

Онихомикоз и ониходистрофии: дифференциальная диагностика и рациональная терапия

И.Е. Торшина✉

ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России, Смоленск, Россия

✉irina-torsina@yandex.com

Аннотация

В статье представлен обзор современных данных по этиологии, патогенезу и клиническим проявлениям онихомикозов и ониходистрофий. Систематизированные аналитические сведения, представленные в статье, позволяют практическому врачу последовательно, в соответствии с предлагаемыми алгоритмами, проводить дифференциальную диагностику заболеваний ногтей и назначать адекватную терапию. Автором предложены варианты лечения онихомикозов и ониходистрофий, дальнейшего ухода за ногтевыми пластинками после завершения терапии. Умелое сочетание топических средств линии препаратов Микостоп®, Миколепт® и Клавио® характеризуется достоверной эффективностью в реабилитации больных с онихомикозами и ониходистрофиями различного генеза.

Ключевые слова: онихомикозы, ониходистрофии, алгоритмы диагностики, принципы терапии.

Для цитирования: Торшина И.Е. Онихомикоз и ониходистрофии: дифференциальная диагностика и рациональная терапия. Consilium Medicum. 2020; 22 (7): 49–53. DOI: 10.26442/20751753.2020.7.200290

Best Practice

Onychomycosis and onychodystrophy: differential diagnostics and rational therapy

Irina E. Torshina✉

Smolensk State Medical University, Smolensk, Russia

✉irina-torsina@yandex.com

Abstract

The article contains a review of modern data on the etiology, pathogenesis and clinical manifestations of onychomycosis and onychodystrophies. The author describes the options for the successful treatment of onychomycosis and onychodystrophies, as well as further care of the nail plates after the completion of therapy. The options for the treatment of onychomycosis and onychodystrophies, further care of the nail plates after the completion of therapy are described. A skilful combination of topical agents of Mycostop®, Mykolept® and Clavio® (line of drugs) allows achieving the rehabilitation of patients with onychomycosis and onychodystrophies of various origins with reliable efficiency.

Key words: onychomycosis, onychodystrophy, diagnostic algorithms, principles of therapy.

For citation: Torshina I.E. Onychomycosis and onychodystrophy: differential diagnostics and rational therapy. Consilium Medicum. 2020; 22 (7): 49–53. DOI: 10.26442/20751753.2020.7.200290

Уникальность специальности «Дерматовенерология» состоит в том, что ее объектом является кожный покров – самый большой орган человека, доступный визуальному осмотру и напрямую отражающий красоту человеческого тела. Понятие красоты включает состояние здоровья не только кожи, но и ее дериватов, подтверждая тем самым постулат, что для человека нет мелочей, по образному выражению Густава Флобера: «Le bon Dieu est dans le détail» – «Бог кроется в деталях». Несомненная важность состояния «незначимых» на первый взгляд для жизни человека ногтевых пластинок подтверждается высокой востребованностью в современном обществе ногтевой индустрии и ногтевого дизайна. Как говорила Коко Шанель: «Все в ваших руках. Поэтому ногти на них должны быть в полном порядке!» и «Все, чего я хочу, – это мир во всем мире и свеженький педикюр».

Поражение ногтевых пластинок способно оказывать существенное влияние на качество жизни человека. Все многочисленные триггеры, способствующие поражению этих дериватов кожи, можно классифицировать на 2 группы, которые могут иметь инфекционную и/или неинфекционную природу.

Подавляющее большинство поражений ногтевых пластинок из группы заболеваний инфекционной природы составляют представители патогенной и условно-патогенной грибковой микробиоты с частотой встречаемости у 2–25% населения планеты.

Онихомикозы представляют собой наиболее стойкий резервуар дерматофитной инфекции, что обусловлено трудностями в лечении и риском рецидивирования/реинфекции. Выявлена прямая зависимость риска онихомикоза от

возраста: среди лиц старше 60 лет встречается в 20% случаев, а больных старше 70 лет – у 50%.

