

<https://doi.org/10.29296/25877305-2019-07-13>

Оценка изменений микроциркуляторного русла у пациентов с микозами стоп и рецидивирующей рожей нижних конечностей методом капилляроскопии

О. Немчанинова, доктор медицинских наук, профессор,
М. Шишкина,
О. Позднякова, доктор медицинских наук, профессор,
С. Лыкова, доктор медицинских наук, профессор
Новосибирский государственный медицинский университет
E-mail: shishmariya@gmail.com

Оценена заболеваемость пациентов с микозами и рецидивирующей рожей нижних конечностей (РРНК). Впервые применялся метод капилляроскопии, с помощью которого удалось определить, что у 83,9% таких больных преобладает нарушение микроциркуляции спастико-атонического типа. Оценивали также эффективность терапии. Сделан вывод, что комплексное лечение микоза стоп с применением магнитотерапии позволяет снизить средние показатели диаметра венозного отдела микроциркуляторного русла в 1,5 раза, привести средние значения диаметров его артериального и переходного отделов в пределы нормы, а также повысить частоту клинического излечения на 14,3%, а микологического излечения – на 17,8% в сравнении с таковой при стандартной терапии.

Полученные данные позволяют судить о целесообразности применения метода капилляроскопии у пациентов с микозами стоп, ассоциированными с РРНК, для определения типа микроциркуляции, что значимо для выбора терапии, а также об эффективности применения магнитотерапии в комплексном лечении таких пациентов.

Ключевые слова: дерматология, микоз стоп, онихомикоз, рецидивирующая рожа нижних конечностей, капилляроскопия, магнитотерапия.

Для цитирования: Немчанинова О., Шишкина М., Позднякова О. и др. Оценка изменений микроциркуляторного русла у пациентов с микозами стоп и рецидивирующей рожей нижних конечностей методом капилляроскопии // Врач. – 2019; 30 (7): 63–68. <https://doi.org/10.29296/25877305-2019-07-13>

В России на долю поверхностных микозов кожи приходится 14% дерматологических заболеваний. Заболеваемость рожей нижних конечностей также не имеет тенденции к снижению и на протяжении многих лет остается стабильно высокой.

Результаты ряда исследований подтверждают роль в патогенезе и характере клинического течения рожи

коморбидных состояний, особенно сердечно-сосудистых нарушений, хронической лимфовенозной недостаточности, эндокринной патологии.

Рецидивирующее течение рожи, частая антибактериальная терапия этого заболевания, а также сопутствующие заболевания способствуют присоединению грибковой инфекции, ее диссеминации, длительному, упорному течению и низкой эффективности стандартных схем терапии.

В связи с этим необходим поиск вариантов дополнительных диагностических мероприятий и эффективных вариантов комплексного лечения микозов стоп у пациентов с рецидивирующей рожой нижних конечностей (РРНК).

Целью исследования было оценить состояние микроциркуляторного русла у пациентов с микозами стоп и РРНК до лечения и после него, сравнить эффективность и степень влияния на состояние микроциркуляторного русла стандартных схем терапии микозов стоп, ассоциированных с РРНК, и комплексного подхода с применением магнитотерапии.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Исследование выполнено на кафедре дерматовенерологии и косметологии Новосибирского государственного медицинского университета Минздрава России. В исследование были включены 130 больных микозами стоп и рожистым воспалением нижних конечностей, находившихся на лечении в Городской инфекционной больнице №1 в период с 2015 по 2018 г.

Критерии включения в исследование:

- информированное согласие пациента на проведение исследований и лечения;
- наличие микоза стоп у пациентов с РРНК;
- наличие РРНК при отсутствии микоза стоп;
- наличие микоза стоп при отсутствии рожистого воспаления нижних конечностей (клинически и в анамнезе);
- возраст больных старше 18 лет;
- в анамнезе — рецидивы рожистого воспаления нижних конечностей.

