Микроспория: редкие клинические случаи

Т.В. МЕДВЕДЕВА[1], Л.М. ЛЕИНА[2], Г.А. ЧИЛИНА[1], Т.С. БОГОМОЛОВА[1], Л.П. КОТРЕХОВА[1], И.Б. АЛЕКСАНДРОВА[3]

[1]НИИ медицинской микологии им. П.Н. Кашкина Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург; [2]Санкт-Петербургская государственная педиатрическая медицинская академия; [3]СПбГБУЗ «Кожно-венерологический диспансер» Невского района

Microsporia: rare clinical cases

T.V. MEDVEDEVA, L.M. LEINA, G.A. CHILINA, T.S. BOGOMOLOVA, L.P. KOTREKHOVA, I.B. ALEKSANDROVA

P.N. Kashkin Research Institute of Medical Mycology, I.I. Mechnikov North-Western State Medical University, Sankt-Petersburg; Sankt-Petersburg State Pediatric Medical Academy; Dermatovenereological Dispensary of the Nevsky District, Sankt-Petersburg

Микроспория — инфекционное заболевание кожи и ее придатков. Представлен обзор современных исследований, относящихся к вопросам этиологии и эпидемиологии данного заболевания. Авторами приведена собственная классификация атипичных вариантов течения микроспории с описанием редких клинических форм ее проявления.

Ключевые слова: микроспория, Microsporum canis, атипичные варианты микроспории, трихомикозы, Тербинафин.

Microsporia is an infectious disease of the skin and its appendages. The paper reviews the current studies dealing with the etiology and epidemiology of this disease. The authors give their classification of atypical variants of microsporia, by describing the rare clinical forms of its manifestation.

Key words: microsporia, Microsporum canis, atypical variants of microsporia, trichomycoses, terbinafine.

Микроспория относится к широко распространенным заболеваниям кожи и ее придатков микотической природы. Наиболее часто она встречается у детей 2—7 лет [1]. Возбудителями микроспории являются грибы рода *Microsporum*, для которых в отличие от других дерматофитов (родов *Trichophyton* и *Epidermophyton*) характерно формирование макроконидий с шероховатыми стенками.

В соответствии с преимущественным ареалом обитания и способом передачи дерматофиты принято подразделять на антропофильные, зоофильные и геофильные. Распространение большинства антропофильных и некоторых зоофильных видов географически ограничено, тогда как геофильные возбудители выявляют практически повсеместно.

Род *Microsporum* насчитывает 12 видов: *M. canis, M. ferrugineum, M. audouinii, M. nanum, M. racemosum, M. gallinae, M. fulvum, M. cookie, M. gypseum, M. amazonicum, M. persicolor, M. praecox.* Описываемый рядом авторов гриб *M. distortum* в последнее время рассматривается как вариант *M. canis*. Вариант *M. distortum* встречается в Австралии и Новой Зеландии [2].

Такие представители рода *Microsporum*, как *M. praecox* и *M. persicolor*, безусловно, относятся к редко выделяемым патогенам. В патологии человека наибольший удельный вес имеют *M. canis, M. ferrugineum, M. audouinii* и *M. gypseum*.

К наиболее часто выделяемым в России возбудителям микроспории относится гриб *M. canis*. В большинстве стран Европы (особенно в странах Средиземноморского региона, а также граничащих с ними Австрии, Румынии, Германии и Польше) большинство случаев микозов волосистой части головы также вызвано данным патогеном [2].

Основными источниками заражения микроспорией, вызванной грибом *M. canis*, чаще являются кошки и собаки, а также кролики, морские свинки и хомяки. К редким животным, которые могут являться переносчиками микроспории, вызванной этим возбудителем, относят обезьян, тигров, львов, диких и домашних свиней (особенно поросят), лошадей, овец, серебристо-черных лисиц, крыс, мы-

© Коллектив авторов, 2012

Klin Dermatol Venerol 2012;4:94

[1]e-mail: Medvedeva43@mail.ru
[2]e-mail: spb@gpma.ru
[3]e-mail: Kvd12@zdrav.spb.ru

шей, а также птиц [3, 4]. В.М. Рукавишникова и соавт. [4] в 1997 г. описали случай атипичной трихофитоидной микроспории, связанной с *M. canis*, возникшей у девочки 8 лет после контакта с голубем. Заражение человека происходит, как правило, от безнадзорных и, реже, домашних животных. Возможно инфицирование от клинически здоровых животных, являющихся носителями инфекции. Культура гриба *M. canis* представлена пушистыми, белыми колониями, иногда — имеющими желтый цвет с обратной стороны **(рис. 1)**.

