

# ИЗУЧЕНИЕ МИКОСТАТИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ МЫЛА С СОДЕРЖАНИЕМ ОЛИВКОВОГО МАСЛА И АРОМАТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ КОМПОНЕНТОВ КАК СРЕДСТВА ПРОФИЛАКТИКИ ГРИБКОВЫХ ИНФЕКЦИИ

Г.И. Мавров, И.А. Безрученко, Т.В. Федорович

ГУ «Институт дерматологии и венерологии АМН Украины», г. Харьков

**Резюме:** Проведена оценка воздействия мыла с содержанием оливкового масла и ароматерапевтических компонентов на дерматомицеты (*Trichophyton rubrum* №692, *Trichophyton mentagrophytes* var. *interdigitale* №351). Мыло всех представленных образцов обладает микостатическим эффектом, прямо пропорциональным степени разведения мыла. Наибольшей микостатической активностью обладает мыло, не содержащее добавок.

**Ключевые слова:** оливковое масло, микозы, грибковые заболевания, мыло.

## ВСТУПЛЕНИЕ

Грибковые заболевания, или микозы, относятся к инфекционным болезням человека. Микозами болеет 10-20% взрослого населения, их распространенность значительно повышается в старших возрастных группах. Больные микозами кожи является резервуаром и постоянным источником распространения инфекции, особенно при внутрисемейном типе передачи (общая обувь, ходьба босиком, предметы быта) [1; 3].

По данным ВОЗ, микозами стоп страдает каждый пятый житель планеты, в Украине этой патологией страдает 25-30% населения. Значительную роль в определении распространенности микозов стоп сыграл Ахиллес-проект, который проводился в 1999 году в Украине: среди 92 492 обследованных было выявлено 31% больных с микозами, из них 15,9% – с ониомикозами. Чаще микозы стоп встречаются у шахтеров, металлургов, военнослужащих, спортсменов. Способствующими факторами в этих случаях является замкнутость производственных территорий, общие душевые и раздевалки, а также ношение специальной одежды и обуви. Эпидемиологические исследования показали, что 25-28% больных микозами заражаются в местах общего пользования [2].

Восприимчивость к грибковой инфекции у разных людей неодинакова. При отсутствии

поврежденных кожных покровов длительное время может быть только носительство грибковой инфекции. Проникновение патогенных грибов в кожу зависит от многих предполагающих факторов (массивность инфицирующей дозы гриба, сроки выживания его в окружающей среде, состояние кожного покрова, кислая реакция кожи и др.)

Одной из причин широкой распространенности является недостаток средств эффективной профилактики микозов. Это побуждает специалистов к разработке моющих средств личной гигиены, а также созданию белья, носков, колготок, закладываемых в обувь стелек, содержащих антифунгальные препараты.

Положительный результат, наблюдаемый при применении образцов мыла ТМ «Афродита» при микозах стоп и кистей, ониомикозах, а также имеющиеся сведения о бактерицидной активности мыла с содержанием оливкового масла и других ароматерапевтических компонентов позволили высказать предположение о микостатическом действии мыла и провести исследование в лабораторных условиях для подтверждения этого предположения. Однако, в литературе имеются данные, указывающие на то, что многие детергенты и мыла удаляют липидный слой кожи вместе с аутохтонными бактериями, естественными антагонистами грибов.

Таким образом, целью нашей работы является оценка микостатической активности мыла, выпускаемой ТМ «Афродита».

В экспериментальную проверку были включены следующие 3 образца мыла производства данной фирмы: с содержанием чистого оливкового масла (образец 1), Aloe Vera (образец 2), Olive Leaves (образец 3). В качестве контроля использовали образец, который не был обработан мыльным раствором (образец 0).