Преморбидное состояние больных и наличие у них сопутствующей патологии имеют важное значение в качестве факторов, которые поддерживают длительное течение онихомикоза, резистентность к терапии и частое рецидивирование. Так, например, онихомикоз обнаруживается у 30% больных сахарным диабетом. В связи с этим пациенты из групп риска должны быть обследованы на наличие микотической микробиоты.

Этиологически значимыми для онихомикоза являются дерматомицеты (или дерматофиты), доля которых из числа всех микотических поражений ногтевых пластинок составляет 85–90%. К наиболее частым возбудителям онихомикоза относятся *Trichophyton rubrum*, *Trichophyton mentagrophytes* и *Epidermophyton floccosum*.

С целью определения этиологии поражения ногтевых пластинок и дифференциальной диагностики онихомикоза следует придерживаться алгоритма действий (рис. 1).

В случае верификации диагноза «онихомикоз» следует определить дальнейшую лечебную тактику, которая зависит от нескольких важных параметров:

- возраст пациента;
- наличие/отсутствие сопутствующей патологии;
- локализация онихомикоза (ногтевые пластинки кистей и/или стоп), клиническая форма онихомикоза (проксимальная или дистальная), площадь поражения (1/3, 2/3 или тотальное поражение всей ногтевой пластинки), глубина поражения, отсутствие/наличие и степень гиперкератоза;

Рис. 1. Алгоритм ведения пациентов с онихомикозом.



Рис. 2. Результаты применения крем-пасты Микостоп® (О.И. Федотова, Е.А. Саенко, БУЗ «Омской области ККВД»).

• Пациент 1



Рис. 3. Состав и механизм действия гидролака Миколепт®.

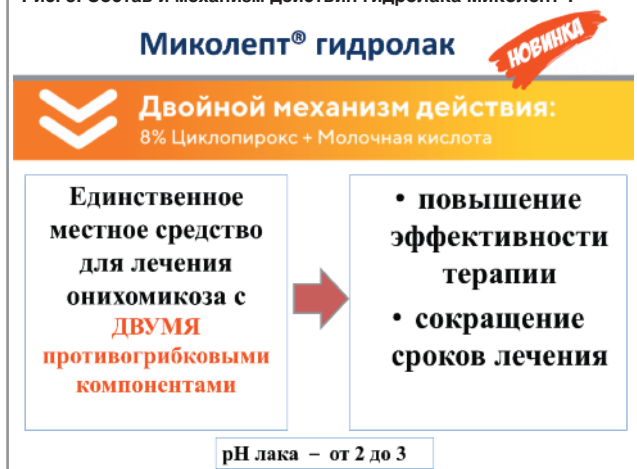


Рис. 4. Инновационная форма гидролака Миколепт®.

Инновационная форма: сочетание преимуществ раствора и лака

РАСТВОР

- Проникновение в ногтевую пластину
- Быстрое достижение эффективной концентрации, достигается через 7–10 мин после нанесения

ЛАК

- Создание барьера, препятствующего повторному заражению
- Поддержание эффективной концентрации (24 ч)

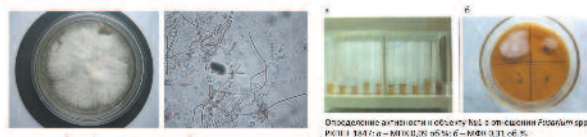
ГИДРОЛАК



Рис. 5. Применение гидролака Миколепт® [6, 7].

ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ОНИХОМИКОЗА, ВЫЗВАННОГО ПЛЕСНЕВЫМИ ГРИБАМИ

- Среди плесневых грибов в ногтевых пластинках чаще выявляются следующие виды: *Aspergillus* spp., *Fusarium* spp. и др.
- Особую сложность представляет терапия онихомикоза, обусловленного *Fusarium* spp. Этот возбудитель отличается низкой чувствительностью к большинству системных антимикотиков, применяемых для лечения онихомикоза [6]
- Миколепт® лак показал высокую фунгицидную и фунгистатическую активность по отношению к *Fusarium* spp. *in vitro* [7]



- результаты предшествующей терапии, если таковая проводилась.

В практической деятельности врач, оказывающий консультативную лечебную помощь больным онихомикозом, может воспользоваться индексом КИОТОС (клинический индекс оценки тяжести онихомикоза Сергеева), который позволяет быстро решить вопрос с тактикой ведения больного в отношении выбора по назначению системной, местной и/или комбинированной терапии онихомикоза.

