



Алгоритм основного и восстановительного наружного лечения онихомикозов

А.Б. Яковлев, к.м.н.

Адрес для переписки: Алексей Борисович Яковлев, ale64080530@yandex.ru

Для цитирования: Яковлев А.Б. Алгоритм основного и восстановительного наружного лечения онихомикозов // Эффективная фармакотерапия. 2019. Т. 15. № 35. С. 14–18.

DOI 10.33978/2307-3586-2019-15-35-14-18

Представлены классификация онихомикоза, принципы подготовки к наружной терапии и ее проведения в зависимости от формы заболевания. Приводятся собственные данные эффективности и безопасности препаратов 40%-ной мочевины для размягчения ногтевой пластины, лосьонов, содержащих разные кислоты, для длительного лечения ногтевого ложа, средств для профилактики онихомикоза, а также препаратов для восстановления ногтевой пластины после успешной эрадикации возбудителя при наличии резидуальной ониходистрофии.

Ключевые слова: онихомикоз, крем-паста с мочевиной, лосьон с молочной кислотой, лосьон с витаминно-минеральным комплексом

Введение

Микозы кожи и ногтей стоп – одна из наиболее актуальных проблем современной дерматовенерологии [1, 2]. По оценкам большинства авторов, частота микозов среди *Ното сариенс сариенс* в среднем составляет от 5 до 10% [3, 4]. Этот усредненный показатель иллюстрирует не столько актуальность проблемы, сколько предрасположенность человека к развитию грибковых заболеваний. В эпидемиологическом плане более информативными являются показатели географической распространенности, а также данные о заболеваемости в разных когортах населения [2]. Наиболее часто для анализа эпидемиологической ситуации используют показатели заболеваемости в группах, составленных по возрастному и профессиональному признаку. Установлено, что основной контингент составляют пациенты от 50 до 75 лет [1, 5]. В настоящее время выделяют следующие клинические формы микоза кожи стоп [3, 6]:

- ✓ стертая – с минимальным поражением кожи;
 - ✓ сквамозная – мелко-пластинчатое или муковидное шелушение в кожных бороздах;
 - ✓ сквамозно-гиперкератотическая – с выраженными гиперкератотическими наслоениями и глубокими трещинами [1];
 - ✓ интертригинозная – микоз складок с везикулами и мацерацией эпидермиса;
 - ✓ классическая – острый микоз, комбинация интертригинозной и дисгидротической форм [1];
 - ✓ дисгидротическая – острый микоз с выраженным экссудативным компонентом, везикуляциями, мацерацией и мокнутием [7].
- Стертая и сквамозная формы относятся к неосложненным, часто существуют длительно и без лечения. В случае обострения могут привести к возникновению островоспалительных везикулезных форм и формированию онихомикоза [3, 8].

Таким образом, онихомикоз – не что иное, как осложнение микоза кожи стоп [6].

Онихомикоз стоп редко встречается без предшествующего поражения кожи подошв или межпальцевых складок [4, 9]. Это справедливо прежде всего в отношении дерматомицетных и кандидозных поражений. Недерматомицетные онихомикозы не менее чем в 30% случаев могут протекать без клинически значимых проявлений на коже. Согласно нашим данным, онихомикоз развивается [10]:

- ✓ на фоне хронической формы заболевания – в 75% случаев;
 - ✓ в исходе острой формы – в 8% случаев;
 - ✓ на фоне стертого течения микоза кожи стоп – в 17% случаев.
- Нами также предложена классификация типов (стадий) онихомикоза, составленная на основании классических отечественных классификаций (А.М. Ариевич, П.Н. Кашкин, Н.Д. Шеклаков (1952–1976 гг.)) с учетом современных европейских тенденций [3, 4, 9]. В соответствии с данной классификацией онихомикоз подразделяется [10]:
- ✓ на краевой (рис. 1);
 - ✓ нормотрофический (дистальный, латеральный, тотальный) (рис. 2);
 - ✓ гипертрофический (дистальный, латеральный, тотальный) (рис. 3);
 - ✓ вторично-атрофический (рис. 4);
 - ✓ белый поверхностный, или эндоникс-онихомикоз (дистальный, секторальный, тотальный) (рис. 5);



- ✓ проксимальный (рис. 6) и проксимально-деформирующий;
- ✓ онихолитический без атрофии (рис. 7).

