

# КЛИНИКА МИКОЗОВ СТОП

Профессор Т.В. Соколова, К.В. Монтес Росель, профессор А.П. Мальярчук

Институт медико-социальных технологий ФГБОУ ВО МГУПП, Москва

## РЕЗЮМЕ

Микозы стоп (МС) являются важной междисциплинарной проблемой. Среди причин обращения к дерматологу они составляют 22%. В структуре дерматофитий их доля достигает 82%. Риск заболеть МС значительно возрастает у лиц с сопутствующими заболеваниями, а с возрастом удваивается каждые 10 лет жизни. Статья представляет собой обзор литературы по проблеме клиники МС, основанный на анализе 56 литературных источников, 58,9% которых вышли за последние 10 лет (2007–2016). Рассматриваются особенности течения дерматофитии стоп по данным многоцентрового исследования, проведенного в 50 городах РФ. Диагноз МС в большинстве случаев базируется на клинических и бактериоскопических данных. Обнаружение септированного мицелия указывает на наличие дерматофитии, псевдомицелия — на дрожжевое поражение кожи. Поэтому при МС в первом случае оправдана постановка диагноза «дерматофития стоп». В статье освещаются особенности клинических проявлений МС, позволяющие врачу уже на первом приеме с большой долей вероятности выдвинуть предположение о варианте течения МС, наметить план его обследования и выбрать рациональную тактику лечения.

**Ключевые слова:** микозы стоп, дерматофития стоп, эпидермофития, рубромикоз.

**Для цитирования:** Соколова Т.В., Монтес Росель К.В., Мальярчук А.П. Клиника микозов стоп // PMJ. Медицинское обозрение. 2018. № 5. С. 66–72.

## ABSTRACT

The clinic of foot mycoses

T.V. Sokolova, K.V. Montes Rosel, A.P. Malyarchuk

Institute of Medical and Social Technologies of Moscow State University of Food Production, Moscow

Foot mycoses is an important cross-disciplinary problem. It amounts to 22% of all the reasons of visiting a dermatologist. Its share is about 82% in the structure of dermatophytosis. The risk of foot mycoses significantly increases in patients with concomitant diseases, and it doubles every 10 years of life. This article provides an overview of the literature on the clinical problem of foot mycoses, based on the analysis of 56 references, 58,9% of which were published in the last 10 years (2007–2016). Features of the course of foot dermatophytosis in the Russian Federation are considered according to a multicenter study conducted in 50 Russian cities. In most cases the diagnosis of foot mycosis is based on clinical data and bacterioscopic method of diagnosis. Detection of septate mycelium indicates the presence of dermatophytosis, while pseudomycelia indicates the yeast infections. Therefore, in the first case the diagnosis of «Dermatophytosis of feet» is justified. The article highlights the features of the clinical manifestations of foot mycoses, allowing the doctor already at the first visit with a high degree of probability to make an assumption about the variant of foot mycosis, to outline the plan of examination and to choose rational treatment tactics.

**Key words:** foot mycoses, dermatophytosis of feet, epidermophytia, rubromycosis.

**For citation:** Sokolova T.V., Montes Rosel K.V., Malyarchuk A.P. The clinic of foot mycoses // RMJ. Medical Review. 2018. № 5. P. 66–72.

Микозы стоп (МС) — одна из значимых междисциплинарных проблем в связи с повсеместным ростом числа больных [1–6]. Среди дерматофитий МС регистрируются в 82% случаев [7]. По данным многоцентрового исследования, проведенного в РФ (2009–2010), дерматомикозы в структуре поверхностных микозов кожи у амбулаторных больных составляли две трети (66%) случаев, МС — более трети (36,4%) [3]. Риск заболеть МС значительно возрастает у лиц с сопутствующими заболеваниями, а с возрастом удваивается каждые 10 лет жизни [8]. Значительная часть больных МС имеют большую давность заболевания, несмотря на то, что неоднократно обращались к врачам различных специальностей по поводу сопутствующей патологии органов и систем.

В настоящее время диагностика МС в большинстве случаев основывается на клинических проявлениях и обнаружении в соскобах с очагов поражения или в кусочках ног-

тей нитей истинного мицелия или псевдомицелия. Местом первичной локализации возбудителей МС чаще являются межпальцевые складки стоп, при прогрессировании МС поражение выходит за их пределы.

## Классификация МС

Общепринято, что эпидермофития стоп может клинически протекать в виде сквамозной, интертригинозной, дисгидротической, острой форм и онихомикоза. Рубромикоз подразделяют на рубромикоз стоп, стоп и кистей, ногтевых пластинок. При рубромикозах стоп выделяют сквамозно-гиперкератотическую, дисгидротическую и интертригинозную формы [9].

После утверждения в нашей стране МКБ-10 стали использовать обобщенный термин «дерматофития стоп» без подразделения на эпидермофитию и рубромикоз. В последние годы авторы выделяют следующие клинические

формы дерматофитий стоп: интертригинозная, сквамозная, дисгидротическая и острая [10–12]. К указанным формам предлагают добавить еще стертую и гиперкератотическую/сквамозно-гиперкератотическую формы [13], а также единичное и множественное поражение ногтей [14–16]. В классификации А.М. Ариевича и Н.Д. Шеклакова (1995) рубромикоз стоп подразделяют на сквамозно-гиперкератотический и экссудативно-дисгидротический [9]. Кроме того, выделяют классическую (сочетание сквамозно-гиперкератотической, интертригинозной форм и онихомикоза), стертую, сквамозно-гиперкератотическую, интертригинозную и дисгидротическую формы. Их течение не отличается от аналогичных форм эпидермофитии стоп [14]. Смешанная форма дерматофитии стоп [12], по сути дела, идентична классической форме рубромикоза.

