

РИСК-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ПРОФИЛАКТИКЕ ДЕРМАТОМИКОЗОВ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ (ПО МАТЕРИАЛАМ ОБСЛЕДОВАНИЯ ПАЦИЕНТОВ Г. ЕКАТЕРИНБУРГА)

^{1,2}Антонова С.Б. (доцент кафедры, врач-дерматовенеролог)*, ¹Уфимцева М.А. (зав. кафедрой), ³Голубкова А.А. (в.н.с), ¹Косова А.А. (и.о. зав. кафедрой)

¹Уральский государственный медицинский университет (кафедра дерматовенерологии и безопасности жизнедеятельности); ²Свердловский областной кожно-венерологический диспансер, Екатеринбург; ³Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии, Москва, Россия

Заболеваемость дерматомикозами детей в Российской Федерации сохраняется на стабильно высоком уровне, что ведет к необходимости изучения эпидемических особенностей этих заболеваний для разработки и внедрения риск-ориентированного подхода к профилактике. В статье представлены современные особенности формирования эпидемических очагов микроспории, трихофитии у детей в крупном промышленном городе с активными миграционными потоками.

Ключевые слова: дерматомикоз, заболеваемость детей, эпидемический очаг, профилактика

RISK-ORIENTED APPROACH TO THE PREVENTION OF SKIN MYCOSES IN MODERN CONDITIONS (BASED ON THE MATERIALS OF THE PATIENTS EXAMINATION IN EKATERINBURG CITY)

Antonova S.B. (associate professor of the department, dermatovenerologist)^{1,2}, Ufimtseva M.A. (head of the department)¹, Golubkova A.A. (leading scientific collaborator)³, Kosova A.A. (acting head of the department)¹

¹Ural State Medical University (department of dermatovenerology and life safety), Ekaterinburg; ²Sverdlovsk Regional Dermatovenerologic Dispensary, Yekaterinburg; ³Central Research Institute of Epidemiology, Moscow, Russia

The incidence of dermatomycoses in children in Russian Federation remains at a consistently high level, which leads to the need of studying the epidemic characteristics of these diseases in order to develop and implement a risk-based preven-

tion approach. The article presents modern formation features of epidemic foci of microsporia, trichophytia in children on the base of a large industrial city with active migration flows.

Key words: dermatomycosis, morbidity in children, epidemic focus, prevention

ВВЕДЕНИЕ

Заболеваемость дерматомикозами детей в Российской Федерации сохраняется на высоком уровне. Так, в 2017 г. интенсивный показатель по заболеваемости микроспорией на 100 тыс. детского населения составил 231,1; трихофитией – 5,1. Исследователи отмечают, что данная эпидемическая ситуация в России обусловлена динамично развивающимся туризмом, увеличением активности миграционных потоков, высокой иммиграцией населения в Россию в крупные промышленные центры из стран ближнего зарубежья с высокой заболеваемостью микроспорией и трихофитией, в том числе из Киргизии, Узбекистана, Таджикистана, Азербайджана, Казахстана [1-4].

Современной особенностью эпидемической ситуации по заболеваемости дерматомикозами детей также является возможность инфицирования в секциях контактных видов спорта (греко-римская борьба, самбо, карате) – *tinea gladiatorum* [3, 4]. За рубежом проведены эпидемиологические исследования по распространенности *tinea gladiatorum* [5-7], также описаны эпидемические очаги (ЭО) микозов среди борцов в странах, где спортивная борьба популярна и широко распространена (Турция, Иран, США) [8-10]. Это обуславливает актуальность изучения эпидемической ситуации по заболеваемости дерматомикозами с учетом анализа формирования эпидемических очагов в современных условиях в промышленных регионах России.

Цель исследования – определение современных особенностей формирования эпидемических очагов микроспории, трихофитии в крупном промышленном центре с активными миграционными потоками.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследование включили пациентов, находившихся на диспансерном наблюдении в детском городском микологическом центре МАУ ДГКБ № 9 и ГБУЗ СО СОКВД г. Екатеринбурга в период с 2016 г. по 2017 г. Проведено клинико-эпидемиологическое обследование 298 больных дерматомикозами (262 ребенка и 36 взрослых). Пациенты анализируемой выборки сформировали 237 эпидемических очагов в организованных коллективах, 14 – в секциях контактных видов спорта, а также 198 семейно-квартирных очагов. Протокол исследования состоял из анкетирования, сбора эпидемиологического анамнеза, инструментального и клинико-лабораторного обследования больных для верификации диагнозов микроспории и трихофитии.