Основные проблемы, связанные с лечением онихомикоза, обусловлены его длительностью и несоблюдением больными всех предписаний врача. Важны комплаенс и положительный настрой пациента на долгосрочную терапию. Следует предупредить больного об отсутствии быстрого видимого эффекта, в связи с чем обоснована необходимость систематического контроля результатов лечения, в том числе с помощью фотодокументирования.

Наличие гиперкератотического варианта онихомикоза осложняет эффективность терапии: в таких клинических случаях поврежденные ногти представляют собой гиперкератотические массы с тоннелями и «карманами», в которых содержатся колонии грибов, что значительно затрудняет проникновение как местных, так и системных антимикотиков к очагам инфекции в подногтевое ложе. Мягкое удаление пораженных участков гиперкератоза приводит к сокращению сроков терапии и обеспечивает достаточный уровень эффективности лечения.

С целью удаления гиперкератотических масс при онихомикозах и их этиотропной терапии показало свою эффективность средство, обладающее кератолитической активностью: препарат Микостоп® в виде крем-пасты. В составе препарата содержится 40% мочевины, обладающая мощным кератолитическим действием. Препарат обеспечивает длительную адгезию, устойчивую связь с ногтевой пластиной, что позволяет использовать его для лечения в домашних условиях.

Эффективность препарата подтверждена в клинических исследованиях, включая многоцентровые рандомизированные [1–5]. Показаны высокая эффективность, безопасность, удобство применения, возможность использования у лиц пожилого возраста с сопутствующими соматическими заболеваниями. Побочных эффектов и аллергических реакций при лечении не наблюдалось [1, 2].

Доказано, что использование крем-пасты Микостоп® сокращает сроки лечения и повышает эффективность терапии онихомикоза. Лекарственная форма в виде крем-пасты позволяет применять препарат при наличии выраженного гиперкератоза (рис. 2).

Практический интерес для терапии онихомикозов представляет новая форма топического препарата Миколепт® в виде гидролака, состав и ожидаемые эффекты компонентов которого представлены на рис. 3.

Препарат содержит два лекарственных компонента для лечения онихомикоза, которые обеспечивают синергическое действие: циклопирокс (8%) и молочную кислоту.

Циклопирокс эффективен в отношении основных возбудителей онихомикозов: *Trichophyton* spp., *Microsporum* spp., *E. floccosum*, дрожжеподобных грибов (*Candida* spp., *Malassezia furfur* и др.). Противогрибковый эффект обусловлен механизмом ингибирования поступления в клетку и индуцирования выведения из клетки необходимых для ее жизнедеятельности компонентов.

Молочная кислота в препарате гидролак Миколепт® выполняет несколько функций:

- 1) выступает в качестве проводника для циклопирокса, обладающего противогрибковым действием;
- 2) разрыхляет кератотические массы и активно проникает в толщу ногтевой пластины, что обеспечивает доступ в нижележащие слои всех активных компонентов препарата;
- 3) снижает уровень pH, что обеспечивает кислую среду, губительную для жизнедеятельности гриба.

Известно, что дерматомицеты чувствительны к низким значениям pH и при уровне менее 3,0 рост размножения грибов прекращается. Такой эффект подтвержден для всех грибов, вызывающих онихомикоз.

Важное значение имеет и состав основы гидролака:

1. Полиглицерил-3 пирролидонкарбоновой кислоты является водорастворимым пленкообразователем, способен создавать барьер, обволакивающий ногтевые пластины. Формируемый этим компонентом защитный слой служит своеобразным препятствием для дальнейшего распространения и развития грибковой инфекции вследствие блокировки им доступа кислорода и питательных веществ, необходимых для нормальной жизнедеятельности грибов.
2. Этиловый спирт – растворитель и антисептик, что обеспечивает быстрое проникновение ингредиентов в ткань ногтевой пластины и ускоряет высыхание жидкости на коже/ногтевой пластине.

Удобство использования гидролака Миколепт® обеспечивается быстротой высыхания в течение 2–5 мин.