При микроскопии культуры возбудителя *M. canis* обнаруживаются септированные гифы, бесцветные, с крайне редко встречающимися булавовидными микроконидиями размером 4—6×2—3 мкм, множество макроконидий, имеющих размер 35—110×12—25 мкм, веретеновидных, толстостенных и разделенных на 6—12 клеток. Верхняя шишковидная часть конидии нередко изогнута **(рис. 2)**.

Возбудитель *M. audouinii* относится к повсеместно распространенным антропофильным возбудителям. Данный гриб по своим микробиологическим характеристикам близок к *M. canis* [3]. Этот патоген может вызвать у человека преимущественно поражение волосистой части головы, реже — гладкой кожи. Чаще поражает детей. Кожный процесс, вызванный им, характеризуется меньшей выраженностью воспалительных явлений и чаще протекает в виде хронической инфекции, чем микроспория, вызванная грибом *M. canis*. Имеется описание эпидемической вспышки во Франции, этиологически связанной с данным патогеном [5]. *M. audouinii* может передаваться через одежду, белье, расчески, щетки для волос, головные уборы. Отмечен более высокий уровень инфицирования данным возбудителем мальчиков по сравнению с девочками (соотношение 5:1) [6]. Отмечена тенденция к значительному увеличению удельного веса данного возбудителя в этиологической структуре микозов волосистой части головы [7].

Такой представитель рода *Microsporum*, как гриб *M. ferrugineum*, относится к числу антропофильных возбудителей. Распространен в странах Азии, Африки, встречается в Западной Европе. Преимущественно вызывает микозы волосистой части головы, особенно у детей, имеется описание случая подкожной инфекции [8]. *M. ferrugineum*, бывший до середины XX века доминантным на территории России (точнее, бывшего СССР), в настоящее время эндемичен для стран Азии и Африки [2].

Такой патоген, как *M. gypseum*, выделяется значительно реже, чем перечисленные дерматофиты данного рода. Он относится к грибам – геофилам, хотя имеются описания выделения данного гриба от кошек, собак, грызунов и лошадей [9]. У людей чаще всего вызывает микозы гладкой кожи и волосистой части головы, имеются описания онихомикозов, вызванных данным патогеном [10]. Описан случай микоза волосистой части головы, вызванного данным возбудителем, оказавшимся достаточно сложным в диагностическом плане [11]. Возможно, это связано с тем, что в случаях микроспории, обусловленных данным инфект-агентом, такой диагностически значимый тест, как осмотр под лампой Вуда, не является определяющим, так как свечение нередко отсутствует или проявляется неотчетливо [3]. По данным П.Г. Богуша и соавт. [12], частота выделения данного возбудителя в структуре микозов волосистой части головы в Москве в 2003 г. составила 0,1%.

Описаны редкие случаи поражения гладкой кожи и волосистой части головы у людей, связанные и с *M. praecox*. Практически все они наблюдались у лиц, имевших по роду деятельности контакт с лошадьми (конюхи, жокеи и др.) или занимавшихся конным спортом. Наибольшее количество сообщений о микроспории, связанной с *M. praecox*, — из Франции и США. Данный возбудитель высокочувствителен к большинству системных антифунгальных средств, исключая флуконазол [3].



Рис. 1. **Колония *M. canis*.**



Рис. 2. **Микроскопическая картина *M. canis* (×400).**

M. persicolor также относится к редким возбудителям микозов гладкой кожи у людей. Резервуар инфекции в природе — собаки. Встречается в Европе, Индии и Канаде.