Принципы наружного лечения

Наружное лечение онихомикоза выполняется независимо от того, получает пациент системную терапию или нет. Характер, а также набор подготовительных и лечебных мероприятий зависит от типа поражения ногтевой пластины [11, 12].

При *краевом типе поражения* выполняется глубокая обрезка ногтевых пластин, после чего ногтевая пластина и область гипонихии обрабатываются различными противогрибковыми кремами или растворами. Такая процедура выполняется ежедневно до отрастания здорового края ногтя, обычно в течение четырех – восьми недель. При *нормотрофическом типе онихомикоза* сначала, как правило, выполняется глубокая обрезка ногтевой пластины, далее – ряд манипуляций, направленных на размягчение ногтевой пластины с последующим механическим удалением пораженной части [12, 13]. К современным и наиболее распространенным методам удаления пораженного сектора ногтя относятся чистка фрезой и чистка кератолитическими средствами. В отличие от первой процедуры вторая предполагает предварительное размягчение ногтевой пластины.

Среди кератолитических средств основное место занимают адгезивные мази и пластыри с 40%-ной мочевиной [13, 14].

Сохраняет актуальность размягчение ногтевой пластины с помощью мази с 50%-ным йодидом калия [3]. При нормотрофическом типе поражения выполнение чисток обязательно, так как это позволяет сразу два основных правила наружной терапии онихомикоза [15]. Во-первых, с помощью пластырей с мочевиной размягчается только та часть ногтевой пластины, которая поражена грибом, как следствие, удается отграничить пораженную часть от здоровой. Во-вторых, удаление пораженного сек-

тора ногтя существенно сокращает продолжительность системной терапии, иногда на 20–30 дней.

Методики обработки ногтя при нормотрофическом и *гипертрофическом* типах поражения принципиально не различаются [13, 14]. Разница только в количестве повторных чисток, необходимых для полного удаления пораженной части ногтя. Если при латеральном нормотрофическом онихомикозе может потребоваться одна – три чистки с интервалом три дня, то при гипертрофическом – четыре – семь. Длительность экспозиции 40%-ной мочевины на ногтевой пластине обычно составляет от 24 до 72 часов [13, 14].

Для гипертрофического типа поражения ногтя характерен онихауксис. Выделяют три клинические формы онихауксиса: утолщение за счет самой ногтевой пластины, утолщение за счет гиперфункции ногтевого ложа и формирования подногтевого гиперкератоза более 2 мм, сочетание утолщения ногтевой пластины с подногтевым гиперкератозом [1, 16]. Чаще всего вследствие такого сочетания формируется крайняя степень онихауксиса – так называемые башенные ногти. Напластования гиперкератоза создают в ногтевом ложе благоприятные условия для возникновения дерматофитомы, или трихофитийной гранулемы, – своеобразной формы выживания возбудителя в тканях при недостаточном иммунном ответе [6, 9].

Длительность этапа механических чисток небольшая – от одного до 12 циклов. Наибольшей она будет при наличии у пациента башенных ногтей и тотального гипертрофического типа онихомикоза [13, 14]. *Вторично-атрофический тип поражения* обычно возникает вследствие чрезмерного проведения механических чисток. Такое негативно влияет на восстановление ногтевой пластинки [15]. В данном случае при наличии показаний к применению кератолитических средств предпочтительно использовать приемы перманентного кислотного пилинга (отслойки рогового слоя).



Рис. 1. Онихомикоз, краевое поражение, симптом пилы



Рис. 2. Онихомикоз нормотрофического типа



Рис. 3. Онихомикоз гипертрофического типа



Рис. 4. Онихомикоз вторично-атрофический



Рис. 5. Онихомикоз белого поверхностного типа

дерматовенерология



Рис. 6. Онихомикоз проксимального типа



Рис. 7. Онихомикоз онихолитического типа без атрофии

При белом поверхностном онихомикозе рекомендуются противогрибковые лаки. Предварительно выполняется зачистка вентрального слоя ногтевой пластины как для удаления большого количества элементов гриба, так и для лучшего проникновения в ноготь действующего вещества лака [17]. Поскольку процедура обычно осуществляется специальной наждачной пилкой, прилагаемой к лаку, необходимость в кератолитическом средстве отпадает. Применение растворов кислот может потребоваться лишь при упорном течении патологии.

