

## بررسی مساجد و نماز خانه های بین راهی قم - تهران از نظر آلودگی احتمالی به درماتوفیت ها

دکتر مجید ریاضی پور<sup>۱</sup>، دکتر مژگان سقاراده<sup>۳</sup>\* زهرا متقیان<sup>۴</sup>

۱- گروه انگل و قارچ شناسی ، دانشکده پزشکی ، دانشگاه علوم پزشکی بقیه ا... (عج) ، تهران ، ایران

۲- مرکز تحقیقات میکروبیوشناسی کاربردی ، دانشگاه علوم پزشکی بقیه ا... (عج) ، تهران ، ایران

۳- گروه میکروبیولوژی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد قم، قم، ایران.

۴- گروه میکروبیولوژی ، دانشکده پزشکی ، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز ، ایران

\* آدرس پست الکترونیک: [saghazadeh\\_99@yahoo.com](mailto:saghazadeh_99@yahoo.com)

### چکیده

اماکن عمومی می توانند مخزن و منبعی برای انتقال قارچ های بیماری زا محسوب شوند و با انتقال عوامل بیماری زا به افرادی که از این مراکز استفاده می کنند آنها را در معرض ابتلاء به عفونت قرار دهند. هدف از این پژوهش بررسی کف پوش مساجد و نمازخانه های مسیر اتوبان تهران- قم از نظر آلودگی به قارچ های درماتوفیت بود. در مطالعه حاضر ۹ مکان نمازگزاری مورد بررسی قرار گرفت. برای نمونه برداری طبق دستورالعمل توصیه شده توسط سازمان بهداشت جهانی تعداد نمونه های لازم بر اساس مساحت نمازخانه محاسبه شد. نمونه برداری به روش قطعات موکت صورت گرفت. سپس کشت نمونه ها بر روی محیط های SCC ، PDA انجام و در صورت نیاز برای تشخیص ایزوله ها از محیط های اختصاصی استفاده شد. در این تحقیق ۱۰۷ نمونه با روش موکت به دست آمد. از مجموع نمونه های جمع آوری شده با روش موکت ۴ نمونه حاوی قارچ های درماتوفیت بود (۳/۷٪) و هر ۴ درماتوفیت جدا شده از اماکن مختلف *ترایکوفایتون متاگروفایتیس* تشخیص داده شد. نتیجه آنکه از مجموع ۹ مکان نمازگزاری موجود در بزرگراه قم - تهران ، ۴ مکان یعنی بیش از ۴۴ درصد از آن ها به قارچ های درماتوفیت آلودگی دارند. این نتیجه نشان دهنده اهمیت مکان های نمازگزاری را به عنوان منبعی برای انتقال بیماریهای قارچی گوشزد می کند. به نظر می رسد همانگونه که در بعضی از مکان های عمومی همچون استخرها، باشگاه های ورزشی ، آرایشگاه ها و حمام های عمومی ، برای جلوگیری از انتقال بیماری های قارچی مقررات خاصی اعمال می شود ضروری است برای کاهش خطر انتقال این بیماری ها در مساجد ، نمازخانه ها ، و سایر مکان های عبادی و زیارتی نیز تمهیداتی اندیشیده شود تا سلامت نمازگزاران در معرض خطر قرار نگیرد و جذابیت این اماکن مقدس افزایش یابد.

**واژگان کلیدی:** قارچ ، آلودگی ، درماتوفیت، نماز خانه ، مساجد

## مقدمه :

درماتوفیتوزیس در جوامع مختلف شیوع قابل توجهی دارد (۱۳). امروزه می دانیم تنها، شناخت درمان یک بیماری کافی نیست بلکه باید چرخه انتقال بیماری را به خوبی شناخت تا اقدامات لازم جهت کنترل و پیشگیری بیماری صورت گیرد. انجام بررسی های اپیدمیولوژیک برای رسیدن به این مهم اهمیت خاص دارد. در کشور ما نیز با توجه به شیوع درماتوفیتوزیس بررسی های اپیدمیولوژیک مختلفی برای مطالعه این بیماری ها صورت گرفته است (۲، ۳، ۶، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲). اماکن عمومی می توانند مخزن و منبعی برای انتقال قارچ های بیماری زا باشند و با انتقال عوامل بیماری زا به افرادی که از این مراکز استفاده می کنند آنها را در معرض ابتلا قرار دهند. مکان های نمازگزاری اعم از مساجد و نمازخانه ها یکی از اماکن عمومی مهم در کشور ما محسوب می شوند. با توجه به اینکه تاکنون پژوهش های زیادی در این مورد صورت نگرفته است، لذا بررسی این مراکز از نظر وجود عوامل قارچی در نوع خود کم نظیر می باشد.

