

# Раствор тербинафина 1% пленкообразующий

## В ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ, ДЛИТЕЛЬНО СТРАДАЮЩИХ МИКОЗАМИ СТОП

**И.В. ХАМАГАНОВА, А.А. ЦЫКИН**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации: 117997, Россия, г. Москва, ул. Островитянова, д. 1

### Информация об авторах:

**Хамаганова Ирина Владимировна** – д.м.н., профессор кафедры кожных болезней и косметологии факультета дополнительного профессионального образования Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский

университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации; тел.: +7 (495) 954-53-97; e-mail: [clinderm11@gmail.com](mailto:clinderm11@gmail.com)  
**Цыкин Алексей Александрович** – к.м.н., доцент кафедры кожных болезней и косметологии факультета дополнительного профессионального образования

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации; тел.: +7 (495) 954-53-97; e-mail: [clinderm11@gmail.com](mailto:clinderm11@gmail.com)

### РЕЗЮМЕ

В лечении микоза стоп используются топические антимикотические средства. В многочисленных исследованиях показана эффективность тербинафина. Фунгистатическая активность препарата обеспечивается блокадой действия энзима скваленэпоксидазы и последующего ингибирования трансформации сквалена в эпоксид сквалена. В дальнейшем происходит аккумуляция сквалена внутри грибковой клетки с ее последующим разрывом и гибелью. Разработаны различные лекарственные формы тербинафина, которые могут быть использованы на различных стадиях и при различных формах микоза стоп. В настоящем исследовании показана высокая эффективность и безопасность 1%-ного пленкообразующего раствора Ламизил УНО в терапии у пациентов, длительно страдающих микозом стоп. Уникальная форма препарата позволяет ограничить лечение одним нанесением.

**Ключевые слова:** микоз стоп, антимикотические средства, тербинафин

**Для цитирования:** Хамаганова И.В., Цыкин А.А. Раствор тербинафина 1% пленкообразующий в терапии у пациентов, длительно страдающих микозами стоп. *Медицинский совет.* 2019;12:132-135. DOI: <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2019-12-132-135>.

**Конфликт интересов:** авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

# 1% film-forming terbinafine solution

## IN THERAPY IN PATIENTS WITH LONG-LASTING FOOT MYCOSES

**Irina V. HAMAGANOVA, Alexey A. TSYKIN**

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Russian National Research Medical University named after N.I. Pirogov» of the Ministry of Health of the Russian Federation: 117997, Russia, Moscow, Ostrovityanova St., 1

### Author credentials:

**Khamaganova Irina Vladimirovna** – Dr. of Sci. (Med), Professor of the Department of Skin Diseases and Cosmetology of the Faculty of Additional Professional Education of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Russian National Research Medical University named after N.I.

Pirogov» of the Ministry of Health of the Russian Federation; tel: +7 (495) 954-53-97; e-mail: [clinderm11@gmail.com](mailto:clinderm11@gmail.com)  
**Tsykin Alexey Alexandrovich** – Cand. of Sci. (Med), Associate Professor of the Department of Skin Diseases and Cosmetology of the Faculty of Additional

Professional Education of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Russian National Research Medical University named after N.I. Pirogov» of the Ministry of Health of the Russian Federation; tel: +7 (495) 954-53-97; e-mail: [clinderm11@gmail.com](mailto:clinderm11@gmail.com)

### ABSTRACT

Topical antimycotic agents are used in the treatment of foot mycosis. Numerous studies have shown the efficacy of terbinafine. Fungistatic activity of the medication is provided by blockade of action of squalene epoxidase enzyme and subsequent inhibition of squalene transformation into squalene epoxy. Further accumulation of squalene inside the fungal cell with its subsequent rupture and death occurs. Various medicinal forms of terbinafine have been developed, which can be used at different stages and at different forms of foot mycosis. The present study shows high efficacy and safety of 1% film-forming solution of Lamisil UNO in therapy in patients suffering from foot mycosis for a long time. The unique form of the drug allows limiting treatment to one application.

**Keywords:** foot mycosis, antimycotic agents, terbinafine

**For citing:** Hamaganova I.V., Tsykin A.A. 1% film-forming terbinafine solution in therapy in patients with long-lasting foot mycoses. *Meditsinsky Sovet.* 2019;12:132-135. DOI: <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2019-12-132-135>.