Критерии невключения в исследование:

- беременность и лактация;
- онкологические заболевания;
- наличие кардиостимулятора или других электронных имплантатов;
- лихорадка;
- тромбофлебит;
- отказ пациента в устной или письменной форме от забора венозной крови и принятия участия в исследовании.

Методами исследования являлись клинические, лабораторные методы и капилляроскопия сосудов ногтевого ложа.

Клиническую форму микоза стоп определяли по данным клинического осмотра. Сквамозную форму

устанавливали при наличии изменений кожи стоп в виде шелушения и трещин в области межпальцевых промежутков, подошв, ладоней, сквамозно-гиперкератотическую форму — при гиперкератозе боковых и подошвенных поверхностей стоп, воспалительной окраске пораженных участков, обильном шелушении и гиперкератозе кожи стоп, интертригинозную форму — при наличии гиперемии, отека, мокнутия, мацерации, эрозий и трещин в межпальцевых складках, дисгидротическую форму — при наличии пузырьков с толстой крышкой в области свода стопы и (или) в межпальцевых складках и на коже пальцев.

Кроме того, при постановке диагноза учитывали данные анамнеза и жалобы пациента (сухость кожи, зуд или болезненность в местах поражения).

Клинический вариант онихомикоза определяли по следующим критериям: гипертрофический — если имели место утолщение ногтевой пластины, желтоватая окраска, крошащиеся и зазубренные края, нормотрофический — если форма ногтевой пластины не была изменена, но в толще ногтя имелись полосы желтоватого и белого цвета; атрофический тип онихомикоза характеризовался истончением ногтевой пластинки — онихолизисом.

Для диагностики микоза кожи и онихомикоза стоп всем пациентам проводилось микроскопическое исследование чешуек с кожи стоп и ногтевых пластин. Материал предварительно обрабатывали раствором едкого калия в концентрации 10% при времени выдержки 1 ч. Использовали обычный лабораторный микроскоп без иммерсии с увеличением $\times 400$. При положительных результатах исследования проводили видовую идентификацию возбудителя путем культурального исследования. Проводилось 3-кратное микроскопическое и однократное культуральное исследование.

При культуральном исследовании материал высеивали на среду Сабуро, содержащую глюкозу (40 г на 1 л), пептон и агар, помещали в термостат при температуре 28°C на 4 нед, после чего делали заключение о росте культуры.

Для оценки состояния микроциркуляторного русла всем пациентам на этапе обследования и 112 — сразу после лечения и через 3 мес после его окончания производили капилляроскопию ногтевого ложа первого пальца левой и (или) правой стопы.

Капилляроскопия производилась по общепринятой методике с помощью специально модифицированного микроскопа. Обследуемый находился в положении сидя в условиях постоянной кондиционированной температуры в помещении $21\text{--}22^{\circ}\text{C}$. Исследуемую область освещали светодиодным источником, исключающим нагревание наблюдаемой зоны. Анализ полученных изображений включал в себя:

- подсчет количества функционирующих капилляров в 1 мм^2 ;

- измерение диаметров артериальных и венозных отделов капилляра с последующим расчетом соотношения диаметра венозной и артериальной бранши;
- оценку окраски фона (мутно-розовый, светло-розовый, мраморный);
- оценку степени периваскулярного отека (умеренно выраженный, выраженный по диаметру, выраженный сливной вокруг группы капилляров);
- оценку формы капилляров (классическая петля, атипичная, умеренно извитая петля, клубочковая, завиток, извитость, петлистость, перекрещенный капилляр);
- измерение длины капилляра.

Плотность функционирующих капилляров измеряли подсчетом их числа в поле зрения, для чего использовали сетчатый окуляр-микрометр со специально встроенной рамкой площадью 1 мм². Диаметр капилляров измеряли в средней части артериального и венозного отделов с помощью окуляра-микрометра (мкм).

