Investigation of the Frequency of Infection with Malassezia in Medical Students of Mashhad University of Medical Sciences: A Short Report

Berenji F[1*], Zolfaghari Kheirabadi S[2], Barid Kazemi S[3], Akhlaghi S[4]

1. Professor, Department of Parasitology and Mycology, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran
berenjif@mums.ac.ir
2. Master's Degree, Mashhad University of Medical Sciences, Department of Parasitology and Mycology, Mashhad, Iran
3. General Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, School of Medicine, Mashhad, Iran
4.Assistant Professor, Department of Biostatistics, School of Health, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

Received: *2025/2/19* Accepted: *2026/1/4*

Abstract

Background: Malassezia-related infection is one of the most common superficial fungal infections, affecting about half of the general population. The major challenge with this fungal infection is its recurrent nature. This study aimed to provide a timely diagnosis for timely treatment and investigate the prevalence of *Malassezia* among Medical students at Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

Materials and Methods: In total, 100 medical students were selected from the Medical Faculty of Mashhad University of Medical Sciences. Scalp samples from these students were prepared and observed under the Microscope with methylene blue staining. The Morphology and the amount of yeast were assessed. The Chi-square test was used to analyze the findings.

Results: Out of 100 samples, 91 (91%) cases were positive for the presence of yeast, while 9 (0.9%) cases were negative. The burden of yeast in severe cases was 48.8% in women and 47.5% in men. Among dormitory residents, the prevalence was 57.6%, while non-dormitory residents had a prevalence of 34.1%. Athletes had a prevalence of 50%, compared to 47.3% in non–athletes. Additionally, 44% of asymptomatic individuals had positive test results. Statistical analysis showed no significant association between gender and level of Fungal contamination (P=0/93).

Conclusion: The recent study showed a high prevalence of *Malassezia* among Medical students. With the correct knowledge of these symptoms, prevalence, and aggravating factors, the obtained results can be useful for prevention and treatment.

Keywords: Dandruff, Direct test, Malassezia-related infection, Malassezia, Yeast.

Citation: Berenji F, Zolfaghari Kheirabadi S, Barid Kazemi S, Akhlaghi S. Investigation of the Frequency of Infection with Malassezia in Medical Students of Mashhad University of Medical Sciences: A Short Report. Yafte. 2026; 27(4):41-50.

***Correspondence Address: Department of Parasitology and Mycology, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad**
Email: berenjif@mums.ac.ir

بررسی شیوع آلودگی با قارچ مالاسزیا در دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد–گزارش کوتاه

فریبا برنجی[1*]، سمیرا ذوالفقاری خیرآبادی[2]، سهیلا برید کاظمی[3]، سعید اخلاقی[4]

۱- استاد، گروه انگل شناسی و قارچ شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

۲- کارشناسی ارشد قارچ شناسی پزشکی، گروه انگل شناسی و قارچ شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

۳- دکتری حرفه ای، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

۴- استادیار، گروه آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

یافته / دوره ۲۷ / شماره ۴ / زمستان ۱۴۰۴ / مسلسل ۱۰۶

چکیده

دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۱۲/۱ پذیرش مقاله: ۱۴۰۴/۱۰/۱۴

مقدمه: عفونت مرتبط با مالاسزیا یکی از شایع‌ترین عفونت‌های قارچی سطحی پوست است که تقریباً در نیمی از جمعیت پس از بلوغ مشاهده می‌شود. مشکل بزرگ این عفونت سطحی پوست، راجعه‌بودن آن است. این مطالعه با هدف تشخیص سریع و آسان، جهت درمان به موقع و بررسی میزان شیوع عفونت با مالاسزیا در دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد انجام شده است.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه، ۱۰۰ نفر از دانشجویان دانشگاه علوم‌پزشکی مشهد به‌صورت تصادفی انتخاب شدند و نمونه‌ای از پوسته سر این دانشجویان تهیه شد و با رنگ‌آمیزی بلودومتیلن در زیر میکروسکوپ مورد مشاهده قرار گرفت و از نظر مورفولوژی و میزان مخمر بررسی شد. تحلیل یافته‌ها با آزمون مجذور کای انجام شد.

یافته‌ها: از ۱۰۰ نمونه، ۹۱٪ از نظر وجود مخمر مثبت بود و در۹٪ منفی بود. میزان مخمر در حالت شدید در خانم‌ها ۸/۴۸٪ و در آقایان ۵/۴۷٪، در افراد ساکن در خوابگاه (۶/۵۷ ٪)، در افراد غیر خوابگاه (۱/۳۴ ٪)، در افراد ورزشکار ۵۰٪، افراد غیر ورزشکار ۳/۴۷٪ بود. همچنین ۴۴٪ افراد بی‌علامت بودند، اما تست مثبت داشتند. بررسی آماری نشان داد که بین جنسیت و میزان آلودگی قارچی ارتباط معنی‌داری وجود ندارد (P=۰/۹۳).