Отличительной особенностью препарата Миколепт® является его лекарственная форма – гидролак. По мнению профессора А.Ю. Сергеева, Первый МГМУ имени И.М. Сеченова, наиболее оптимальными формами для доставки активных веществ в ногтевую пластину являются водно-спиртовые растворы. Это обусловлено физиологическими особенностями функционирования ногтевой пластинки: проницаемость ногтя

для воды в 100 раз выше, чем для гладкой кожи, поэтому свободно проникающие на всю глубину ногтевой пластинки вещества относятся к водорастворимым и имеют небольшую молекулярную массу.

Гидролак Миколепт® имеет водорастворимую основу, легко проникающую в ногтевую пластинку. Инновационная форма, сочетающая в себе раствор и лак, обеспечивает высокую эффективность применения (рис. 4).

Гидролак Миколепт® следует использовать в соответствии с предписанным производителем способом применения:

- перед первым применением рекомендуется максимально удалить пораженную часть ногтя (например, используя крем-пасту Микостоп®) и обработать пилочкой оставшуюся ногтевую пластину для создания неровной поверхности и обеспечения высокой адгезии препарата;
- лак наносят тонким слоем 1 раз в сутки на ночь на пораженный ноготь;
- в течение 6 ч после нанесения лака на ногти не следует их мыть;
- длительность применения зависит от индивидуальной скорости роста и площади поражения ногтевой пластины;
- с целью профилактики распространения грибковой инфекции рекомендуется наносить лак на соседние на вид здоровые ногти.

В комплект с препаратом гидролак Миколепт® включены пилочки, которые используются 1 раз в неделю для создания неровной поверхности, т.е. более активного сцепления и длительной фиксации препарата с подлежащими тканями.

Эффективность гидролака Миколепт® продемонстрирована в исследовании, проведенном коллективом сотрудников ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова», с использованием тест-культур микроскопических грибов *in vitro*. Исследователями сделан вывод о том, что водорастворимый лак Миколепт® оказывает выраженное фунгицидное и фунгистатическое действие на основные штаммы микромицетов (дерматомицетов, плесневых и дрожжевых грибов): *T. rubrum*, *T. mentagrophytes*, *E. floccosum*, *Candida albicans*. Гидролак Миколепт® также продемонстрировал высокую эффективность в отношении плесневых грибов, эпидемическая значимость которых возрастает в настоящее время и осложняет течение онихомикоза из-за низкой чувствительности к системным антимикотикам. В связи с этим применение гидролака Миколепт® в клинических случаях с присоединением плесневых грибов в состав патогенной микробиоты при онихомикозах имеет важное практическое значение (рис. 5).

Риск реинфекции, который нередко является следствием формирования

Рис. 6. Многоцентровое клиническое исследование эффективности и безопасности лосьонов Клавиво® (Е.Б. Корюкина и соавт., 2020) [8].

- В исследование включены 50 пациентов с ониходистрофиями различной этиологии
- Возраст пациентов от 16 до 48 лет
- Женщины составляли 76%
- Исследование проводилось в течение 6 мес
- По протоколу было 4 визита (до начала лечения, через 28, 84 и 168 дней)

Эффективность терапии определялась на основании изменения индекса OSI и сроков разрешения клинических проявлений. Проводилось обязательное фотодокументирование.

Этиология ониходистрофий кистей и стоп



Клинические варианты изменения ногтевых пластинок



В ходе лечения пациенты применяли лосьон Клавиво® 2 раза в день: утром (Клавиво® Восстанавливающий), перед сном (Клавиво® Стимулятор роста) до полного отрастания здоровой ногтевой пластинки.

семейных очагов микоза и онихомикоза, следует устранять четким соблюдением мер профилактики.

С этой целью рекомендуется препарат Микостоп® спрей, который содержит активный компонент Tetranyl U, используемый для обработки обуви. В качестве профилактического средства Микостоп® спрей входит в Федеральные клинические рекомендации по ведению больных микозами стоп и кистей (2018 г.).

