода *Candida* со слизистой оболочки полости рта у больных хроническим панкреатитом.

Материалы и методы. Нами обследовано 36 человек в возрасте от 44 до 65 лет, пациенты гастроэнтерологического отделения с диагнозом хронический панкреатит.

Забор материала на выявление грибов р. *Candida* проводился стерильным тампоном утром натошак до чистки зубов. Исследуемый материал доставлялся в течение 2 часов в баклабораторию. Материал высевали на плотную среду Сабуро в чашки Петри в трех повторениях. Через 48 ч наблюдали рост колоний грибов р. *Candida*, подсчитывали число колоний на чашке, определяли степень обсемененности полости рта.

Пациенты после каждого приема пищи полоскали рот зубным эликсиром «Виноградный», содержащий биологически-активные вещества из листьев винограда (ТУ У 569 А – 013903778.001 – 92. Разрешение Минздрава Украины № 05.02-04/77727 от 26.07.2011 г.). Препарат применяли в разведении 2 чайные ложки на $\frac{1}{4}$ стакана воды.

Выделенные от пациентов с высокой степенью обсемененности (10^6 КОЕ/мл и более) культуры грибов р. *Candida* были исследованы на чувствительность к эликсиру «Виноградный» в условиях *in vitro*.

Эксперименты проводились с неразведенным раствором исследуемого препарата, а также его разведениями 1:10 и 1:5, рекомендуемыми для местного применения.

Антимикробное действие данного препарата исследовали в соответствии с Рекомендациями European Committee for Standardization (1997). Chemical and antiseptics. Basic Bacterial Activity: Test Methods and Requirements (phase1). European Standard EN 1040. Brussels: European Committee for Standardization. Из суточной культуры выделенных от пациентов с хроническим панкреатитом грибов рода *Candida* готовили суспензию, соответствующую по плотности 10 ед. мутности бактериального стандарта ГИСК им. Тарасевича. По 1 мл полученной суспензии вносили в колбу с 9 мл раствора для полоскания. В контрольных образцах по 1 мл суспензий тех же изолятов грибов вносили в 9 мл стерильной дистиллированной воды. Сразу после приготовления исследуемых образцов из колб производили посев на чашки Петри с агаром Сабуро по методу Голда для определения начального числа микроорганизмов в пробе. Затем все пробы помещали в термостатируемый лабораторный встряхиватель со скоростью перемешивания 100 об/мин [11].

Результаты действия раствора «Виноградный» на грибы оценивали через 10 мин, 15 мин, 30 мин, 60 мин и 3 часа, производя посев из каждого опытного и из контрольных образцов на чашки Петри с агаром Сабуро двумя способами: по методу Голда и методом десятикратных разведений. Первый способ позволяет оценить число микроорганизмов, если их концентрация в 1 мл составляет от 10^3 до 10^9 клеток. Второй метод позволяет точно оценить количество микроорганизмов менее 1000 клеток в 1 мл. Чашки Петри инкубировали в термостате при температуре 28°C 24 ч и затем ещё 24 ч при комнатной температуре. Число колоний на чашке оценивали визуально. Все посеvy производили в трех повторениях, определяли средние значения количества грибов на чашках (КОЕ/мл).

Результаты исследований и их обсуждение. Во всех контрольных образцах опыта с неразведенным препаратом для полоскания исходное количество грибов составляло $7,5 \times 10^4$ КОЕ/мл. Количественных изменений в течение 1 часа не наблюдалось. Через 3 часа инкубации число колоний грибов в контрольных пробах уменьшилось до $2,5 \times 10^4$ КОЕ/мл, т.е. в 3 раза. В опытных образцах рост грибов отсутствовал уже через 10 минут инкубации независимо от исследуемого изолята. Таким образом, неразбавленный раствор для полоскания вызывал полное подавление роста дрожжеподобных грибов в течение 10 мин.

С помощью данного метода также было изучено действие раствора «Виноградный», разведенного в 10 раз, на суточные культуры грибов р. *Candida*, выделенные из полости рта пациентов с хроническим панкреатитом. Данная концентрация является терапевтической.

Посевы на чашки Петри производили непосредственно после внесения суспензии грибов в колбы с эликсиром, через 15 мин инкубации без перемешивания и через 60 мин при перемешивании со скоростью 100 об/мин. После 15 мин инкубации посеvy на агар Сабуро производили по методу Голда, через 60 мин – двумя способами: по Голду и методом разведений. Результаты данного эксперимента представлены в таблице 1.

Как видно из результатов опыта, изоляты грибов продемонстрировали различную чувствительность к данному препарату. Наиболее устойчивыми оказались варианты № 4, 10 наименее – варианты № 6, 9, 11, 12. Умеренная чувствительность наблюдалась у изолятов №№ 1 и 2, слабая – у вариантов №№ 3, 5, 7. В контрольных образцах с дистиллированной водой через 60 мин в образцах №№ 2 и 3 число колоний грибов уменьшилось в 1,5 раза, в остальных пробах оно не изменилось.