В зарубежной литературе и новых отечественных изданиях МС обобщены под названием «дерматофитии стоп», *tinea pedis*, «стопа атлета». У зарубежных авторов также отсутствует единый подход к классификации клинических форм МС. Одни выделяют межпальцевую, подошвенную, дисгидротическую, глубокую дерматофитию [17], другие — хронические интертригинозные и гиперкератотические типы, везикулобуллезный и острый язвенный типы [18], третьи — межпальцевую, острую везикулезную дерматофитию стоп и хроническое шелушение подошв [19]. Трудно понять, что положено в основу этих классификаций — топика процесса, характер высыпаний, глубина поражения кожи или стадии течения (острая, хроническая). В некоторых источниках подразделение МС на клинические формы вообще отсутствует, а план лечения включает только топические антимикотики [20–22]. Международные классификации МС с выделением интертригинозной, кератотической и везикулобуллезной форм используются отечественными специалистами при оценке эффективности топических антимикотиков [23].

Таким образом, появилась необходимость обобщить имеющиеся в литературе данные по особенностям течения МС, оценить встречаемость клинических форм и вариантов их течения по результатам многоцентровых исследований в различных регионах РФ, систематизировать клинические дифференциально-диагностические критерии и выработать единую тактику ведения больных. Это особенно актуально в связи с тем, что в настоящее время отечественный фармакологический рынок насыщен системными и топическими антимикотиками. Постоянно появляются новые оригинальные препараты и их дженерики, обладающие не только антимикотическим, но и бактерицидным эффектом. Не секрет, что интенсивная реклама высокой эффективности этих препаратов, коротких курсов терапии является причиной отказа врачей, особенно молодых специалистов, от традиционных канонов ведения больных МС. Отсюда рецидивы заболевания, инфицирование окружающих лиц и рост заболеваемости в целом.

#### Влияние классификации на оценку эффективности терапии

Отсутствие единого подхода к классификации МС порождает трудности как для врачей практического здравоохранения, так и для специалистов, занимающихся научными исследованиями. Это в первую очередь касается сравнения эффективности различных антимикотиков при лечении МС. Большинство авторов приводят оцен-

ку эффективности противогрибковых препаратов в целом по выборке без подразделения МС на клинические формы и варианты их течения. Это нелогично, т. к. стертая форма разрешается быстрее, чем дисгидротическая, а сквамозная — быстрее, чем гиперкератотическая. Второй аспект данной проблемы состоит в том, что и выбор тактики лечения напрямую зависит от клинической формы МС. При одних формах (стертая, сквамозная, интертригинозная с минимальными проявлениями) лечение начинают сразу топическими антимикотиками. При формах, сопровождающихся появлением экссудативных морфологических элементов, топическим антимикотикам должна предшествовать противовоспалительная терапия — анилиновые красители, примочки, присыпки, аэрозоли, желательно с противогрибковым и антибактериальным действием. При выраженном гиперкератозе используют кератолитические препараты или содержащие их антимикотики. МС, осложненные вторичной пиодермией или микотической экземой, требуют комплексной и более продолжительной терапии [24]. Нельзя не учитывать также и отсутствие бактериологической диагностики с верификацией вида возбудителей МС в большинстве лечебных учреждений. Особенности течения МС зависят от вида и рода возбудителя, места и площади очагов поражения, иммунного статуса больного.

#### Клинические формы МС

С клинической точки зрения МС подразделяются на несколько форм. Это деление в определенной степени условно, т. к., с одной стороны, данные формы большей частью представляют собой лишь отдельные стадии заболевания, с другой — эти формы могут возникать по отдельности, с определенными клиническими проявлениями или существовать одновременно. В то же время клинические проявления МС нередко говорят о виде возбудителя, но решающее значение для его выявления и окончательной диагностики имеет культуральное исследование [25, 26].

Следует учитывать, что выделение различных клинических форм МС имеет большое практическое значение [25, 26].

- ♦ На основании клинической картины заболевания можно судить о возбудителе болезни. Например, дисгидротическая форма чаще возникает при МС, вызванном *Trichophyton mentagrophytes var. interdigitale*, т. е. при эпидермофитии стоп. Для *T. rubrum* характерно вялотекущее хроническое течение заболевания в виде сквамозно-гиперкератотической формы рубромикоза стоп. Для распространенного процесса, хронического течения и дисгидротической формы характерно наличие дерматофитов и условно-патогенных *Candida spp.* и *Aspergillus*. Данный симбиоз обладает выраженным синергизмом [27].

- ♦ Патогенез различных клинических форм МС различен. При дисгидротической форме эпидермофитии стоп более выражены сенсibilизация организма к возбудителю и возникновение аллергических реакций в виде микидов, не содержащих патогенов. Хроническая сквамозно-гиперкератотическая форма МС, обусловленная *T. rubrum*, свидетельствует о снижении реактивности организма и наличии сопутствующей патологии органов и систем.

- ♦ От клинической формы МС зависит правильный выбор наружной терапии — сочетанное использование топических антимикотиков, противовоспалительной терапии и кератолитических препаратов.

### СКВАМАЗНАЯ (СКВАМАЗНО-ГИПЕРКЕРАТОТИЧЕСКАЯ) ФОРМА ДЕРМАТОФИТИИ СТОП

Для начальной стадии заболевания характерно умеренное шелушение на фоне слабой гиперемии и небольшие трещины в области III и IV межпальцевых складок. При распространении процесса на боковые и тыльные поверхности стоп возникает типичный периферический воспалительный валик, заметна граница отшелушивающегося эпидермиса в виде бордюра. Поражение по форме напоминает мокасины [10, 26, 28]. Типично поражение ногтевых пластинок.

Сквамозно-гиперкератотическую форму дерматофитии стоп предложил выделять О.Л. Иванов [14].

Выявлены отличия в течении сквамозно-гиперкератотической формы дерматофитии стоп с учетом вида возбудителя [26]. При инфицировании *T. mentagrophytes var. interdigitale* (эпидермофития стоп) поражение подошв не сплошное. Появляются отдельные очаги различной величины с неправильными очертаниями. В процесс вовлекаются ногтевые пластинки I и V пальцев, чаще по нормотрофическому типу. Сквамозно-гиперкератотическая форма рубромикоза стоп наиболее часто регистрируется при инфицировании *T. rubrum*. Процесс, как правило, симметричный, выражен гиперкератоз, часто распространяющийся на тыльную поверхность стоп и пальцев. Возникает онихомироз с поражением нескольких ногтевых пластинок, чаще по гипертрофическому типу. Высыпания могут появляться и на других участках кожного покрова.