Увеличение заболеваемости микозами волосистой части головы зарубежные исследователи связывают с низкой гигиеной, скученностью и невысокими социально-экономическими стандартами, которые свойственны развивающимся странам [2]. На распространенность микроспории влияет проживание в преимущественно сельскохозяйственных или промышленных районах. Также этот факт воздействует на спектр выделяемых возбудителей. Иммиграционные процессы и туризм играют роль в увеличении заболеваемости микозами волосистой части головы [2].

На территории Европы в конце 50-х — начале 60-х годов XX века отмечено уменьшение частоты встречаемости микозами волосистой части головы (в том числе микроспорией), связанное с широким внедрением в клиническую практику гризеофульвина. В конце 90-х годов наметилась тенденция к увеличению заболеваемости микозами волосистой части головы в ряде европейских стран. В частности, возросла частота регистрации трихомикозов, которые этиологически связаны с антропофильными возбудителями в крупных городах, что коррелирует с высоким уровнем миграции из стран Юго-Восточной Европы, Ближнего Востока и Африки, где традиционно имеется высокий уровень распространенности данных инфекций [2].

M. canis, по данным европейских исследователей, остается основным возбудителем в Германии, где количество зоофильных возбудителей значительно превышает выделение антропофильных грибов (81,2% против 18,8%) [13]. В Австрии гриб *M. canis* более чем в 90% случаев является этиологическим агентом, вызвавшим микоз волосистой части головы [14]. По данным наблюдений, проведенных с 1995 по 2002 г. в Словении (Университетский медицинский центр в Любляне), доминантным возбудителем микозов волосистой части головы в 91,1% случаев также являлся гриб *M. canis* [15]. На территории Италии зоофильный возбудитель *M. canis* также отмечен как наиболее часто выделяемый патоген в ряде исследований. Так, с 1980 по 1998 г. в районе Сиены данный возбудитель был выделен в 162 (90,5%) случаях микозов волосистой части головы [16]. В аналогичном исследовании, проведенном в Риме с 1985 по 1993 г., при микозах также преимущественно выделялись *M. canis* [17].

В эпидемиологическом исследовании, проведенном на территории Греции (Афины) в 1996—2001 гг., под наблюдением находились 577 пациентов с микозом волосистой части головы, причем значительное количество (100 человек) составили иммигранты из стран Ближнего Востока, Африки и Балканского полуострова. У подавляющего большинства (84,5%) пациентов в данном исследовании также был выделен *M. canis*, в 1,2% случаев зарегистрирован геофильный возбудитель *M. gypseum* [18].

Значимость такого зоофильного возбудителя, как *M. canis*, остается достаточно высокой не только в странах Средиземноморского бассейна, но и в других государствах Западной Европы. *M. canis* может длительно существовать у животных-переносчиков и сохранять жизнеспособность. Без естественного резервуара в природе *M. canis* не способен широко распространяться в человеческой популяции. При передаче данного инфекционного агента от человека к человеку его вирулентность значительно снижается [19]. Передача данной инфекции от человека к человеку особенно значима при появлениях микроспорийной инфекции у новорожденных и в отделениях интенсивной терапии [20]. Случаи выявления микроспории у новорожденных можно отнести к эксквизитным, но единичные описания в литературе имеются [21—23].

Данные о частоте встречаемости микроспорийной инфекции в зависимости от половой принадлежности противоречивы. Результаты ряда исследований, проведенных в последние годы на территории Италии и ряда стран Балканского полуострова, свидетельствуют о большой распространенности микроспории у мальчиков по сравнению с девочками [24, 25]. По данным крупного исследования, проведенного в Австрии [2], заболеваемость микроспорией среди мальчиков находится на том же уровне, что и у девочек. В свою очередь, согласно данным ученых из Мексики [26], заболеваемость среди девочек незначительно превышает таковую среди мальчиков.

В зависимости от субстрата поражения выделяют микроспорию гладкой кожи, волос (пушковых, щетинистых и длинных) и ногтевых пластинок.

Диагностика типичного поражения гладкой кожи и волос грибами рода *Microsporum* не представляет затруднения. При поражении гладкой кожи наблюдаются воспалительные округло-овальной формы пятна с резкими, четкими границами. В центре очага гиперемия менее выражена, по периферии имеется валик, представленный мелкопапулезными гиперемированными элементами или пузырьками. Иногда очаги могут образовывать вписанные кольца **(рис. 3)**.