Число колоний грибов (КОЕ/мл) при действии концентрации препарата 1: 10

№ образца	Среднее число колоний грибов (КОЕ/мл)			Результат действия раствора (уменьшение числа КОЕ/мл)
	После внесения суспензии	После инкубации с раствором		
		15 мин	60 мин	
1	5×10^4	5×10^4	80	630 раз
2	5×10^4	10^4	300	160 раз
3	10^4	10^4	10^3	10 раз
4	$7,5 \times 10^4$	$7,5 \times 10^4$	$2,2 \times 10^4$	3 раза
5	$2,5 \times 10^4$	$2,5 \times 10^4$	$2,5 \times 10^3$	10 раз
6	$7,5 \times 10^4$	10^4	Роста нет	75000 раз
7	$7,5 \times 10^4$	5×10^4	4000	12 раз
8	1×10^3	10^2	121	1000 раз
9	5×10^4	10^4	Роста нет	50000 раз
10	$7,5 \times 10^3$	10^3	10^3	3,7 раз
11	10^5	5×10^4	Роста нет	100000 раз
12	10^4	5×10^3	Роста нет	100000 раз

Так как в инструкции по применению эликсира «Виноградный» для полоскания слизистой оболочки полости рта рекомендуются две терапевтические концентрации 1: 10 и 1: 5 данный эксперимент был поставлен с разведением препарата в 5 раз. Посев на чашки Петри производили сразу после внесения суспензии грибов, через 15 мин и 30 мин инкубации с раствором «Виноградный». Для опыта были отобраны изоляты № 4 – устойчивый, № 6 – чувствительный и № 5 – слабо чувствительный к концентрации препарата 1:10.

Полученные результаты показывают, что рост большинства из исследованных грибов рода *Candida* значительно подавлялся концентрацией раствора 1: 5. Чувствительность изолятов № 4, 5 и 6 в данном опыте, по сравнению с действием разведения 1:10, увеличилась пропорционально используемой концентрации без изменения степени действия препарата в целом.

Выводы:

1. Раствор для полоскания ротовой полости «Виноград» без разведения полностью подавляет рост суточных штаммов исследованных изолятов грибов рода *Candida*.
2. Данный метод может использоваться для скрининга чувствительности грибов рода *Candida* к различным антисептикам, применяемым, в частности, в стоматологии.
3. Разведение препарата 1:5 нормализует оральный микробиоценоз и оказывает выраженное антимикробное действие на дрожжеподобные грибы.
4. Эликсир «Виноградный» в разведении 1:5 можно рекомендовать для полоскания пациентам с кандидозными поражениями слизистой оболочки полости рта, а также пациентам с сопутствующими заболеваниями желудочно-кишечного тракта (хроническим панкреатитом).

Литература

1. Терапевтична стоматологія. Захворювання слизової оболонки порожнини рота / М. Ф. Данилевський [та інш.]. – К., 2010. – 640 с.
2. Терапевтична стоматологія. Заболевания слизистой оболочки рта / под ред. проф. Г.М. Барера. – ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 256 с.
3. Терапевтична стоматологія / за ред. проф. А.К. Ніколішина. – Полтава «Дивосвіт», 2007. – Т. 2. – 280 с.
4. Морозова, С. И. Заболевания слизистой оболочки полости рта: Атлас / С. И. Морозова, Н. А. Савельева. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2012. – 272 с.: ил.
5. Заболевания слизистой оболочки полости рта / под ред. Л. М. Лукиных. – Н. Новгород, 2003. – 210 с.
6. Маев, И. В. Хронический панкреатит / И. В. Маев, А. Н. Казюлин, Ю. А. Кучерявый. – М.: Медицина, 2005. – 504 с.
7. Сереброва, С. Ю. Хронический панкреатит: современный подход к диагностике и лечению / С. Ю. Сереброва // Русский Медицинский Журнал. Болезни органов пищеварения. – 2008. – Т. 10. – № 1. – С. 30.
8. Акулич, И. И. Грибковые заболевания глотки / И. И. Акулич, А. С. Лопатин – Лечащий врач. – 2003. – № 08. – С. 19.
9. Латышева, С. В. Современные аспекты патогенеза и диагностики кандидоза полости рта / С. В. Латышева // Современная стоматология [Текст]: международный научно-практический и информационно-аналитический журнал. – Минск. – 1997. – 2007. – № 1. – С. 57-61.



10. Сергеев, А. Ю. Кандидоз. Природа инфекции, механизмы агрессии и защиты, лабораторная диагностика, клиника и лечение / А. Ю. Сергеев, Ю. В. Сергеев. – М.: «Триада-Х», 2001. – 472 с.
11. Gould J. Quantity and quality in the diagnosis of urinary tract infections. – Br.J.Urol. – 1965. – V. 37. – P. 7-12.

STUDY OF THE EFFECT OF DENTAL ELIXIR "VINOGRADNYJ" ON THE GROWTH OF FUNGI OF THE GENUS CANDIDA OF THE ORAL IN PATIENTS WITH CHRONIC PANCREATITIS

Y.A. LAVROVSKAYA
I.G. ROMANENKO
O.N. POSTNIKOVA
T.A. LOGADYR

*Crimean State Medical University
named S.I. Georgievsky*

e-mail: yana.lavrovskaya@mail.ru

One of actual problems of therapeutic dentistry are diseases of the oral mucosa, as well as their connection with diseases of the gastrointestinal tract. A significant place in the structure of diseases of the digestive tract takes chronic pancreatitis. A chronic disease pancreas violation with its exocrine function is accompanied by the appearance of dysbiotic processes oral mucosa which leads to the reproduction of yeast fungi of the genus Candida.

Key words: oral mucosa, chronic pancreatitis, dysbiosis, fungi of the genus Candida.