**Conflict of interest:** The authors declare no conflict of interest.

**В** настоящее время продолжается рост и распространение микозов стоп [1–3]. Наиболее частым этиологическим фактором является *Trichophyton rubrum* [4, 5]. Сахарный диабет, гипотиреоз, бронхиальная астма, системные болезни соединительной ткани, злокачественные новообразования, гемобласты и состояния после трансплантации органов нередко способствуют распространению патологического процесса вплоть до возникновения генерализованных форм [6].

За последние десятилетия одним из наиболее эффективных средств в лечении дерматофитий признан тербинафин [7–10]. Тербинафин относится к группе аллиламинов, обладает широким спектром противогрибковой активности. В небольших концентрациях тербинафин оказывает фунгицидное действие в отношении дерматофитов (*Trichophyton rubrum*, *Trichophyton mentagrophytes*, *Trichophyton verrucosum*, *Trichophyton violaceum*, *Trichophyton tonsurans*, *Microsporum canis*, *Epidermophyton floccosum*), плесневых (в основном *Candida albicans*) и некоторых диморфных грибов (*Pityrosporum orbiculare*). Активность в отношении дрожжевых грибов, в зависимости от их вида, может быть фунгицидной или фунгистатической.

Тербинафин специфическим образом изменяет ранний этап биосинтеза стеролов, происходящего в грибах. Это ведет к дефициту эргостерола и к внутриклеточному накоплению сквалена, что вызывает гибель клетки гриба. Действие тербинафина осуществляется путем ингибирования фермента скваленэпоксидазы, расположенного на клеточной мембране гриба [11].

Необходимо отметить, что тербинафин растворяется в жирах (липофилен), поэтому он прочно связывается с клетками кожи (кератинофилен), образуя резервуар тербинафина, который сохраняется до 7 дней после окончания терапии: обеспечивает постоянное действие тербинафина на выжившие грибковые клетки.

При ониомикозах была показана высокая эффективность и хорошая переносимость тербинафина (Ламизил) для приема внутрь [12, 13].

При различных микотических поражениях кожи было проведено исследование действия 1%-ного крема Ламизил [14, 15]. В проведенных исследованиях была продемонстрирована высокая эффективность и хорошая переносимость препарата.

Проведены клинические исследования действия спрея Ламизил [16, 17]. Доказана эффективность препарата при различных дерматофитиях, отмечена хорошая переносимость и удобство применения.

В настоящее время существует возможность выбора лекарственной формы тербинафина. В частности, 1%-ный крем Ламизил обладает широким спектром действия, увлажняющим эффектом. Ламизил Дермгель 1%-ный обеспечивает охлаждающий эффект наряду с широким спектром действия. Ламизил спрей 1%-ный также может применяться при различных дерматомикозах, удобство применения обеспечивает самостоятельную обработку пациентом труднодоступных участков кожного покрова, а также воздействие на большие площади поражения.

Также была разработана уникальная форма тербинафина – инновационный пленкообразующий раствор, позволивший сократить лечение до однократного применения. Препарат с успехом используется при различных микотических поражениях. Он противопоказан при повышенной чувствительности к тербинафину, во время лактации с осторожностью должен использоваться при почечной или печеночной недостаточности. Так как опыт применения у детей и беременных недостаточен, в настоящее время этим группам пациентов препарат не рекомендован. Кроме того, Ламизил УНО обладает подсушивающим, противозудным, противовоспалительным действием.

По результатам открытого сравнительного исследования у 40 пациентов, проведенного О.Н. Поздняковой, было показано, что однократное нанесение пленкообразующего раствора Ламизил УНО по клиническому эффекту сопоставимо с применением 1%-ного крема Ламизил в течение 7 дней [18].

