

Антонова Светлана Борисовна

**СОВРЕМЕННЫЕ КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ
ОСОБЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ДЕРМАТОМИКОЗАМИ У
ДЕТЕЙ. ОПТИМИЗАЦИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ,
МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ**

14.01.10 – кожные и венерические болезни

Автореферат диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Новосибирск – 2019

Работа выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (г. Екатеринбург)

Научный руководитель:

доктор медицинских наук, доцент

Уфимцева Марина Анатольевна

Официальные оппоненты:

доктор медицинских наук, профессор

Хамаганова Ирина Владимировна

(Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова, профессор кафедры кожных болезней и косметологии факультета дополнительного профессионального образования, г. Москва)

кандидат медицинских наук

Котрехова Любовь Павловна

(Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова, доцент кафедры дерматовенерологии, г. Санкт-Петербург)

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (г. Уфа)

Защита состоится «_____»_____2019 г. в __ : __ часов на заседании диссертационного совета Д 208.062.06 на базе Новосибирского государственного медицинского университета (630091, г. Новосибирск, Красный проспект, д. 52; тел. +7 (383) 229-10-83)

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и на сайте Новосибирского государственного медицинского университета (630091, г. Новосибирск, ул. Залесского, д. 4; <http://ngmu.ru/dissertation/450>)

Автореферат разослан «_____»_____2019 г.

Ученый секретарь

диссертационного совета

Т. Б. Решетникова

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность избранной темы. Заболеваемость дерматомикозами детей в Российской Федерации сохраняется на высоком уровне. Интенсивный показатель по заболеваемости микроспорией на 100 тыс. детского населения в 2017 г. достиг 231,1, трихофитией – 5,1. Интенсивный показатель заболеваемости микроспорией в Свердловской области в 2017 г. составил 179,4 на 100 тыс. детского населения, трихофитией – 2,5 (ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России, 2018).

Исследователи отмечают, что эпидемическая ситуация по заболеваемости дерматомикозами обусловлена динамично развивающимся туризмом, увеличением активности миграционных потоков, в том числе, высокой иммиграцией населения в крупные промышленные центры России из Киргизии, Узбекистана, Таджикистана, Азербайджана, Казахстана [Кислицына О. А., 2013; Пронякина Е. Д., 2016; Gray R. M. et al., 2015]. В последние годы исследователи описывают атипичные формы грибковых заболеваний кожи, при которых затруднена своевременная диагностика, что также способствует поддержанию неблагоприятной эпидемической ситуации [Медведева Т. В. и др., 2012; Хисматуллина З. Р., 2018; Ansar A. et al., 2011; Atzori L. et al., 2012].

Для подтверждения диагноза микроспории, трихофитии используются инструментальные и лабораторные методы исследования [Бутов Ю. С. и др., 2013]. Однако чувствительность микроскопического метода составляет 80,0 % [Ely J. W. et al., 2014]. Культуральный метод является «золотым стандартом» в диагностике дерматомикозов, метод трудоемкий, результаты исследования получают через 3-4 недели, что удлиняет диагностический период [Хисматуллина З. Р., 2012; Mounsey A. L. et al., 2009; Ely J. W. et al., 2014]. Дерматоскопия является эффективным инструментом в диагностике заболеваний кожи, однако имеются лишь единичные исследования, в которых представлена эффективность использования данного метода для диагностики грибковых заболеваний кожи у детей [Lencastre A. et al., 2013; Nikam V. V., 2014].

Следовательно, изучение эпидемиологической ситуации грибковых заболеваний кожи у детей, современных особенностей клинических их проявлений, а также оценка эффективности новых инструментальных методов исследования в диагностике дерматомикозов у детей, представляет научный и практический интерес.

Степень разработанности темы диссертации. Изучение вопросов эпидемиологии, патогенеза, диагностики дерматомикозов остаются важной проблемой. Екатеринбург является крупнейшим промышленным мегаполисом

России с активными миграционными потоками. Дальнейшее увеличение количества физкультурно-спортивных организаций для занятий физической культурой и спортом является стратегической целью государственной политики в сфере оздоровления населения, что повышает опасность роста заболеваемости и требует принятия превентивных мер.

Однако исследований эпидемиологии, клинического течения, применения новых методов диагностики дерматомикозов среди детского населения в г. Екатеринбурге ранее не проводилось. Всё вышеперечисленное послужило причиной проведения настоящего исследования у детей с дерматомикозами, проживающих в г. Екатеринбурге.

Цель исследования. На основании изучения социально-эпидемиологических, клинических, диагностических признаков дерматомикозов у детей в крупном промышленном городе с активными миграционными потоками, разработать научно-обоснованные рекомендации, направленные на оптимизацию диагностики и профилактики микроспории, трихофитии у детей.

Задачи исследования

1. Определить характер формирования эпидемических очагов микроспории, трихофитии у детей в крупном промышленном городе с активными миграционными потоками.

2. Оценить клинические проявления микроспории, трихофитии у детей.

3. Установить причины, способствующие несвоевременной диагностике дерматомикозов у детей.

4. Установить дерматоскопические признаки микозов волосистой части головы и гладкой кожи. Оценить эффективность внедрения дерматоскопического метода в алгоритм диагностики микроспории гладкой кожи.

Научная новизна исследования. Определены современные особенности эпидемической ситуации по заболеваемости дерматомикозами у детей: формирование эпидемических очагов с распространением инфекции в спортивных секциях контактных видов спорта (77,7 % ЭО микроспории, 60,0 % ЭО трихофитии), эпидемических очагов в организованных коллективах без распространения инфекции (98,6 % ЭО микроспории, 95,0 % ЭО трихофитии) и семейно-квартирных очагов без распространения инфекции (59,6 % ЭО микроспории, 70,0 % ЭО трихофитии). Установлено преобладание среди источников инфекции при микроспории – домашних котят (38,4 %), в том

числе, элитных пород (8,9 %), при трихофитии – заражение от больного человека (64,0 %).