Хроническое шелушение подошв [19] по своей сути является сквамозно-гиперкератотической формой рубромикоза стоп, т. е. этиологическим фактором чаще выступает *T. rubrum*. Выражен гиперкератоз подошв с обильными тонкими серебристыми чешуйками на фоне эритемы. *T. rubrum* при сквамозной форме могут вызывать образование мелких пузырьков. Вскрываясь, они оставляют шелушение округлой формы в виде венчика диаметром менее 2 мм [18].

### ИНТЕРТРИГИНОЗНАЯ (МЕЖПАЛЬЦЕВАЯ) ФОРМА ДЕРМАТОФИТИИ СТОП

Заболевание чаще вызывается *T. mentagrophytes var. interdigitale*, реже — *T. rubrum* и *Epidermophyton floccosum* (*E. inguinale*) [10, 25, 26, 28]. Заболеванию способствуют выраженная потливость стоп, потертости. При дерматофитии стоп, вызванной *T. mentagrophytes var. interdigitale*, обычно поражаются III и IV межпальцевые промежутки, при инфицировании *T. rubrum* — чаще все межпальцевые складки. Ранее выделяли 4 клинических варианта течения интертригинозного МС: 1) с сухим желтоватым отрубевидным шелушением; 2) с эрозиями и мокнущими участками; 3) с глубокими эрозиями и трещинами; 4) с мацерацией и утолщением межпальцевого эпителия [29].

Важную роль в патогенезе интертригинозной формы дерматофитии стоп, вызываемой *T. mentagrophytes var. interdigitale*, играют контаминация межпальцевых складок микробной флорой и повышенная потливость стоп. Поражение всех межпальцевых складок стоп с выраженной мацерацией эпидермиса и трещинами нередко свидетельствует о смешанной бактериально-грибковой инфекции [26, 30]. Клиническая картина МС при этом нередко меняется, заболевание протекает более тяжело [26]. Существенно, что *Staphylococcus aureus* у здоровых людей часто колонизирует межпальцевые промежутки (до 23%) [31].

### ДИСГИДРОТИЧЕСКАЯ ФОРМА ДЕРМАТОФИТИИ СТОП

Часто возникает при МС, вызванном *T. mentagrophytes var. interdigitale*, реже — *E. floccosum* (*E. inguinale*) и *T. rubrum* [25, 26, 30]. Публикации последних лет указывают на увеличение значимости *T. rubrum* в патогенезе дисгидротической формы МС [13]. Дисгидротическая форма МС протекает тяжелее, сопровождается зудом, болезненностью, отличается упорным, длительным течением, склонностью к рецидивам [32]. Она нередко сопровождается миксидами (эпидермофитами), чаще на кистях, и осложняется микотической экземой за счет сенсibilизации к дерматомицетам [33]. Характерной особенностью дисгидротической формы является односторонняя локализация на стопах. Если поражены обе подошвы, но неодновременно, то имеет место последовательное заражение [29]. Эта форма локализуется на коже подошв, главным образом в области свода. Процесс может распространяться на пятки, нижнебоковые поверхности стоп и даже на кожу ниже лодыжек.

При присоединении бактериальной инфекции возникают напряженные пустулы (импетиго), нередко сопровождающиеся болезненностью, лихорадкой, регионарным лимфаденитом [10, 25, 26, 28]. Считают также, что изначально дисгидротическая форма, особенно при эпидермофитии стоп, сразу сопровождается выраженным воспалением кожи [34]. Возникает летом, проявляется резко выраженной гиперемией, воспалительным отеком всей стопы, множественными эрозиями, мокнущей поверхностью кожи, болью, что затрудняет ходьбу, паховым и бедренным лимфаденитом, лимфангоитом. Некоторые авторы отмечают, что только в начальной стадии везикулы, окруженные воспалительной каймой, локализуются на клинически невоспаленной коже. При длительном процессе кожа всегда отечна и гиперемирована [29]. Отмечается, что дисгидротическая форма рубромикоза стоп регистрируется у детей, подростков и лиц молодого возраста [9].

### ЭКСУДАТИВНО-ДИСГИДРОТИЧЕСКАЯ ФОРМА ДЕРМАТОФИТИИ СТОП

Данная форма изучалась в двух многоцентровых исследованиях в РФ [35]. Причиной ее возникновения является инфицирование *T. rubrum*. Она начинается как интертригинозная форма с поражением нескольких межпальцевых промежутков. Затем процесс распространяется на подошву, боковые поверхности и тыл стоп. В процесс вовлечено несколько ногтевых пластинок, преимущественно по гипертрофическому типу. Эта клиническая форма, по сути, соответствует смешанной форме рубромикоза стоп (интертригинозная, дисгидротическая, гиперкератотическая). В отличие от острой формы процесс не углубляется в дерму и язвы не образуются. В литературе описываются сочетания интертригинозной и дисгидротической форм, представляющих собой единый патологический очаг. Вследствие преобладания везикул, эрозий, корочек очаг поражения представлен мокнущей поверхностью, что создает условия для быстрого инфицирования и нагноения [32].

### СТЕРТАЯ ФОРМА ДЕРМАТОФИТИИ СТОП

Эту форму выделяют лишь отдельные авторы. Она впервые описана Л.Н. Машкиллейсоном. Считается наиболее типичной для эпидермофитии стоп [14]. Возникает через несколько дней после инфицирования. Субъектив-

ные ощущения отсутствуют. Полагают, что она является проявлением МС на начальной стадии заболевания. Локализуется чаще в III и IV межпальцевых складках стоп в виде небольшого шелушения и мацерации кожи. При локализации в области свода стопы или на ее боковых поверхностях появляются ограниченные очаги шелушения без признаков воспаления. В таком виде заболевание может существовать месяцы и даже годы. Больные являются источниками инфекции для окружающих их людей [32]. Длительно существующая стертая форма МС может сопровождаться образованием в межпальцевых складках трещин, которые становятся входными воротами для пиогенной инфекции, что позднее приводит к развитию рецидивирующего рожистого воспаления нижних конечностей [26].