بحث و نتیجه‌گیری: مطالعه اخیر شیوع بالایی از مالاسزیا را در دانشجویان پزشکی نشان داد که با شناخت صحیح از علائم آن، میزان شیوع و عوامل تشدیدکننده مخمر مالاسزیا، نتایج به‌دست‌آمده می‌تواند در پیشگیری و درمان مفید باشد.

واژه‌های کلیدی: شوره سر، عفونت مرتبط با مالاسزیا، آزمایش مستقیم، مالاسزیا، مخمر.

*آدرس مکاتبه: مشهد، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، دانشکده پزشکی، گروه انگل شناسی و قارچ‌شناسی.

پست الکترونیک: berenjif@mums.ac.ir

مقدمه

مالاسزیا، قارچی دوشکلی و چربی‌دوست است، که شامل گونه‌های مختلفی می‌شود. بعضی از آنها به صورت فلور طبیعی روی پوست وجود دارند و در شرایطی ایجاد بیماری می‌کنند (۱).

شهرت اعضای این جنس اغلب مربوط به بیماری تینه‌آورسیکالر است، اما گونه‌های مختلف آن در بیماری‌ها و اختلالاتی نظیر فانگمی، بلفاریت، فولیکولیت، شوره سر، درماتیت سبوروئیک، درماتیت آتوپیک و پسوریازیس نقش دارند.

مخمرهای جنس مالاسزیا، فلور نرمال پوست به ویژه درناحیه غنی از غدد سباسه نظیر گردن، سینه و بازو این مخمرها از عوامل اتیولوژی بیماری‌های پوستی ازجمله پیتریازیس ورسیکالر هستند (۱).

شایع‌ترین گونه‌ی جداشده از ضایعه‌های پیتیریازیس ورسیکالر، مالاسزیا گلوبوزا است. مالاسزیا ارگانیسم‌هایی به شکل گرد مایل به بیضی با جوانه‌های قطبی هستند. این مخمر چربی‌دوست است. مالاسزیا قوام ترد و شکننده دارد،که این ویژگی در برخی از آنها مشخص‌تر است. ویژگی‌های مورفولوژیک خاص گونه‌های مالاسزیا برای تشخیص کفایت می‌کنند. ویژگی اصلی این سلول‌ها نحوه تقسیم آنها به صورت جوانه‌زنی تک‌قطبی است (۲،۳).

در مطالعات انجام شده در ایران، شیوع بیماری بین ۹/۸_۲٪ و در سایر کشورهای جهان ۲۶_۳٪ برآورد گردیده است (۴).

در مناطق گرمسیری ظاهر قارچ در پوست به شکل مخمرهای بیضی و یا کشیده است، که این ظاهر کاملا نشان دهنده عفونت حاصل از گونه‌های مختلف مالاسزیا است. به همین علت مطالعات مقایسه‌ای با استفاده از شاخص‌های ایمونولوژیک، مولکولی و کشت لازم است تا گونه‌های ایجادکننده عفونت شناسایی شوند. بررسی ماکروسکوپی کلنی‌های گونه‌های مالاسزیا که بر روی محیط اختصاصی ژلوز دیکسون(Dixon’s agar) رشد کرده‌اند، یکی از روش‌های جداسازی گونه‌های مختلف است (۵،۷).

در سال‌های اخیر، توسعه‌ی روش‌های مولکولی پایه و اساس طبقه‌بندی جدید مخمرهای چربی‌دوست مالاسزیا را فراهم کرده است. روش‌های رایج و متداول قدیمی به عنوان خصوصیتی کلیدی در تشخیص اولیه‌ی گونه‌های مالاسزیا استفاده می‌شود (۸).

روش‌های مولکولی، بهترین ابزار برای مطالعات اپیدمیولوژیک خواهند بود و با این روش ها می‌توان پاتوبیولوژی گونه‌های مالاسزیا را در ارتباط با بیماری‌های پوستی توضیح داد. سه ناحیه‌ی ITS1، ITS2 ،IGS1 بهترین پتانسیل را برای تایپینگ گونه‌های مالاسزیا دارند (۶،۹).

در این مطالعه، هدف بررسی شیوع آلودگی با قارچ مالاسزیا در جمعیت دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد است. امید است که گامی کوچک در جهت اصلاح و ارتقا سطح بهداشتی جامعه برداشته شود.