Важно отметить, что кератолитический эффект, достигаемый с помощью мочевины, отличается от такового кислотного пилинга. Разница особенно заметна при лечении гиперкератотических поражений кожи подошв. Так, препараты мочевины характеризуются более мягким действием и вызывают губчатость гиперкератоза, что в дальнейшем предполагает использование мыльно-содовых ванночек. При применении молочной или салициловой кислоты происходит отслаивание рогового слоя [10, 18]. Кроме того, в отличие

от мочевинового пилинга кислотный нельзя использовать при наличии воспалительного процесса. Порог кератолитических концентраций (ниже которого кератолитическое действие отсутствует) для салициловой кислоты составляет 4%, для молочной – 3% [3].

Проксимальный тип характерен для кандидозных поражений ногтей, в меньшей степени для дерматомицетных. Механическая чистка при этом типе онихомикоза обычно не выполняется, за исключением случаев онихомадезиса – отставания ногтевой пластины от ногтевого ложа со стороны проксимального сектора. Таким пациентам показано удаление ногтевой пластины, по возможности щадящим способом [13, 14].

Онихолитический тип поражения ногтя обычно является следствием травмы. Повреждение вторично может осложниться как грибковой (онихомикоз), так и бактериальной (онихобактериоз) инфекцией. Стойкий онихолизис служит показанием для секторальной обрезки ногтя либо удаления ногтевой пластины с последующим наружным лечением до отрастания нового ногтя. Препарат выбирается в зависимости от возбудителя [12].

После завершения этапа чисток с мочевиной проводится длительное лечение остатка ногтя и ногтевого ложа наружными противогрибковыми препаратами до полного отрастания ногтя [12]. По мере роста ногтевой пластины на открытом ложе часто образуются гиперкератотические напластования. Поэтому, чтобы обеспечить чистоту ногтевого ложа и нормальный рост ногтевой пластины, в схему лечения время от времени рекомендуется добавлять растворы кислот, оказывающих как отшелушивающее, так и поверхностное противогрибковое действие. Например, после завершения серии чисток с применением пластыря с мочевиной можно перейти к обработке ногтевого ложа раствором антимикотика два раза в день. Обычно лечение топическим антимикотиком (растворы нафтифина, бифоназола, клотримазола и т.п.) рассчитано на два месяца, по-

сле чего препарат меняют. В течение этих двух месяцев пациенту следует также рекомендовать обрабатывать ногтевое ложе, например, 6,3%-ным раствором молочной кислоты один раз в сутки в течение семи дней [2]. В первый месяц следует сделать два таких кислотных пилинга (кератолитические вставки). Терапия со сменой один раз в два месяца наружного антимикотика может длиться шесть – девять месяцев в зависимости от скорости роста ногтей. Однако, несмотря на успешность проведенного лечения, не всегда удается избежать вторичных ониходистрофий. Частота их развития напрямую зависит от давности заболевания, а также от правильного выбора препарата для системной терапии. Так, по нашим оценкам, при длительности заболевания до одного года вероятность возникновения вторичной ониходистрофии составляет 10–15%, до трех лет – 15–20%, до пяти лет – 25–30%, до семи лет – 35–50%, свыше семи лет – 60–70%. После 20–30 лет ее появление практически неизбежно [7].

Вторичная ониходистрофия ассоциируется со снижением процента случаев клинического излечения. Так, если на фоне комбинированной терапии микологическое излечение (эрадикация возбудителя) достигает 90%, из-за вторичных ониходистрофий такое может не превышать 70% [9, 19].