На волосистой части головы очаги поражения, как правило, некрупные, нередко располагаются в краевой зоне роста волос, могут сливаться. Волосы в очагах обломаны на уровне 6—8 мм над поверхностью кожи или отсутствуют; в очагах имеется обильное мелкопластинчатое шелушение.

Диагноз микроспории складывается из оценки клинической картины, данных лабораторных микологических тестов (микроскопия кожных чешуек,



Рис. 3. **Типичный очаг микроспории гладкой кожи.**

волос — КОН-тест и выделение возбудителя в культуре). При поражении волос необходим осмотр под лампой Вуда, при котором наблюдается характерное изумрудное свечение волос и волосяных фолликулов.

Поражение ногтевой пластинки, вызванное дерматофитом рода *Microsporum*, безусловно, относится к редким клиническим случаям. В отечественной и зарубежной литературе имеются лишь единичные описания онихомикозов данной этиологии [27—30]. Достоверных статистических сведений о частоте встречаемости этой патологии в литературе практически нет. Большинство авторов связывают развитие онихомикоза микроспорийной этиологии с *M. canis*. Описаны также случаи, этиологически обусловленные геофильным возбудителем *M. gypseum* [10]. С точки зрения В.М. Рукавишниковой [31], для онихомикоза, вызванного грибом рода *Microsporum*, характерны следующие особенности: связь с предшествующим поражением гладкой кожи или волосистой части головы, частое указание в анамнезе на предшествующую травму ногтевой пластинки, начало поражения ногтевой пластинки с проксимально-латеральной части ногтя, наличие лейконихических пятен и борозд на ногтевой пластинке, характерное изумрудное свечение под лампой Вуда. Наблюдали онихомикоз, вызванный *M. canis*, имевший ряд существенных отличий: предшествующее поражение гладкой кожи и фолликулярного аппарата отсутствовало, ногтевая пластинка не флюоресцировала, указаний на травму ногтя в анамнезе не было [32].

В отечественных публикациях, посвященных таким редким клиническим вариантам течения микроспорийной инфекции, как онихомикоз, описано поражение ногтевых пластинок у детей [27, 28, 32]. В зарубежных источниках есть описания пациентов старшего возраста, как правило имевших существенную фоновую патологию. Так, C. Romano и соавт. [29] опубликовали наблюдение за онихомикозом первого пальца стопы, вызванным *M. canis*, у мужчины 69 лет, страдающего астмой, по поводу которой он получал системную кортикостероидную терапию в течение 3 лет. В 2002 г. было опубликовано сообщение о случае онихомикоза, вызванного *M. canis*, у пациента с системной красной волчанкой [30].

Сложности в постановке правильного диагноза возникают при атипическом течении микроспорийной инфекции, выделении редко встречающихся возбудителей с необычными свойствами (например, нефлюоресцирующих вариантов грибов рода *Microsporum*), использовании (как правило, в процессе самолечения) наружных средств, способных нивелировать типичную клиническую картину (чаще всего топических кортикостероидов). При применении последних клиническая картина типичного микотического поражения, как правило, видоизменяется: уменьшается гиперемия, границы очагов поражения перестают быть отчетливыми, развивается так называемая атипичная дерматофития, или трансформированный вариант течения микроспории **(рис. 4)**. Приводим наше наблюдение.

Наблюдение 1

Женщина 40 лет, жительница Ленинградской области, обратилась в консультативно-диагностическое отделение НИИ медицинской микологии в феврале 2012 г. с жалобами на высыпания в области лобка и выпадение волос в данной зоне. Больна в течение 3 мес. При обращении к дерматологу по месту жительства диагностирован аллергический дерматит, рекомендован крем, содержащий мометазона фуроат. В результате лечения пациентка отметила выпадение волос в области лобка, появились «отсевы».

