

УДК 616.5-002.828:616-084:631

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ МИКОЗА СТОП У РАБОТНИКОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА И МЕРЫ ЕГО ПРОФИЛАКТИКИ

Хисматуллина З.Р., Терегулова Г.А.

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России,
Уфа, Россия

*Целью данного исследования явилось изучение заболеваемости микозами стоп у работников сельскохозяйственного производства Республики Башкортостан и влияния на их развитие производственных факторов. Проведено обследование 2530 работников различных сельскохозяйственных районов республики на наличие микозов стоп. Диагнозы микотической инфекции стоп были подтверждены микроскопически и культурально. Возбудителями микозов стоп у работников сельскохозяйственного производства чаще выступал *Trichophyton rubrum*. Установлена прямая взаимосвязь между заболеваемостью микозами стоп и производственным стажем больных. Наибольшая заболеваемость микозами стоп наблюдается в основных профессиональных группах работников сельского хозяйства (механизаторы, птицеводы, животноводы). Этому способствует ряд производственных факторов, отрицательно влияющих на общую сопротивляемость организма.*

Ключевые слова: работники, сельскохозяйственные производства, микозы стоп, профилактика

Для цитирования: Хисматуллина З.Р., Терегулова Г.А. РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ МИКОЗА СТОП У РАБОТНИКОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА И МЕРЫ ЕГО ПРОФИЛАКТИКИ. Медицина труда и экология человека. 2020;1:76-81

Для корреспонденции: Зарема Римовна Хисматуллина - д.м.н., профессор, заведующая кафедрой дерматовенерологии с курсами дерматовенерологии и косметологии ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России (Россия, Республика Башкортостан, г.Уфа, ул. Ленина, д. 3, 450008), hxr07@mail.ru.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

DOI: <http://dx.doi.org/10.24411/2411-3794-2020-10107>

PREVALENCE OF FOOT MYCOSIS IN AGRICULTURAL WORKERS AND PREVENTIVE MEASURES

Khismatullina Z.R. Teregulova G.A.

FSBEI HE «Bashkir State Medical Universiti», MZ RF, Ufa, Russia

*The aim of this study was to study the incidence of foot mycosis in agricultural workers of the Republic of Bashkortostan and the impact of production factors on their development. A survey of 2530 workers of various agricultural regions of the republic for the presence of foot mycoses was conducted. The diagnoses of mycotic foot infections were confirmed microscopically and culturally. *Trichophyton rubrum* was the causative agent of foot mycosis in agricultural workers. A direct relationship was established between the incidence of foot mycoses and the production experience of patients. The*

greatest incidence of foot mycoses is observed in the main professional groups of agricultural workers (machine operators, poultry farmers, livestock breeders). This is facilitated by a number of production factors that adversely affect the overall resistance of the body.

Key words: workers, agricultural production, foot mycoses, prevention.

For quotation: Khismatullina Z.R. Teregulova G.A. PREVALENCE OF FOOT MYCOSIS IN AGRICULTURAL WORKERS AND PREVENTIVE MEASURES. *Occupational health and human ecology.* 2020;1:76-81

For correspondence: Khismatullina Zarema Rimovna - Doctor of Medicine, Professor, Head, Department of Dermatovenereology, Bashkirian State Medical University of the Russian Health Ministry (3, Ul. Lenina, Ufa, 450008, Bashkortostan, Russia), hzr07@mail.ru.

Funding: The study had no funding.

Conflict of interests: The authors declare no conflict of interests.

DOI: <http://dx.doi.org/10.24411/2411-3794-2020-10107>

В настоящее время микозы стоп представляют актуальную медицинскую проблему ввиду высокой контагиозности этой микотической инфекции [1-8]. На сегодняшний день является доказанным влияние профессиональных факторов на возникновение и течение микозов стоп у работников различных отраслей промышленности [9-11]. Работы, посвященные изучению заболеваемости микозами стоп жителей сельской местности, в доступной литературе единичны [1,2,4,9]. Эти сообщения достаточно противоречивы, и в них не отражена роль производственных факторов на рабочих местах, которые могли бы способствовать присоединению грибковой инфекции.

Цель исследования: изучение заболеваемости микозами стоп работников сельскохозяйственного производства Республики Башкортостан и обоснование мер его профилактики.