* Контактное лицо: Антонова Светлана Борисовна, e-mail: ant-sveta13@rambler.ru.

Анализ пространственного распространения грибковых инфекций кожи включал характеристику очаговости. Проведен расчет индекса очаговости (ИО), коэффициента очаговости (КО), показателя одновременно возникшей очаговости (К), уровня очаговости (УО) [10]. ИО = n_1 / n_2 , где n_1 – количество заболеваний, n_2 – общее количество очагов. КО = $n_1 * / n_2$, где n_1 – количество очагов с вторичными заболеваниями, n_2 – общее количество очагов. $K = M_2^2 * 1000 / (M_1 + M_2) * n$, (где К – показатель одновременно возникшей очаговости; M_1 – число первичных заболеваний очаге; M_2 – число последующих заболеваний; n – число общавшихся). УО = $n_1 / n_2 * 100$ тыс. населения, n_1 – число очагов с вторичными заболеваниями за год на территории, n_2 – число жителей на территории).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В эпидемических очагах всего выявлено 298 больных дерматомикозами, из них 262 ребенка и 36 взрослых. Из группы 262 детей с дерматомикозами 237 (90,5%) пациентам диагностирована микроспория; 25 (9,5%) – трихофития. Среди взрослых пациентов преобладала микроспория, установленная у 35 человек (97,2%).

При эпидемиологическом расследовании зафиксировано 237 эпидемических очагов в организованных коллективах, 198 семейно-квартирных очагов, 14 очагов в секциях контактных видов спорта. Обнаружено 92 эпидемических очага с распространением инфекции.

Дети, больные дерматомикозами, преимущественно были организованным контингентом – 237 человек (90,1%). В очагах организованных коллективов средний возраст детей с микроспорией ($n=216$) составил $14,2 \pm 2,9$ лет, трихофитией ($n=21$) – значительно выше ($15,1 \pm 1,4$ лет).

В исследуемой группе наибольший удельный вес организованных детей, больных микроспорией, сформировали ЭО без распространения инфекции. Среди трех ЭО с распространением инфекции отмечен очаг с тремя случаями инфицирования в школе-интернате, еще по одному ЭО – в дошкольном образовательном учреждении и в средней общеобразовательной школе с двумя случаями инфицирования. Организованные дети, больные трихофитией ($n=21$), сформировали ЭО без распространения инфекции (с единичным случаем заболевания), за исключением ЭО с распространением инфекции в средней общеобразовательной школе (табл. 1).

В организованных коллективах преобладали ЭО без распространения инфекции (98,6% – ЭО микроспории, 95,0% – ЭО трихофитии) в виду своевременной изоляции заболевших детей из образовательных учреждений, организации осмотра контактных лиц медицинскими работниками, своевременно проведения текущей и заключительной дезинфек-

ции в очагах. Организацию текущей и заключительной дезинфекции в эпидемических очагах осуществляли в соответствии с методическими указаниями МУ 3.5.2644-10. 3.5 «Организация и проведение дезинфекционных мероприятий при дерматомикозах» от 02.06.2010 г., приказом Минздрава Свердловской области № 227-п «Об организации мероприятий по заключительной дезинфекции и обследованию контактных в очагах инфекционных заболеваний на территории Свердловской области» от 07.03.2014 г. [12, 13].

Таблица 1

Характеристика эпидемических очагов микроспории, трихофитии в организованных коллективах

Дерматомикоз	Всего очагов	В том числе								Число больных
		Без распространения инфекции		С распространением инфекции		Из них с числом случаев				
		Абс.	%	Абс.	%	2 случая		3 случая		
Микроспория	212	209	98,6	3	1,4	2	66,7	1	33,3	216
Трихофития	20	19	95,0	1	5,0	1	100,0	0	0,0	21

В результате анализа эпидемиологического анамнеза установлено, что при микроспории основными источниками инфекции были домашние и бродячие кошки (котят). Отметим, что наибольший удельный вес составили домашние котята – в 91 (38,4%) случаев, в том числе котята элитных пород (британская, тайская, мейн-кун). Однако, по данным российских исследователей конца XX - начала XXI века, основным источником инфекции при микроспории являлись кошки (70,0-80,5%), преимущественно бродячие [14, 15]. Кроме того, в нашем исследовании среди редких источников заражения были декоративные шиншиллы, кролики (1,3%). Передача от человека установлена у 25 (10,5%) детей, которую наблюдали при внутрисемейном инфицировании (4,2%), а также при занятиях контактными видами спорта (6,3%).