Визуально: волосы в области лобка разрежены, имееются очаги с усиленным шелушением, часть очагов поражения имеет нечеткие границы **(см. рис. 4)**. При осмотре под лампой Вуда — характерное изумрудное свечение. При микроскопическом исследо-

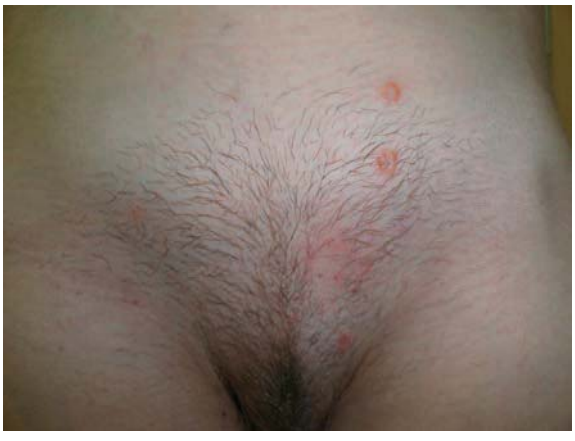


Рис. 4. **Микроспория области лобка.**

вании кожных чешуек из очага поражения обнаружен мицелий гриба. Выделена культура *M. canis* **(см. рис. 1)**. Микроморфологическая характеристика возбудителя, выделенного от данной пациентки, представлена на **рис. 2**. Рекомендован гризеофульвин в стандартной дозе, наружно — крем *Ламизил*.

Общепринятой классификации атипичных вариантов течения микроспорийной инфекции не существует. Нам представляется целесообразным классифицировать атипичные формы микроспории следующим образом:

— инфильтративно-нагноительная (по-видимому, встречается чаще других атипичных форм, иногда протекает в виде кериона Цельса — наиболее тяжелый вариант);

— экссудативно-воспалительная;

— розацеа-подобная [33]:

— себороидная (частый случай подобного течения микроспорийной инфекции — форма, протекающая по типу асбестовидного лишая [34]);

— нетипично расположенные формы (в том числе онихомикотический вариант и поражение щетинистых волос);

— фолликулярная;

— псориазиформная;

— «трансформированный» вариант микроспории (клиническая картина видоизменилась в результате применения топических кортикостероидов); за рубежом в отношении данного варианта принят термин «атипичная дерматофития» или «tinea incognito».

Определенные сложности при постановке правильного диагноза вызывают инфильтративно-нагноительные варианты. Как правило, это происходит при длительно протекающей, своевременно не диагностированной инфекции. Так, Н.В. Никулин и соавт. [35] в 2004 г. описали случай хронической инфильтративно-нагноительной микроспории кожи и волосистой части головы у ребенка 12 лет, ошибочно в течение 2 лет расценивавшейся как распространенная стрептодермия. На фоне системной антибиотикотерапии и наружного лечения противомикробными мазями в сочетании с анилиновыми красителями процесс неуклонно прогрессировал с развитием алопеции и формированием в очагах поражения корок рупиоидного характера. Безусловно, в представленном случае диссеминации микоза способствовала длительная неадекватная терапия.

Хронизации течения микроспорийной инфекции способствуют также тяжелая сопутствующая патология или иммуннодефицитное состояние. В 2000 г. Ж.В. Степанова и соавт. [36] наблюдали хроническую зооантропонозную микроспорию волосистой части головы и гладкой кожи на фоне иммунной недостаточности у двух братьев-близнецов с хроническим слизисто-кожным кандидозом.

В ряде случаев хронизации кожного процесса при микроспорийной инфекции способствуют преждевременное прекращение соответствующей антифунгальной терапии, выбор неадекватной дозы системного антифунгального препарата, дефекты в диспансерном наблюдении за пациентом. Ж.В. Степанова и И.Я. Климова [37] приводят собственное наблюдение за девочкой 3 лет 10 мес, страдающей микроспорией с 7-месячного возраста, при лечении которой наблюдались все перечисленные ошибки. Данная публикация представляет особый интерес, так как случай хронической микроспории был вызван зоофильным возбудителем *M. canis*. Для микроспории, вызванной этим патогеном, хроническое течение не свойственно, в отличие от микроспории, связанной с антропофильными грибами.

Под нашим наблюдением также находились пациенты с микроспорией, протекавшей нетипично.