Материалы и методы

При обследовании работников сельскохозяйственного производства применялись визуальный осмотр работника, микроскопическая диагностика чешуек и ногтевых пластин, культуральный метод обследования.

Для выявления влияния производственных факторов на возможность присоединения микотической инфекции использовали специально разработанную анкету с вопросами о наличии тех или иных триггеров.

Результаты и обсуждение

При обследовании 2530 работников различных сельскохозяйственных районов микозы стоп выявлены и подтверждены лабораторными исследованиями у 18% обследованных, что составляет 180 случаев на 1000 работников. Установлено, что лица мужского пола страдают микозами стоп в 5 раз чаще (76%), чем женщины. Более половины пациентов (64%) составляла социально-активная возрастная группа от 18 до 40 лет. Работники, у которых впервые выявлен микоз кожи и онихомикоз стоп, составили 68% случаев. Возбудителями микозов стоп у работников сельскохозяйственного производства чаще выступал *Trichophyton rubrum* (рис. 1).

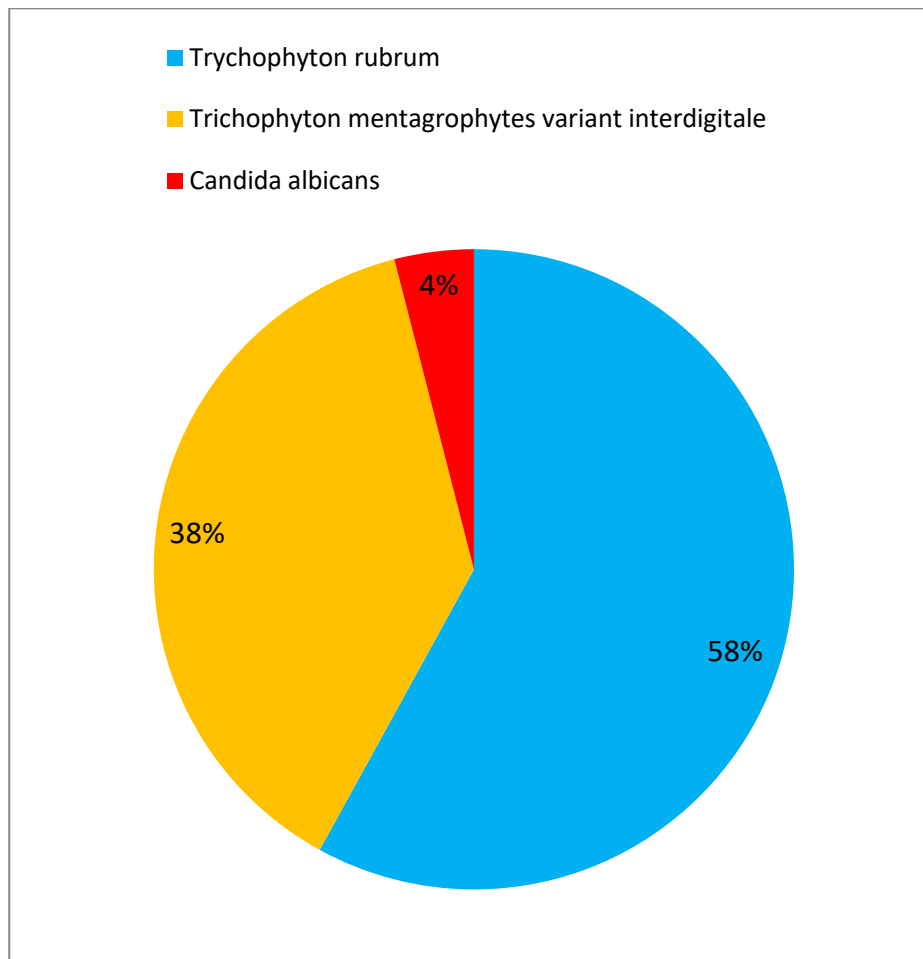


Рис. 1. Этиологическая структура микозов стоп у работников сельскохозяйственного производства

Наибольшее число больных (68%) выявлено в районах, приближенных к крупному промышленному центру (г.Уфа), реже заболевание регистрировалось в отдаленных деревнях и селах.

Наиболее часто микозы стоп регистрировались в следующих профессиональных группах: у механизаторов – 14,6%, птицеводов – 13,8%, животноводов – 12,8% случаев. Среди обследованных отмечалось наибольшее число больных с онихомикозами и распространенной формой грибковой инфекции гладкой кожи.