مواد و روش‌ها

این مطالعه مقطعی در آزمایشگاه قارچ شناسی بیمارستان امام‌رضا(ع) دانشگاه علوم پزشکی مشهد انجام شد. نمونه‌ها از دانشجویان دانشگاه که داوطلب همکاری بودند و از هر دوجنس مونث و مذکر به صورت تصادفی جمع‌آوری شده است. پس از کسب رضایت‌نامه و تکمیل پرسشنامه که به جهت بررسی و ارتباط سنجی بین میزان مخمر و سایر فاکتورها تهیه شده است، از بیماران نمونه‌گیری بوسیله اسکالپل استریل انجام شد. تعداد نمونه براساس شیوع ۹۰٪ وجود مالاسزیا در پوست با میزان آلفا ۰/۰۵ طبق فرمول برآورد حجم نمونه محاسبه گردید (d=۰/۰۹۶).

$$n = \frac{z^2 * p * (1-p)}{d^2}$$

عدم استحمام به مدت ۴۸ ساعت قبل از نمونه گیری و عدم مصرف داروهای ضدقارچی از شرایط ورود به

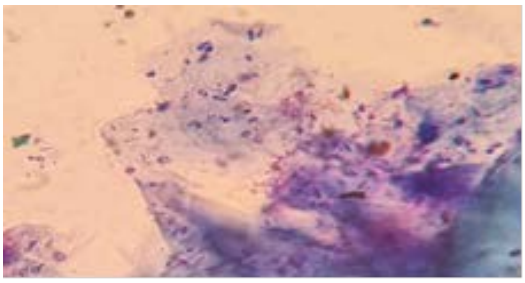
مطالعه بوده است. برای تشخیص مالاسزیا اوالـه بـه روش مستقیم، ابتدا پوسته‌ها با تیغ بیستوری برداشته شـده، بـا حرارت فیکس شده و سـپس بـا بلـودومتیلن رنـگ‌آمیزی شده است و در زیر میکروسکوپ نـوری بـا عدسـی ۱۰۰ و روغن ایمرسیون مورد بررسی و مشاهده قرار گرفته اسـت. وجود اجسام بطری شکل با جوانه یا اشکال گـرد، بیضـوی کشیده نشان دهنده مالاسزیا اواله است.

مواد و روش‌ها

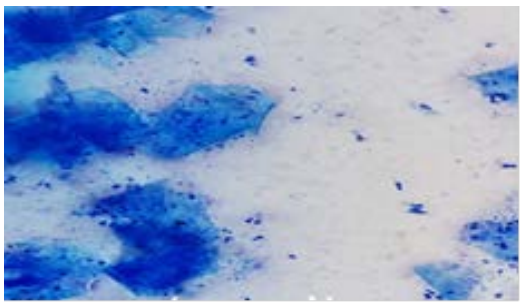
این مطالعه یک پژوهش توصـیفی-مقطعـی بـود کـه در سال ۱۴۰۴ در دانشگاه علوم پزشکی لرسـتان انجـام شـد و هـدف آن تحلیـل دیـدگاه دانشـجویان نسـبت بـه تعامـل آموزشی با اساتید و شناسایی عوامل مؤثر بر این تعامل بود.

میزان مخمرها از نظر تعداد مورد ارزیابی قـرار گرفـت. بـرای ایـن منظـور، میـانگین شـمارش در پـنج میـدان میکروسکوپی با درشت نمایی ۱۰۰ محاسبه شد. نتایج بـه شرح زیرگزارش گردید: در صورتی که تعداد قارچ کمتـر از ۵ عدد باشد، نتیجه منفی محسـوب می‌شـود; تعـداد بـین ۱۰-۵ بـه صـورت یک‌مثبـت (۱+)، ۱۵-۱۰ دومثبـت (۲+)، ۲۰-۱۵ سـه مثبـت (۳+) و بـیش از ۲۰چهارمثبـت (۴+) گزارش می‌گردد (۱).

داده‌ها با استفاده از نـرم افـزار SPSS نسـخه ۱۶ و از آزمون مجذور کای مورد تجزیه و تحلیل قرارگرفتند.



شکل ۱. مخمرمالاسزیا ۳+ با درشت نمایی ۱۰۰



شکل ۲. مخمر مالاسزیا ۴+ با درشت نمایی ۱۰۰

یافته‌ها

از ۱۰۰ نمونه وارد شـده در مطالعـه، ۶۰ درصـد زن و مابقی مرد بودند. همچنین نتایج نشان داد کـه در ۹۱ نفـر (۹۱٪) وجود مخمر مثبت بوده اسـت و در ۹ نفـر (۰/۹ ٪) منفی بود. بر اساس نتایج آزمون مجذور کای مشاهده شـد که بین جنسیت و میزان آلودگی قارچی تفـاوت معنـی‌دار وجود نداشته است (P=۰/۹۳) (جدول۱).