Клинико-эпидемиологическое обследование детей с дерматомикозами позволило выявить формирование атипичных форм у 18,2 % пациентов с микроспорией, у 32,0 % пациентов с трихофитией, предшествующее лечение очагов микоза в 56,1 % случаев до обращения к врачу-дерматовенерологу, диагностические ошибки при ведении 17,2 % детей с грибковыми заболеваниями кожи.

Впервые описаны дерматоскопические паттерны микозов волосистой части головы и гладкой кожи (патенты на изобретение № 2015150012, № 201614586). Научно обоснован алгоритм использования дерматоскопии при диагностике микроспории гладкой кожи.

Теоретическая и практическая значимость. Для практического здравоохранения разработано учебное пособие «Дерматомикозы у детей» (2017 г.), направленное на совершенствование профессиональных компетенций по диагностике, лечению и профилактике дерматомикозов у детей, построенное на преемственности врачей-дерматовенерологов, врачей-педиатров, врачей-эпидемиологов.

Разработаны рекомендации по применению дерматоскопического метода в диагностике микроспории, трихофитии у детей.

Методология и методы диссертационного исследования. Основой методологии диссертационной работы явились данные научных исследований, проведенных как в России, так и за рубежом, по этиологии, патогенезу, клинической картине, лабораторной диагностике дерматомикозов. В настоящем исследовании применялись следующие методы: анкетно-опросный, клинико-анамнестический, лабораторно-инструментальный и статистический методы. Лабораторно-инструментальные методы включали: полное клиническое обследование, люминесцентную диагностику, микроскопическое исследование, дерматоскопию с фотодокументированием. Обработка полученных результатов исследования осуществлялась с применением методов стандартного статистического анализа.

Положения, выносимые на защиту

1. Современными особенностями течения микроспории, трихофитии у детей является формирование очагов в секциях контактных видов спорта и семейно-квартирных очагов, о чем свидетельствуют индекс и коэффициент очаговости, а также показатель одновременно возникшей очаговости, превышающие аналогичные данные в очагах организованных коллективов.

2. Основными факторами, способствующими несвоевременной диагностике микроспории и трихофитии у детей, являются атипичные формы заболевания, вызванные применением топических средств, что следует учитывать на диагностическом этапе в условиях междисциплинарного взаимодействия работы дерматовенерологической и педиатрической служб.

3. Дерматоскопическое исследование повышает выявление поражения пушковых волос при микроспории гладкой кожи у детей, что позволяет своевременно назначить системные противогрибковые препараты, сократить сроки клиничко-лабораторного излечения.

Степень достоверности. Достоверность результатов исследования обеспечена обоснованностью исходных теоретических позиций, статистическим расчетом необходимой выборки пациентов, лицензионных программ и методов статистической обработки полученных показателей. Содержащиеся в работе данные получены при личном участии автора на всех этапах исследования: автором самостоятельно проведен аналитический обзор отечественной и зарубежной литературы по изучаемой проблеме, разработан дизайн исследования, статистический инструментарий, проведен анализ первичной медицинской документации, отчетных материалов, анкетирование, клиничко-инструментальное обследование пациентов. Публикации по материалам диссертации подготовлены как в соавторстве, так и в моноавторстве.

Апробация работы. Основные положения диссертации были доложены и обсуждены на межрегиональной научно-практической конференции дерматовенерологов и косметологов «Итоги работы кожно-венерологических учреждений за 2014 год, задачи на 2015 год» (Екатеринбург, 2015), на 70-й Всероссийской научно-практической конференции молодых учёных и студентов с Международным участием «Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения» (Екатеринбург, 2015), на заседании Свердловского филиала Российского общества дерматовенерологов и косметологов (Екатеринбург, 2015), на 1-й, 2-й и 3-й Международных (71-й, 72-й и 73-й Всероссийских) научно-практических конференциях «Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения» (Екатеринбург, 2016, 2017, 2018), на 9-м Международном форуме дерматовенерологов и косметологов «Перспективы дерматовенерологии и косметологии XXI века – приоритет эффективности и персонализированной медицины» (Москва, 2016), на мемориальной конференции, посвященной 120-летию со дня рождения выдающегося советского дерматовенеролога и основателя школы медицинской

микологии А. М. Ариевича (1896–1988) (Москва, 2016), на 5-й Conference «Reserch in modern medecine» (Екатеринбург, 2016), на региональной научно-практической конференции «Философия и медицина самосознания терапии. Методологические проблемы теории и клинической практики медицины» (Екатеринбург, 2016), на 4-м съезде микологов России (Москва, 2017), на 17-м Всероссийском съезде дерматовенерологов и косметологов (Москва, 2017), на 20-м конгрессе педиатров России с Международным участием «Актуальные проблемы педиатрии» (Москва, 2018), на Всероссийском конгрессе по медицинской микробиологии, клинической микологии и иммунологии (XXI Кашкинские чтения) (Санкт-Петербург, 2018).

Диссертационная работа апробирована на заседании расширенной Проблемной комиссии по специальности «кожные и венерические болезни» ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России (Екатеринбург, 2018).

Диссертация выполнена в соответствии с планом научно-исследовательской работы ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, номер государственной регистрации АААА-А17-117100340002-5.

Внедрение результатов исследования. Теоретические положения и практические рекомендации диссертации используются в учебном процессе на кафедре дерматовенерологии и безопасности жизнедеятельности ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, а также при оказании медико-профилактической помощи детям в МАУ «ДГКБ № 9», ГБУЗ СО «СОКВД», ГАУЗ СО «ОДКБ». Получены патенты на изобретение: «Способ дифференциальной диагностики микроспории ВЧГ и очаговой алопеции у детей» (регистрационный № 2015150012); «Способ дифференциальной диагностики микроспории гладкой кожи и розового лишая Жибера у детей» (регистрационный № 2016145863). Данные способы внедрены в клиническую практику.

Разработаны и зарегистрированы на портале непрерывного медицинского образования две дополнительные профессиональные образовательные программы цикла повышения квалификации для врачей-педиатров, врачей-дерматовенерологов: «Грибковые заболевания кожи и придатков кожи», «Инфекционные болезни кожи у детей» с целью совершенствования у специалистов профессиональных компетенций по диагностике, лечению и профилактике дерматомикозов у детей.