Было выделено 5 типов капилляроскопической картины: атоническая, спастическая, спастико-атоническая, застойная и нормальная.

Все пациенты получали стандартную терапию микоза стоп и рожи нижних конечностей, соответствующую диагнозу.

Стандартная терапия микоза стоп зависела от клинической формы, вида возбудителя, результатов лабораторных и инструментальных исследований, а также от коморбидного фона пациента и заключалась в местной и системной антимикотической терапии. Применялись также кератолитические средства, профилактические мероприятия (уход за кожей стоп для профилактики микротравм, дезинфекция обуви).

Местную терапию назначали при микозе кожи стоп (сквамозной, сквамозно-гиперкератотической, интертригинозной, дисгидротической формы) без поражения ногтевых пластин, а также при наличии противопоказаний для назначения системных антимикотических препаратов. Местная антимикотическая терапия осуществлялась кремом тербинафин 2 раза в сутки наружно до клинического выздоровления. При выраженном гиперкератозе в очагах микоза на стопах применялось кератолитическое средство бифоназол — крем 1 раз в сутки до полного удаления инфицированных участков.

Системную антимикотическую терапию назначали при онихомикозе, применяли итраконазол по схеме пульс-терапии: по 200 мг 2 раза в сутки после еды в течение 7 дней *per os*; повторный курс проводили через 3 нед. Длительность лечения составила 3 мес с ежемесячным контролем биохимических показателей. Больным, у которых не было достигнуто микологическое излечение, антимикотическую терапию продолжали, но уже вне рамок настоящего исследования.

Стандартная терапия рожи нижних конечностей зависела от клинической формы рожи, степени тяжести, данных анамнеза о рецидивах и лабораторных данных. Пациентам с эритематозной, эритематозно-геморрагической, эритематозно-буллезной формами рожи нижних конечностей легкой и средней степени чаще всего назначали ципрофлоксацин по 2,0 г 2 раза в день внутримышечно или внутривенно на 7–10 дней; у пациентов с эритематозно-буллезной, эритематозно-геморрагической, буллезно-геморрагической формами рожи тяжелой степени применяли ципрофлоксацин в режиме монотерапии по 2 г 2 раза в день внутримышечно или внутривенно в течение 12 дней либо в сочетании с офлоксацином — 400 мг 2 раза в день внутривенно капельно в течение 10 дней.

Всем пациентам проводилась местная антисептическая обработка ежедневно, в течение всего курса лечения.

Пациенты получали также магнитотерапию путем наложения на кожные покровы магнитных индукторов (аппликаторов). Экспозицию проводили непосредственно в месте воздействия. Кожу предварительно очищали и обрабатывали дезинфицирующими средствами, после чего накладывали прибор, оставляя воздушную подушку. На курс приходилось от 10 до 15 процедур ежедневно с увеличением продолжительности процедуры с 10 до 20 мин.

Результаты подвергали математической обработке с использованием прикладных программ Microsoft Excel 2007 и Medbiostat. Использовали методы описательной статистики с определением критериев параметрической и непараметрической статистики, среднего значения выборки и ошибки среднего арифметического, *t*-критерия Стьюдента, парного *t*-критерия Стьюдента, распределения Стьюдента, критерия Манна–Уитни, метода линейной корреляции Пирсона. В соответствии с общепринятой практикой статистических оценок, уровень $p < 0,05$ был признан границей статистической значимости.

Все участники исследования подписывали информированное согласие. Протокол исследования одобрен этическим комитетом Новосибирского государственного медицинского университета Минздрава России (протокол №79 от 19.11.15).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

У всех пациентов в 12,4% случаев отмечались извитость сосудов, мутный фон, нечеткость контуров микрососудов и отек периваскулярного пространства.

Капилляры имели удлинненную форму, средняя длина микрососудов — $574,2 \pm 0,5$ мкм, что в 1,4 раза превышало верхнюю границу нормы. Количество функционирующих капилляров было в пределах нормы. Средний диаметр артериального отдела капилляра был на 1 мкм меньше нормы. Венозный отдел значительно расширен — его диаметр был больше нормы в 1,2 раза.