جدول۱. توزیع فراوانی آلودگی با قارچ مالاسزیا در دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد

نتایج	مرد		زن		P- مقدار
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	۰/۹۳
منفی	۲	۵	۷	۱۱/۷	
۱+	۹	۲۲/۵	۹	۱۵	
۲+	۱۰	۲۵	۱۵	۲۵	
۳+	۱۰	۲۵	۸	۱۳/۳	
۴+	۹	۲۲/۵	۲۱	۳۵	
کل	۴۰	۱۰۰	۶۰	۱۰۰	

همچنین در طی بررسی انجام شـده از نظـر تـاثیر فواصـل استحمام، میزان آلودگی دربین افـرادی کـه۲ بـار اسـتحمام در هفته داشته‌اند ۵۷/۵٪ و در کسانی که ۳ بار استحمام داشـته‌اند ۳۶/۶٪ و درکسانی که بیشتر از ۳بار درهفته استحمام داشـته‌اند ۵۲/۱٪ بوده است، با این وجـود ایـن تفاوت‌هـا از لحـاظ آمـاری معنادار ارزیابی نشد (P=۰/۴۹) (جدول۲).

جدول۲. توزیع فراوانی آلودگی شدید در بررسی قارچ مالاسزیا در دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد براساس فواصل استحمام

فواصل استحمام (تعداد دفعات در هفته)	ابتلا به مالاسزیا		مقدار-P
	دارد	ندارد	
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	
۲ بار	۵۸ (۵۷/۵)	۴۲ (۴۲/۵)	۰/۴۹
۳ بار	۳۷ (۳۶/۶)	۶۳ (۶۳/۴)	
بیشتر از ۳ بار	۵۲ (۵۲/۱)	۴۸ (۴۷/۹)	

باتوجه به (جدول۳) میزان عفونت در افراد ساکن خوابگاه ۵۷/۶٪ و در افراد ساکن غیرخوابگاه ۳۴/۱٪ است که بنابر نتایج، بین محل سکونت و آلودگی به قارچ ارتباط معنی‌دار وجود دارد (P=۰/۰۲). همچنین، (جدول ۴) توزیع شدت آلودگی به مالاسزیا را برحسب جنسیت و وضعیت سکونت نشان می دهد و الگوی فراوانی را در سطوح مختلف آلودگی (منفی تا ۴+) مقایسه می کند و بنابرنتایج، بین جنسیت و شدت آلودگی به مالاسزیا ارتباط معنی دار وجود ندارد (p=۰/۹۳۰). در این مطالعه ۴۵٪ افراد پوست معمولی، ۴۰٪ پوست چرب، ۱۵٪ پوست خشک داشته اند که میزان عفونت شدید در بین افرادی که پوست خشک داشته‌اند (۶۰ ٪) بیش از سایرین بود اما با توجه به (P=۰/۵۷) از لحاظ آماری معنی‌دار نمی‌باشد.

جدول۳. توزیع فراوانی نتایج به‌دست‌آمده آلودگی با قارچ مالاسزیا در دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد به‌تفکیک محل زندگی دانشجویان

نتیجه	خوابگاه		غیرخوابگاه		P- مقدار
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	۰/۰۲۰
منفی	۲	۳/۴	۷	۱۷/۱	
+۱	۹	۱۵/۳	۹	۲۲	
+۲	۱۴	۲۳/۷	۱۱	۲۶/۸	
+۳	۱۲	۲۰/۳	۶	۱۴/۶	
+۴	۲۲	۳۷/۳	۸	۱۹/۵	
کل	۵۹	۱۰۰	۴۱	۱۰۰	

جدول۴. توزیع فراوانی جنسیت و سکونت در خوابگاه و غیرخوابگاه بر میزان آلودگی با قارچ مالاسزیا

متغیر		منفی ٪n	+۱ %n	+۲ %n	+۳ %n	+۴ %n	کل %n	مقدار-P
جنسیت	زن	۷	۹	۱۵	۸	۲۱	۶۰	۰/۹۳۰
		٪۱۱/۷	٪۱۵	٪۲۵	٪۱۳/۳	٪۳۵	٪۱۰۰	
	مرد	۲	۹	۱۰	۱۰	۹	۴۰	
		٪۵	٪۲۲/۵	٪۲۵	٪۲۵	٪۲۲/۵	٪۱۰۰	
سکونت	خوابگاه	۲	۹	۱۴	۱۲	۲۲	۵۹	۰/۰۲۱
		٪۳/۴	٪۱۵/۳	٪۲۳/۷	٪۲۰/۳	٪۳۷/۳	٪۱۰۰	
	غیرخوابگاه	۷	۹	۱۱	۶	۸	۴۱	
		٪۱۷/۱	٪۲۲	٪۲۶/۸	٪۱۴/۶	٪۱۹/۵	٪۱۰۰	

بحث و نتیجه‌گیری

درماتیت سبورئیک یک درماتیت مزمن است، که در پوسته‌های چرب هم در نوزادان و هم در بالغین مشاهده می‌شوند.