При антропонозной трихофитии источником заражения являлся больной человек (64,0%), инфицирование происходило при занятиях контактными видами спорта. При зооантропонозной трихофитии в 4 случаях (16,0%) произошло инфицирование от крупного рогатого скота, у двух детей (8,0%) источниками инфекции были декоративные животные (крысы, хомяки).

В очагах спортивных секций средний возраст детей, больных микроспорией, составил $12,4 \pm 1,7$ лет, трихофитией – $14,8 \pm 1,3$ лет. Среди пациентов с микроспорией 47 (19,4%) детей посещали спортивные секции, из них 22 (46,7%) – занимались контактными видами спорта, преимущественно мальчики ($p < 0,05$), а именно, греко-римской борьбой, самбо, карате, дзюдо, рукопашным боем. Наибольший удельный вес детей (97,9%), посещающих секции

контактных видов спорта, составляли мальчики. Девочки заражались микроспорией чаще при занятиях в таких секциях, как танцы, бассейн, теннис, фигурное катание, конькобежный спорт. Среди пациентов с трихофитией посещали спортивные секции 16 (64,0%) детей, из них 15 (93,7%) мальчиков занимались контактными видами спорта (греко-римская борьба, дзюдо, самбо) (табл. 2).

Таблица 2

Структура эпидемических очагов дерматомикозов в спортивных секциях

Группы больных	Эпидемические очаги в секциях							
	контактных видов спорта		легкой атлетики		в других секциях		Всего	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Больные микроспорией, из них:	22	46,8	10	21,3	15	31,9	47	100,0
мальчики	21	44,7	6	12,8	5	10,6	32	68,1
девочки	1	2,1	4	8,5	10	21,3	15	31,9
Больные трихофитией, из них:	15	93,7	0	0	1	6,3	16	100,0
мальчики	15	93,7	0	0	1	6,3	16	100,0
девочки	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0	0

При анализе группы детей, занимающихся в секциях контактных видов спорта, выявили, что 72,0% были из семей мигрантов, прибывших из стран ближнего зарубежья (Узбекистан, Таджикистан, Киргизия).

Отметим, что в секциях контактных видов спорта формировались эпидемические очаги с распространением инфекции (77,7% – ЭО микроспорией, 60,0 – ЭО трихофитии).

В семейно-квартирных ЭО средний возраст детей, больных микроспорией (n=79), составил 12,7±2,1 лет, трихофитией – 14,5±3,1. В группе детей с микроспорией инфицировались 6 (2,6%) детей грудного возраста. Кроме того, в семьях зарегистрировано 36 взрослых, больных дерматомикозами, средний возраст которых составил 32,3±4,3 года.

Проживали в неблагоустроенных частных домах и неблагоустроенных квартирах 31 (13,1%) ребенок, больной микроспорией. В неблагополучных семьях зарегистрировано 20 (8,4%) детей с микроспорией и 3 (12,0%) ребенка – с трихофитией.

Формированию семейно-квартирных очагов микроспорией и трихофитии способствует длительное амбулаторное лечение. При анализе семейно-квартирных очагов микроспорией установлен наибольший удельный вес очагов без распространения инфекции (59,6% – ЭО микроспорией, 70,0% – ЭО трихофитии). В очагах с распространением инфекции (40,4% – ЭО микроспорией, 30,0% – ЭО трихофитии) не соблюдался санитарно-гигиенический

режим, а также регистрировали заболевания как у детей, так у взрослых первой степени родства – матери, отцы, второй – бабушки, дедушки, а также, третьей – дяди, тети.