Содержание оливкового масла в мылах ТМ «Афродита» составляет 75–95%. Оливковое мыло производят из субстрата, который образуется при получении масла, смеси косточек и мякоти оливок. В него добавляют лекарственные травы и растения, после чего оно застывает естественным путем. В нем не содержится животных жиров, химических загустителей и стабилизаторов. Лечебные свойства оливкового масла заключаются в том, что в оливках содержатся ненасыщенные жирные кислоты, растительные белки, минералы, витамины А, В, С, D, Е, F, К, аминокислоты, олеиновая кислота, лецитин, протеин. Благодаря этому оливковое масло прекрасный природный антиоксидант и антисептик. Мыло ТМ «Афродита» имеет следующий состав: оливковое масло, масло зерен пальмового дерева, хлорид натрия, растительный глицерин, лекарственные травы и растения.

В качестве добавок использовались листья оливкового дерева и алоэ вера.

Для проверки микостатического действия 3-х представленных образцов мыла использовали штаммы дерматофитов, полученных от пациентов: *Trichophyton rubrum* №692, *Trichophyton mentagrophytes* var. *interdigitale* №351. Мы выбрали эти штаммы не случайно: в России, западноевропейских странах и США около 80% всех случаев ониомикозов вызвано *T. rubrum*, который вызывает поражение ногтей стоп, кистей и любого участка кожного покрова. *Trichophyton mentagrophytes* var. *interdigitale* является сегодня вторым по частоте встречаемости возбудителем дерматофитных микозов [5].

Изучение микостатической активности 3-х образцов мыла от 0 до 3 проводили методом серийных разведений. На первом этапе в стерильных условиях навеску мыла весом в 1 грамм эмульгировали в 9 мл стерильного физиологического раствора, затем проводили серийные разведения в аналогичном количестве физиологического раствора, таким образом, получая разведения мыла от  $10^1$  до  $10^3$ . В каждую пробирку, включая

контрольную, вносили по 0,2 мл приготовленной культуры из расчета  $10^9$  микробных клеток на 1 мл среды. Стандарт установлен по оптическому стандарту мутности ГИКС им. А.А. Тарасевича. 0,2 мл стандарта вносили в каждое соответствующее разведение мыла (0,1, 0,01, 0,001), затем смесь микроорганизмов и мыла инкубировали в термостате при температуре 28°C на 2 ч. После экспозиции делали посев на плотную питательную среду Сабуро для сохранения дерматофитов (без глюкозы). Чашки с посевом ставили в термостат при температуре 28°C до 7 суток. После инкубации оценивали полученный результат.

Нами были сделаны следующие наблюдения: мыло всех представленных образцов обладает микостатическим эффектом и этот эффект прямо пропорционален степени разведения мыла. Наибольшей микостатической активностью обладает мыло, не содержащее добавок (образец №1).

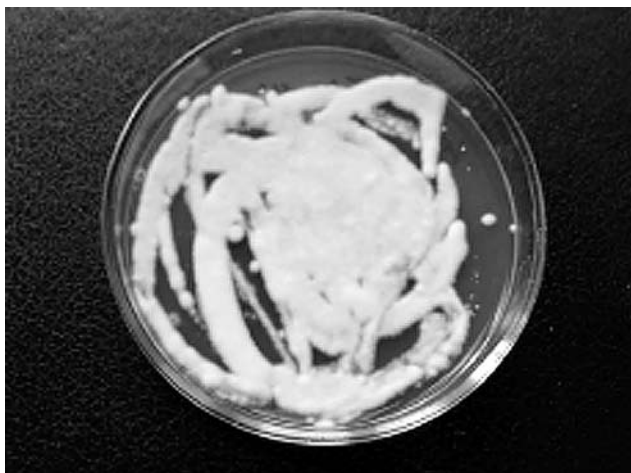


Рис. 1. Контроль культуры *Trichophyton mentagrophytes* var. *interdigitale* №351