#### ОСТРАЯ ФОРМА ДЕРМАТОФИТИИ СТОП

Впервые описана в 1937 г. О.Н. Подвысоцкой. Вызывается обострением интертригинозной и дисгидротической форм заболевания. Нередко возникает сенсибилизация к грибковым антигенам при нерациональной терапии. Чрезмерная терапия топическими антимикотиками без предварительного применения противовоспалительных средств приводит к усилению воспалительных, экссудативных проявлений в очаге заболевания и появлению аллергических высыпаний на других участках кожного покрова. Заболевание вызывают *T. mentagrophytes var. interdigitale* и *T. rubrum* [13]. Клинически заболевания, вызванные этими возбудителями, протекают идентично. Инфицирование приводит к развитию пиодермии у 40% больных, отмечена резистентность к терапии. Это обусловлено тем, что бактериальная флора под действием антибиотиков, вырабатываемых грибами, приобретает повышенную устойчивость к антибактериальным препаратам, используемым при лечении [13]. При этой форме осложнения возникают в 3 раза чаще. Помимо пиодермии, может развиваться рецидивирующее рожистое воспаление голеней, сопровождающееся лимфостазом и даже элеванттиазом. Процесс углубляется в дерму с образованием язв. У больных нередко появляются общие симптомы (лихорадка, слабость, недомогание), выраженная местная болезненность, затрудняющая ходьбу, и генерализованные аллергические высыпания. Симметрично на коже кистей и нижней трети предплечий появляются везикулезные и буллезные эпидермофитиды [14, 25, 26].

#### КЛАССИЧЕСКАЯ ФОРМА ДЕРМАТОФИТИИ СТОП

Типична только для рубромикоза стоп [14]. Представляет собой сочетание сквамозно-гиперкератотической, интертригинозной форм и онихомикоза. Преобладают резко выраженные симптомы сквамозно-гиперкератотической формы. Характерно распространение процесса на боковые поверхности, тыл стоп и пальцев. Имеются типичные проявления интертригинозной формы МС. Зачастую поражаются все ногтевые пластинки, чаще по гипертрофическому типу. В процесс вовлекаются кисти.

#### ВЕЗИКУЛОБУЛЛЕЗНАЯ («ВОСПАЛИТЕЛЬНАЯ») ФОРМА ДЕРМАТОФИТИИ СТОП

Эту форму выделяют зарубежные авторы, зачастую определяя ее как острую [19]. Она может развиваться из хронической межпальцевой формы дерматофитии стоп. Всегда сопровождается зудом. Высыпания локализуются на подошвах, у основания и на боковых поверхностях пальцев, тыле стоп. Характерно появление эритемы

с везикулами на поверхности. Везикулы либо сливаются в пузыри, либо длительное время остаются неизменными из-за толстой покрывки. Очаги увеличиваются в размере (периферический рост) и сливаются. Часто множественно поражаются ногтевые пластинки [19, 26]. Как правило, возбудителем является *T. rubrum* [18]. Эта форма, по сути, не отличается от экссудативно-дисгидротического рубромикоза стоп.

#### ЯЗВЕННАЯ ФОРМА ДЕРМАТОФИТИИ СТОП

В зарубежной литературе эту форму дерматофитии стоп также называют глубокой и считают, что она представляет собой осложнение процесса грамотрицательной бактериальной инфекцией с поражением дермы и изъязвлениями [17]. Она чаще возникает при инфицировании *T. mentagrophytes var. interdigitale* [18]. Обширные гнойные язвы чаще локализуются на подошвенной поверхности стоп. По отечественной классификации язвенная форма протекает как острая форма МС [10, 36].

#### НЕРАСПОЗНАННАЯ, АТИПИЧНАЯ ДЕРМАТОФИТИЯ СТОП (TINEA INCOGNITO)

В последние годы стали появляться публикации об атипичных формах МС, в т. ч. резистентных к терапии противогрибковыми препаратами [26, 30, 37, 38]. Бесконтрольное применение при МС топических кортикостероидов приводит к изменению клинической картины заболевания. В России *tinea incognito* описана как пурпурозно-фестончатая форма дерматофитии стоп [30]. В этом случае типичная картина МС с наличием периферического валика и шелушения стирается. Формируются глубокие узелковые элементы. Частое применение топических кортикостероидов, дающих лишь кратковременный эффект, способствует атрофии кожи, гиперпигментации и появлению телеангиэктазий [38]. Выделены следующие признаки, которые помогают врачу заподозрить *tinea incognito* [26, 30]. Данные анамнеза: первоначальная положительная динамика разрешения кожного процесса после применения топических кортикостероидов с последующим рецидивом заболевания и распространением высыпаний. Наличие на тыльной и боковой поверхностях стоп очагов ярко-красного цвета с фестончатыми очертаниями и геморрагическими высыпаниями. Персистирующие узлы и пустулы. Наличие микоза кожи других локализаций (например, в области крупных складок, на туловище и конечностях, онихомикоз).

#### ПОРАЖЕНИЕ НОГТЕВЫХ ПЛАСТИНОК И ВОЛОС ПРИ МС

Поражение ногтевых пластинок регистрируется у 20–30% больных [32]. Дифференциально-диагностическими критериями различных форм дерматофитии стоп может служить характер изменения ногтей. Для МС, обусловленного *T. rubrum*, типично множественное поражение, чаще по гипертрофическому, реже — нормотрофическому и атрофическому типу. Может наблюдаться онихолизис. Отмечаются лейконихии — белые пятна или полосы в толще ногтя. При поражении стоп *T. mentagrophytes var. interdigitale* в процесс вовлекаются преимущественно I и V ногтевые пластинки, чаще по нормотрофическому типу [16].

*T. rubrum* может поражать пушковые волосы, в которых элементы гриба располагаются как внутри (эндотрикс), так и снаружи волоса (эктотрикс), что получило название неозндотрикс [26]. Мицелий грибов длительное время на-

ходится вне волоса, затем начинается его медленное внедрение с постепенным заполнением фолликулярной части. В итоге споры заполняют стержень волоса.