Публикации. По теме диссертации опубликовано 19 научных работ, в том числе 2 патента на изобретение, 5 статей в научных журналах и изданиях,

которые включены в перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, из них 1 статья в журнале, входящем в международную реферативную базу данных и систем цитирования (Scopus).

Объем и структура диссертации. Диссертация изложена на 118 страницах машинописного текста и состоит из введения, 4 глав, выводов, практических рекомендаций, списка сокращений и условных обозначений, списка литературы, списка иллюстративного материала и приложений. Список литературы представлен 171 источником, из которых 96 в зарубежных изданиях. Полученные результаты проиллюстрированы с помощью 30 таблиц и 13 рисунков.

Личный вклад автора. Материал, представленный в диссертации, собран, обработан и проанализирован лично автором.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проведено на кафедре дерматовенерологии и безопасности жизнедеятельности (зав. кафедрой – доцент, доктор медицинских наук М. А. Уфимцева) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ректор член-корреспондент РАН, профессор, доктор медицинских наук О. П. Ковтун), на клинической базе кафедры – в консультативно-диагностической поликлинике муниципального автономного учреждения «Детская городская клиническая больница № 9» г. Екатеринбурга (главный врач – кандидат медицинских наук А. А. Карлов).

Исследование одобрено локальным этическим комитетом при ГБОУ ВПО УГМУ Минздрава России (протокол № 9 от 20.11.2015 г.). Лица, участвующие в исследовании, заполняли информированное согласие пациента, законного представителя (в отношении несовершеннолетнего, не достигшего возраста, установленного частью 2 статьи 54 ФЗ от 21.11.2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации») на проведение исследования, диагностических и лечебных мероприятий. Каждый участник исследования получал информационный листок для пациентов, содержащий цель и структуру исследования.

Для решения задач исследования проведено клинико-инструментальное обследование (кросс-секционное исследование) 376 пациентов, поступающих с подозрением на микоз гладкой кожи, микоз волосистой части головы в МАУ ДГКБ № 9, из них 262 ребенка с дерматомикозами (микроспорией,

трихофитией), 54 пациента с очаговой алопецией, 60 детей с розовым лишаем Жибера (рисунок 1). Заполнялась оригинальная анкета, включающая 38 показателей.

Для решения *первой задачи* оценивались следующие показатели: пол, возраст, место жительства, условия проживания ребенка, его социальная группа (неорганизованный/организованный (дошкольник, учащийся), данные эпидемиологического анамнеза, в том числе вид посещаемых ребенком спортивных секций, характеристики эпидемических очагов, источников заражения.

Схема дизайна исследования



Рисунок 1 – Схема дизайна исследования

Для решения *второй задачи* оценивались клинические характеристики при заболеваниях типичными и атипичными формами микроспории, трихофитии: специальный статус, в том числе количество очагов поражения, локализация высыпаний, длительность клиничко-лабораторного излечения детей с дерматомикозами.

Для решения *третьей задачи* проведено клиничко-инструментальное обследование 51 пациента с атипичными формами микроспории, трихофитии из основной выборки пациентов. У детей с атипичными формами микроспории, трихофитии проведен анализ данных анамнеза заболевания, клинических или тактических ошибок специалистов, данных лабораторно-инструментального обследования: люминесцентного, микроскопического, дерматоскопического, культурального методов.

Для решения *четвертой задачи*, с целью определения дерматоскопических признаков микозов волосистой части головы, проведено дерматоскопическое исследование 110 детей с очагами выпадения волос на волосистой части головы, из них 56 пациентов с микозами волосистой части головы (46 детей с микроспорией, 10 пациентов с трихофитией), 54 пациента с очаговой алопецией. С целью оценки использования дерматоскопического метода для дифференциальной диагностики микозов гладкой кожи и розового лишая Жибера у детей проведено дерматоскопическое исследование 110 детей с очагами поражения на гладкой коже, из них, 50 пациентов с микроспорией гладкой кожи, дети с розовым лишаем Жибера (60 человек).

Статистическая обработка производилась с использованием программ анализа данных «IBM SPSS Statistics 19» (SPSS: An IBM Company) и «Statistica 10.0» (Statsoft Inc., США).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Характер формирования эпидемических очагов (ЭО) дерматомикозов у детей. В структуре заболеваемости трихомикозов детей 0-14 лет и подростков 15-17 лет г. Екатеринбурга в период с 2014 г. по 2016 г. преобладала микроспория. Стоит отметить, что заболеваемость трихофитией подростков 15-17 лет превышала заболеваемость трихофитией детей 0-14 лет (таблица 1).

Таблица 1 – Показатели интенсивной заболеваемости микроспорией, трихофитии детского населения (0-14), (15-17) г. Екатеринбурга 2014-2016 гг.*

Период	Микроспория		Трихофития	
	0-14 лет	15-17 лет	0-14 лет	15-17 лет
2014	116,5	78,1	0,9	12,5
2015	109,2	124,7	1,7	18,7
2016	124,2	142,7	1,2	17,8
Примечание: * – данные форм государственной статистической отчетности № 9, № 34 за 2014-2016 гг. по Свердловской области				

Проведено обследование 262 детей, больных дерматомикозами. Микроспория диагностирована у 237 (90,5 %) детей – у 103 мальчиков (43,4 %), у 134 девочек (56,6 %); трихофития – у 25 (9,5 %) человек, из них у 22 (88 %) мальчиков и 3 (12 %) девочек. Медиана среднего возраста детей, больных микроспорией, составила 14 лет (МКИ 11: 15), трихофитией – 15 лет (МКИ 11: 15) (таблица 2).

В возрастной структуре заболеваемости микроспорией преобладали дети в возрасте от 7 до 14 лет (47,2 %). Среди больных трихофитией преобладали мальчики старше 15 лет (36,0 %) (см. таблицу 2).