Наблюдение 2

Девочка 7 мес, жительница Санкт-Петербурга. Родители обратились в консультативно-диагностическое отделение НИИ медицинской микологии 3.10.2011. Больна с начала сентября 2011 г., когда после поездки в поезде дальнего следования в левой височной области появилось эритематозное пятно с четкими границами. При обращении в кожно-венерологический диспансер по месту жительства 22.09.11 при микроскопии кожных чешуек обнаружен мицелий гриба. С предположительным диагнозом «микроспория гладкой кожи» ребенок был направлен в НИИ медицинской микологии. При осмотре в левой височной области имелось пятно с выраженными явлениями экссудации с серозным отделяемым, частично покрытыми корками беложелтого цвета, по периферии очага — разлитая гиперемия, мокнутие **(рис. 5)**. При осмотре под лампой Вуда отсутствовало специфическое изумрудное свечение; при микроскопии кожных чешуек элементы гриба не обнаружены. Высказано предполо-



Рис. 5. **Экссудативный вариант микроспории.**

жение о бактериальной этиологии кожного процесса или об атипичной экссудативной форме микроспории. При культуральном исследовании выделен возбудитель *M. canis*. Установлен диагноз «микроспория гладкой кожи, атипичное течение, экссудативный вариант». Лечение топическими антифунгальными средствами в течение 1 мес было эффективным.

Приведенное наблюдение подтверждает необходимость обязательного проведения культурального исследования во всех случаях при предполагаемых процессах микотической этиологии.

Наблюдение 3

Мальчик 6 лет, житель Санкт-Петербурга. Родители обратились в консультативно-диагностическое отделение НИИ медицинской микологии 15.12.11 с жалобами на высыпания на лице. Болен более 1 мес. Частнопрактикующим дерматологом диагностирован псориаз. Осмотр под лампой Вуда и микологические исследования не проводились. В течение 3 нед: прием цетиризина, наружно скин-кап. Дома есть кошка. Семейный анамнез не отягощен. В связи с ухудшением течения кожного процесса родители обратились в НИИ медицинской микологии. При *осмотре*: на лице, преимущественно на левой половине, множественные эритемато-сквамозные очаги с достаточно четкими границами (в основном в области левой надбровной дуги); на левой щеке, в области угла правого глаза — эрозии, частично покрытые корками медово-желтого цвета **(рис. 6)**. При микроскопии кожных чешуек обнаружены обилие септированного мицелия и клещи *Demodex folliculorum* в значительном количестве. При культуральном исследовании получена культура гриба *M. canis* во всех точках посева. Установлен диагноз «микроспория гладкой кожи, щетинистых волос левой надбровной области (себорейный атипичный вариант); демодекоз». Проведено лечение гризеофульвином по общепринятой методике (из расчета 22 мг/кг массы тела — суточная доза) и наружными антифунгальными средствами.

Данное наблюдение представляет интерес как случай атипично протекающей микроспории (себорейный вариант), сочетающийся с демодекозом.

Подход к лечению микроспорийной инфекции должен быть комплексным, учитывающим локализацию кожного процесса, вовлечение в патологический процесс фолликулярного аппарата кожи и ее придатков, наличие фоновой патологии.

При поражении волос и ногтей грибами рода *Microsporum* в качестве базового средства должны быть применены системные антимикотические препараты. В настоящее время в качестве таковых для лечения микроспории используют гризеофульвин, итраконазол, флуконазол и тербинафин. Гризеофульвин, несмотря на длительную историю применения в клинической практике (с 1958 г.), остается



Рис. 6. **Себорейный вариант микроспории.**

наиболее значимым средством для системного лечения микроспории.

Возможность выбора лекарственных средств для наружного лечения микроспорийной инфекции достаточно широка. Продолжают использоваться традиционные средства с антифунгальным действием (настойка йода, серно-салициловая и серно-дегтярная мази), широко применяются азоловые антимикотические препараты.