Сказанное выше обуславливает целесообразность применения системных или наружных средств для восстановления ногтевой пластины. Как было отмечено ранее, длительность комбинированной или только наружной терапии онихомикоза зависит от скорости роста ногтей, что в свою очередь связано с возрастом пациента, наличием патологии периферических сосудов, сахарного диабета, других сопутствующих заболеваний. Таковая варьируется от одного (редко) до 12 месяцев [14].

Считается, если через 12 недель от начала лечения грибы продолжают обнаруживаться при проведении КОН-микроскопии, велика вероятность неуспеха в лечении и его надо изменять.



Космецевтические средства

Российская фармацевтическая компания «Фармтек» создала и вывела на рынок линейку космецевтических средств для наружного лечения онихомикоза, а также для восстановления ногтевой пластины после проведения такового. Для механической чистки предназначена крем-паста Микостоп с 40%-ной мочевиной. Средство наносится на пораженный ноготь, фиксируется пластырем на 24–48 часов (редко 72 часа), затем он обрабатывается кусачками или пилкой.

Фармацевтическая основа крем-пасты Микостоп, с одной стороны, обеспечивает хорошую адгезивность, с другой – исключает токсическое воздействие на ногтевое ложе [20].

Для семидневных кератолитических вставок во время длительной наружной терапии разработан лосьон Микостоп. Он содержит 6,3% молочной кислоты и 0,1% никотиновой кислоты. Лосьон Микостоп позволяет не только удалять периодически появляющийся гиперкератоз ногтевого ложа, но и существенно улучшает местную микроциркуляцию.

Для дезинфекции старой обуви, которую до полной эрадикации возбудителя менять не имеет смысла, предложен спрей Микостоп, содержащий производное ундециленовой кислоты ундециленамидопропилтримониум метосульфат (Тетранил У) – поверхностно активное вещество, оказывающее противогрибковое действие. Внутренняя поверхность обуви обрабатывается ежедневно в течение пяти дней. Частота процедуры – один раз в месяц [21].

Для коррекции ониходистрофии компания «Фармтек» разработала линейку космецевтических лосьонов Клавио®. В состав лосьонов входит хитозан – природный полисахаридный полимер, родственник хитину, существенно улучшающий проникновение питательных веществ в кожу и ее производные.

Опыт применения

Под нашим наблюдением находилось 65 пациентов с диагнозом

«микоз кожи и ногтевых пластинок стоп», в том числе семь пациентов с диагнозом «микоз кожи и ногтевых пластинок стоп и одной кисти», два пациента с диагнозом «микоз кожи и 20 ногтевых пластинок стоп и кистей».

Диагноз подтвержден обнаружением гриба с помощью КОН-микроскопии.

Посев на грибы с кожи подошв/ладоней выполнен в 30 случаях, рост патогенов отмечен в 22. В 17 случаях выявлен *Trichophyton rubrum*, в пяти – *T. interdigitale*. Посев с ногтевых пластинок стоп выполнен в 21 случае, рост патогена зафиксирован в девяти. В восьми случаях обнаружен *T. rubrum*, в одном – *T. interdigitale*.

Пациентов разделили на три группы в зависимости от тяжести онихомикоза. Степень тяжести процесса устанавливали в соответствии с КИОТОС (Клинический Индекс Оценки Тяжести Онихомикозов Сергеева).

Первая группа (n = 9) – легкая степень тяжести онихомикоза (2–6 баллов по КИОТОС). Поражение ногтей по белому поверхностному или краевому типу, нормотрофический секторальный (дистальный или латеральный) тип поражения, толщина подногтевого гиперкератоза не превышает 2 мм, длительность заболевания не более года, поражено до 50% поверхности ногтя. Пациентам показано наружное лечение.

Вторая группа (n = 36) – средняя степень тяжести онихомикоза (7–14 баллов). Нормотрофический секторальный (дистальный или латеральный) тип поражения, толщина подногтевого гиперкератоза 2–4 мм. Больным рекомендована системная терапия.

Третья группа (n = 20) – тяжелый онихомикоз (15–34 балла). Нормотрофический тотальный тип, либо гипертрофический секторальный (дистальный, латеральный) тип, толщина подногтевого гиперкератоза более 4 мм, либо гипертрофический тотальный тип, толщина подногтевого гиперкератоза более 4 мм (башенные ногти). Необходимы удаление ногтевой пластинки, учет

возможности формирования трихофитийных гранулем ногтевого ложа (дерматофитома).