Таблица 2 – Гендерная и возрастная характеристика детей исследуемых групп (n = 262)

Возраст детей	Дети, больные микроспорией				Дети, больные трихофитией			
	муж.		жен.		муж.		жен.	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
До года	3	1,3	3	1,3	0	0,0	0	0,0
От 1 до 3 лет	10	4,2	13	5,5	1	4,0	0	0,0
От 4 до 7 лет	25	10,5	50	21,1	4	16,0	1	4,0
От 8 до 14 лет	53	22,3	59	24,9	8	32,0	0	0,0
Старше 15 лет	12	5,1	9	3,8	9	36,0	2	8,0
Всего детей	103	43,4	134	56,6	22	88,0	3	12,0

При анализе спектра возбудителей микроспории, трихофитии установлен зоофильный гриб *Microsporum canis* у всех пациентов с микроспорией (100,0 %), у пациентов с трихофитией преобладал антропофильный гриб *Trichophyton tonsurans*, выделенный у 18 (72,0 %) пациентов. Среди возбудителей трихофитии также были обнаружены зооантропофильные грибы: *Trichophyton verrucosum* (16,0 %) и *Trichophyton gypsum* (8,0 %).

Таблица 3 – Источники заражения детей, больных микроспорией (n = 237)

Источник заражения	Число детей, больных микроспорией	
	абс.	%
Домашние котята	91	38,4
- из них, элитные породы	8	8,9
Бездомные котята	69	29,1
Домашние собаки	3	1,3
Бездомные собаки	10	4,2
Больной человек	25	10,5
Источник не установлен	36	15,2
Редкие источники	3	1,3
Всего	237	100

При микроспории основными источниками инфекции явились домашние и бездомные кошки (котята). Стоит отметить, что наибольший удельный вес составили домашние котята – в 91 (38,4 %) случаев, в том числе, котята

элитных пород (британская, тайская, мейн-кун). Передача от больного человека была установлена у 25 (10,5 %) детей, наблюдалась при внутрисемейном инфицировании (4,2 %), а также при занятиях контактными видами спорта (6,3 %). Кроме того, среди редких источников заражения были декоративные шиншиллы, кролики (1,3 %) (таблица 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) (таблица 4).

Таблица 4 – Источники заражения детей, больных трихофитией (n = 25)

Источники заражения	Число детей, больных микроспорией	
	абс.	%
Больной человек	16	64,0
Крупный рогатый скот	4	16,0
Декоративные животные	2	8,0
Источник не установлен	3	12,0
Всего	25	100

Таблица 5 – Характеристика эпидемических очагов микроспории, трихофитии в организованных коллективах

Микоз	Всего очагов	В том числе								Число больных
		без распростра нения инфекции		с распростра нием инфекции		из них, с числом случаев				
						2 случая		3 случая		
		абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	
Микрспория	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
Всего	232	228	98,3	4	100,0	3	75,0	1	25,0	237

В организованных коллективах преобладали ЭО без распространения инфекции, в виду своевременной изоляции заболевших детей, организации осмотра контактных лиц медицинскими работниками образовательных учреждений, своевременной организации текущей и заключительной дезинфекции в очагах (таблица 5).

Среди пациентов с микроспорией 47 (19,4 %) детей посещали спортивные

секции, из них 22 (46,7 %) ребенка занимались контактными видами спорта, а именно, греко-римской борьбой, самбо, карате, дзюдо, рукопашным боем. Наибольший удельный вес детей (95,4 %), посещающих секции контактных видов спорта, составляли мальчики. Девочки заражались микроспорией чаще при занятиях в таких секциях, как танцы, бассейн, теннис, фигурное катание, конькобежная секция. 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) (таблица 6).

Таблица 6 – Структура эпидемических очагов дерматомикозов в спортивных секциях

Группы больных	Эпидемические очаги в спортивных секциях							
	в секциях контактных видов спорта		в секциях 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

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

При анализе семейно-квартирных очагов микроспории установлено, что наибольший удельный вес очагов был без распространения инфекции (таблица 7). Установлено, что в очагах с распространением инфекции родители не соблюдали санитарно-гигиенический режим, регистрировались заболевания у взрослых не только первой степени родства (матери, отцы), но и второй (бабушки, дедушки), и третьей (дяди, тети).

Таблица 7 – Характеристика семейно-квартирных очагов микроспории, трихофитии

Характеристика очагов	Эпидемиологические очаги			
	микроспории		трихофитии	
	абс.	%	абс.	%
Без распространения инфекции	106	59,6	14	70,0
С распространением инфекции	72	40,4	6	30,0
С 2 случаями	54	30,3	6	30,0
С 3 случаями	16	9,0	0	0,0
С 5 случаями	2	1,1	0	0,0
Всего очагов	178	100,0	20	100,0

Индекс и коэффициент очаговости в спортивных секциях контактных видов спорта превышал аналогичные данные как в семейно-квартирных очагах (микроспории в 1,5 и 1,9 раза, трихофитии 2,3 и 2,0 раза), так и показатели в организованных коллективах (микроспории в 2,3 и 55,5 раза, трихофитии в 3,0 и 12,0 раза соответственно). Показатель одновременно возникшей очаговости в семейно-квартирных очагах превышал аналогичные данные в спортивных секциях контактных видов спорта в 3,2 раза при микроспории. Однако при трихофитии данный показатель был меньше в 2,7 раза (таблица 8), что обусловлено разными источниками заражения: при микроспории – домашний котенок, инфицирование детей и взрослых осуществлялось в семейно-квартирных очагах, при трихофитии источник инфекции – больной человек, занимающийся контактными видами спорта.

Таблица 8 – Характеристика показателей эпидемических очагов

№	Показатели очаговости	Эпидемические очаги	Результат расчета показателя	
			микроспории	трихофитии
1.	Индекс очаговости (ИО)	организованные коллективы	1,02	1,05
		спортивные секции	2,3	3,0
		семейно-квартирные	1,5	1,3
2.	Коэффициент очаговости (КО) (%)	организованные коллективы	1,4	5,0
		спортивные секции	77,7	60,0
		семейно-квартирные	40,4	30,0
3.	Показатель одновременно возникшей очаговости (К)	организованные коллективы	0,00007	0,7
		спортивные секции	23,0	37,0
		семейно-квартирные	74,6	13,8

Таким образом, при микроспории чаще одновременно возникали эпидемические семейно-квартирные очаги, при трихофитии – эпидемические очаги в секциях контактных видов спорта.