На клинической базе кафедры дерматовенерологии СЗГМУ им. И.И. Мечникова – в дерматовенерологическом отделении НИИ медицинской микологии им. П.Н. Кашкина было проведено постмаркетинговое рандомизированное открытое исследование эффективности, безопасности и переносимости у больных микозом стоп легкой и средней тяжести 1%-ного пленкообразующего раствора тербинафина гидрохлорида в сравнении с 1%-ным кремом Фунготербин. Полученные результаты позволили заключить, что оба препарата, действующим началом которых является тербинафин, высокоэффективны в терапии микозов стоп, при этом Ламизил УНО однократного применения не только не уступает крему Фунготербин, применяемому в течение 14 дней, но и превосходит его. С точки зрения пациентов, 1%-ный пленкообразующий раствор отличается удобством нанесения и применения [19].

Особую трудность в повседневной практике представляют пациенты, в течение длительного срока страдающие микозами стоп и не получившие эффекта от назначаемой терапии. Нередко подобная ситуация наблюдается у лиц с разнообразной интеркуррентной патологией, измененным иммунитетом.

Целью нашего исследования было установление клинической эффективности Ламизила УНО у пациентов с длительностью заболевания свыше 5 лет и отсутствием эффекта от ранее проведенной терапии.

Под нашим наблюдением находилось 23 пациента в возрасте от 36 до 54 лет, в том числе 14 женщин, 9 мужчин. У пациентов были диагностированы: сахарный диабет 1-го типа – у 6, метаболический синдром – у 5, варикозное расширение вен нижних конечностей – у 5, облитерирующий эндартериит сосудов нижних конечностей – у 2, у 5 хроническая ишемическая болезнь сердца сочеталась с артериальной гипертензией. Микоз стоп был диагностирован за 5,5–12 лет до настоящего исследования. Все пациенты ранее получали повторные курсы 1%-ной мази клотримазол, 2%-ной мази кетоконазол, после достижения эффекта прекращали использовать

● **Рисунок 1.** Состояние до лечения  
● **Figure 1.** Condition before treatment



препараты и через 3–6 месяцев отмечали возобновление зуда и высыпаний на стопах. Необходимо отметить, что одновременно с топической терапией все пациенты по поводу интеркуррентных заболеваний получали гипотензивные средства, вазодилататоры, бигуаниды. В связи с отсутствием противорецидивного эффекта проводимой терапии 12 пациентов постепенно переходили к самостоятельному использованию средств народной медицины: 2%-ного уксуса, эфирных масел, чистотела и т. п. 11 пациентов расценили лечение заболевания как пустую трату времени и финансовых средств и прекратили все попытки излечения. К настоящему исследованию пациенты были привлечены: 9 – в связи с обращением к дерматологу по другим поводам (аллергический дерматит, токсидермия, крапивница), 7 – во время диспансеризации, 7 – по настоянию родственников.

На момент нашего исследования у всех пациентов имелись очаги поражения на коже стоп с преимущественной локализацией на боковых поверхностях подошв. В участках поражения кожа застойно гиперемирована, лихенифицирована; отмечается диффузное утолщение рогового слоя. Поверхность очагов поражения сухая, покрыта мелкими пластинчатыми чешуйками (рис. 1). Периодически возникает зуд.

При микроскопическом и культуральном исследовании обнаружен *Trichophyton rubrum*.

Препарат Ламизил УНО наносили однократно на обе стопы в соответствии с инструкцией в присутствии врача. Клиническую эффективность оценивали на 3-и сутки

● **Рисунок 2.** Состояние после лечения  
● **Figure 2.** Condition after treatment



после нанесения пленкообразующего раствора, а также на 14, 28, 56 и 112-е сутки после проведения терапии. Микологическую эффективность препарата оценивали на 28-е сутки после нанесения пленкообразующего 1%-ного раствора тербинафина.

Клиническое выздоровление было достигнуто и сохранялось при последующем наблюдении у 22 пациентов (95,7%; рис. 2). Достигнутый эффект сохранялся на 14, 28, 56 и 112-е сутки. У 1 пациентки (4,3%) наряду с разрешением эритемы, шелушением после проведенного лечения сохранялся зуд.

Микологическое выздоровление также наступило у 22 пациентов (95,7%). У пациентки (4,3%) с сохранявшимся зудом микологического выздоровления не отмечено.

Все пациенты отметили удобство применения 1%-ного пленкообразующего раствора Ламизил УНО, положительно оценили однократное нанесение препарата по сравнению с ранее применявшимися средствами. Побочных реакций и нежелательных эффектов отмечено не было. Негативного влияния на показатели крови и мочи не установлено.