## روش اجرا:

جامعه آماری در این مطالعه شامل نمازخانه ها و مساجد موجود در مسیر اتوبان تهران قم بود که در سال ۱۳۸۷ مورد بررسی قرار گرفت. تعداد این اماکن در مسیر رفت (تهران- قم) پنج مکان و در مسیر برگشت چهار مکان بود که همه بجز یک مورد (نمازخانه سالن پذیرایی همایون) دو قسمت جداگانه برای مردان و زنان داشت. بنابر این در مجموع مطالعه حاضر ۱۷ مکان نمازگزاری را شامل می شد. پس از حضور در هر مرکز نمازگزاری، ابتدا ابعاد آن اندازه گیری و طبق دستورالعمل توصیه شده توسط سازمان بهداشت جهانی (جدول ۱) تعداد نمونه لازم بر اساس مساحت نمازخانه محاسبه شد (۱۴). نمونه برداری به روش قطعات موکت صورت گرفت. سپس کشت نمونه ها بر روی محیط های Sabouraud- Agar (SCC)، (Potato Dextrose Agar) PDA، (cyclohexamide-chloramphenicol) DTM (Medium) انجام شد.

جدول (۱-۳) حداقل تعداد نمونه لازم برای بررسی قارچ های پاتوژن محیط

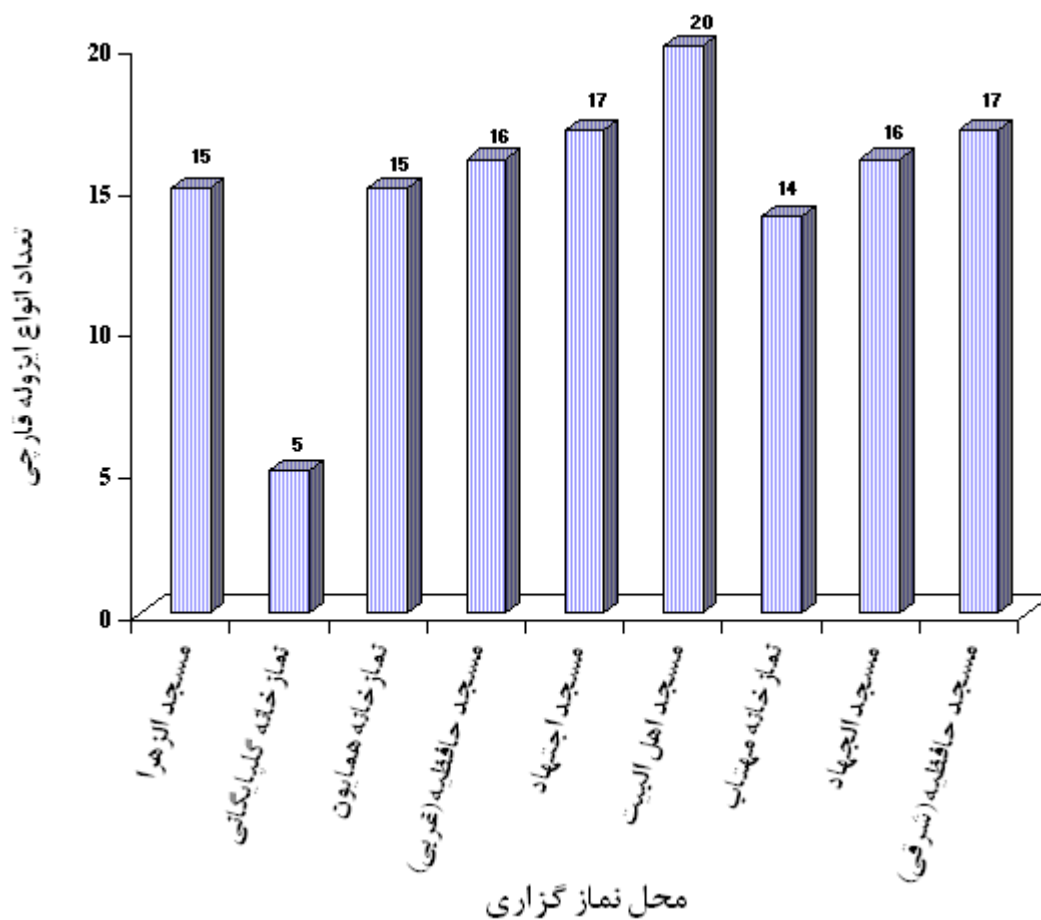
تعداد نمونه	مساحت (متر مربع)
۲	<۱۰
۴	۱۰-۳۹
۶	۴۰-۸۹

برای جدا سازی اولیه قارچ ها از نمونه های جمع آوری شده با موکت ، از محیط SCC استفاده شد سپس پلیت های کشت داده شده در حرارت آزمایشگاه (۲۲-۲۵ درجه سانتی گراد) نگهداری و روزانه از نظر ظهور کلنی های قارچی مورد بررسی قرار گرفت. پس از پیدایش کلنی های قارچی روی پلیت های SCC برای شناسایی اولیه آن ها از روش تیمان(خرد کردن نمونه در محلول لاکتوفنل کاتن بلو) ، چنانچه تشخیص قارچ و شناسایی اولیه امکان پذیر نبود برای تخلیص و جدا سازی آن و به منظور انجام آزمایشات بعدی همچون اسلاید کالچر و نگهداری طولانی مدت ، پاساژ بر روی پلیت حاوی محیط تازه SCC انجام شد. اسلاید کالچر از قارچ های ناشناس، ترجیحاً روی محیط PDA انجام شد. در صورت نیاز برای تشخیص ایزوله های مشکوک به درماتوفیت از محیط های اختصاصی مثل تریاکوفایتون آگار و تست های تکمیلی همچون اوره آز و تست سوراخ کردن مو استفاده شد.