Клиническая характеристика пациентов с микроспорией, трихофитией. Микроспория гладкой кожи с поражением пушковых волос установлена у 149 (62,8 %) детей, у 72 (30,4 %) пациентов наблюдалась многоочаговая форма микоза. Из 46 пациентов с микроспорией волосистой части головы наблюдалось изолированное поражение у 16 (34,8 %) детей и в сочетании с поражением гладкой кожи у 30 (65,2 %) человек. В структуре заболеваемости трихофитии преобладала трихофития гладкой кожи (48,0 %), многоочаговая трихофития диагностирована у 7 детей (28,0 %). Изолированное поражение волосистой части головы наблюдалось у 20,0 % пациентов. Атипичные формы микроспории диагностированы у 43 (18,2 %) детей, трихофитии – у 8 (32,0 %) детей (таблица 9).

Таблица 9 – Структура атипичных форм микроспории, трихофитии у детей исследуемой группы (n = 51)

№	Название атипичной формы	Дети, больные микроспорией		Дети, больные трихофитией	
		абс.	%	абс.	%
1. По локализации очагов поражения					
1.1.	Атипичная локализация	10	23,3	1	12,5
2.	По заболеваниям, имитирующим грибковые дерматозы				
2.1.	Трихофитоидная	1	2,3	0	0,0
2.2.	Инфильтративно-нагноительная	1	2,3	0	0,0
3.	По заболеваниям, имитирующим негрибковые дерматозы				
3.1.	Фолликулярная	1	2,3	0	0,0
3.2.	Себорейная	5	11,6	0	0,0
3.3.	По типу асбестовидного лишая	1	2,3	0	0,0
3.4.	Волчаночноподобная	1	2,3	0	0,0
3.5.	Розацеа-подобная	1	2,3	0	0,0
3.6.	Псориазиформная	2	4,7	1	12,5
4.	По активности и глубине воспалительного процесса				
4.1.	Экссудативная (экссудативно-воспалительная)	2	4,7	0	0,0
4.2.	Стертая	3	7,0	1	12,5
5.	Трансформированный	15	34,9	5	62,5
6.	Всего	43	100,0	8	100,0

Предлагается классификация атипичных форм микроспории, трихофитии по следующим признакам: по локализации очагов поражения, по заболеваниям, имитирующим грибковые и негрибковые дерматозы, а также активности и глубине воспалительного процесса (см. таблицу 9).

Трансформированный вариант среди атипичных форм превалировал, составлял при микроспории 34,9 %, при трихофитии – 62,5 % (см. таблицу 9). Изменение клинической картины при данной форме микоза возникало в результате применения топических глюкокортикостероидов или комбинированных препаратов, содержащих антибиотик – антимикотик – глюкокортикостероид или антибиотик – глюкокортикостероид, а также при наружном использовании препаратов других групп (антибиотики, цинксоодержащие средства, анилиновые красители).

Дерматоскопический метод исследования при грибковых заболеваниях кожи у детей. Проведено дерматоскопическое исследование у 110 детей с очагами выпадения волос на волосистой части головы, из них у 56 пациентов с микозами волосистой части головы (46 детей с микроспорией, 10 пациентов с трихофитией), у 54 пациентов с очаговой алопецией.

При микозах волосистой части головы «волосы в форме запятой» обнаружены у 32 (57,1 %) пациентов. Дерматоскопический паттерн «зигзагообразная форма волоса» наблюдался у 33 (58,9 %) детей с *tinea capitis*. «Штопорообразная форма волоса» выявлена у 7 детей (70,0 %) с трихофитией. Для пациентов с микроспорией волосистой части головы были характерны горизонтальные белые полосы в структуре стержня волоса, выявленные у 26 детей (56,5 %), которые выглядели как пустые полосы (рисунки 2 и 3).

При очаговой алопеции выявлены следующие дерматоскопические паттерны: «волосы в виде восклицательного знака» – у 26 (48,1 %) пациентов, «черные точки (кадаверизированные волосы)» – у 20 (37,0 %) пациентов, «желтые точки» – у 48 детей (88,8 %). Пушковые волосы («миниатюризированные волосы, лишенные пигмента (веллюс)» обнаружены у 41 (75,9 %) пациента (рисунок 4) ($p < 0,05$).

Проведено дерматоскопическое исследование у 110 детей с очагами поражения на гладкой коже, из них у 50 пациентов с микроспорией гладкой кожи, у 60 детей с розовым лишаем Жибера.

При определении дерматоскопических признаков очагов на гладкой коже при микроспории были выявлены эритема без сосудов у 49 пациентов (98,0 %), белые пятна округлых очертаний (соответствующие микропапулам) у 26 обследуемых (52,0 %), коричневые пятна, окруженные бело-желтым

ореолом с потерей пушковых волос наблюдались у 44 детей (88,0 %), грубые чешуйки, распределенные хаотично, у 48 из 50 больных микроспорией (96,0 %) (рисунок 5).

Для розового лишая Жибера были характерны следующие дерматоскопические признаки: желтоватый фон, определенный у 57 детей (95,0 %), линейные нерегулярные сосуды – у 52 пациентов (86,6 %), тонкие чешуйки, расположенные по периферии «кружевной воротничок» – у 55 обследуемых (91,6 %) (рисунок 6) ($p < 0,05$).