Особенно ценны сведения, указывающие, что дерматофитии стоп в настоящее время могут протекать как многоочаговый процесс. Наглядно иллюстрируют картину заболевания примеры, приведенные в книге Ю.В. Сергеева «Будни дерматолога» [30]. При генерализованном рубромикозе, помимо стоп, поражается кожа туловища, конечностей, крупных складок. Заболевание сопровождается сильным зудом [39].

### Осложнения при дерматофитиях стоп

Дерматофитии стоп нередко осложняются микотической экземой, являющейся по своей сути вариантом микробной экземы, вторичной пиодермией, аллергическим дерматитом инфекционного и медикаментозного генеза. Реже наблюдаются лимфангоит, лимфаденит, рецидивирующее рожистое воспаление голени, паронихии.

Патогенная микробиота может длительное время сохраняться под ногтями при несоблюдении правил гигиены. Персистенция МС повышает риск инфицирования кожи бактериями за счет нарушения трофики и целостности кожи при наличии трещин, эрозий [40, 41]. Присоединение вторичной пиодермии при дисгидротически-экссудативных формах дерматофитии стоп наблюдается у 25–30% пациентов. В этих случаях МС протекают торпидно и труднее поддаются терапии [42–44]. При экссудативно-дисгидротической форме дерматофитии стоп вторичная пиодермия наблюдается в 3 раза чаще, чем при сквамозной или сквамозно-гиперкератотической форме [13]. Например, в республике Татарстан зарегистрировано 14,8% случаев МС, осложненных вторичной пиодермией [45]. Дерматофитии стоп являются актуальной проблемой при рожистом воспалении нижних конечностей [46, 47]. Встречаемость МС с онихомикозом у данного контингента больных достигает 72–91% [48]. Одни авторы не считают МС фактором риска рожистого воспаления [49], другие определяют его весьма значимым [50, 51]. Основным возбудителем МС у больных с рецидивирующим рожистым воспалением нижних конечностей является *T. rubrum* (96%). В 44% он ассоциируется с *C. albicans*. Важную роль в патогенезе заболевания играет дефицит цинка, содержание которого у больных МС с рецидивами рожистого воспаления в 2 раза ниже, чем без рецидивов [50].

Редким осложнением интертригинозной и дисгидротической дерматофитии стоп является лимфангоит. Заболевание сопровождается высокой температурой, болями и невозможностью ходить. При интертригинозном МС описан случай тяжелого флебита, осложнившегося тромбозом болей легкого [29]. Аллергический дерматит при наличии МС развивается в 3 раза чаще, а непереносимость лекарственных препаратов, особенно антибиотиков пенициллинового ряда, — в 4 раза чаще [13].

### Особенности течения МС у детей

Рубромикоз стоп у детей протекает с минимальным гиперкератозом на фоне умеренной эритемы, незначительным отрубевидным или мелкопластинчатым шелушением [52]. Считается, что полиморфизм высыпаний и экссудативные проявления МС у детей обусловлены микст-инфекцией. Культуральным методом более чем в 70% случаев с очагов поражения высеваются кокки. Вы-

явлено сочетание *T. rubrum* с дрожжеподобными грибами рода *Candida spp.*, с *T. violaceum* и *T. mentagrophytes var. interdigitale*. Н.П. Кашкиным и Н.Д. Шеклаковым (1978) предложены критерии диагностики МС у детей: одновременное поражение обеих стоп, кистей и ногтей; склонность высыпаний к группировке; «географические очертания» с фестончатыми краями; наличие отечного возвышенного прерывистого валика; хроническое течение; обострения в теплое время года; ухудшение и генерализация процесса при наружном использовании антибактериальных препаратов и топических кортикостероидов. Развитие онихомикоза у детей — вторичный процесс. Первично поражается кожа стоп и кистей. При дерматофитии стоп выделяют 3 формы онихомикоза: дистальный подногтевой, проксимальный подногтевой и белый поверхностный [53]. Дистальный подногтевой онихомикоз, возбудителем которого, как правило, является *T. rubrum*, характеризуется поражением краевой части ногтевого ложа с быстрым распространением процесса в проксимальном направлении. Поражение ногтей у детей протекает по нормотрофическому и атрофическому типу [54].

### Особенности течения дерматофитии стоп у больных в РФ

В рамках многоцентрового исследования, проведенного в РФ в 2012–2013 гг. [24, 35, 55], были проанализированы данные 995 анкет, заполненных 174 дерматологами из 50 городов РФ. Критерии включения: больные дерматофитиями стоп, в т. ч. при неэффективности предыдущего лечения; МС с минимальным поражением ногтевых пластинок, когда индекс КИОТОС (клинический индекс оценки тяжести онихомикоза Сергеева) позволял проводить только местную терапию [1]. Лабораторная диагностика МС осуществлялась бактериоскопически и бактериологически. Наличие истинного септированного мицелия свидетельствовало в пользу дерматофитии. Культуральным методом диагноз эпидермофитии стоп подтвержден у 34,5% больных, рубромикоза — у 40,4%. Чувствительность клинического метода для эпидермофитии составила 81%, рубромикоза — 82%.

Больных с давностью эпидермофитии до 1 мес. было в 1,6 раза больше, чем таковых с рубромикозом, в то время как при рубромикозе в 3,1 раза чаще (28,6% против 9,1%) встречались пациенты с давностью микотического процесса более года. Больные эпидермофитией стоп в 1,4 раза превышали по численности больных рубромикозом стоп (58,5% против 41,5%). Это не случайно, т. к. по условиям эксперимента в выборку включались пациенты с минимальным поражением ногтевых пластинок. Такая форма онихомикоза преобладает при эпидермофитии стоп. При рубромикозе стоп, протекающем с экссудативными морфологическими элементами, врачи практически всегда отмечали сочетание двух форм заболевания — интертригинозной и дисгидротической, которые соответствуют экссудативно-дисгидротической форме. Это согласуется с данными других авторов [13].

В структуре эпидермофитии стоп лидировала интертригинозная форма (41,2%), треть (31,3%) больных имели сквамозную форму, около четверти (23,4%) — дисгидротическую, единичные (4,1%) — стертую. В структуре рубромикоза стоп у двух третей (63,2%) пациентов зарегистрирована сквамозно-гиперкератотическая форма, у 29,1% — экссудативно-дисгидротическая, у 8,7% — скрытая.