## نتایج:

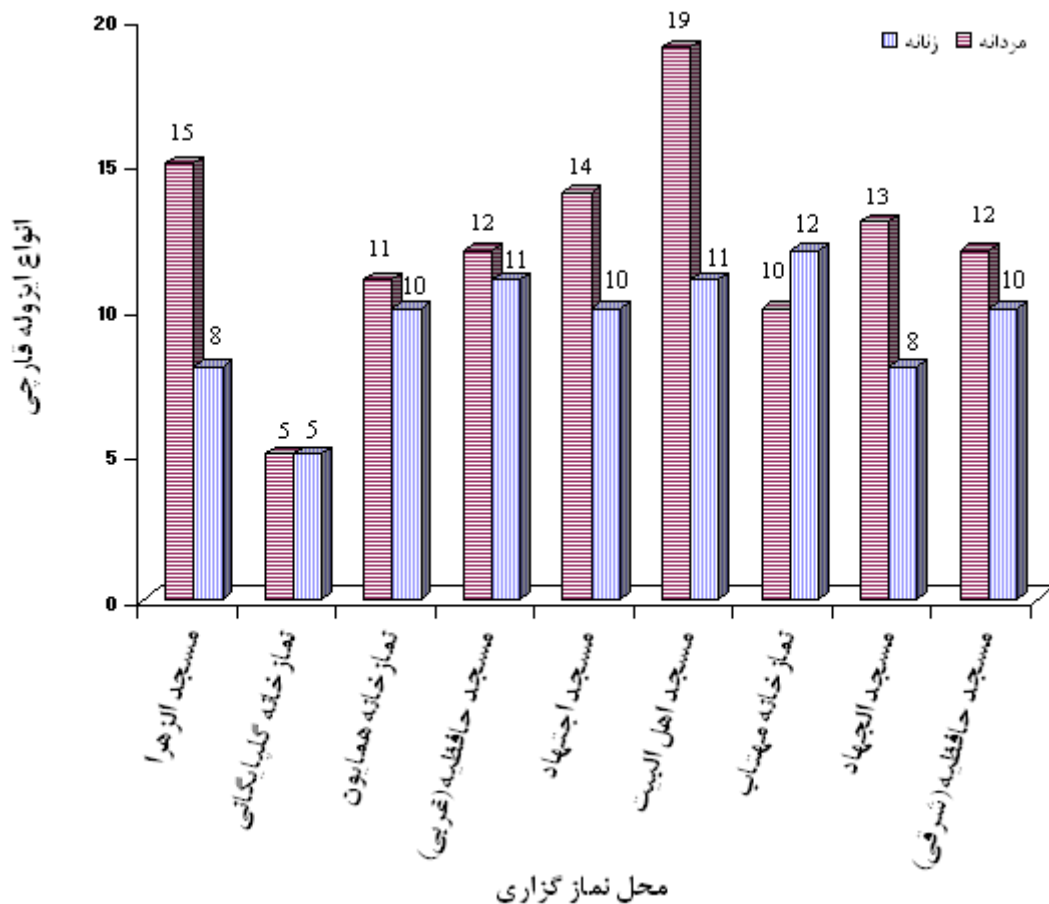
جامعه آماری در این مطالعه ۹ مرکز نمازگزاری (موجود در مسیر اتوبان تهران - قم) شامل ۴ مسجد و ۵ نمازخانه بود. تعداد این اماکن در مسیر رفت (تهران- قم) پنج مکان و در مسیر برگشت چهار مکان بود که همه بجز یک مورد (نمازخانه سالن پذیرایی همایون) دو قسمت جداگانه برای مردان و زنان داشت. بنابر این در مجموع مطالعه حاضر ۱۷ مکان نمازگزاری را شامل می شد. در مجموع برای انجام این مطالعه ۱۰۷ نمونه با استفاده از روش موکت نمونه فراهم شد. تعداد نمونه جمع آوری شده از هر مکان نمازگزار متناسب با مساحت آن بود بر این اساس کمترین تعداد نمونه (۳ نمونه) از نمازخانه برادران گلپایگانی و بیشترین تعداد نمونه (۲۰ نمونه) از مسجد اهل البیت فراهم گردید. کشت نمونه های جمع آوری شده با روش موکت روی محیط SCC ، اگر مثبت می شد یک یا چند مورد از این حالات اتفاق می افتاد: ۱- رشد قارچ های ساپروبی شایع ، که در همان مرحله اول و یا پس از پاساژ دادن و آزمایشات بیشتر تا حد جنس شناسایی شدند (۲۰ جنس) ، ۲- رشد ساپروبی های غیر شایع که شناسایی آن ها حتی پس از پاساژ ، خالص سازی و اسلاید کالچر مقدر نگردید و چون ساپروبی بودن آن ها محرز گردیده بود صرفاً به ثبت آن ها بعنوان ساپروبی ناشناخته روشن و ساپروبی ناشناخته تیره اکتفا شد، ۳- رشد میسلیموم عقیم روشن یا تیره که بعلت فقدان ساختارهای تولید مثلی راهی برای شناسایی بیشتر آن ها وجود نداشت، ۴- رشد مخمرها ، که با توجه به هدف این مطالعه اقدامی برای شناسایی آن ها انجام نشد. ۵- رشد قارچ های مشکوک به بیماری زا (درماتوفیت ها) ، که این مطالعه بر آن ها متمرکز بود و برای مطالعه بیشتر ابتدا از پلیت اولیه تخلیص شدند و آزمایشات تکمیلی برای شناسایی آن ها انجام شد.