Диагностировано компенсаторное увеличение переходного отдела микроциркуляторного русла в 1,3 раза относительно верхней границы нормы. Соотношение диаметров было в 1,7 раза больше нормы.

В капилляроскопической картине (у 109 – 83,9% – больных) чаще всего встречался спастико-атонический тип нарушения микроциркуляции. В 5 раз реже отмечался спастический (у 16% больных; $p < 0,0001$). Не было выявлено ни одного пациента без патологии в сосудистом русле и с атоническим типом нарушения микроциркуляции.

Тип нарушения микроциркуляции не зависел от пола пациентв. Преобладающий спастико-атонический тип нарушения микроциркуляции диагностирован у 82,7% женщин и 85,7% мужчин ($p=0,7$), спастический тип встречался у 17,3% женщин и 14,3% мужчин ($p=0,7$).

Пациенты, получавшие системную антимикотическую терапию ($n=112$), были разделены на 2 подгруппы: А1 – больные, получавшие стандартную терапию микоза в сочетании со стандартной терапией рожистого воспаления нижних конечностей ($n=56$); А2 – больные, получавшие стандартную терапию микоза в сочетании со стандартной терапией рожистого воспаления нижних конечностей и курсом магнитотерапии ($n=56$).

Результаты оценки эффективности терапии онихомикоза стоп у пациентов групп А1 и А2 представлены в табл. 1.

Число пациентов, у которых было достигнуто клиническое излечение онихомикоза, в подгруппе А2 превысило аналогичный показатель в подгруппе А1 на 14,3% (соответственно 89,3 и 75,0%).

В подгруппе А2 был достигнут и более высокий результат микологического излечения: он превысил ана-

логичный показатель в подгруппе А1 на 17,8% (соответственно 98,2 и 80,4%).

Всем пациентам производилась капилляроскопия: перед началом курса лечения, сразу после его проведения и через 3 мес после окончания терапии.

Изменения микроциркуляции, выявленные при капилляроскопии сразу после лечения и через 3 мес после окончания курса лечения, представлены в табл. 2.

Согласно результатам капилляроскопии в подгруппах А1 и А2 до лечения, показатели микроциркуляции были одинаковыми: мутный фон, нечеткость контуров микрососудов, периваскулярный отек наблюдались у 7 (12,5%) пациентов в каждой подгруппе, извитость капилляров встречалась у всех пациентов обеих подгрупп.

В результате капилляроскопии сразу после окончания курса лечения в подгруппе А1 отмечалась тенденция к уменьшению числа пациентов с изменениями микроциркуляции: мутный фон, нечеткость контуров микрососудов, периваскулярный отек отмечены у 5 (8,9%) человек, извитость капилляров – у 50 (89,2%). У пациентов этой же группы, по данным капилляроскопии, проведенной через 3 мес после лечения, изменения микроциркуляции встречались реже, чем до начала лечения и сразу после его окончания; мутный фон, нечеткость контуров микрососудов, периваскулярный отек отмечались всего у 3 (5,3%) пациентов, извитость капилляров – у 66%.

В подгруппе А2 также отмечалась тенденция к снижению числа пациентов с изменениями микроциркуляции, сразу после лечения – у 4 (7,1%) человек с мутным фоном, нечеткостью контуров микрососудов и периваскулярным отеком, а извитость капилляров встречалась у 45 (80%). По результатам капилляроскопии через 3 мес по окончании курса лечения такие изменения встречались еще реже: мутный фон, нечеткость контуров микрососудов, периваскулярный отек – у 2 (3,5%), извитость капилляров – у 32 (57%).