Всем больным проводилось наружное лечение в соответствии с описанным выше алгоритмом. Пациенты второй и третьей групп получали системную терапию тербинафином по одной таблетке (250 мг) один раз в день. Средняя продолжительность системной терапии во второй группе составила 122 ± 7 дней, в третьей – 147 ± 8 дней. Клиническая эффективность эрадикации возбудителя в первой группе составила 66%, во второй – 83%, в третьей – 80%.

Нежелательные реакции при применении описанных выше препаратов были зарегистрированы только на этапе чисток с использованием препаратов 40%-ной мочевины в 17 (26%) случаях. В частности, наблюдался ирритантный дерматит на месте контакта с кожей фиксирующей пластырной повязки. Причина указанной реакции – нанесение препарата в большем количестве, чем рекомендовано. Это может быть связано с желанием пациентов ограничиться только серией чисток для избавления от грибка. Данная причина, очевидно, лежит в основе возникновения вторично-атрофического типа поражения ногтевой пластины.

В первой группе отмечено два (22%) случая остаточной вторичной ониходистрофии, во второй – 18 (50%), в третьей – 16 (80%). Таким образом, общее количество случаев ониходистрофии – 36.

Для коррекции вторичной ониходистрофии по окончании основного лечения онихомикоза выбраны два лосьона Клавио® [21]: восстанавливающий для ногтей с коллагеном, гиалуроновой кислотой и витаминно-минеральным комплексом и стимулятор роста для ногтей с экстрактами алоэ вера, корня женьшеня, витамином РР.

Пациенты с остаточной вторичной ониходистрофией были разделены на две группы по 18 человек в каждой.

Первую группу составили преимущественно пациенты молодого и среднего возраста, кото-



рым был рекомендован лосьон Клавио® «Восстанавливающий». Вторую группу – пожилые пациенты, которым был назначен лосьон Клавио® «Стимулятор роста». Через два месяца применения лосьонов Клавио в первой группе положительная динамика наблюдалась в 12 (66%) случаях, во второй – в шести (33%). В трех случаях па-

циенты не определились с оценкой. Наблюдение за всеми пациентами, получившими лечение по поводу онихомикоза стоп/кистей, а также по поводу вторичной резидуальной ониходистрофии, продолжается.

Заключение

Программа применения косметических средств линейки

Микостоп полностью соответствует классическим подходам к наружной терапии онихомикоза, а также к профилактике его развития и может применяться при амбулаторном лечении таких пациентов. Лосьоны Клавио® могут быть использованы в качестве адъювантных средств по окончании терапии. ●