Весьма значимыми и хорошо зарекомендовавшими себя в клинической практике являются наружные средства аллиламинового ряда, к которым относится оригинальный препарат тербинафина — *Ламизил* («Новартис Консьюмер Хелс», Швейцария). Существенное достоинство *Ламизила* — наличие разных лекарственных форм, которые способствуют оптимизации лечения. *Ламизил* существует в виде 1% крема, дермгеля, спрея и 1% пленкообразующего раствора. *Ламизил* имеет фунгицидную активность в отношении грибов рода *Microsporum*, а также обладает антибактериальным и противовоспалительным действием.

Преимуществом *Ламизила* при лечении поражений волосистой части головы и множественных очагов на туловище является его наличие в такой лекарственной форме, как спрей, что облегчает процесс нанесения. *Ламизил* в форме дермгеля наносится как на кожу туловища и конечностей, так и на область складок. Крем *Ламизил* можно использовать при поражениях любых участков кожи. *Ламизил* в разных лекарственных формах облегчает лечение микотического процесса, позволяя выбрать оптимальную форму в зависимости от локализации и степени выраженности воспалительной реакции.

Рациональный выбор наружного средства для лечения микроспорийной инфекции является одним из факторов ее эффективного лечения.

Изучение вопросов этиологии, эпидемиологии, адекватной диагностики и терапии микроспории остаются актуальными и значимыми для специалистов, занимающихся данной проблемой.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Scerlev M., Miklic P.* The changing face of Microsporum spp. infections. Clin Dermatol 2010; 28: 146—150.
2. *Ginter-Hanselmayer G., Weger W., IIkit M., Smolle J.* Epidemiology of tinea capitis in Europe: current state and changing patterns. Mycoses 2007; 50: Suppl 2: 6—13.
3. *De Hoog G.S., Guarro J., Gene J., Figueras M.J.* Atlas of clinical fungi. 2 ed. Spain: Reus 2000; 1126.
4. *Рукавишникова В.М., Гребенюк В.Н., Мохаммад Юсуф.* Атипичная форма микроспории. Вестн дерматол и венерол 1997; 4: 65—68.
5. *Vigui-Vallanet C., Savaglio N., Piat C., Tourte-Schaefer C.* Epidemiology of Microsporum langeronii tinea capitis in the Paris suburban area. Results of 2 school and familial surveys. Ann Derm Venereol 1997; 124: 10: 696—699.
6. *Elewski B.E.* In: Demis D.J. (ed). Tinea capitis in clinical dermatology. Philadelphia: JB Lippincott 1999; 3: 1—23.
7. *Hay R.J., Robles W., Midgley G., Moore M.K.* On behalf of the European Confederation of Medical Mycology Working Party on Tinea capitis. Tinea capitis in Europe: new perspective on an old problem. J Eur Acad Dermatol Venereol 2002; 15: 3: 229—233.
8. *Chen A.W., Kuo J.W., Chen J.S. et al.* Dermatophyte pseudomycetoma: a case report. Br J Derm 1993; 129: 729—732.
9. *Pal M., Matsusaka N., Lee C.W.* Clinical and mycological observations on equine ringworn due to Microsporum gypseum. Korean J Vet Clin Med 1994; 11: 5—8.
10. *Romano C.* Onychomycosis due to Microsporum gypseum. Mycoses 1998; 41: 7—8: 349—351.
11. *Медведева Т.В., Леина Л.М., Богомолова Т.С., Чилина Г.А.* Микроспория: этиология, эпидемиология, клиника, подходы к терапии. Рос журн кожн и вен бол 2007; 4: 54—57.
12. *Богуш П.Г., Лещенко В.М., Кирилина Н.И. и др.* Эпидемиологический контроль микобиоты при дерматомикозах. Усп мед микол 2004; 6: 3: 40—41.
13. *Tietz H.-J., Czaika V., Ulbricht H.M., Sterry W.* Tinea capitis in Germany. A survey in 1998. Mycoses 1999; 42: Suppl 2: 73—76.