در محل های نمازگزار مختلف بین ۵ تا ۲۰ نوع ایزوله قارچی شیوع داشت ( میانگین  $1.4 \pm 1.5$ ). در این رابطه کمترین تنوع در نمازخانه گلپایگانی (با ۵ نوع قارچ) و بیشترین تنوع در مسجد اهل البیت (با ۲۰ نوع قارچ) مشاهده شد (نمودار ۱).



نمودار-۱: توزیع تعداد انواع ایزوله فارچی بر حسب محل نمازگزار

نمودار-۲ توزیع تنوع ایزوله های مختلف فارچی را به تفکیک قسمت مردانه و زنانه هر نماز خانه نشان می دهد. چنان که مشاهده می شود بجز یک مورد (نماز خانه مهتاب)، در بقیه نماز خانه ها، تنوع فارچی قسمت مردانه بیشتر از قسمت زنانه است. نماز خانه گلپایگانی چون قسمت مردانه و زنانه مجزا ندارد تنوع هر دو قسمت یکسان در نظر گرفته شده است. بطور متوسط تعداد انواع ایزوله های فارچی در نماز خانه های مردانه  $12 \pm 3/8$  (دامنه ۵-۲۰) و در نماز خانه های زنانه  $9/4 \pm 2/1$  (دامنه ۵-۱۲) بود. آزمون آماری نشان داد اختلاف مشاهده شده بین نمازخانه های مردانه و زنانه از نظر تنوع ایزوله های فارچی معنی دار است ( $P=0.032$ ).



نمودار ۲- توزیع انواع ایزوله های قارچی در نمونه های جمع آوری شده با روش موکت پس از کشت روی محیط SCC بر حسب مکان نمازگزارى زنانه و مردانه

در این مطالعه ۲۰ جنس از قارچ های ساپروبی جدا سازی و مورد شناسایی قرار گرفت. در بین قارچ های ساپروبی، گونه های متعلق به جنس اسپریلیوس با میانگین  $(\pm 14) 5/5$  ایزوله در هر نمونه بیشترین سهم را به خود اختصاص دادند و جنس های پنی سیلیوم  $(\pm 4) 2/6$ ، کلادوسپوریوم  $(\pm 7) 1/4$ ، و آلترناریا  $(\pm 2) 1/2$  در رده های بعدی قرار داشتند. تنوع قارچ های ساپروبی در نمونه های تهیه شده از مکان های نمازگزارى مختلف قابل توجه و دامنه آن از ۴ تا ۱۶ جنس متغیر بود. در نمونه های فراهم شده از نمازخانه برادران گلپایگانی صرفاً ۴ نوع قارچ ساپروبی حضور داشتند در حالی که بیشترین تنوع قارچ های ساپروبی در نمونه های مسجد اهل البیت جایی که نمونه های آن حاوی ۱۶ نوع ساپروفیت مختلف بود مشاهده شد. از مجموع ۱۰۷ نمونه فراهم شده با روش موکت، ۴ نمونه حاوی قارچ های درماتوفیت بودند  $(3/7\%)$ . نمونه هایی که از نظر حضور قارچ های درماتوفیت مثبت بودند به چهار محل نمازگزارى تعلق داشتند به عبارت دیگر از مجموع ۹ محل نمازگزارى مورد مطالعه ۴ مکان  $(4/4\%)$  به قارچ های درماتوفیت آلودگی داشتند. این مکان ها عبارت بودند از نمازخانه همایون، مسجد الاجتهاد، مسجد اهل البیت، و نمازخانه فروغ اعظم (مجتمع مهتاب). آزمایشات تکمیلی همچون اسلاید

کالچر ، تست اوره آز ، تست سوراخ کردن مو و کشت روی محیط های کشت ترایکوفایتون آگار نشان داد که هر ۴ ایزوله درماتوفیت به ترایکوفایتون متاگروفایتیس تعلق دارند.