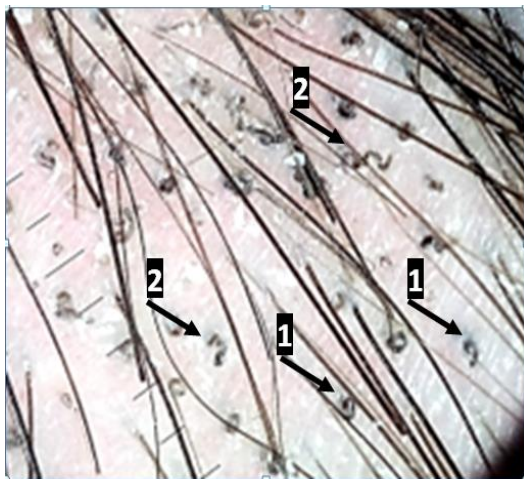


Рисунок 2 – Дерматоскопические признаки трихофитии волосистой части головы
(1 – «волосы в форме запятой», 2 – «штопорообразная форма волоса»)

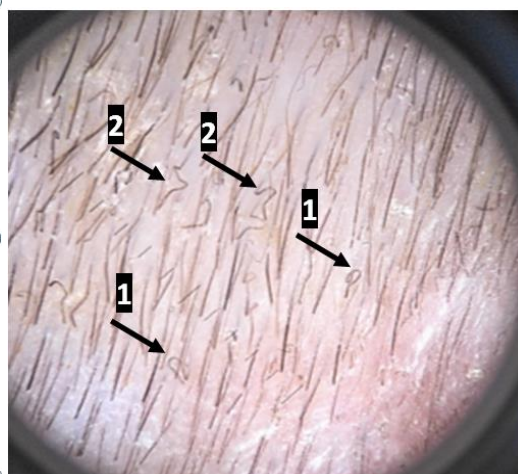


Рисунок 3 – Дерматоскопические признаки микроспории волосистой части головы
(1 – «волосы в форме запятой», 2 – «зигзагообразная форма волоса»)

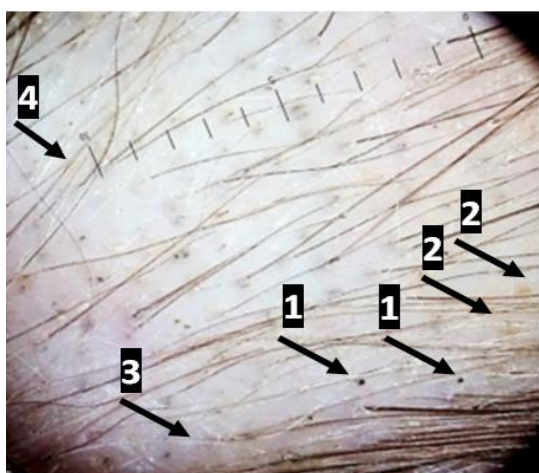


Рисунок 4 – Дерматоскопические признаки очаговой алопеции
(1 – «черные точки», 2 – «желтые точки», 3 – «веллюс», 4 – «волосы в форме восклицательного знака»)

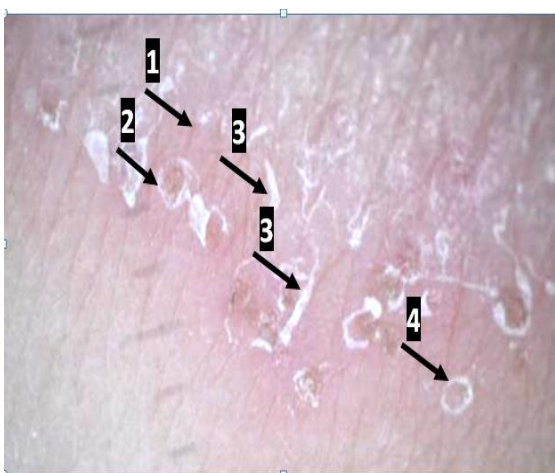


Рисунок 5 – Дерматоскопические признаки микроспории гладкой кожи
(1 – эритема без сосудов, 2 – коричневые пятна, окруженные бело-желтым ореолом с потерей пушковых волос, 3 – грубые чешуйки, 4 – микропапулы – белые пятна округлых очертаний)

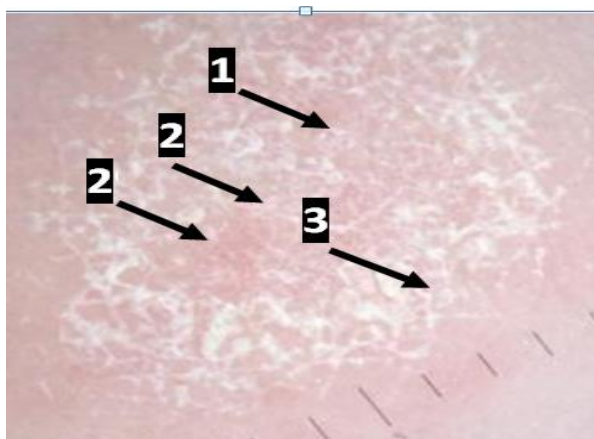


Рисунок 6 – Дерматоскопические признаки розового лишая Жибера (1 – желтоватый фон, 2 – пунктирные сосуды с неравномерным распределением, 3 – тонкие чешуйки – бледные, белые, однородные массы, расположенные по периферии («кружевной воротничок»))

Таким образом, определены дерматоскопические признаки поражения гладкой кожи и волос при дерматомикозах.

С целью определения эффективности введения дерматоскопии в алгоритм диагностики микроспории гладкой кожи у детей проведено сравнительное исследование классической микологической диагностики, а также в сочетании с дерматоскопией. Из группы 149 пациентов с микроспорией гладкой кожи случайным образом с помощью компьютерного генератора случайных чисел из программы OpenEpi были сформированы две группы пациентов. Первой группе, включающей 75 пациентов, микологическая диагностика осуществлялась без дерматоскопии, второй группе, состоящей из 74 пациентов, забор материала проводили под контролем дерматоскопа (таблица 10).