Сквамозно-гиперкератотическая форма рубромикоза стоп встречается в 2 раза чаще сквамозной формы эпидермофитии стоп (63,2% против 31,3%), а интертригинозная и дисгидротическая формы эпидермофитии стоп, наоборот, выявляются в 2,2 раза чаще экссудативно-дисгидротической формы рубромикоза стоп (64,6% против 29,1%).

Одновременное поражение кистей и стоп при рубромикозе наблюдалось в 7,3% случаев. Онихомикоз (индекс КИОТОС 1–2) в 3,6 раза чаще (43,6% против 12,2%) регистрировался при рубромикозе стоп с преобладанием в 3,8 раза (85% против 22,4%) над гипертрофическим типом. При эпидермофитии стоп, наоборот, в 5,2 раза (77,6% против 15%) чаще регистрировался нормотрофический тип. Среднее число пораженных ногтевых пластинок при рубромикозе стоп было достоверно в 1,9 раза больше, чем при эпидермофитии стоп ( $2,8 \pm 0,9\%$  против  $1,5 \pm 0,6\%$ ). Достоверные отличия в частоте их поражения с учетом топики процесса выявлены только для IV и I пальцев стоп. Ногтевая пластинка IV пальца вовлекалась в процесс в 1,4 раза чаще (52,1% против 38,3%) при эпидермофитии стоп, а I пальца — исключительно при эпидермофитии.

Осложнения МС зарегистрированы у 15,3% больных, при эпидермофитии стоп в 1,5 раза чаще, чем при рубромикозе стоп (17,9% против 11,6%). В структуре осложнений при МС в целом преобладала вторичная пиодермия (41,4%), треть выборки (30,9%) составляла микотическая экзема, пятую часть (20,4%) — аллергический дерматит, в единичных случаях сочетались микотическая экзема и вторичная пиодермия (7,2%). Регистрация различных вариантов осложнений коррелировала с клинической формой МС. При рубромикозе стоп в 1,8 раза чаще (43,8% против 25%) регистрировалась микотическая экзема и в 3,8 раза чаще (14,6% против 3,8%) — ее сочетание со вторичной пиодермией. При эпидермофитии стоп в 2,5 раза чаще (51% против 20,8%) отмечалась вторичная пиодермия.

Микотическая сенсibilизация зарегистрирована у 10,8% больных. Установлено, что микиды в 2,8 раза чаще (28,8% против 10,2%) возникали при эпидермофитии стоп. На кистях микоаллергиды регистрировались в 24,5% случаев, и только при эпидермофитии стоп.

## Выводы

1. Диагноз МС в большинстве случаев базируется на данных бактериоскопического метода диагностики. Обнаружение септированного мицелия указывает на наличие дерматофитии, псевдомицелия — на поражение кожи дрожжеподобными грибами. Поэтому при МС в первом случае оправдана постановка диагноза «дерматофития стоп».
2. При анализе литературы выявлены следующие клинические варианты дерматофитии стоп: интертригинозная, дисгидротическая, сквамозная, сквамозно-гиперкератотическая, экссудативно-дисгидротическая (сочетание интертригинозной и дисгидротической), классическая (сочетание сквамозно-гиперкератотической и интертригинозной), острая, осложненная (вторичной пиодермией, микотической экземой, аллергическим дерматитом и др.), атипичная (*tinea incognita*). Их целесообразно учитывать при оценке эффективности топических антимикотиков, особенно при больших выборках пациентов.
3. Используя культуральный метод верификации возбудителя МС, выделили две общепринятые формы

заболевания — эпидермофитию и рубромикоз стоп. Количественный анализ встречаемости клинических симптомов эпидермофитии и рубромикоза стоп указывает на наличие объективных клинических дифференциально-диагностических критериев этих заболеваний. При индексе КИОТОС 1–2 эпидермофития стоп регистрируется в 1,4 раза чаще, чем рубромикоз стоп, преобладают ее экссудативные варианты (в 2,2 раза), нормотрофический тип онихомикоза (в 5,2 раза), вторичная пиодермия (в 2,5 раза), микоаллергиды (в 2,8 раза). Рубромикоз стоп отличается более агрессивным течением: чаще регистрируется сквамозно-гиперкератотический вариант (в 2 раза), онихомикоз (в 3,6 раза), в т. ч. его гипертрофическая форма (в 3,8 раза), множественное поражение ногтевых пластинок (в 1,9 раза), микотическая экзема (в 1,8 раза), а также микотическое поражение кистей.