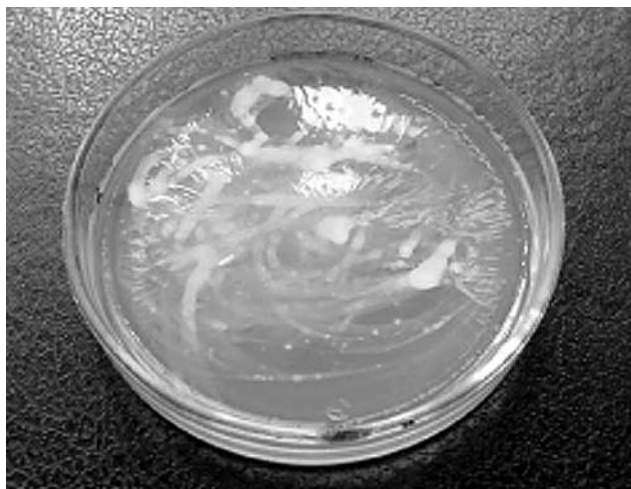


Рис. 2. Проявление микостатического действия образца №1 ( $10^1$ ) на культуру *Trichophyton mentagrophytes* var. *interdigitale* №351

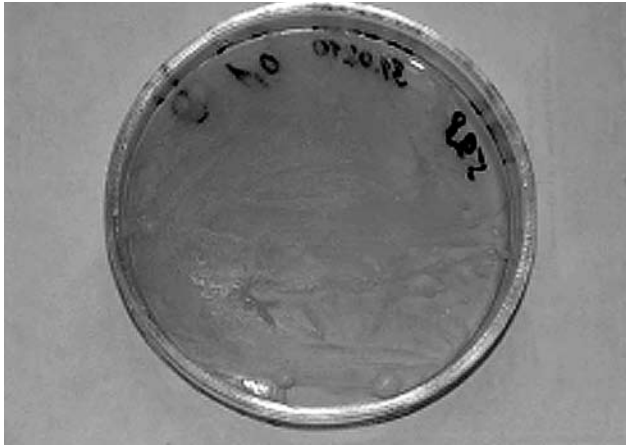


Рис. 3. Проявление микостатического действия образца №1 (10<sup>1</sup>) на культуру *Trichophyton rubrum*

### ВЫВОДЫ

1. Все представленные образцы мыла ТМ «Афродита» (1,2,3) обладали микостатическим действием при максимальных концентрациях (10<sup>1</sup>).

2. Наиболее выраженной микостатической активностью обладал образец №1 (мыло без вспомогательных компонентов).

3. Учитывая эпидемиологические данные и микостатическую активность, мыла ТМ «Афродита» можно рекомендовать для профилактики возникновения и распространения грибковых инфекций в группах населения, наиболее подверженных грибковым инфекциям (шахтеры, металлурги, военнослужащие, спортсмены), а также использования их в местах общественного пользования (бассейны, бани и пр.), а также в косметологических кабинетах и медицинских учреждениях.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Сергеев В.Ю., Сергеев А.Ю. Дерматофитии: новое в диагностике, терапии и профилактике наиболее распространенных микозов человека // Consilium medicum. – Дерматология. – 2008. – №1. – С. 30–35.
2. Глухенький Б.Т., Глухенька А.Б. Лікування хворих з піодерміями та поверхневими мікозами гладкої шкіри препаратами нової генерації // Здоров'я України. – 2004. – № 95.
3. Сергеев А.Ю., Сергеев Ю.В. Грибковые инфекции // Руководство для врачей. – М.: Бином. – 2003. – 400 с.
4. Елинов Н.П., Васильева Н.В., Разнатовский К.И. Дерматомикозы, или поверхностные микозы кожи и ее придатков – волос и ногтей // Лабораторная диагностика. Проблемы медицинской микологии. – 2008. – Т. 10 – № 1. – С. 27-34.
5. Рукавишников В.М. Микозы стоп. Изд.2-е, перераб. и дополненное. – М.: ЭликсКом, 2003. – 237 с.
6. Мавров И.И., Болотная Л.А., Сербина И.М. Основы диагностики и лечения в дерматологии и венерологии: Руководство для врачей. – Х.: Факт, 2007. – 792 с.
7. Тарасенко Г.Н. Современные аспекты практической микологии // Рос. журн. кожн. и вен. болезн. – 2006. – № 6. – С. 49-61.
8. Барбинов В.В., Самцов А.В., Бабкин А.В. и др. Влияние нового антибактериального мыла с липосомами на бактерицидность и аутомикрофлору кожи. Что может стать альтернативой триклозану? // Журнал дерматовенерологии и косметологии. – 2002. – № 1. – С. 12-16.
9. Смычков А.В. Действие антисептических средств на функциональные показатели кожного покрова. Автореф. дис. канд.мед. наук. – 2000. – 15 с.
10. Белоусова Т.А. Дерматофитии (микозы кожи) – актуальная проблема современной дерматологии // Русский медицинский журнал. – 2003. – № 17.
11. Baran R. Onychomycosis: the current approach to diagnosis and therapy. London: Malden MA:1999.
12. Gill D., Marks R. A review of the epidemiology of tinea unguinum in the community. Austral. J Dermatol.1999; 40:1:6–13.
13. Neupane S., Pokhrel D.B., Pokhrel B.M. Onychomycosis: a clinico-epidemiological study. Nepal Med Coll J. 2009 Jun; 11(2):92-5.
14. Zharikova N.E., Sergeev AY, Malikov V.E., Sergeev U.V. Causative agents of onychomycosis in Russia: prevalence of fungal species and quality of mycologic diagnosis Mycoses. – 2002. – Vol. 45 (Suppl. 2). – P. 71.
15. V.Y. Sergeev, A.Y. Sergeev. Gribok.RU project: first nation-wide Internet campaign for prevention of tinea pedis and onychomycosis JEADV 2005, 19 : 127.