## بحث:

درماتوفیتوزیس بویژه اگر در اثر عوامل انساندوست ایجاد شده باشد، در راس بیماری های قارچی قابل سرایت قرار دارد(۱۳)، بنابر این افزایش تماس مبتلایان به درماتوفیتوزیس با افراد سالم در انتشار این بیماری نقش مهمی ایفا می کند. تماس مستقیم ، استفاده از وسایل بیماران، تردد به اماکن عمومی و استفاده از تسهیلات مشترک راه های اصلی انتقال درماتوفیتوز محسوب می شود(۴، ۵، ۷). اماکن عمومی مورد استفاده مردم ممکن است از جامعه ای به جامعه دیگر متفاوت باشد و لازم است نهادهای بهداشتی هر جامعه اماکن عمومی پرخطر خود را شناسایی نموده ، برای حذف یا کاهش نقش این مکان ها در انتقال بیماری برنامه ریزی نمایند. مساجد و نماز خانه ها از جمله اماکن عمومی هستند که روزانه تعداد زیادی از افراد جامعه ما به آنجا مراجعه می کنند و مکانی برای برقراری تماس غیر مستقیم بین نماز گزاران محسوب می شود. به نظر می رسد این اماکن همچون دیگر مکان های عمومی در انتقال عفونت های قارچی بویژه درماتوفیتوز ها از بیماران یا حاملین عوامل درماتوفیتوز به افراد سالم نقش بسزایی داشته باشند. بنابراین مطالعه حاضر برای بررسی این اماکن از نظر میزان خطر انتقال بیماری های قارچی انجام گرفت. این مطالعه به بررسی محل های نمازگزاری اتوبان قم- تهران از نظر آلودگی احتمالی به درماتوفیت اختصاص داشت. تعداد این اماکن ۹ مکان بود .مکان های نمازگزاری، شامل مساجد و نمازخانه ها، اختصاص به جوامع اسلامی دارد و دور از انتظار نیست که در کشورهای غربی که مساجد و نمازخانه ها اماکن عمومی محسوب نمی شوند به منظور ارزیابی این اماکن مطالعه ای صورت نگرفته باشد. در کشورهای اسلامی نیز علیرغم تعدد مساجد و نمازخانه ها مطالعات اندکی در این مورد انجام شده است. بطور مثال در مطالعه ای ربوبی و همکاران ، شیوع عفونت کچلی پا و ناخن را در جمعیت مسلمانان منطقه دوربن(Durban) واقع در آفریقای جنوبی در پنج مسجد مورد بررسی قرار دادند. آزمایش های میکروسکوپی و کشت نشان داد که عفونت کچلی پا و ناخن در ۸۵٪ از مردان مسلمانی که نماز را در مسجد اقامه می کردند وجود داشت در حالی که فقط ۴۱٪ از مردان غیرمسلمان مبتلا به این بیماری بودند. همچنین از فرش ها و کف این مساجد نیز قارچ های درماتوفیت جدا شد(۱۵). در کشور ما مطالعات متعددی به بررسی آلودگی قارچی اماکن عمومی همچون استخرها(۱۱) ، حمام ها (۳، ۸، ۱۲) ، آرایشگاه ها(۳، ۸، ۱۲) ، پارک ها(۹، ۱) و اماکن ورزشی(۱۰، ۲) اختصاص یافته ، اما براساس اطلاعات ما صرفا یک مطالعه به نقش مساجد در انتشار عفونت های قارچی پرداخته است(۶) که در آن سریزدی و همکاران، شیوع عفونت های قارچی پا در نمازگزاران ۴ مسجد شهر کرمان را مورد بررسی قرار دادند. از ۲۰۰ نفر نمازگزار مورد مطالعه، ۱۹۴ نفر(۹۷٪) فاقد علائم بالینی و ۶ نفر (۳٪) دارای ضایعات بالینی مشهود بودند که عامل بیماری در ۲ نفر از آن ها کاندیدا و در دو نفر درماتوفیت تشخیص داده شد و از دو نفر دیگر هیچ عامل بیماری زایی جدا نشد. در این مطالعه ۱۲ نمونه نیز از فرش های ۴ مسجد تهیه و مورد بررسی قارچ شناسی قرار گرفت که از هیچ کدام از آنها قارچ درماتوفیت جدا نگردید (۶). کف نماز خانه ها با فرش یا موکت و امثال آن پوشیده می شود. این کف پوش ها در فواصل نه چندان