Таблица 10 – Эффективность введения дерматоскопии в алгоритм диагностики микроспории гладкой кожи у детей (n = 149)

Показатели	Обнаружены нити мицелия и споры в пушковом волосе (без дерматоскопии)		Обнаружены нити мицелия и споры в пушковом волосе (с дерматоскопией)		Значение p
	абс.	%	абс.	%	
Диагностика при первичном приеме	53	35,5	72	48,3	$p > 0,05$
Диагностика на повторном приеме (спустя 10 дней)	22	14,8	2	1,4	$p < 0,05$
Всего	75	50,3	74	49,7	—

В группе пациентов с классической лабораторной диагностикой (микроскопическое исследование без дерматоскопии) на первичном приеме обнаружены нити мицелия и споры в пушковом волосе у 53 пациентов (35,5 %) из 75 обследуемых, при включении дерматоскопии в алгоритм диагностики микозов

– у 72 детей (48,3 %) из 74 обследуемых (см. таблицу 10). Таким образом, эффективность введения дерматоскопии в алгоритм диагностики микроспории гладкой кожи у детей заключается в увеличении точности диагностики пациентов с поражением пушковых волос на 12,8 % на первичном приеме, что обуславливает своевременное назначение системных противогрибковых препаратов. В результате введенного алгоритма сократились сроки клинικο-лабораторного выздоровления детей, больных микроспорией с поражением гладкой кожи с 42 дней (МКИ 38: 47) до 33 дней (МКИ 29: 36) ($p < 0,05$).

ВЫВОДЫ

1. При микроспории преобладали семейно-квартирные эпидемические очаги, при трихофитии – эпидемические очаги в спортивных секциях контактных видов спорта: индекс очаговости микроспории в спортивных секциях контактных видов спорта в 1,6 раза превышал аналогичный показатель в семейно-квартирных очагах и в 2,3 раза – в организованных коллективах, индекс очаговости трихофитии – в 2,3 раза и 2,8 раза соответственно; коэффициент очаговости микроспории в спортивных секциях контактных видов спорта на 37,3 % превышал таковой в семейно-квартирных очагах и на 76,3 % – в организованных коллективах, а коэффициент очаговости трихофитии – на 30,0 % и 55,0 % соответственно; показатель одновременно возникшей очаговости микроспории оказался в 3,2 раза выше в семейно-квартирных очагах, в то время как при трихофитии данный критерий был в 2,7 раза больше в спортивных секциях контактных видов спорта ($p < 0,05$).

2. Для клинических проявлений микроспории и трихофитии у детей были характерны многоочаговые формы, установленные у 40,5 % (ДИ 33 %-47 %) детей, и поражения пушковых волос и/или волосистой части головы, требующие проведения системной антимикотической терапии, – в 78,5 % (ДИ 75 %- 81 %) случаев ($p < 0,05$).

3. Причиной несвоевременной диагностики дерматомикозов в 91,0 % (ДИ 87 %-95 %) случаев явились атипичные формы микроспории и трихофитии, обусловленные применением топических препаратов с противогрибковым, антибактериальным, противовоспалительным действием, кортикостероидов у 60,5 % (ДИ 48 %-72 %) и 87,5 % (ДИ 83 %-91 %) детей соответственно.

4. Определены дерматоскопические паттерны микозов волосистой части головы: у 91,3 % (ДИ 86 %-96 %) детей, больных микроспорией, наблюдались «волосы в форме запятой», «зигзагообразная форма волоса», горизонтальные белые полосы в структуре стержня волоса; у 90,0 %

(ДИ 83 %–91 %) больных трихофитией – «волосы в форме запятой», «штопоробразная форма волоса». У 97, 2 % (ДИ 95 %–99 %) детей, больных микроспорией гладкой кожи, наблюдался один или более следующих дерматоскопических признаков: эритема без сосудов, белые пятна округлых очертаний, коричневые пятна, окруженные бело-желтым ореолом с потерей пушковых волос, грубые чешуйки, распределенные хаотично.

5. Внедрение дерматоскопического метода в алгоритм диагностики микроспории гладкой кожи повышает точность диагностики поражения пушковых волос в более ранние сроки по сравнению с микроскопическим методом, что способствует своевременному назначению системной противогрибковой терапии и сокращению средних сроков клинико-лабораторного выздоровления детей с микроспорией гладкой кожи с 42 (МКИ 38: 47) дней до 33 (МКИ 29: 36) дней ($p < 0,05$).

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. При выявлении дерматомикоза у ребенка необходимо своевременно проводить обследование контактов в семейно-квартирных очагах, включая обследование взрослых, а также в очагах секций контактных видов спорта в условиях междисциплинарного взаимодействия работы дерматовенерологической и эпидемиологической служб.

2. Врачам-дерматовенерологам при обследовании больных с очагами выпадения волос рекомендуется проводить дерматоскопическое исследование очагов с целью определения дифференциально - диагностических признаков инфекционного и неинфекционного поражения волос. При определении дерматоскопических признаков микозов волосистой части головы (волосы измененной формы – «волосы в форме запятой», «штопоробразная форма волоса», «зигзагообразная форма волоса», волосы измененного цвета – волосы с горизонтальными белыми полосами в структуре стержня волоса) забор патологического материала для лабораторного исследования осуществлять под контролем дерматоскопа.

3. Врачам-дерматовенерологам при обследовании больных дерматомикозами с поражением гладкой кожи рекомендуется проводить дерматоскопическое исследование очагов при заборе патологического материала (кожные чешуйки, пушковые волосы) для лабораторного исследования, а также для определения вовлечения в патологический процесс пушковых волос, учитывая следующие признаки: эритема без сосудов, белые пятна округлых очертаний, коричневые пятна, окруженные бело-желтым ореолом с потерей пушковых волос, грубые чешуйки, распределенные