در بالغین، بثورات تمایل دارند برروی قسمت‌های مرکزی صورت، ابروها و سر ظاهر شده و اغلب باعث پوسته‌دارشدن پوست می‌گردند. درماتیت سبورئیک،

همچنین می‌تواند در زیر بغل، کشاله‌ی ران یا وسط قفسه سینه به وجود آید.

در مردان این وضعیت گاهی در نواحی رویش ریش ایجاد می‌شود. علت این بیماری نامشخص است، اما درماتیت سبورئیک گاهی با رشد بیش از حد مالاسزیا، مخمر که به طور طبیعی بر سطح پوست وجود دارد، مرتبط است. این قارچ عامل بیماری پیتیریازیس‌ورسیکالر است و در پاتوژنز درماتیت سبورئیک، درماتیت آتپیک و پسوریازیس نقش دارد. درماتیت سبورئیک به علت یک واکنش تحریکی به مالاسزیا ایجاد می‌شود که باعث پاسخ التهابی می‌گردد (۸،۹).

تشخیص و شناسایی مالاسزیا براساس خصوصیات مورفولوژیکی منحصر به فرد آنان که دارای جوانه تک قطبی و اسکار مشخص بوده، امکان پذیر است. در مطالعه انجام شده بین جنسیت و میزان آلودگی قارچی ارتباط معنی‌دار مشاهده نشد (P=۰/۹۳). در مطالعه دکتر فتی در دانشگاه علوم پزشکی بیرجند در سال ۱۳۸۱، میزان آلودگی شدید عفونت در خانم‌ها ۵۵/۳٪ و در آقایان ۳۵/۵٪ مشاهده شد (۱۰). نتایج مطالعه ما نیز نشان می‌دهد که موارد مثبت در بین خانم‌ها نسبت به آقایان بیشتر بوده است. در مطالعه فرحناز بینشیان که در سال ۱۳۸۵ باعنوان "بررسی بیماری‌های قارچی سطحی و جلدی در مهاجرین افغانی ساکن اردوگاه افاغنه سمنان" بر روی ۱۴۰۰ نفر زن و مرد انجام شد دریافتند که خانم‌ها ۳۸/۷٪ مبتلا به عفونت مرتبط با مالاسزیا و آقایان ۳۳/۳٪ مبتلا به عفونت مرتبط با مالاسزیا و ۵۷/۸٪ مبتلا به پیتریازیس‌ورسیکالر بودند و طبق آزمون محاسبه نسبت شانس_ ارتباط بین جنس و ابتلا به بیماری پیتریازیس با اطمینان ۹۵٪ اختلاف معنی‌دار دیده شد. این مطالعه نیز از نظر فراوانی شیوع در خانم‌ها نسبت به آقایان همسو با مطالعه ما است (۱۱). در مطالعه علی زارعی محمودآبادی و همکاران که درسال ۲۰۰۹، انجام شد. شیوع بیماری در آقایان ۶۲/۱٪ و در خانم ها ۳۷/۹٪ بود که از نظر فراوانی پیتیریازیس در خانم ها و آقایان متفاوت با مطالعه ما است (۱۲). در مطالعه محبوبه مدنی و همکاران که درسال ۱۳۹۰ با عنوان"تعیین شیوع گونه‌های مختلف مالاسزیا در مبتلایان به پیتیریازیس ورسیکالر و مقایسه آن با افراد سالم"انجام شد. دست یافتند که از ۵۱ فرد مورد مطالعه، فراوانی ابتلا به پیتیریازیس در سر که با آزمایش مستقیم انجام شده است. خانم‌ها دارای فراوانی (۸۰٪) و درآقایان (۷۲/۷ ٪) بوده است و بیشترین میزان فراوانی مربوط به گلوبوزا با ۲۴ مورد (۴۷/۰۶ ٪) وکمترین فراوانی مربوط به مالاسزیا اسلوفیه با ۲مورد (۳/۹۲ ٪) بود. نتایج این بررسی نشانگر میزان جداسازی و رشد بیشتر مخمر در نمونه‌های مربوط به زنان نسبت به مردان بوده است که می‌تواند به دلیل تفاوت در میزان سبوم، نوع و مقدار هورمون‌های جنسی، شغل افراد باشد. نظریه این مطالعه نیز همسو از نظرفراوانی مالاسزیا در جنسیت‌های مختلف با مطالعه ما است (۱۳). در مطالعه فلاحتی و همکاران که در سال ۲۰۰۵ با عنوان "جداسازی و شناسایی گونه‌های مختلف مالاسزیا در افراد مراجعه کننده به مراکز درمانی شیراز انجام شد. ۱۸۵ بیمار مورد مطالعه قرار گرفتند (۱۰۹ زن و ۷۶ نفر مرد). دراین میان ۵۶ نفر زن (۴/۵۱ ٪) و۴۲ نفر مرد (۳/۵۵ ٪) مبتلا به پیتریازیس بودند و میانگین سنی آنها ۲۵ تا ۷۸ سال بوده است (۱۴). شیوع بیماری در خانم‌ها بیشتر نسبت به آقایان است که هم‌سو با مطالعه ما گزارش می‌گردد. از آنجایی که مطالعه ما در یک محدوده سنی نزدیک به‌هم صورت گرفته، با این وجود بیماران در شرایط سنی مشابه قرار داشتند و دراین بررسی نمی‌توانیم ارتباطی بین آلودگی با این قارچ و سن به‌دست آوریم. در مطالعه H. Moallaei و همکاران که در سال ۲۰۱۸ انجام شد، دریافتند که رابطه معنی‌داری بین گونه‌های مالاسزیا و پوست چرب و جنسیت وجود