Индекс и коэффициент очаговости в секциях контактных видов спорта превышали аналогичные данные как в семейно-квартирных очагах (микроспорией – в 1,5 и 1,9 раз, трихофитии – 2,3 и 2,0 раз соответственно), так и показатели в организованных коллективах (микроспорией – в 2,3 и 55,5 раз, трихофитии – в 3,0 и 12,0 раз соответственно). Показатели одновременно возникшей очаговости в семейно-квартирных очагах превышали аналогичные данные в секциях контактных видов спорта в 3,2 раза при микроспорией. Однако при трихофитии данный показатель был меньше в 2,7 раз, что обусловлено разными источниками инфекции, а именно: при микроспорией в семейно-квартирных очагах – домашний котенок, при трихофитии – больной человек, занимающийся контактными видами спорта (табл.3).

Таблица 3

Характеристика показателей эпидемических очагов

Показатели очаговости	Эпидемические очаги	Результат расчета показателя	
		микроспорией	трихофитии
Индекс очаговости (ИО)	организованные коллективы	1,02	1,05
	спортивные секции	2,3	3,0
	семейно-квартирные	1,5	1,3
Коэффициент очаговости (КО) (%)	организованные коллективы	1,4	5,0
	спортивные секции	77,7	60,0
	семейно-квартирные	40,4	30,0
Показатель одновременно возникшей очаговости (К)	организованные коллективы	0,00007	0,7
	спортивные секции	23,0	37,0
	семейно-квартирные	74,6	13,8
Уровень очаговости	семейно-квартирные (на 100 тыс. нас.)	27,0	2,3

Формирование эпидемических очагов с распространением инфекции (77,7% – ЭО микроспорией, 60,0% – ЭО трихофитии) с высокими характеристиками очаговости в секциях контактных видов спорта обусловлено поздним выявлением инфицированных лиц, несвоевременным проведением лечебно-профилактических мероприятий, сложностью организации текущей и заключительной дезинфекции в очагах. Вышеперечисленное служит причиной появления новой «ядерной группы» дерматомикозов – лица, занимающиеся в секциях контактных видов

спорта, на территориях с активными миграционными потоками.

ВЫВОДЫ

Показатели очаговости зависят от плотности населения, уровня санитарной культуры, своевременного выявления больных и носителей, объема и качества противоэпидемических мероприятий. Особенности формирования эпидемической цепочки микроспории, трихофитии у детей являются: формирование эпидемических очагов в организованных коллективах без распространения инфекции; формирование семейно-квартирных очагов с распространением инфекции с вовлечением взрослых пациентов; формирование эпидемических очагов с распространением инфекции и высокими характеристиками очаговости в секциях контактных видов спорта; преобладание среди основного источника инфекции при

микроспории домашних котят, в том числе элитных пород, при трихофитии – больного человека.