хаотично, с целью своевременного назначения системной антимикотической терапии.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. **Антонова, С. Б.** Атипичная микроспория: «трансформированный вариант». Случай из практики / **С. Б. Антонова**, М. А. Уфимцева, Ю. М. Бочкарев // **Современные проблемы науки и образования.** – 2015. – № 5. – С. 306.
2. **Антонова, С. Б.** Заболеваемость микроспорией: эпидемиологические аспекты, современные особенности течения / **С. Б. Антонова**, М. А. Уфимцева // **Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского.** – 2016 – № 5. – С. 142–144.
3. **Антонова, С. Б.** Клинико-эпидемиологические особенности заболеваемости микроспорией в Свердловской области / **С. Б. Антонова**, М. А. Уфимцева // **Клиническая дерматология и венерология.** – 2016. – № 3. – С. 12–15.
4. Инфильтративно-нагноительная микроспория у детей 7 и 9 лет. Клинические случаи / М. А. Уфимцева [и др.; в том числе **С. Б. Антонова**] // **Современные проблемы науки и образования.** – 2016. – № 3 – С. 125
5. Ufimtseva M. A., Dermatoskopische Muster bei Kindern mit Dermatomykosen des behaarten Kopfes oder Alopecia areata. / М. А. Ufimtseva, **S. B. Antonova** // **Akt Dermatol.** – 2018. – № 44 – Р. 1–5.
6. **Пат. 2609204** Российская Федерация МПК А61В 5/00 Способ дифференциальной диагностики микроспории волосистой части головы и гнездной алопеции у детей / М. А. Уфимцева [и др., в том числе **С. Б. Антонова**]; заявитель и патентообладатель Уральский государственный медицинский университет. – № 2015150012; заявл. 30.01.2017; опубл. 30.01.2017. – Бюл. № 4. – 10 с.
7. **Пат. 2643408** Российская Федерация МПК А61В 5/00 Способ дифференциальной диагностики микроспории гладкой кожи и розового лишая жибера у детей / М. А. Уфимцева [и др., в том числе **С. Б. Антонова**]; заявитель и патентообладатель Уральский государственный медицинский университет. – № 2016145863; заявл. 01.02.2018; опубл. 01.02.2018. – Бюл. № 4. – 9 с.
8. **Антонова, С. Б.** Дерматологический прием МАУ ДГКБ № 9 / **С. Б. Антонова**, И. Г. Лаврик, С. В. Пустынникова // Вестник Уральского государственного медицинского университета. – 2015 – Т. 31, № 4. – С. 6–8.
9. **Антонова, С. Б.** Современные особенности эпидемиологии и клиники микроспории в Свердловской области / **С. Б. Антонова** // Успехи медицинской микологии – 2016 – Т. XV – С. 92–94.
10. **Антонова, С. Б.** Микозы у детей, занимающихся в секциях спортивной борьбы / **С. Б. Антонова**, М. А. Уфимцева, А. А. Голубкова // Успехи медицинской микологии. – 2017. – Т. XVII. – С. 13–17.
11. **Антонова, С. Б.** Клинико-эпидемиологические особенности заболеваемости микроспорией в Свердловской области / **С. Б. Антонова** // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения : мат-лы 70-й Всероссийской юбилейной научно-практической конференции молодых ученых и студентов с Международным участием. – Екатеринбург, 2015. – С.337.
12. **Антонова, С. Б.** Мировоззренческие и культурологические основы компетенции

в работе врача с мигрантами / **С. Б. Антонова** // Философия и медицина самосознания терапии. Методологические проблемы теории и клинической практики медицины : мат-лы региональной научно-практической конференции. – Екатеринбург, 2016. – С. 3–11.

13. Береснева, Т. А. Дерматоскопические паттерны в диагностике микроспории волосистой части головы и гнездной алопеции у детей / Т. А. Береснева, М. А. Уфимцева, **С. Б. Антонова** // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения : мат-лы 71-й Всероссийской юбилейной научно-практической конференции молодых ученых и студентов с Международным участием. – Екатеринбург, 2016. – Т. 2. – С. 1277–1281.

14. **Антонова, С. Б.** Современные медико-организационные технологии по снижению заболеваемости микроспории у детей / **С. Б. Антонова** // Перспективы дерматовенерологии и косметологии XXI века – приоритет эффективности и персонализированной медицины : мат-лы 9-го Международного форума дерматовенерологов и косметологов. – Москва, 2016. – С. 131–133.

15. Уфимцева, М. А. Дерматомикозы у детей, занимающихся в секциях контактных видов спорта / М. А. Уфимцева, **С. Б. Антонова**, А. А. Голубкова // Перспективы дерматовенерологии и косметологии XXI века – приоритет эффективности и персонализированной медицины : мат-лы 10-го Международного форума дерматовенерологов и косметологов. – Москва, 2017. – С. 132–133.

16. Белоногова, А. Р. Инфильтративно-нагноительная трихофития / А. Р. Белоногова, **С. Б. Антонова** // За качественное образование : мат-лы 2-го Всероссийского форума медицинских и фармацевтических вузов. – Екатеринбург, 2017. – Т. 2. – С. 228–231.

17. **Антонова, С. Б.** Дерматоскопические паттерны микоза волосистой части головы и очаговой алопеции у детей / **С. Б. Антонова**, М. А. Уфимцева // 17-й Всероссийский съезд дерматовенерологов и косметологов : тезисы научных работ. – Москва, 2017. – С. 10–11.

18. **Антонова, С. Б.** Трихофития у детей / **С. Б. Антонова**, М. А. Уфимцева // За качественное образование : мат-лы 3-го Всероссийского форума медицинских и фармацевтических вузов. – Екатеринбург, 2018 – Т. 2. – С. 193–196.

19. **Антонова, С. Б.** Клинико-эпидемиологические особенности заболеваемости дерматомикозами детей в Свердловской области / **С. Б. Антонова**, М. А. Уфимцева, А. А. Семенова // Актуальные проблемы педиатрии : тезисы 20-го конгресса педиатров России с Международным участием. – Москва, 2018. – С. 10–11.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ФГБОУ ВО УГМУ – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации;

МАУ ДГКБ № 9 – Муниципальное автономное учреждение «Детская городская клиническая больница № 9»;

ГАУЗ СО СОКВД – государственное автономное учреждение здравоохранения Свердловской области Свердловский областной кожно-венерологический диспансер;

ГБУЗ СО ОДКБ – государственное бюджетное учреждение здравоохранения Свердловской области Областная детская клиническая больница;

ВЧГ – волосистая часть головы;

ВАК при Минобрнауки России – Высшая аттестационная комиссия при Министерстве образования и науки Российской Федерации;

МКИ – межквартирный интервал;

ЭО – эпидемический очаг.