**ВИВЧЕННЯ МІКОСТАТИЧНОЇ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ МИЛА  
З ВМІСТОМ МАСЛИНОВОГО МАСЛА  
Й АРОМАТЕРАПЕВТИЧНИХ  
КОМПОНЕНТІВ ЯК ЗАСОБУ  
ПРОФІЛАКТИКИ ГРИБКОВІ ІНФЕКЦІЇ****STUDYING MYCOSTATIC  
CHARACTERISTIC OF SOAP WITH THE  
CONTENTS OF THE OLIVE OIL AND  
AROMATHERAPEUTIC COMPONENTS  
AS MEANS OF FUNGOUS INFECTION  
PROPHYLACTICS****Г. І. Мавров, І.А. Безрученко,  
Т.В. Федорович****G.I. Mvrov, I.A. Bezruchenko,  
T.V. Fedorovich**

**Резюме:** Проведено оцінку впливу мила з вмістом маслинового масла і ароматерапевтичних компонентів на дерматомицети (*Trichophyton rubrum* № 692, *Trichophyton mentagrophytes* var. *Interdigitale* № 351). Мило всіх представлених зразків має мікостатичний ефект і цей ефект прямо пропорційний ступеню розведення мила. Найбільша мікостатична активність властива милу, яке не містить домішок.

**Resume.** Assessment of the impact of soap containing olive oil and aromatic components dermatomycetes (*Trichophyton rubrum* № 692, *Trichophyton mentagrophytes* var. *Interdigitale* № 351). Soap of all the samples have mikostatic effect and this effect is directly proportional to the degree of dilution of soap. The greatest activity has mikostatic soap that contains no additives.

**Keywords:** olive oil, mycosis fungous disease, soap.

**Ключові слова:** маслинове масло, мікози, грибові захворювання, мило.

**Новини медицини****ОТСУТСТВИЕ ПОЛОВОЙ ЖИЗНИ ПОВЫШАЕТ РИСК ВОЗНИКНОВЕНИЯ МИОМЫ**

Отсутствие половой жизни подвергает здоровье женщины большому риску. Специалисты выяснили, что пренебрежение интимными отношениями повышает риск возникновения миомы матки.

Американские ученые провели исследование, в котором приняла участие группа женщин средних лет. Оказалось, что отсутствие половой жизни повышало риск возникновения миомы матки на 68%. Чем больше представительницы прекрасного пола пренебрегают оргазмом и интимными отношениями, тем чаще появляются проблемы со здоровьем.

Исследователи объяснили, что во время возбуждения организм женщины вырабатывает активно эстроген и выбрасывает его в кровь. Затем он поступает к молочным железам и половым органам. Если половой акт не заканчивается оргазмом, то застой концентрированной эстрогенами крови, может вызвать возникновение мастопатии и разрастание миометрия, провоцируя образование миомы.

По материалам <http://medicinform.net/> RSS-лента