Таким образом, проведенное нами исследование показало, что применение Ламизила УНО целесообразно у длительно болеющих микозом стоп пациентов с рецидивами после проведенного лечения другими антимикотиками в анамнезе. После достижения клинического и микологического выздоровления рецидивы отсутствуют не менее 112 дней.



Поступила/Received 20.05.2019

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- Ilkit M., Durdu M. Tinea pedis: the etiology and global epidemiology of a common fungal infection. *Crit Rev Microbiol.* 2015;41(3):374-88. doi: 10.3109/1040841X.2013.856853. Epub 2014 Feb 4.
- Canavan T.N., Elewski B.E. Identifying Signs of Tinea Pedis: A Key to Understanding Clinical Variables. *J Drugs Dermatol.* 2015 Oct;14(10 Suppl):s42-7.
- Oz Y., Qoraan I., Oz A., Balta I. Prevalence and epidemiology of tinea pedis and toenail onychomycosis and antifungal susceptibility of the causative agents in patients with type 2 diabetes in Turkey. *Int J Dermatol.* 2017 Jan;56(1):68-74. doi: 10.1111/ijd.13402. Epub 2016 Sep 26.
- Suzuki S., Mano Y., Furuya N., Fujitani K. Epidemiological Study on Trichophyton Disseminating from the Feet of the Elderly. *Nihon Eiseigaku Zasshi.* 2017;72(3):177-183. doi: 10.1265/jjh.72.177.
- Toukabri N., Dhieb C., El Euch D., Rouissi M., Mokni M., Sadfi-Zouaoui N. Prevalence, Etiology, and Risk Factors of Tinea Pedis and Tinea Unguium in Tunisia. *Can J Infect Dis Med Microbiol.* 2017;2017:6835725. doi: 10.1155/2017/6835725. Epub 2017 Aug 9.
- Потекаев Н.С., Цыкин А.А. К диагностике и лечению генерализованной руброфитии. *Успехи медицинской микологии.* 2004;4:125-126. [Potekaev N.S., Tsykin A.A. To diagnostics