کوتاه شسته می شود و معمولاً برای شستشوی آن ها اقدام خاصی متفاوت از روش شستشوی فرش های خانگی انجام نمی شود چنان که مطالعه ما نشان داد در بسیاری از مکان های نمازگزاران مورد مطالعه نظم خاصی برای شستشوی کف پوش ها وجود نداشت و در مواردی بیش از سه سال از آخرین شستشوی آن ها گذشته بود و بعضاً خادم مربوطه از زمان آخرین شستشو اطلاعی نداشت. هدف اصلی مطالعه ما بررسی اهمیت مکان های نمازگزاران در انتشار قارچ های پاتوژن بود بنابراین شیوع بیماری در نمازگزاران مورد بررسی قرار نگرفت. در تنها مطالعه مشابهی که قبلاً در کشورمان انجام شده است (۶) و نیز در مطالعه ای که در منطقه دوربن در آفریقا جنوبی انجام شد (۱۵)، هدف اصلی بررسی بیماری های قارچی در نمازگزاران بوده، علاوه بر آن تعداد محدودی نمونه از مکان های نمازگزاران تهیه و مورد آزمایش قارچ شناسی قرار گرفت. تفاوت مطالعه ما با دو مطالعه قبلی آن است که در آن مطالعات، نمازگزاران جمعیت نسبتاً ثابتی را تشکیل می دادند که غالباً ساکنان محل خاصی بوده، از مسجد نزدیک به محل زندگی خود برای نمازگزاران استفاده می کرده اند اما در مساجد مورد مطالعه ما، نمازگزاران غالباً مسافرائی هستند که بطور اتفاقی از مساجد و نمازخانه های بین راهی استفاده می کنند. با توجه به رابطه شیوع بیماری های قارچی با وضعیت اقلیمی، در مطالعه ما بعلاوه تفاوت خاستگاه مسافران و تعلق آن ها به نقاط جغرافیایی مختلف احتمال حضور افراد مبتلا به عفونت های قارچی یا افراد سالم به مکان های نمازگزاران بیشتر است لیکن در مطالعه سریزدی و ربوبی بعلاوه مراجعه مکرر جمعیتی خاص در مکان نمازگزاران واحد، احتمال انتقال عوامل بیماری زا از کف پوش مساجد به افراد سالم بیشتر است زیرا تماس های مکرر با منبع آلوده، احتمال انتقال عفونت های درماتوفیتی را افزایش می دهد (۴، ۵، ۷). در این مطالعه از ۴ محل نمازگزاران قارچ پاتوژن درماتوفیت جدا شد. در هر ۴ محل نیز تنها یکی از چندین نمونه جمع آوری شده حاوی قارچ پاتوژن بود. نتایج ما نشان داد که از مجموع ۹ مکان نمازگزاران موجود در بزرگراه قم - تهران، ۴ مکان یعنی بیش از ۴۴ درصد از آن ها به قارچ های درماتوفیت آلودگی دارند. این مکان ها عبارت بودند از نمازخانه سالن پذیرایی همایون، مسجد اجتهاد، مسجد اهل البیت، و نمازخانه فروغ اعظم (مجمع مهتاب). این نتیجه بسیار هشدار دهنده است و اهمیت مکان های نمازگزاران را به عنوان منبعی برای انتقال بیماریهای قارچی گوشزد می کند. مساجد و نمازخانه ها همچون دیگر مکان های عبادی مسلمانان، در زمره مکان های عمومی بشمار می روند و بعلاوه تقدس خاصی که دارند مردم همیشه بدون کفش به آنجا وارد می شوند و اصولاً نمازگزاران الزاماً باید با پای برهنه نماز برپا نمایند و پوشیدن کفش یا دمپایی باعث بطلان نماز می گردد. با توجه به اینکه مسلمانان همیشه با پای برهنه وارد اماکن نمازگزاران می شوند ورود افراد مبتلا به عفونت قارچی یا حاملین بدون علامت قارچ های بیماری زا، انتشار عوامل بیماریزا در محیط را بدنبال خواهد داشت. درماتوفیت های پاتوژن از دسته قارچ های کراتینوفیل بوده، با زندگی بر روی بقایای انسانی مثل مو و پوسته های کراتینی ادامه حیات می دهند و با قرار گرفتن در خلل و فرج کف پوش مساجد و نمازخانه ها، افراد سالمی را که به این اماکن مراجعه می کنند در معرض خطر ابتلاء قرار می دهند. انتقال آلودگی به طرق مختلف صورت می گیرد، ممکن است از کف پوش به طور مستقیم به پاها منتقل شده و ایجاد درماتوفیتوز پا نماید و یا از طریق دست به سایر قسمت های بدن مانند موی سر، کشاله ران، بدن، ناخن و غیره منتقل شود. از سوی دیگر ممکن است نماز گزاران با انتقال آلودگی به محل زندگی خود، سایر افراد خانواده بویژه کودکان که حساسیت بیشتری دارند را به طور غیر مستقیم در معرض خطر