ندارد. این مطالعه نیز از نظر بررسی مالاسزیا در پوست و جنسیت، هم‌سو با مطالعه ما است (۱۵). در مطالعه Silvana Ramadán و همکاران که در سال ۲۰۱۲ انجام شد، دریافتند که بیشترین شیوع مالاسزیا در گروه سنی ۴۵–۲۵ بوده‌است و هیچ تفاوتی از نظر جنسیت در شیوع قارچ مالاسزیا مشاهده نشد (۱۶). در مطالعه Krzyściak,Paweł و همکاران که در سال ۲۰۲۰ بر روی ۹۶ فرد سالم یا مبتلابه ایدز انجام شد، دریافتند که شیوع گونه‌های مالاسزیا در سر مردان بیشتر از زنان است و شایع‌ترین گونه در سر افراد سالم و مبتلابه ایدز، مالاسزیا سیمپودیالیس است. این مطالعه از نظر فراوانی مالاسزیا در خانم‌ها و آقایان متفاوت‌با مطالعه ما است (۱۷). در مطالعه Gebrezihier, Brhane Gebremedhin و همکاران که در سال ۲۰۲۴ انجام شد، دریافتند که شیوع مالاسزیا در مردان نسبت به زنان بیشتر بوده‌است. میزان بالای آلودگی قارچی در مردان به دلیل تولید بیشتر سبوم و شیوه‌های مراقبت‌ازمواست. این مطالعه از نظر فراوانی مالاسزیا در خانم‌ها و آقایان، متفاوت‌با مطالعه ما است (۱۸).

براساس یافته‌های مطالعه حاضر، سکونت در خوابگاه یک عامل اثرگذار برآلودگی به قارچ مالاسزیا است.

یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که بین فواصل حمام‌رفتن و ابتلا به مالاسزیا ارتباط معنی‌دار وجود ندارد. در مطالعه عصمت شبان و همکاران که با عنوان فراوانی‌نسبی و برخی عوامل خطرساز پیتیریازیس ورسیکالر در دبیرستان‌های دخترانه شهر بیرجند در سال ۱۳۸۸ انجام شد. در این مطالعه فراوانی نسبی پیتیریازیس ورسیکالر در دبیرستان‌های دخترانه ۲/۷٪ بود که بیشترین میزان ابتلا در گروه‌سنی ۱۷-۱۸ ساله (۸۶ ٪) بود. بین تعداد دفعات استحمام و ابتلا بیماری رابطه معنی‌دار مشاهده نشد. (P=۰/۴۱) و همچنین بین سن و ابتلا بیماری هم رابطه معنی‌داریافت نشد (P=۰/۲۸). بین سابقه فامیلی ابتلابه پیتیریازیس ورسیکالر با ایجاد بیماری رابطه معنی‌دار مشاهده شد (۱۹). در مطالعه Mohammed, Mayada Kamel که در سال ۲۰۲۰ انجام شد، دریافتند که شیوع قارچ در زنان نسبت به آقایان بیشتر بوده‌است و پوست سر چرب (۳/۶۵ ٪) اصلی‌ترین عامل در ایجاد بیماری بوده‌است. همچنین بین دفعات دوش‌گرفتن و بروز بیماری، ارتباطی مشاهده نشد (۲۰).