Таким образом, согласно результатам капилляроскопии, до лечения, сразу после окончания курса лечения и через 3 мес после окончания курса лечения отмечается тенденция к снижению числа пациентов с изменениями микроциркуляции. Сравнение подгрупп показало, что у пациентов, получавших стандартную

Таблица 1
Эффективность терапии онихомикоза стоп в подгруппах А1 и А2; n (%)

Результат	А1 ($n=56$)	А2 ($n=56$)
Клиническое излечение	42 (75,0)	50 (89,3)
Микологическое излечение	45 (80,4)	55 (98,2)

Таблица 2
Показатели микроциркуляции сразу после окончания курса лечения и через 3 мес после его окончания; n (%)

Признак	А1 ($n=56$)			А2 ($n=56$)			p
	до лечения	после лечения	через 3 мес	до лечения	после лечения	через 3 мес	
Мутный фон	7 (12,5)	5 (8,9)	3 (5,3)	7 (12,5)	4 (7,1)	2 (3,5)	0,9
Нечеткость контуров микрососудов	7 (12,5)	5 (8,9)	3 (5,3)	7 (12,5)	4 (7,1)	2 (3,5)	0,9
Периваскулярный отек	7 (12,5)	5 (8,9)	3 (5,3)	7 (12,5)	4 (7,1)	2 (3,5)	0,9
Извитость капилляров	56 (100)	50 (89,2)	37 (66)	56 (100)	45 (80)	32 (57)	0,001

Состояние микроциркуляторного русла сразу после лечения и через 3 мес после его окончания (M±m)

Таблица 3

Признак	A1 (n=56)			A2 (n=56)			p
	до лечения	после лечения	через 3 мес	до лечения	после лечения	через 3 мес	
Длина капилляра, мкм	570,2±0,5	410,2±0,5	380,2±0,5	569,7±0,5	390,7±0,2	380,5±2,2	0,6
Соотношение диаметров	2,4±0,1	1,7±0,1	1,4±0,1	2,3±0,3	1,4±0,07	1,3±0,07	<0,0001
Диаметр венозного отдела, мкм	17,6±0,3	14,9±0,2	14,5±0,2	17,7±0,2	12,2±0,5	12,1±0,5	0,04
Диаметр артериального отдела, мкм	7,0±0,1	10,8±0,1	10,4±0,1	6,9±0,2	10,4±0,4	10,2±0,4	<0,0001
Диаметр переходного отдела, мкм	20,3±0,2	16,4±0,2	14,5±0,2	21,4±0,1	14,8±0,5	13,9±0,5	0,04
Число капилляров на 1 мм ²	17,7±0,1	19,7±0,1	18,6±0,1	16,8±0,1	19,4±0,2	18,4±0,2	0,07

терапию микозов, стандартную терапию рожи и магнитотерапию, изменения микроциркуляции встречались реже, чем у пациентов, которым не проводили магнитотерапию.

Изменения микроциркуляторного русла, выявленные при капилляроскопии сразу после лечения и через 3 мес после окончания курса лечения, представлены в табл. 3.

По данным исследования до лечения, капилляры имели удлинненную форму; средняя длина микрососудов составила 570,2±0,5 мкм у пациентов подгруппы A1 и 569,2±0,5 мкм – подгруппы A2; после лечения данный показатель снизился и среднее его значение составило соответственно 410,2±0,5 и 390,7±0,2 мкм. Через 3 мес после лечения данный показатель в обеих подгруппах был в пределах нормы – соответственно 380,2±0,5 и 380,5±0,5 мкм.

Соотношение диаметров у пациентов до лечения практически в 1,5 раза превышало норму, в то время как сразу после лечения и через 3 мес после его окончания было в пределах нормы.

Венозный отдел также был значительно расширен в обеих подгруппах; до лечения его диаметр превышал нормальные показатели в 1,2 раза; после лечения его среднее значение было в пределах нормы, а спустя 3 мес – ниже: соответственно 14,9±0,2 и 12,2±0,5 мкм в подгруппах A1 и A2 и 14,5±0,2 и 12,1±0,5 – через 3 мес после лечения.