Таким образом, изучение формирования эпидемических очагов дерматомикозов позволяет сформировать риск-ориентированный подход по борьбе с заразными кожными заболеваниями: организацию санитарно-просветительской работы среди населения, эпидемиологическое обследование в очагах, повышение качества проводимой в очагах текущей и заключительной дезинфекции. Высокие характеристики очаговости в секциях контактных видов спорта подтверждают появление новой «ядерной группы», обуславливают актуальность дальнейшего изучения особенностей развития инфекционного процесса у пациентов с дерматомикозами, а также определяют направления и объемы противоэпидемической и лечебно-профилактической работы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Хисматуллина З.Р., Шарафутдинова Н.Х., Габдуллина С.Р. Ошибки в диагностике зооантропонозных микотических инфекций. Практическая медицина. 2012; 2 (56):135-136. [Khismatullina Z.R., Sharafutdinova N.H., Gabdullina S.R. Errors in the diagnosis of zoonotic mycotic infections. Practical medicine. 2012; 2 (56): 135-136 (in Russ)].
2. Хисматуллина З.Р., Харисова А.Р. Атипичные случаи микроспории (обзор). Проблемы медицинской микологии. 2018; 20 (1): 3-5. [Khismatullina Z.R., Kharisova A.R. Atypical cases of microsporia (review). Problems in Medical Mycology. 2018; 20 (1): 3-5 (In Russ)].
3. Антонова С.Б., Уфимцева М.А. Заболеваемость микроспорией: эпидемиологические аспекты, современные особенности течения. – Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. 2016; 2 (95):142-146. [Antonova S.B., Ufimceva M.A. The incidence of microsporia: epidemiological aspects, modern features of the course. – Pediatrics. Journal them. G. N. Speransky. 2016; 2 (95): 142-146 (In Russ)].
4. Хамаганова И.В., Новожилова О.Л., Беличков А.Н. Эпидемиология трихофитии в Москве. Клиническая дерматология и венерология. 2017; 16 (1): 4-9. [Hamaganova I.V., Novozhilova O.L., Belichkov A. N. Epidemiology of trichophytia in Moscow. Clinical dermatology and venereology. 2017;16 (1):4-9.
5. Zinder S.M., Basler R.S., Foley J., et al. National athletic trainers' association position statement: skin diseases. J Athl Train. 2010; 45 (4): 411-428. doi.org/10.4085/1062-6050-45.4.411
6. Ahmadinejad Z., Alijani N., Mansori S., Ziaee V. Common sports-related infections: a review on clinical pictures, management and time to return to sports. Asian J. Sports Med. 2014; 5 (1): 1-9. doi.org/10.5812/asjasm.34174
7. Shadzi S., Ataei B., Nokhodian Z., Daneshmand D. Dermatophytes contamination of wrestling mats in sport centers of Isfahan. Iran Adv. Biomed Res. 2014; 29 (3): 241. doi.org/10.4103/2277-9175.145747
8. Ilkit M., Ali Saracli M., Kurdak H., et al. Clonal outbreak of *Trichophyton tonsurans* tinea capitis gladiatorum among wrestlers in Adana, Turkey. Med Mycol. 2010; 48: 480-485. doi.org/10.3109/13693780903278051
9. Williams C., Wells J., Klein R., et al. Notes from the field: outbreak of skin lesions among high school wrestlers. Arizona, 2014. MMWR Morb. Mortal. Wkly Rep. 2015; 64 (20): 559-560.
10. Bassiri-Jahromi S., Khaksar A.A. Outbreak of tinea gladiatorum in wrestlers in Tehran (Iran). Indian J. Dermatol. 2008; 53 (3):132-136. doi.org/10.4103/0019-5154.43219
11. Потехина Н.Н. Основы ретроспективного анализа инфекционной заболеваемости: учебное пособие. Под ред. В.В. Шкарина, Р.С. Рахманова. Н. Новгород, 2009;160 с. [Potekhina N.N. Fundamentals of retrospective analysis of infectious diseases: textbook. Edited by V.V. Shkarin, R.S. Rakhmanov. N. Novgorod, 2009; 160 p. (In Russ)].
12. Методические указания МУ 3.5.2644-10. 3.5 «Организация и проведение дезинфекционных мероприятий при дерматомикозах» от 02.06.2010 г. Электронный ресурс. Москва, 2010. [Guidelines MU 3.5.2644-10. 3.5 "Organization and conduct of disinfection measures for dermatomycosis" from 02.06.2010 Electronic resource. Moscow, 2010 (In Russ)]. URL: http://www.rospotrebnadzor.ru/documents/details.php?ELEMENT_ID=4828.
13. Приказ МЗ Свердловской области № 227-п от 07 марта 2014 г. «Об организации мероприятий по заключительной дезинфекции и обследованию контактных в очагах инфекционных заболеваний на территории Свердловской области». Электронный ресурс. Екатеринбург, 2014. [Order of the Ministry of health of the Sverdlovsk region No. 227-p of March 07, 2014 "About the organization of measures for final disinfection and examination of

contact persons in the centers of infectious diseases in the territory of the Sverdlovsk region". Electronic resource. Yekaterinburg, 2014]. URL: <http://docs.pravo.ru/document/view/59555855/67608965/>

14. *Рукавишникова В.М.* Современные особенности клиники и лечения микроспории. Лечащий врач. 2001; 4: 8-12. [Rukavishnikova V.M. Modern features of the clinic and treatment of microsporia. The attending physician. 2001; 4: 8-12 (In Russ)].

15. *Корсунская И.М., Тамазова О.Б.* Дерматофития с поражением волос у детей. М., 2005; 31 с. [Korsunskaya I.M., Tamrazova O.B. Dermatophytosis with affection of hair in children. M., 2005; 31 p. (In Russ)].

Поступила в редакцию журнала 06.05.2020

Рецензент: Л.П. Котрехова