- and treatment of generalized rubromycosis. *Uspekhi medicinskoj mikologii*. 2004;4:125-126.] (In Russ.)
7. Котрехова Л.П., Разнатовский К.И. Этиология, клиника, лечение дерматомикозов у больных сахарным диабетом. *Успехи клинической микологии*. 2005;7(4):13-15. [Kotrekhoval L.P., Raznatovskiy K.I. Etiology, clinic, treatment of dermatomycosis in diabetic patients. *Uspekhi medicinskoj mikologii*. 2005;7(4):13-15.] (In Russ.)
  8. Gianni C. Update on antifungal therapy with terbinafine. *G Ital Dermatol Venereol*. 2010 Jun;145(3):415-24.
  9. Джонс Д.Т. Тербинафин – опыт 20-летнего использования. *Лечащий врач*. 2012;5:93. [Jones D.T. Terbinafine - 20-year use experience. *Lechashchij vrach*. 2012;5:93.] (In Russ.)
  10. Ely J.W., Rosenfeld S., Seabury Stone M. Diagnosis and management of tinea infections. *Am Fam Physician*. 2014 Nov 15;90(10):702-10.
  11. Регистр лекарственных средств России. Инструкция по применению препарата Ламизил. Последняя актуализация описания производителем 17.09.2014. [Register of Medicinal Products of Russia. Instructions for use of the drug Lamisil. Last update of the manufacturer's description 17.09.2014.] (In Russ.)
  12. Потекаев Н.С., Потекаев Н.Н. Микоз стоп, онихомикоз: оптимальная программа лечения. *Врач*. 2006;2:34-38. [Potekaev N.S., Potekaev N.N. Mycosis stop, onychomycosis: optimal treatment program. *Vrach*. 2006;2:34-38.] (In Russ.)
  13. Потекаев Н.С., Потекаев Н.Н., Клишко Н.Н., Лыкова С.Г., Немчанинова О.Б., Белоусов Ю.Б. Роль тербинафина (ламизила) в терапии онихомикоза. *Вестник дерматологии и венерологии*. 2006;1:19-31. [Potekaev N.S., Potekaev N.N., Klimko N.N., Lykova S.G., Nemchaninova O.B., Belousov Yu.B. The role of terbinafine (lamisil) in the treatment of onychomycosis. *Vestnik dermatologii i venerologii*. 2006;1:19-31.] (In Russ.)
  14. Перламутров Ю.Н., Ольховская К.Б. Применение тербинафина в лекарственном препарате «Ламизил»-крем при лечении микозов стоп у женщин. *Проблемы медицинской микологии*. 2006;8(2):74-75. [Pearlamutrov Yu.N., Olkhovskaya K.B. Use of terbinafine in the drug «Lamisil»-cream for the treatment of foot mycoses in women. *Problemy medicinskoj mikologii*. 2006;8(2):74-75.] (In Russ.)
  15. Перламутров Ю.Н., Ольховская К.Б. Микозы стоп, современные аспекты клинико-эпидемиологических характеристик и лечение. *Дерматология. Приложение к журналу Consilium Medicum*. 2012;2:22-26. [Pearlamutrov Yu.N., Olkhovskaya K.B. Foot mycoses, modern aspects of clinical and epidemiological characteristics and treatment. *Dermatologiya. Prilozhenie k zhurnalu Consilium Medicum*. 2012;2:22-26.] (In Russ.)
  16. Терлецкий В.Б., Коган Б.Г., Терлецкий Р.В. Ламизил-спрей в терапии микозов стоп. *Украинский журнал дерматологии, венерологии, косметологии*. 2005;1(16):66-67. [Terletsky V.B., Kogan B.G., Terletsky R.V. Lamisil-spray in therapy of foot mycoses. *Ukrainskij zhurnal dermatologii, venerologii, kosmetologii*. 2005;1(16):66-67.] (In Russ.)
  17. Яковлев А.Б. Опыт лечения неосложненной микроспории гладкой кожи препаратом ламизил 1% спрей. *Эффективная фармакотерапия*. 2012;11:20-25. [Yakovlev A.B. Experience of treatment of uncomplicated microsporia of smooth skin with the preparation of lamisil 1% spray. *Effektivnaya farmakoterapiya*. 2012;11:20-25.] (In Russ.)
  18. Позднякова О.Н. Клиническая и микологическая эффективность препарата ламизил УНО в наружной терапии при микозе стоп. *Украинский журнал дерматологии, венерологии, косметологии*. 2010;1:76-80. [Pozdnyakova O.N. Clinical and mycological efficacy of the drug Lamisil UNO in external therapy of foot mycosis. *Ukrainskij zhurnal dermatologii, venerologii, kosmetologii*. 2010;1:76-80.] (In Russ.)
  19. Котрехова Л.П. Комплаентность как залог эффективного лечения микоза стоп. *Врач*. 2012;7:72-75. [Kotrekhoval L.P. Compliance as a guarantee of effective treatment of foot mycosis. *Vrach*. 2012;7:72-75.] (In Russ.)

Рекомендован ВАК РФ

# АТЕРОТРОМБОЗ

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ

Журнал основан Национальным обществом по атеротромбозу (НОАТ) при поддержке Всероссийского научного общества кардиологов (ВНОК), Российского общества ангиологов и сосудистых хирургов и Национальной ассоциации по борьбе с инсультом (НАБИ).



В журнале публикуются образовательные и информационные статьи, описания клинических наблюдений, включая случаи применения новейших методик лечения.

Особое внимание уделено материалам, характеризующим возможности использования современных методов исследования состояния тромбообразования и сосудистой стенки, методов лечения атеротромботических заболеваний в отечественных научных и практических учреждениях.

Среди авторов журнала известные ученые, ведущие исследователи и аналитики: кардиологи и неврологи, сосудистые хирурги, липидологи и специалисты в области коагулологии, клинические фармакологи и патофизиологи.

Реклама

[www.aterotromboz.ru](http://www.aterotromboz.ru)

- НОВОСТИ
- АРХИВ ВЫПУСКОВ

105082, Москва, ул. Бакунинская, 71, стр. 10.  
Тел.: 8 495 780 3425, факс: 8 495 780 3426,  
khitrov@remedium.ru