На долю ониходистрофий, не связанных с инфекционными агентами, приходится около 50% патологии ногтей. Исключение инфекционной причины поражения ногтевых пластинок (как показано ранее, преимущественно микотического генеза) позволяет регистрировать у больных разнообразные ониходистрофии неинфекционной природы.

Однако после успешной терапии онихомикоза возможно временное проявление дефекта поверхности ногтевой пластинки. На завершающем этапе лечения онихомикоза ногти могут сохранять признаки ониходистрофии (тусклый цвет, отсутствие блеска, полосы и борозды). Вероятность возникновения остаточной ониходистрофии напрямую зависит от давности микотического поражения ногтей и составляет до 90% при давности заболевания свыше 5 лет. Таким образом, в финале лечения онихомикоза также следует предусмотреть терапию для восстановления ногтевой пластинки.

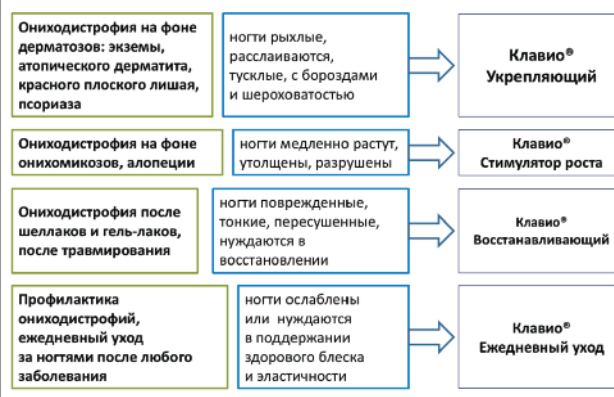
Основными триггерами неинфекционных ониходистрофий могут быть эндогенные и экзогенные факторы.

Эндогенный генез поражения ногтей сопровождается клиническую картину как остро протекающих, так и хронических дерматозов (псориаз, красный плоский лишай), врожденных наследственных заболеваний кожи (например, фолликулярный дискератоз Дарье), различных соматических болезней и опухолевых процессов.

Следует помнить о том, что поражение ногтевых пластинок при заболеваниях кожи длительное время может быть моносимптомом патологического процесса, являясь единственным маркером дерматоза.

Экзогенное повреждение ногтевых пластинок может быть обусловлено:

- 1) травмой, в том числе профессиональной;
- 2) аутоповреждением в виде онихофагии, возможно, на фоне невротического состояния;
- 3) применением декоративных средств ухода за ногтевыми пластинками;

Рис. 7. Клиническая эффективность Клавиво® (Е.Б. Корюкина и соавт., 2020) [8].**Рис. 8. Алгоритмы назначений лосьонов Клавиво®.**

4) другими травматическими повреждениями и т.д.

В настоящее время все более актуальной является проблема поражения ногтей после применения синтетических покрытий (гель, шеллак, акриловые ногтевые покрытия, декоративные лаки), после снятия которых приходится наблюдать различные варианты повреждения ногтевых пластинок.

В целом ониходистрофии могут быть представлены разнообразными сочетаниями дистрофических изменений ногтей (форма, размер, окраска, поверхность, толщина).

Для лечения ониходистрофий различного генеза разработана линия препаратов **Клавио®** в виде лосьонов для ногтей, которые показали свою клиническую эффективность и практическую значимость в многоцентровом клиническом исследовании (рис. 6, 7).

Основой каждого из 4 препаратов линии Клавио® является водорастворимый хитозан, который создает защитную пленку на поверхности ногтя, выравнивает структуру ногтевой пластины, защищает от проникновения внешних агрессивных веществ и потери влаги, обеспечивает глубокое проникновение витаминно-минерального комплекса в толщу ногтевой пластины.

С учетом этиологии ониходистрофии следует правильно выбрать вариант лосьона для ногтей в соответствии с предлагаемой схемой (рис. 8). Изменение клинической картины ониходистрофии в процессе лечения требует коррекции целей терапии с последующей сменой варианта/вариантов лосьона.