14. *Ginter-Hanselmayer G., Stary A., Messeritsch-Fanta C.* Current situation of tinea capitis in southeastern Austria. Clin Dermatol 2002; 20: 183—186.
15. *Dolenc-Voljc M.* Dermatophyte infections in the Ljubljana region. Slovenia, 1995-2002. Mycoses 2005; 48: 181—186.
16. *Romano C.* Tinea capitis in Siena. Italy. An 18-year survey. Mycoses 1999; 42: 559—562.
17. *Mercantini R., Moretto D., Palamara G. et al.* Epidemiology of dermatophytoses observed in Rome (Italy) between 1985 and 1993. Mycoses 1995; 38: 415—419.
18. *Frangoulis E., Athanasopoulou B., Katsambas A.* Etiology of tinea capitis in Athens, Greece – a 6 years (1996-2001) retrospective study. Mycoses 2004; 47: 208—212.
19. *Rippon J.W.* The changing epidemiology and emerging patterns of dermatophyte species. Curr Topics Med Mycol 1985; 1: 208—234.
20. *Mulholand A., Casey T., Cartwright D.* Microsporum canis in a neonatal intensive care unit patient. Australas. J Dermatol 2008; 49: 25—26.
21. *Drurin L.M., Ross B.G., Rhodes K.H. et al.* Nosocomial ringworm in a neonate intensive care unit a nurse and her cat. Infect Control Hosp Epidemiol 2000; 21: 605—607.
22. *Virgili A., Corazza M., Zampino M.R.* Atypical features of tinea capitis in newbornes. Pediatr. Dermatology 1993; 10: 92.
23. *Aste N., Pinna A.L., Pau M., Biggio P.* Kerion Celsi in a newborn due to Microsporum canis. Mycoses 2004; 47: 236—237.
24. *Aste N., Pau M., Biggio P.* Tinea capitis in children in the district of Cagliari, Italy. Mycoses 1997; 40: 231—233.
25. *Prohic A.* An epidemiological survey of tinea capitis in Sarajevo, Bosnia and Herzegovina over a 10-year period. Mycoses 2008; 51: 161—164.
26. *Martinez-Suarez H., Guevara-Carera N., Mena C. et al.* Tina de la cabeza. Reporte de 122 casos. Dermatol Cosmetol Med Quirur 2007; 5: 9—14.
27. *Степанова Ж.В., Ливанова Н.К., Немкаева Р.М.* Изолированное поражение ногтевой пластинки пушистым микроспорумом. Вестн дерматол и венерол 1972; 5: 15—17.
28. *Степанова Ж.В., Климова Н.Я., Шаповалова Ф.С.* Онихомикоз, обусловленный пушистым микроспорумом. Вестн дерматол и венерол 1997; 4: 37—39.
29. *Romano C., Paccagnini E., Pelliccia L.* Case report. Onychomycosis due to Microsporum canis. Mycoses 2001; 44: 119—120.
30. *Tlacuilo-Parra A., Guevara-Gutierrez E., Mayorga J., Salazar-Paromo M.* Proximal white subungual onychomycosis caused by Microsporum canis in systemic lupus erythematosus. Rheumatol Int 2002; 21: 6: 250—252.
31. *Рукавишникова В.М.* Микозы стоп. М 2003; 330.
32. *Медведева Т.В., Чилина Г.А.* Случай онихомикоза, вызванного Microsporum canis. Пробл мед микол 2011; 13: 42—44.
33. *Gorani A., Schiera A., Oriani A.* Case report. Rosacea-like Tinea incognito. Mycoses 2002; 45: 135—137.
34. *Ginarte M., Pereiro JM, Fernander-Redoido V., Toribio J.* Case Reports. Pityriasis amiantacea as manifestatum of tinea capitis due to Microsporum canis. Mycoses 2000; 43: 93—96.
35. *Никулин Н.К., Мишина Ю.В., Шебашова Н.В.* Случай хронической инфильтративно-нагноительной микроспории у ребенка 12 лет. Усп мед микол 2004; 4: 119—121.
36. *Степанова Ж.В., Дударева Н.В., Климова И.Я., Потекаев Н.Н.* Сочетание хронического кожно-слизистого кандидоза и хронической микроспории. Вестн дерматол и венерол 2000; 6: 36—39.
37. *Степанова Ж.В., Климова И.Я.* Хроническая микроспория у 3-летнего ребенка. Усп мед микол 2004; 4: 140—142.