## Литература

1. Сергеев А.Ю., Сергеев В.Ю. Грибковые инфекции. Руководство для врачей. Москва: Бином, 2008. 450 с. [Sergeev A.Yu., Sergeev V.Yu. Gribkovye infekcii. Rukovodstvo dlya vrachej. Moskva: Binom, 2008. 450 s. (in Russian)].
2. Иванова М.А., Огрызко Е.В., Бендриковская А.И. Динамика заболеваемости дерматомикозами в РФ в 2003–2007 гг. // Клиническая дерматология и венерология. 2009. №2. С.26–31. [Ivanova M.A., Ogryzko E.V., Bendrikovskaya A.I. Dinamika zabolvaemosti dermatomikozami v RF v 2003–2007 gg. // Klinicheskaya dermatologiya i venerologiya. 2009. №2. S.26–31 (in Russian)].
3. Соколова Т.В., Малайчук А.П. Клинико-эпидемиологический мониторинг поверхностных микозов в России и совершенствование терапии // Русский медицинский журнал. 2011. Т. 19. № 21. С.1327–1332 [Sokolova T.V., Malyarchuk A.P. Kliniko-ehpidemiologicheskij monitoring poverhnostnyh mikozov v Rossii i sovershenstvovanie terapii // Russkij medicinskij zhurnal. 2011. T.19. № 21. S.1327–1332 (in Russian)].
4. Усубалиев М.Б., Касымов О.Т., Балтабаев М.К. Динамика заболеваемости дерматомикозов в Кыргызской Республике в 2000–2010 гг. // Медицина Кыргызстана. 2011. №7. С.43–45 [Usubaliev M.B., Kasymov O.T., Baltabaev M.K. Dinamika zabolvaemosti dermatomikozov v Kyrgyzskoj Respublike v 2000–2010 gg. // Medicina Kyrgyzstana. 2011. №7. S.43–45 (in Russian)].
5. Vena G.A., Chieco P., Posa R. et al. Epidemiology of dermatophytoses: retrospective analysis from 2005 to 2010 and comparison with previous data from 1975 // New Microbiol. 2012. Vol. 35. №2. P.207–213.
6. Budak A., Bogusz B., Tokarczyk M. et al. Dermatophytes isolated from superficial fungal infections in Krakow, Poland, between 1995 and 2010 // Mycoses. 2013. Vol. 56. №4. P.422–428.
7. Сергеев Ю.В., Бунин В.М., Сергеев А.Ю. Поликлинические микозы // Кремлевская медицина. 2010. №5. С.24–29 [Sergeev Yu.V., Bunin V.M., Sergeev A.Yu. Poliklinicheskie mikozy // Kremlevskaya medicina. 2010. №5. S.24–29].
8. Кутасевич Я.Ф., Маштакова И.А., Безрученко И.А. Перспективы применения новых азолов при лечении микозов // Украинский журнал дерматологии, венерологии, косметологии. 2009. Т.4. №35. С.65–68 [Kutasevich Ya.F., Mashtakova I.A., Bezruchenko I.A. Perspektivy primeneniya novyh azolov pri lechenii mikozov // Ukrain'skij zhurnal dermatologii, venerologii, kosmetologii. 2009. T.4. №35. S.65–68 (in Russian)].
9. Скрипкин Ю.К., ред. Руководство «Кожные и венерические болезни. Москва: Медицина. 1995. Т.1. 886 с. [Skripkin Yu.K., red. Rukovodstvo «Kozhnye i venericheskie bolezni. Moskva: Medicina. 1995. T.1. 886 s. (in Russian)].
10. Скрипкин Ю.К., ред. Дерматовенерология. Национальное руководство. Краткое издание. М.: ГЭОТАР-Медиа. 2013. 896 с. [Skripkin Yu.K., red. Dermatovenerologiya. Nacional'noe rukovodstvo. Kratkoe izdanie. M.: GEOTAR-Media. 2013. 896 s. (in Russian)].
11. Рубин А. Дерматовенерология. Москва: Панфилов, 2011. 347 с. [Rubins A. Dermatovenerologiya. Moskva: Panfilov, 2011. 347 s. (in Russian)].
12. Степаненко В.И., ред. Дерматология и венерология. Киев: КИМ, 2012. 848 с. [Stepanenko V.I., red. Dermatologiya i venerologiya. Kiev: KIM, 2012. 848 s. (in Russian)].
13. Мурзина Э.А. Микозы стоп: Диагностика и лечение // Лики Украины. 2012. Т.1–2. №9–10. С.16–19 [Murzina E.A. Mikozy stop: Diagnostika i lechenie // Liki Ukrainy. 2012. T.1–2, №9–10. S.16–19 (in Russian)].
14. Иванов О.Л., ред. Кожные и венерические болезни: учебник. Москва: Шико, 2002. 77 с. [Ivanov O.L., red. Kozhnye i venericheskie bolezni: uchebnik. Moskva: Shiko, 2002. 77 s. (in Russian)].
15. Соколовский Е.В., Аравийская Е.А., Монахов К.Н. Дерматовенерология. Учебник для студентов вузов. М.: Академия, 2005. 896 с. [Sokolovskij E.V., Aravijskaya E.A., Monahov K.N. Dermatovenerologiya. Uchebnik dlya studentov vuzov. M.: Akademiya, 2005. 896 s. (in Russian)].
16. Адаскевич В.П., Козин В.М. Кожные и венерические болезни. 2-е издание. М.: Медицинская литература, 2009. 672 с. [Adaskevich V.P., Kozin V.M. Kozhnye i venericheskie bolezni. 2-e izdanie. M.: Medicinskaya literatura, 2009. 672 s. (in Russian)].