Клинические проявления микотической инфекции у работников сельскохозяйственного производства представлены на рисунке 2.



Рис. 2. Структура микотических поражений у работников сельскохозяйственного производства

Как видно из представленных данных, онихомикозы стоп являлись наиболее частой нозологией микотического характера у обследованных. Микозы стоп встречались у каждого третьего, сочетанное поражение онихомикозов и гладкой кожи - у каждого пятого больного.

Поскольку онихомикозы не сопровождаются, как правило, никакими субъективными ощущениями, крайне важно выявление заболевания на ранней стадии во время проведения обязательного медицинского периодического осмотра.

Установлена прямая взаимосвязь между заболеваемостью микозами стоп и производственным стажем больных. У 72% больных, имеющих микотическую инфекцию на стадии «застарелых форм», производственный стаж составлял более 15 лет. Это определило необходимость изучения профессиональных факторов, которые, воздействуя на организм работников сельскохозяйственного производства, могли бы способствовать присоединению инфекционных агентов микотической природы и дальнейшему развитию грибкового процесса.

Изучение условий труда работников сельского хозяйства показало, что до настоящего времени в различных сферах сельскохозяйственного производства сохраняются производственно-профессиональные и бытовые факторы, которые в комбинации могут выступать как триггерные факторы, понижающие восприимчивость организма работников к инфекционным агентам микотической инфекции.

В частности, работа на животноводческих фермах обуславливает необходимость ношения непромокаемой резиновой обуви, что отметили в анкетах все пациенты (100%). Ношение резиновой обуви (резиновые сапоги, галоши) приводит к отсутствию аэрогенной вентиляции ног, влияя на процессы терморегуляции и значительно усиливая их потливость. Последнее является благоприятным фактором для активации и роста комменсальной (условно-патогенной) флоры в виде дрожжевой микотической инфекции (*Candida albicans*), а также для распространения присоединившейся патогенной (*Trichophyton rubrum*, *Trichophyton mentagrophytes* variant *interdigitale*) грибковой флоры. Более того, 30% респондентов указали на возможность

использования чужой резиновой обуви ввиду наличия «галаш для общего пользования» в бытовых помещениях.

Особенности условий труда в полеводстве находятся в тесной взаимосвязи с сезонностью работ в весенне-летний и осенний периоды (посевная и уборочная работы). Влажность почвы при выполнении сезонных работ также обуславливает необходимость ношения резиновой обуви. Респондентами-механизаторами было отмечено отрицательное влияние резкой смены температур на рабочем месте. Около 12% респондентов отметили воздействие на поверхность стоп повышенной температуры перегретых деталей производственных уборочных машин (особенно в весенне-летнее время года). Указанное также приводит к усилению потливости ног и изменению кислотно-щелочного равновесия, что обуславливает снижение сопротивляемости кожи к грибковым инфекциям.

Учитывая вышесказанное, профилактика микозов стоп у работников сельскохозяйственного производства должна включать первичную и вторичную профилактику. В частности, первичная профилактика предусматривает соблюдение правил личной гигиены в быту и на производстве (индивидуальная обувь, уход за ногами); ношение на производстве хорошо вентилируемой, открытой удобной обуви; борьба с потливостью ног и обработка микротравм спиртовыми растворами анилиновых красителей. Вторичная профилактика микозов стоп относится к ситуациям при наличии в коллективе больного, страдающего микотической инфекцией. В частности, она включает своевременное лечение микоза стоп у работника сельскохозяйственного производства и проведение трехкратного контроля излечимости.

Таким образом, при обследовании работников, занятых в сельскохозяйственном производстве, микозы стоп диагностированы преимущественно у механизаторов, птицеводов и животноводов. Этому способствует ряд производственных факторов и условий, отрицательно влияющих на местную сопротивляемость организма, в том числе и к грибковой инфекции, что обосновывает необходимость осуществления первичной и вторичной профилактики микозов стоп у сельскохозяйственных работников.