در مطالعه زارعی و همکاران که در سال ۱۳۹۲ با عنوان«آزمایش مستقیم میکروسکوپی در تعیین مخمر مالاسزیا در شوره سر و تشخیص سریع حالت تهاجمی قارچ» انجام شد، دریافتند که رابطه معنی‌دار (P=۰/۰۲) بین میزان مخمر و فواصل استحمام وجود دارد (۱).

در مطالعه ما، از میان کسانی که تست آلودگی قارچی آن‌ها مثبت بوده‌است، حدود ۴۳/۹ ٪ هیچ‌گونه علامت بالینی نداشته‌اند و پس از آن، پوسته‌ریزی با ۱۸/۶۸ ٪ شایع‌ترین علامت بالینی بوده‌است. در افرادی که نتیجه اسمیر آن‌ها یک‌مثبت بوده‌است، شایع‌ترین علامت خارش بوده‌است؛ در اسمیر دومثبت، پوسته‌ریزی؛ در اسمیر سه‌مثبت، خارش و پوسته‌ریزی؛ و در اسمیر چهارمثبت، پوسته‌ریزی شایع‌ترین علامت گزارش‌شده بوده‌است.

در حالی که در مطالعه دکتر فتی در سال ۱۳۸۱، ریزش مو شایع‌ترین بوده‌است (۱۲،۱۴).

همچنین در مطالعه علی اباذری، شایع‌ترین علائم پوسته‌ریزی بوده‌است.

در مطالعه Zuber Ismael Hassan و همکاران که در سال ۲۰۲۴ انجام شد، دریافتند که میزان شیوع عفونت مالاسزیا در مردان نسبت به زنان بیشتر بوده‌است. مالاسزیا فورفور شایع‌ترین گونه بوده‌است و مالاسزیا گلوبوزا دومین گونه شایع در بیماران بوده‌است. این بیماری در ۸۵/۵ ٪ موارد بیشتر بدون‌علامت بوده و تنها ۴۱/۵ ٪ خارش خفیفی داشتند. این مطالعه نیز از نظر فراوانی شیوع در آقایان نسبت به خانم‌ها، هم‌سو با مطالعه ما نیست (۲۱).

با توجه به نتایج به‌دست‌آمده در این مطالعه، شیوع ۹۰٪ ابتلا در میان دانشجویان پزشکی، درصد بالاتر آلودگی در ساکنین خوابگاه و عدم تفاوت معنی‌دار در ابتلای زنان و مردان نشان می‌دهد که ابتلا به این قارچ می‌تواند تحت‌تأثیر عوامل متعددی به‌جز جنسیت باشد. همچنین، احتمال دارد عوامل شدت‌دهنده عفونت با این قارچ در طول زمان تغییر کرده باشند.

بنابراین، کسب اطلاعات بیشتر درباره این عوامل در مطالعات اپیدمیولوژیک وسیع‌تر می‌تواند نقش مهمی در جهت پیشگیری و درمان این بیماری ایفا کند. همچنین، ارتقای آگاهی عمومی از طریق برنامه‌های آموزشی و اطلاع‌رسانی درباره علائم، روش‌های پیشگیری و درمان عفونت‌های قارچی مالاسزیا، می‌تواند کمک شایانی در کنترل بیماری داشته باشد.

تشکر و قدردانی

نویسندگان ضمن قدردانی از مشارکت بیماران و همکاری دست‌اندرکاران، مراتب سپاس‌گزاری و تشکر خود را ابراز می‌دارند.

تعارض منافع

در مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافع مالی یا غیرمالی وجود ندارد.

حمایت مالی

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه‌ای در مقطع دکتری حرفه‌ای پزشکی دانشگاه علوم‌پزشکی مشهد است که با حمایت مالی دانشگاه علوم‌پزشکی مشهد انجام گرفته است.

مشارکت نویسندگان

فریبا برنجی: طراحی و نظارت بر پژوه. سمیرا ذوالفقاری: نگارش، تحلیل داده‌ها و ویرایش علمی. سهیلا برید کاظمی: انجام بخش‌های بالینی مطالعه. سعید اخلاقی: مشاوره آماری وتحلیل داده‌ها. تمامی نویسندگان نسخه نهایی مقاله را مطالعه و تایید کرده‌اند.

ملاحظات اخلاقی

این مطالعه پس از تأیید کمیته اخلاق اجرا شده است. تمامی شرکت‌کنندگان فرم رضایت‌نامه آگاهانه را تکمیل و امضا کرده‌اند.