В зависимости от решаемой терапевтической задачи в лосьоны линии Клавио® включены дополнительные компоненты:

- 1) лосьон Клавио® Восстанавливающий: коллаген, гиалуроновая кислота и витаминно-минеральный комплекс;
- 2) лосьон Клавио® Укрепляющий: кератин, биотин и кальций;
- 3) лосьон Клавио® Стимулятор роста: алоэ вера, женьшень, витамин PP;
- 4) лосьон Клавио® Ежедневный уход: пантенол, витамин E, минералы.

Таким образом, успех в терапии патологии ногтей зависит от: приверженности пациента назначенному лечению; соблюдения принципа этиотропности с обязательным установлением причины заболевания; коррекции имеющейся соматической патологии и применения безопасных топических препаратов с доказанной эффективностью.

Целью успешной терапии является восстановление физиологических характеристик поврежденных ногтевых пла-

стинок с дальнейшим поддерживающим уходом специальными средствами.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interests. The author declares that there is not conflict of interests.

Литература/References

1. Федотова О.И., Саенко Е.А. Исследование эффективности местной терапии онихомикоза. Дерматология (Прил. к журн. Consilium Medicum). 2013; 4: 25–9. [Fedotova O.I., Saenko E.A. Study of the effectiveness of local therapy of onychomycosis. Dermatology (Suppl. Consilium Medicum). 2013; 4: 25–9 (in Russian).]
2. Оценка эффективности препаратов линии МИКОСТОП. Сборник тезисов. М.: Фармтек, 2014. [Evaluation of the effectiveness of drugs line MIKOSTOP. Collection of abstracts. Moscow: Pharmtek, 2014 (in Russian).]
3. Lahfa M et al. Efficacy, safety and tolerability of an optimized avulsion technique with onyset® (40% urea ointment with plastic dressing) ointment compared to bifonazole-urea ointment for removal of the clinically infected nail in toenail onychomycosis: a randomized evaluator-blinded controlled study. Dermatology 2013; 226 (1): 5–12.
4. Farber EM, South DA. Urea ointment in the nonsurgical avulsion of nail dystrophies. Cutis 1978; 22: 689–92.
5. South DA, Farber EM. Urea ointment in the nonsurgical avulsion of nail dystrophies – a reappraisal. Cutis 1980; 25: 609–12.
6. Котрехова Л.П., Разнатовский К.И., Васильева Н.В. и др. Случай эффективного комбинированного лечения итраконазолом онихомикоза стоп, обусловленного Fusarium spp. Клин. дерматология и венерология. 2015; 14 (4): 34–8. [Kotrekova L.P., Raznatovskii K.I., Vasil'eva N.V. et al. Sluchai effektivnogo kombinirovannogo lecheniia itrakonazolem onihomikoza stop, obuslovlennogo Fusarium spp. Klin. dermatologiya i venerologiya. 2015; 14 (4): 34–8 (in Russian).]
7. Отчет по лабораторному исследованию по противогрибковой активности лака Миколепт® на тест-культурах in vitro. ФГБОУ ВО «СЗГМУ им. И.И. Мечникова» МЗ РФ. 2020. [Report on laboratory research on the antifungal activity of Mikolept® varnish on in vitro test cultures. Mechnikov North-Western State Medical University Ministry of Health of the Russian Federation. 2020 (in Russian).]
8. Кориюкина Е.Б., Глоба Е.И., Головенко Н.А. и др. Современные аспекты диагностики и лечения ониходистрофий. Клин. дерматология и венерология. 2020; 19 (3): 373–80. [Koriukina E.B., Globa E.I., Golovenko N.A. et al. Sovremennye aspekty diagnostiki i lecheniia onikhodistrofii. Klin. dermatologiya i venerologiya. 2020; 19 (3): 373–80 (in Russian).]

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Торшина Ирина Евгеньевна – д-р мед. наук, доц., зав. каф. дерматовенерологии, косметологии и ДПО ФГБОУ ВО СЗГМУ, чл.-кор. РАЕ. E-mail: irina-torsina@yandex.com; ORCID: 0000-0002-6562-0556

Irina E. Torshina – D. Sci. (Med.), Smolensk State Medical University. E-mail: irina-torsina@yandex.com; ORCID: 0000-0002-6562-0556

Статья поступила в редакцию / The article received: 30.07.2020

Статья принята к печати / The article approved for publication: 20.08.2020