Список литературы:

1. Соколова Т.В., Малярчук Т.А., Газарян О.Л. Микозы стоп - эпидемиологическая проблема дерматологии. РМЖ. 2014; 22 (8): 571-577.
2. Foster K.W., Ghannoum M.A., Elewski B.E. Epidemiologic surveillance of cutaneous fungal infection in the United States from 1999 to 2002. *J Am-Acad-Dermatol*. 2004; Vol. 50(5): 748-52.
3. Budak A, Bogusz B, Tokarczyk M, Trojanowska. Dermatophytes isolated from superficial fungal infections in Krakow, Poland, between 1995 and 2010. *Mycoses*. 2013; 56(4): 422-428.
4. Мельниченко М.Е. Медико-социальные аспекты дерматомикозов в Амурской области. Социальные аспекты здоровья населения. 2010; 2: 12-18.
5. К.В. Монтес Росель, Т.В. Соколова, А.П. Малярчук. Микозы стоп: навстречу пациенту. *Клиническая дерматология и венерология*, 2017; 4: 50-56.
6. Fekih N.I., Belghith I., Trabelsi S. Epidemiological and Etiological Study of Foot Mycosis in Tunisia. *Actas Dermo-sifilograficos (English edition)*. 2012; 103(6) : 520-526.
7. Rich, P., Elewski, B., Scher, R.K. et al. Diagnosis, clinical implications, and complications of onychomycosis. *Semin Cutan Med Surg*. 2013. 32:5–8.
8. Сергеев А.Ю. Грибковые инфекции. Руководство для врачей. 2 изд. Под ред. А.Ю. Сергеев, Ю.В. Сергеев. М.: БИНОМ; 2008: 205.

9. Файзулина Е.В. Организация системы профилактики микозов стоп среди населения на основе факторного анализа распространенности грибковой патологии. *Практическая медицина*. 2014; 84(8): 39-43.
10. Малгаздарова К.С. Особенности микроэкологии при микозах стоп и онихомикозе у работников ферросплавного производства. *Новости дерматологии и венерологии*. 2007; 2 : 73–74.
11. Батпенова Г.Р., Котлярова Т.В., Малгаздарова К.С. Результаты скринингового медицинского обследования работников ферросплавного производства на грибковую патологию. *Новости дерматологии и венерологии*. 2007; 2: 40–43.

References:

1. Sokolova T.V., Malyarchuk T.A., Gazaryan O.L. Mycosis of the feet is an epidemiological problem of dermatology. *Rus.Med.Jour.* 2014; 22 (8): 571-577.
2. Foster K.W. Epidemiologic surveillance of cutaneous fungal infection in the United States from 1999 to 2002/ Foster K.W., Ghannoum M.A., Elewski B.E. *J Am-Acad-Dermatol.* 2004. 50(5): 748-52.
3. Budak A, Bogusz B, Tokarczyk M, Trojanowska. Dermatophytes isolated from superficial fungal infections in Krakow, Poland, between 1995 and 2010. *Mycoses.* 2013;56(4):422-428.
4. Melnichenko M.E. Medical and social aspects of dermatomycosis in the Amur region. *Social Aspects of Public Health.* 2010; 2: 12-18.
5. Montes-Roselle K.V., Sokolova T.V., Malyarchuk A.P. Mycosis of the feet: towards the patient. *Clinical Dermatology and Venereology.* 2017; 4: 50-56.
6. Fekih N.I., Belghith I., Trabelsi S. Epidemiological and Etiological Study of Foot Mycosis in Tunisia. *Actas Dermo-sifilograficas (English edition).* 2012; 103(6) : 520-526.
7. Rich, P., Elewski, B., Scher, R.K. et al. Diagnosis, clinical implications, and complications of onychomycosis. *Semin Cutan Med Surg.* 2013; 32:5–8.
8. Sergeev A.Yu. Fungal infections. Guide for doctors. 2nd ed. ed. by A.Yu.Sergeev, Yu.V. Sergeev. М.: Publishing house BINOM, 2008: 205p.
9. Fayzulina E.V. Organization of the prevention system for foot mycosis among the population based on a factor analysis of the prevalence of fungal pathology. *Practical medicine.* 2014; 84 (8): 39-43.
10. Malgazdarova K.S. Specificities of microecology in foot mycoses and onychomycosis in workers of ferroalloy production. *Dermatology and venereology news. Central Asian scientific practice journal.* 2007; 2: 73–74.
11. Batpenova G.R., Kotlyarova T.V., Mulgazdarova K.S. The results of a screening medical examination of workers in ferroalloy production for fungal pathology. *Dermatology and venereology news. Central Asian scientific practice journal.* 2007; 2: 40–43.

Поступила/Received: 02.03.2020

Принята в печать/Accepted: 03.03.2020