References

1. Zareei M, Kordbacheh P, Daie Ghazvini R, Zibafar E, Geramishoar M, Borjian Borujeni Z, et al. Microscopic examination in quantifying of Malassezia yeast in scalp and rapid diagnosis of fungi invasive condition: a brief report. Tehran Univ Med J. 2013;71(5):345-9. (Persian) Link
2. Zaini F, Mahbad A, Emami M. Comprehensive Medical Mycology. Tehran: Tehran University Press; 2011. (Persian) Link
3. Chaudhary R, Singh S, Banerjee T, Tilak R. Prevalence of different Malassezia species in pityriasis versicolor in central India. Indian J Dermatol Venereol Leprol. 2010;76(2):159-64. DOI: 10.4103/0378-6323.60569
4. Ferie J, Dinkela A, Mbata M, Idindili B, Schmid-Grendelmeier P, Hatz C .Skin disorders among school children in rural Tanzania and an assessment of therapeutic needs. Trop Doct. 2006;36(4):219-21. DOI: 10.1258/004947506778604823
5. Faergemann J. Pityrosporum ovale and skin diseases. Keio J Med. 1993;42(3):91-4. Link
6. Poindexter GB, Burkhart CN, Morrell DS. Therapies for pediatric seborrheic dermatitis. Pediatr Ann. 2009;38(6):333-8. DOI: 10.3928/00904481-20090521-01
7. Templeton HJ. A study of dandruff and of the Pityrosporon of Malassez. Arch Derm Syphilol. 1926;14(3):270-9. Link
8. Mahmoudi Rad M, Miramin Mohammadi A, Tousi P, Ehsani A, Firooz A, Eskandari SE, et al. Identification of Malassezia species associated with seborrheic dermatitis using PCR-RFLP. JDC. 2011;2(2):98-105. (Persian) Link
9. Zisova LG. Malassezia species and seborrheic dermatitis. Folia Med (Plovdiv). 2009;51(1):23-33. Link
10. Fata A, Jafarian AH, Zarei A, Naseri A. Prevalence of pityrosporosis in students of Birjand University of Medical Sciences and comparison the efficacy effects of selenium sulphide & pirition zinc shampoos in it's treatment. J Birjand Univ Med Sci. 2004;11(2):35-41. (Persian) Link
11. Bineshian F. A study on superficial and cutaneous mycosis among Afghan immigrants in Semnan refugee camp. Koomesh. 2007;8(2):27-35. (Persian) Link
12. Mahmoudabadi AZ, Mossavi Z, Zarrin M. Pityriasis versicolor in Ahvaz, Iran. Jundishapur J Microbiol. 2009;2(3):92-6. (Persian) Link
13. Madani M, Sarlak M, Zia MA, Ayatollahi Mousavi SA. Determination of the prevalence of different Malassezia spp. in pityriasis versicolor patients and its comparison with healthy subjects. J Rafsanjan Univ Med Sci. 2013;12(3):175-84. (Persian) Link
14. Falahati M, Pakshir K, Alinejad Talesh K. Separation and identification of different species of Malassezia in patients referred to medical centers in Shiraz. Razi J Med Sci. 2005;12(45):133-40. (Persian) Link

15. Moallaei H, Namazi MJ, Bouchara J-P, Pourhammed S. Malassezia species in students from universities of Sabzevar, Northeastern Iran. J Mycol Med. 2018;28(1):70-5. DOI: 10.1016/j.mycmed.2017.12.004
16. Ramadán S, Sortino M, Bulacio L, Marozzi ML, López C, Ramos L. Prevalence of Malassezia species in patients with pityriasis versicolor in Rosario, Argentina. Rev Iberoam Micol. 2012;29(1):14-9. DOI: 10.1016/j.riam.2011.03.001
17. Krzyściak P, Bakuła Z, Gniadek A, Garlicki A, Tarnowski M, Wichowski M, et al. Prevalence of Malassezia species on the skin of HIV-seropositive patients. Sci Rep. 2020;10(1):17779. DOI: 10.1038/s41598-020-74133-6
18. Gebrezihier BG, Abdulkadir M, Sbhatu DB, Tsegay E, Berhe GG. Prevalence and associated factors for isolated Malassezia species in patients with dandruff in Mekelle City, Tigrai, Ethiopia. BMC Res Notes. 2024;17(1):336. DOI: 10.1186/s13104-024-06998-z
19. Shaban E, Miri MR, Rezaee Askareie E, Mohammadzadeh H. Relative frequency of pityriasis versicolor and some risk factors in girls' high schools of Birjand, 2009. J Birjand Univ Med Sci. 2011;18(1):40-46. (Persian) Link
20. Mohammed MK. Epidemiology of dandruff and effectiveness of treatment among Tikrit Medical College students. Syst Rev Pharm. 2020;11(3):127-130. Link
21. Hassan ZI, Qurtas DS. Epidemiological and molecular characterization of Malassezia species from patients with pityriasis versicolor in Erbil Province. Tikrit J Pure Sci. 2024;29(3):27-36. DOI:10.25130/tjps.v29i3.1596