ابتلاء قرار دهند. بعضی از مکان های عمومی همچون استخرها ، حمام های عمومی ، هتل ها و مسافرخانه ها از نظر خطر انتقال بیماری های قارچی مکان های پرخطر به حساب می آیند اما افراد با استفاده از وسایل شخصی همچون دمپایی می توانند تا حد زیادی در برابر ابتلا به عفونت های قارچی از خود محافظت نمایند اما استفاده از این روش ساده برای مکان های نمازگزاری امکان پذیر نیست. در برخی از مکان های عمومی همچون استخرها برای ضدعفونی کردن پاها تمهیداتی وجود دارد که تا حد زیادی از انتقال عفونت های قارچی از افراد بیمار به افراد سالم جلوگیری می نماید. اما چنان که می دانیم برای مکان های نمازگزاری هیچ اقدام خاصی در این مورد انجام نمی شود. نمونه های آلوده به درماتوفیت فقط در نمازخانه همایون به قسمت زنانه اختصاص داشت و در سه محل دیگر قسمت مردانه محل نمازگزاری آلوده به درماتوفیت تشخیص داده شد. به عبارت دیگر ۷۵ درصد از مکان های نمازگزاری آلوده به عوامل درماتوفیتوز به مردان و فقط ۲۵ درصد از آن ها به خانم ها تعلق داشت. با توجه به اینکه درماتوفیتوز پا در مردان شایعتر از زنان است (۴، ۵) بدست آوردن چنین نتیجه ای دور از انتظار نیست اگر چه برای نتیجه گیری دقیق تر لازم است تعداد زیادی نمازخانه مردانه و زنانه از نظر آلودگی به قارچ های درماتوفیت مورد مقایسه قرار گیرند. نتایج تعیین گونه نشان داد که هر چهار ایزوله درماتوفیت جدا شده در مطالعه ما به گونه *ترایکوفایتون متاگروفایتیس* تعلق دارد. این نتیجه با انجام تست سوراخ کردن مو ، انجام تست اووره آز با کشت روی محیط حاوی اووره ، و کشت روی محیط های ترایکوفایتون آگار مورد تایید قرار گرفت. اگر چه در مطالعه سریزدی و همکاران از نمونه های فراهم شده از سطح مساجد هیچگونه قارچ درماتوفیتی جدا نشد و برای شناسایی گونه های جدا شده از نمازگزاران نیز اقدام خاصی انجام نگرفت (۶). گونه های جدا شده از کفپوش مساجد در مطالعه ربوبی به ترتیب فراوانی عبارت بودند از گونه *ترایکوفایتون روبروم* ، *ترایکوفایتون وروکوزوم* و *ترایکوفایتون ویولاسئوم* (۱۵). نتیجه آن که مساجد و نمازخانه های بین راهی ممکن است نقشی مهمی در انتشار قارچ های بیماری زا ایفا نمایند و محلی برای برخورد افراد بیمار و افراد سالم به حساب آیند. همانگونه که برای جلوگیری از انتقال بیماری های قارچی در بعضی از مکان های عمومی همچون استخرها ، هتل ها ، باشگاه های ورزشی ، آرایشگاه ها و حمام های عمومی ، مقررات خاصی اعمال می شود، ضروری است برای کاهش خطر انتقال این بیماری ها در مساجد ، نمازخانه ها ، و سایر مکان های عبادی و زیارتی نیز تمهیداتی اندیشیده شود تا سلامت نمازگزاران در معرض خطر قرار نگیرد و جذابیت این اماکن مقدس افزایش یابد. شستشوی فرش مساجد و نمازخانه ها با شامپوهای حاوی گلو تار آلدئید و استفاده از جاروبرقی برای تمیز کردن آن ها از جمله توصیه هایی است که در برخی از مطالعات پیشنهاد شده است (۶). انجام مطالعات بیشتر برای یافتن روش های موثرتر پیشنهاد می گردد.

## تشکر و سپاسگزاری

در پایان از همکاری معاونت محترم پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد قم جناب آقای دکتر قاسمی ، جناب آقای دکتر نجفی، آقای آقایی و آقای کشتکار که در تصویب این طرح پژوهشی همکاری صمیمانه داشته اند و از آقای امام قلی کارشناس آزمایشگاه قارچ شناسی و انگل شناسی دانشگاه بقیه الله ، همچنین آقای مهندس گرامی شعار از اساتید گروه انگل شناسی و



قارچ شناسی دانشگاه علوم پزشکی تهران که در انجام پژوهش ما را یاری نموده اند، اساتید بزرگوار جناب آقای دکتر علیرضا خسروی و جناب آقای دکتر سید جمال هاشمی که از راهنمایی های ایشان در تمامی مراحل تحصیل و همچنین در اجرا و تدوین طرح برخوردار بودیم، صمیمانه تقدیر و تشکر می گردد.