17. Фитцпатрик Т., Джонсон Д., Вульф К.М. Дерматология. Атлас-справочник. Пер. с англ. М.: Практика, 1998. 946 с. [Fitzpatrick T., Dzhonson D., Vul'f K.M. Dermatologiya. Atlas-spravochnik. Per. s angl. M.: Praktika, 1998. 946 s. (in Russian)].
18. Вольф К., Голдсмит Л.А., Кац С.И., Джилкрест Б.А. Дерматология Фитцпатрика в клинической практике. Пер. с англ. М.: Бином. 2012. Т.3. 1168 с. [Vol'f K., Goldsmit L.A., Kas S.I., Dzhilkrrest B.A. Dermatologiya Fitzpatricka v klinicheskoy praktike. Per. s angl. M.: Binom. 2012. T.3. 1168 s. (in Russian)].
19. Хэбиф Т. Кожные болезни: диагностика и лечение. Пер. с англ. М.: Медпресс-информ, 2006. 700 с. [Hebif T. Kozhnye bolezni: diagnostika i lechenie. Per. s angl. Moskva: Medpress-inform, 2006. 700 s. (in Russian)].
20. Уилкинсон Д., Шоу С., Ортон Д. Дерматология. Атлас-справочник. Пер. с англ. Москва: Медицинская литература, 2007. 208 с. [Uilkinson D., Shou S., Orton D. Dermatologiya. Atlas-spravochnik. Per. s angl. M.: Medicinskaya literatura, 2007. 208 s. (in Russian)].
21. Кацамбас А.Д., ред. Европейское руководство по лечению дерматологических болезней. Пер. с англ. М.: МЕДпресс-информ, 2008. 723 с. [Kacambas A.D., red. Evropejskoe rukovodstvo po lecheniyu dermatologicheskikh boleznej. Per. s angl. M.: MED press-inform, 2008. 723 s. (in Russian)].
22. Бакстон П.К. Дерматология. Пер. с англ. М.: Бином, 2005. 173 с. [Bakston P.K. Dermatologiya. Per. s angl. M.: Binom, 2005. 173 s. (in Russian)].
23. Перламутров Ю.Н., Ольховская К.В. Оптимизация терапии микозов стоп у женщин с применением 1% крема Ламизил // Клиническая дерматология и венерология. 2006. №2. С.13–14 [Perlamutrov Yu.N., Ol'hovskaya K.V. Optimizatsiya terapii mikofov stop u zhenshin s primeneniem 1% krema Lamizil // Klinicheskaya dermatologiya i venerologiya. 2006. №2. S.13–14 (in Russian)].
24. Соколова Т.В., Мальярчук Т.А. Объективизация подхода к оценке эффективности лечения микозов стоп // РМЖ. Дерматология и венерология. 2014. №8. С.578–585 [Sokolova T.V., Malyarchuk T.A. Ob'ektivizatsiya podhoda k ocenke ehffektivnosti lecheniya mikofov stop // RMZh. Dermatologiya i venerologiya. 2014. №8. S.578–585 (in Russian)].
25. Родионов А.Н. Грибковые заболевания кожи. Руководство для врачей. 2-е издание. СПб.: Питер, 2000. 288 с. [Rodionov A.N. Gribkovye zabolevaniya kozhi. Rukovodstvo dlya vrachej. 2-e izdanie. SPb.: Piter, 2000. 288 s. (in Russian)].
26. Разнатовский К.И., Родионов А.Н., Котрехова Л.П. Дерматомикозы: руководство. С-Пб.: СПбМАПО, 2003. 159 с. [Raznatovskij K.I., Rodionov A.N., Kotrekhoval P. Dermatomikozy: rukovodstvo. S-Pb.: SPbMAPO, 2003. 159 s. (in Russian)].
27. Акышбаева К.С., Рамазанова Б.А. Клинико-лабораторная характеристика микозов стоп в Казахстане // Успехи медицинской микологии. 2015. №14. С.8–10. [Akyshbaeva K.S., Ramazanova B.A. Kliniko-laboratornaya harakteristika mikofov stop v Kazahstane // Uspekhi medicinskoj mikologii. 2015. №14. S.8–10 (in Russian)].
28. Скрипкин Ю.К., ред. Клиническая дерматовенерология. Руководство для врачей. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. Т.1. 928 с. [Skripkin Yu.K., red. Klinicheskaya dermatovenerologiya. Rukovodstvo dlya vrachej. M.: GEOTAR-Media, 2009. T.1. 928 s. (in Russian)].
29. Фейер Э., Олах Д., Сатмари Ш. и др. Медицинская микология и грибковые заболевания. Пер. с венг. Будапешт: Академии наук Венгрии, 1966. 982 с. [Fejer E., Olah D., Satmari Sh. i dr. Medicinskaya mikologiya i gribkovye zabolevaniya. Per. s veng. Budapesht: Akademii nauk Vengrii, 1966. 982 s. (in Russian)].
30. Сергеев Ю.В. Будни дерматолога. Атлас и текст. М.: Студия МДВ, 2012. 664 с. [Sergeev Yu.V. Budni dermatologa. Atlas i tekst. M.: Studiya MDV, 2012. 664 s. (in Russian)].
31. Нобл У.К. Микробиология кожи человека. М.: Медицина, 1986. 496 с. [Nobl U.K. Mikrobiologiya kozhi cheloveka. M.: Medicina, 1986. 496 s. (in Russian)].
32. Тарасенко Г.Н., Тарасенко Ю.Г. Основы практической микологии. М.: ОАЗИС-Дизайн, 2008. 120 с. [Tarasenko G.N., Tarasenko Yu.G. Osnovy prakticheskoy mikologii. M.: OAZIS-Dizajn, 2008. 120 s. (in Russian)].
33. Котрехова Л.П. Диагностика и рациональная терапия дерматозов сочетанной этиологии // Consilium medicum. Дерматология. 2010. №4. С.6–11 [Kotrekhoval L.P. Diagnostika i racional'naya terapiya dermatozov sochetannoj ehtologii // Consilium medicum. Dermatologiya. 2010. №4. S.6–11 (in Russian)].
34. Романенко И.М., Кулага В.В., Афонин С.Л. Лечение кожных и венерических болезней. Руководство для врачей в 2 томах. М. Медицинское информационное агентство, 2006. Т.1. 903 с. [Romanenko I.M., Kulaga V.V., Afonin S.L. Lechenie kozhnyh i venericheskikh boleznej. Rukovodstvo dlya vrachej v 2 tomah. M.: Medicinskoe informacionnoe agentstvo, 2006. T.1. 903 s. (in Russian)].
35. Соколова Т.В., Мальярчук А.П., Мальярчук Т.А. Результаты многоцентрового исследования по изучению поверхностных микозов кожи в регионах РФ и оценке эффективности их лечения сертаконазолом // Клиническая дерматология и венерология. 2013. №5. С.24–34 [Sokolova T.V., Malyarchuk A.P., Malyarchuk T.A. Rezul'taty mnogocentrovogo issledovaniya po izucheniyu poverhnostnyh mikofov kozhi v regionah RF i ocenke ehffektivnosti ih lecheniya sertakonazolom // Klinicheskaya dermatologiya i venerologiya. 2013. №5. S.24–34 (in Russian)].
36. Скрипкин Ю.К., ред. Дерматовенерология. Национальное руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. 1024 с. [Skripkin Yu.K., red. Dermatovenerologiya. Nacional'noe rukovodstvo. M.: GEOTAR-Media, 2011. 1024 s. (in Russian)].

Полный список литературы Вы можете найти на сайте <http://www.rmj.ru>



**МОСКОВСКАЯ  
УРОЛОГИЧЕСКАЯ ШКОЛА**

**ПО ВОПРОСАМ УЧАСТИЯ ОБРАЩАЙТЕСЬ:**

Лилия Обухова  
Тел.: +7 (495) 646-01-55 доб. 140  
E-mail: [uroscool@ctogroup.ru](mailto:uroscool@ctogroup.ru)

**UROSTANDART.MOSCOW**

**20-21 сентября 2018  
Москва**

## ОСНОВНЫЕ ТЕМЫ

- Андрология
- ДГПЖ
- Мочекаменная болезнь
- Реконструктивно-пластическая урология
- Урогинекология
- Нейроурология
- Онкоурология