Диагностировано компенсаторное увеличение переходного отдела микроциркуляторного русла в 1,3 раза до лечения в обеих подгруппах; после лечения в подгруппе A1 данный показатель составил 16,4±0,2 и 14,5±0,2 мкм до лечения, а через 3 мес после его окончания, у пациентов подгруппы A2 – 14,8±0,5 мкм, а через 3 мес после лечения – 13,9±0,5 мкм.

Диаметр артериального отдела был сужен у пациентов до лечения в подгруппах A1 и A2; после лечения и через 3 мес он был в пределах нормы в обеих подгруппах. Число функционирующих капилляров и до лечения, и после лечения было в пределах нормы у всех пациентов. Таким образом, согласно результатам капилляроскопии, изменение микроциркуляторного русла сразу

после лечения и через 3 мес после окончания лечения было в пределах нормы у пациентов обеих подгрупп.

Все пациенты подлежали наблюдению в течение 6 мес после окончания курса лечения. За этот период у пациентов основной группы рецидивов микозов и рожи не отмечалось, в то время как 10 (10%) пациентов группы сравнения обратились в стационар за помощью в связи с РРНК.

Таким образом, у 83,9% пациентов с микозом стоп и РРНК регистрировался спастико-атонический тип нарушения микроциркуляции. Комплексное лечение микоза стоп с применением магнитотерапии позволило снизить средние значения диаметра венозного отдела микроциркуляторного русла в 1,5 раза, привести средние значения диаметров артериального и переходного отделов в пределы нормы, а также повысить частоту клинического излечения на 14,3%, а микологического излечения – на 17,8% (соответственно до 89,3 и 98,2%) по сравнению с показателями стандартной терапии.

В результате можно говорить о целесообразности применения капилляроскопии у пациентов с микозами стоп, ассоциированными с хронической РРНК, с целью определения типа микроциркуляции и характера изменений микроциркуляторного русла, что играет значимую роль в выборе терапии.

Показано, что комплексная терапия микозов стоп у пациентов с хронической РРНК с применением магнитотерапии в сочетании со стандартными методами лечения способствует значительному улучшению состояния микроциркуляции и микроциркуляторного русла. Признаки изменения микроциркуляторного русла после лечения отмечались в 2 раза реже, чем до лечения, что доказывает необходимость комплексного подхода к лечению микозов у пациентов с РРНК.

Конфликт интересов не заявлен.

Рекомендуемая литература / Reference

Белюсова Т.А., Горячкина М.В. Современный взгляд на проблему онихомикоза // Фарматека. – 2010; 11 (205): 32–7 [Belousova T.A., Gorjachkina M.V. Sovremennyy vzglyad na problemu onihomikoza // Farmateka. – 2010; 11 (205): 32–7 (in Russ.)].

Васильева Н.В., Разнатовский К.И., Котрехова Л.П. и др. Мониторинг чувствительности клинически значимых микромицетов к изоконазолу, оценка его эффективности и безопасности в терапии больных микозами кожи // Проблемы медицинской микологии. – 2007; 9 (2): 19–22 [Vasilyeva N.V., Raznatovskij K.I., Kotrekhova L.P. et al. The monitoring of clinically important micromycetes to isoconazole and estimation of its efficiency and safety in treatment of patient with skin mycoses // Problemy meditsinskoj mikologii. – 2007; 9 (2): 19–22 (in Russ.)].

Корнишева В.Г., Пак Е.Ю. Гипоцинкемия у больных микозом стоп и рецидивирующим рожистым воспалением нижних конечностей // Проблемы медицинской микологии. – 2011; 4: 22–5 [Kornisheva V.G., Pak E.U. Hypozincemia in patients with tinea pedis and recurrent erysipelas of lower extremities // Problemy meditsinskoj mikologii. – 2011; 4: 22–5 (in Russ.)].