## منابع فارسی:

- ۱- اکبری نخجوانی، ف. بررسی و جدا کردن درماتوفیت ها و تعیین هویت گونه های جدا شده از خاک پارک های تهران، پایان نامه دانشکده بهداشت دانشگاه تهران. ۱۳۶۱-۱۳۶۲.
- ۲- بحیرائی، ا. بررسی درماتوفیتوز در کشتی گیران و ارتباط آن با تشک های کشتی در تهران، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده بهداشت دانشگاه تهران. ۱۳۸۱-۱۳۸۲.
- ۳- رشیدی، د. بررسی و جداسازی عوامل درماتوفیتی از آرایشگاه ها و حمام های عمومی در شهر قم، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قم. زمستان، ۱۳۷۸.
- ۴- زارعی محمود آبادی، ع. ۱۳۸۲. قارچ شناسی پزشکی. جلد اول. چاپ اول. انتشارات دارالنشرالسلام اهواز.
- ۵- زینی، ف؛ مهبد، ا؛ امامی، م. ۱۳۸۸. قارچ شناسی پزشکی جامع چاپ سوم. انتشارات دانشگاه تهران.
- ۶- سریزدی، س؛ عرب، ن؛ هاشمی، ا. مقایسه فراوانی عفونت های قارچی پا در نمازگزاران مساجد شهر کرمان و گروه شاهد، فصلنامه بیماری های پوست، شماره ۲۹، صفحات ۴۴-۴۷. پائیز، ۱۳۸۳.
- ۷- شادزی، ش. ۱۳۷۹. قارچ شناسی پزشکی و روش های تشخیص آزمایشگاهی چاپ هفتم، انتشارات جهاد دانشگاهی واحد اصفهان.
- ۸- عرب، ن. بررسی فلوردرماتوفیتی در حمام ها و آرایشگاه های شهر کرمان، پایان نامه دانشکده بهداشت دانشگاه تهران. ۱۳۶۵-۱۳۶۶.
- ۹- قلیچ خانی، ح. جداکردن و شناسایی درماتوفیت ها از خاک پارک های استان قم، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قم. تابستان، ۱۳۷۹.
- ۱۰- محمدی، پ. بررسی فلور درماتوفیتی مجموعه ورزشی یکصد هزار نفری دانشکده علوم ورزشی، پایان نامه دانشکده بهداشت دانشگاه تهران، ۱۳۵۶-۱۳۵۷.

- ۱۱- نماینده، ن. بررسی فلور درماتوفیتی در استخرها و سوناهاى باشگاه های ورزشی شهر تهران، پایان نامه شماره ۲۲۰۲، دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران. ۱۳۷۲-، ۱۳۷۳
- ۱۲- نوروزی، ح. بررسی عوامل درماتوفیتی در محیط آرایشگاه ها و حمام های شهر گلپایگان، پایان نامه شماره ۲۰۷۲، دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران. ۱۳۷۱-، ۱۳۷۲
- ۱۳- نوروزی، ح؛ علوی، ش. ۱۳۸۷. قارچ شناسی پزشکی. چاپ اول. انتشارات آبیژ.

#### منابع لاتین:

14. Mackenzie D.W.R. , et al. , Guidelines for the Diagnosis, Prevention, and Control of Dermatophytoses in Man and Animals. WHO / CDS/ VPH/ 86.67 , 1986
15. Raboobe N. etal. Tinea pedis et ungiu in the Muslim community of Durban, South Africa. International Journal of Dermatology. 1998; 37: 759-765.

## ***A Case Study on Mosques of Qom – Tehran High Way in Terms of Probable Contamination to Dermatophytes***

### **Abstract:**

Pathogenic fungi can be easily transmitted in public places; people who use such places are prone to catch infections due to be exposed to the pathogenic agents. The purpose of this study is to investigate the role of carpets of mosques and praying rooms en route Tehran-Qom Highway in terms of probable contamination to dermatophytes.

In order to carry out this study, 9 praying centers were investigated. Sampling was carried out based on the Directive issued by the World Health Organization (WHO); the number of isolated specimens was on the basis of the praying centers' area. Sampling was carried out by means of pieces of mat. Samples were cultured in the following media; other specific media were used as the complementary tests, if necessary:

- Sabouraud – Cyclohexamide – Chloramphenicol agar (SCC)
- Potato Dextrose Agar (PDA)

A number of 107 samples were collected by means of pieces of mat. Dermatophyte fungi were cultured from 4 specimens (3.7%) out of 107 samples collected by means of pieces of mat; all 4 isolated specimens were found to be *Trichophyton mentagrophytis*. The results of this study indicate that 4 (i.e. 44%) out of 9 praying centers, en route of Tehran-Qom Highway, were infected by dermatophyte fungi. These results are extremely alarming and warn us that the praying centers can be breeding grounds for transmission of mycoses. As special rules and regulations are being enforced in public places such as pools, athletic clubs, barbers', public baths and saunas to prevent mycoses to spread, it seems that the same rules should be enforced in mosques, praying centers, and other public religious sites in order to take preventative measures to reduce the risk of transmission of such diseases and protect people from being exposed to these threats as well as make these holy places more attractive to people.

***Key Words: Fungus, Infection, Dermatophyte, Praying Room, Mosques***