Литература

1. Сергеев А.Ю. Грибковые заболевания ногтей. 2-е изд. М.: Национальная академия микологии, 2007.
2. Соколова Т.В., Малярчук А.П., Малярчук Т.А. Результаты многоцентрового исследования по изучению поверхностных микозов кожи в регионах Российской Федерации и оценке эффективности их лечения сертаконазолом // Клиническая дерматология и венерология. 2013. № 5. С. 28–39.
3. Рукавишников В.М. Микозы стоп. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ЭликсКом, 2003.
4. Gupta A.K., Versteeg S.G., Shear N.H. A practical application of onychomycosis cure – combining patient, physician and regulatory body perspectives // J. Eur. Acad. Dermatol. Venereol. 2019. Vol. 33. № 2. P. 281–287.
5. Адашкевич В.П. Диагностические индексы в дерматологии. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
6. Principles and Practice of Clinical Mycology / ed. C.C. Kibbler, D.W.R. Mackenzie, F.C. Odds. Chichester, New-York, Toronto, Singapore, 1996.
7. Turner R.R., Testa M.A. Measuring the impact of onychomycosis on patient quality of life // Qual. Life Res. 2000. Vol. 9. № 1. P. 39–53.
8. Daggett C., Brodell R.T., Daniel C.R., Jackson J. Onychomycosis in athletes // Am. J. Clin. Dermatol. 2019. Vol. 20. № 5. P. 691–698.
9. Медведева Т.В. Онихомикозы // Проблемы медицинской микологии. 2005. Т. 7. № 4. С. 12–18.
10. Яковлев А.Б. К вопросу о совместимости отечественной и европейской классификаций клинических форм онихомикоза // Успехи медицинской микологии / под ред. Ю.В. Сергеева. М.: Национальная академия микологии, 2015.
11. Thomas J., Peterson G.M., Christenson J.K. et al. Antifungal drug use for onychomycosis // Am. J. Ther. 2019. Vol. 26. № 3. P. e388–e396.
12. Федеральные клинические рекомендации. Дерматовенерология 2015. Болезни кожи. Инфекции, передаваемые половым путем. 5-е изд., перераб. и доп. М.: Деловой экспресс, 2016. С. 275–285.
13. Dars S., Banwell H.A., Matricciani L. The use of urea for the treatment of onychomycosis: a systematic review // J. Foot Ankle Res. 2019. Vol. 12. ID 22.
14. Баткаев Э.А., Мальгинова Л.В., Баткаева Н.В. Онихомикоз: оптимизация комплексной терапии включением кератолитического препарата Уродерм // Вестник последипломного медицинского образования. 2014. № 3. С. 33–39.
15. Lipner S.R., Ko D. Optimizing topical therapy for onychomycosis: the importance of patient education // Cutis. 2018. Vol. 102. № 6. P. 389–390.
16. Касихина Е.И. Дерматомикозы в терапевтической практике: вопросы и ответы // Дерматология. Приложение к журналу Consilium Medicum. 2016. № 1. С. 27–31.
17. Васенова В.Ю., Бутов Ю.С. Современные возможности терапии онихомикозов // РМЖ. 2016. Т. 24. № 10. С. 623–627.
18. Ломоносов К.М., Цыкин А.А. Онихомикоз: этиология, диагностика, клиническая картина и лечение // Дерматология. Приложение к журналу Consilium Medicum. 2008. № 2. С. 32–35.
19. Заславский Д.В., Чупров И.Н., Сыдилов А.А. и др. Онихомикоз: особенности наружной терапии // Вестник дерматологии и венерологии. 2016. № 5. С. 90–95.
20. Микостоп // mycostop.ru/
21. Фармтек // pharmtec.ru/

Algorithm of Basic and Restorative External Treatment of Onychomycosis

A.B. Yakovlev, PhD

Central State Medical Academy of the Administrative Department of the President of the Russian Federation

Contact person: Aleksey B. Yakovlev, ale64080530@yandex.ru

Presented the classification of onychomycosis, the principles of preparation for external therapy and its conduction depending on the form of the disease. Provided own data on 40% urea preparations efficiency and safety for softening of the nail plate, lotions containing different acids for long-term treatment of the nail bed, means for onychomycosis prevention, and as well preparations for restoration of the nail plate after successful eradication of the pathogen in the presence of residual onychodystrophy.

Key words: onychomycosis, cream-paste with urea, lotion with lactic acid, lotion with vitamin and mineral complex



КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ТЕРАПИИ ОНИХОМИКОЗОВ

ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ

1



Микостоп крем-паста –

безболезненное удаление участков ногтей, пораженных грибом.

Крем-паста Микостоп безопасно удаляет весь пораженный участок ногтя, не затрагивая здоровую часть.



Микостоп лосьон – доказанное выраженное фунгистатическое и фунгицидное действие молочной кислоты на все основные возбудители онихомикоза.¹

1. По данным лабораторных исследований НИИ медицинской микологии им. П.Н. Кашкина ГОУ ДПО СПбМАПО Росздрава

2



3



Микостоп спрей – противогрибковая обработка обуви, защита от повторного заражения грибом. Трех-пяти кратной обработки обуви достаточно, чтобы устранить грибы из обуви.²

2. По данным научно-исследовательской работы НИИ медицинской микологии им. П.Н. Кашкина ГОУ ДПО СПбМАПО Росздрава: «Изучение эффективности спрея на водной основе «Микостоп» для обработки зараженных взвесьями культур грибов стелек обуви»