Ратникова Л.И., Шип С.А., Беспалова М.К. и др. Рожа, как вариант неинвазивной стрептококковой инфекции и коморбидные кожные болезни // Universum: медицина и фармакология. – 2016; 6: 28 [Ratnikova L., Ship S., Bepalova M. et al. Erysipelas as variant of noninvasive streptococcal infections, skin disease comorbidity // Universum: meditsina i farmakologiya. – 2016; 6: 28 (in Russ.)].

Сергеев Ю.В., Сергеев А.Ю. Проект «Горячая линия»: итоги и результаты // Успехи медицинской микологии. – 2003; 2: 153–4 [Sergeev Yu.V., Sergeev A.Yu. Proekt «Goryachaya liniya»: itogi i rezul'taty // Uspekhi meditsinskoj mikologii. – 2003; 2: 153–4 (in Russ.)].

Сергеев А.Ю. Грибковые заболевания ногтей, 2-е изд. / М.: Национальная академия микологии, 2007; с. 164 [Sergeev A.Yu. Gribkovye zabolevaniya nogtei, 2-e izd. / M.: Natsional'naya akademiya mikologii, 2007; s. 164 (in Russ.)].

Шип С.А., Ратникова Л.И. Рожа как разновидность стрептококковой инфекции и проблема коморбидных состояний // Вестник совета молодых ученых и специалистов Челябинской области. – 2016; 2 (3): 73–8 [Ship S.A., RATNIKOVA L.I. Erysipelas as a variety of streptococcal infection and the problem of comorbid conditions // Vestnik soveta molodykh uchenykh i spetsialistov Chelyabinskoi oblasti. – 2016; 2 (3): 73–8 (in Russ.)].

Kushwaha A., Murthy R., Murthy S. et al. Emerging therapies for the treatment of unguis onychomycosis // Drug Dev. Ind. Pharm. – 2015; 41 (10): 1575–81.

Onalan O., Adar A., Keles H. et al. Onychomycosis is associated with subclinical atherosclerosis in patients with diabetes // Vasa. – 2015; 44 (1): 59–64.

Yannis Scrivener J. Onychomycoses //RFL – Revue francophone des laboratoires. – 2011; 41 (432): 43–50.

ASSESSMENT OF MICROVASCULAR CHANGES BY CAPILLAROSCOPY IN PATIENTS WITH FOOT MYCOSES AND RECURRENT LOWER EXTREMITY ERYSIPELAS

Professor **O. Nemchaninova**, MD; **M. Shishkina**; Professor **O. Pozdnyakova**, MD; Professor **S. Lykova**, MD

Novosibirsk State Medical University

The mortality rates were estimated in patients with mycosis and recurrent erysipelas of the lower extremities. Capillaroscopy was used for the first time, which could identify predominantly spastic-atonic microcirculatory disorders in 83.9% of these patients. The efficiency of therapy was also evaluated. It was concluded that combination treatment for foot mycosis, by applying magnetic therapy, could reduce the mean diameters of the venous portion of the microvasculature by 1.5 times, bring the mean diameters of its arterial and transitional portions to the normal limits, and also increase the rates of clinical cure by 14.3% and mycological cure by 17.8% compared with those of standard therapy.

The findings may suggest that it is feasible to use capillaroscopy in patients with foot mycoses associated with recurrent lower extremity erysipelas for identification of the type of microcirculation, which is important for the choice of therapy, as well as to evaluate the efficiency of magnetic therapy in these patients.

Key words: dermatology, foot mycosis, onychomycosis, recurrent lower extremity erysipelas, capillaroscopy, magnetic therapy.

For citation: Nemchaninova O., Shishkina M., Pozdnyakova O. et al. Assessment of microvascular changes by capillaroscopy in patients with foot mycoses and recurrent lower extremity erysipelas // *Vrach.* – 2019; 30 (7): 63–68. <https://doi.org/10.29296/25877305-2019-07-13>