مجله دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران (پیاورد سلامت) دوره ۹ شماره ۳ مرداد و شهریور ۱۳۹٤، ۲۶۵-۲۵۶

مقاله پژوهشی

مطالعه قارچ‌های جدا شده از ضایعات سگ‌های صاحبدار با تاکید بر ارزیابی خطر انتقال درماتوفیت‌های مشترک در مناطق روستایی مشکین شهر

سولماز بصیری[۱]، دکتر روشنک داعی قزوینی[۲]، دکتر سیدجمال هاشمی[۳]
دکتر سیدحسین میرهندی[٤]، محسن گرامی شعار[۵]، ذبیح اله زارعی[۶]

چکیده

زمینه و هدف: شناسایی منابع احتمالی عفونت در حیوانات برای جلوگیری از شیوع و اپیدمی‌های پیشرفته انجام می‌شود. هدف مطالعه حاضر، جداسازی و شناسایی قارچهای بیماری زا و فرصت طلب از پوست سگ‌های صاحبدار با تاکید بر ارزیابی خطر انتقال درماتوفیت‌های مشترک در مناطق روستایی مشکین شهر است.

روش بررسی: در این مطالعه مقطعی– توصیفی که در سال ۱۳۹۱ در دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شد، تعداد ۱۳۰ قلاده سگ در نواحی روستایی مشکین شهر استان اردبیل مورد بررسی قرار گرفتند. پوسته‌ها و موهای جمع آوری شده با روشهای دید میکروسکوپی مستقیم و کشت در محیط‌های SC، SCC و DTM با هدف پوشش کامل رشد کلیه قارچها اعم از محیطی و بیماری زا، انجام شد و پس از گذشت ۱ تا ۳ هفته مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها: از ۱۳۰ نمونه‌ی مورد آزمایش، فراوان ترین ساپروفیتهای جدا شده، آلترناریا با فراوانی ٤۱(۳۱/۵٪)، و کمترین آن‌ها، چاتومیوم ۱(۰/۹٪) و نترزیا ۱(۰/۹٪) مورد بودند.

نتیجه‌گیری: سگ‌های مورد مطالعه از نظر منبع احتمالی انتقال آلودگی و ایجاد اپیدمی‌های پیشرفته درماتوفیتوز، خطرساز نمی‌باشند، اما احتمال بروز بیماری‌های قارچی جلدی در افراد بومی در تماس با دیگر حیوانات، با توجه به موقعیت جغرافیایی و سبک زندگی، وجود دارد.

واژه‌های کلیدی: قارچ، درماتوفیت‌های مشترک، سگ، مشکین شهر، ایران

* نویسنده مسئول :
دکتر روشنک داعی قزوینی ؛
دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران
Email :
rdaie@tums.ac.ir

- دریافت مقاله : اردیبهشت ۱۳۹٤ پذیرش مقاله : مرداد ۱۳۹٤

[۱] دانشجوی کارشناسی ارشد انگل شناسی و قارچ شناسی، گروه انگل شناسی و قارچ شناسی دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
[۲] استادیار گروه انگل شناسی و قارچ شناسی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
[۳] استاد گروه انگل شناسی و قارچ شناسی، دانشکده بهداشت، مرکز تحقیقات میکروبشناسی مواد غذایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
[٤] استاد، گروه انگل شناسی و قارچ شناسی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
[۵] کارشناس ارشد انگل شناسی و قارچ شناسی، گروه انگل شناسی و قارچ شناسی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
[۶] کارشناس ارشد انگل شناسی پزشکی، ایستگاه تحقیقات بهداشتی مشکین شهر، دانشگاه علوم پزشکی تهران، اردبیل، ایران

مقدمه

قارچها ارگانیسمهای هوازی، یوکاریوت و هتروتروف هستند که به فراوانی در محیط اطراف ما پراکنده‌اند. از این میان، تنها تعداد محدودی از آنها توانایی ایجاد بیماری در انسان و حیوان را دارند. عفونتهای حاصل از قارچها دارای طیف وسیعی هستند و از نظر محل استقرار عفونت می‌توان

بیماریهای قارچی را به چهار گروه عمده‌ی: عفونتهای قارچی سطحی، جلدی، زیر جلدی- مخاطی، و احشایی طبقه بندی نمود. همچنین قارچها را می‌توان از نظر توانایی ایجاد بیماری به دو گروه بیماری زا و فرصت طلب نیز دسته بندی کرد. امروزه پیشرفتهای وسیعی در درمان و پیشگیری از عفونتهای قارچی بیماری زا صورت گرفته و اگرچه از موارد بروز آنها کم و بیش کاسته شده است، اما به همان نسبت بر موارد بروز عفونت‌های فرصت طلب نیز افزوده شده است(۱). عوامل ایجاد کننده‌ی عفونت‌های قارچی فرصت طلب به طور گسترده در محیط اطراف ما، در آب، هوا، و خاک پراکنده اند و از طرفی برخی از این عوامل به عنوان فلور طبیعی پوست و مخاط انسان تلقی می‌گردند(۲). عفونتهای قارچی جلدی از شایعترین عفونتهای پوستی ایجاد شده در انسان و حیوان هستند که درماتوفیت‌ها و قارچهای ساپروفیت، از جمله عوامل مهم بروز این عفونت‌ها محسوب می‌شوند. شناسایی گونه‌های قارچی جدا شده از این ضایعات از نقطه نظر اپیدمیولوژیکی و نیز انتخاب استراتژی راهبرد درمانی مناسب، اهمیت بسیاری دارد(۳). از سوی دیگر، قارچ‌های ساپروفیت به فراوانی از محیط‌های کشت مورد بررسی از نظر نمونه‌های جلدی مشکوک به عفونتهای قارچی جدا می‌شوند که معمولاً به عنوان عوامل ایجاد کننده‌ی بیماری در افراد سالم شناخته نمی‌شوند؛ بلکه می‌توانند در صورت کاهش مقاومت دفاعی بدن به عنوان عوامل فرصت طلب در ایجاد بیماری زایی دخالت کنند، و یا موجب بروز ضایعات جلدی آلرژیک در مبتلایان گردند که اثبات بیماری زا بودن این قارچها نیاز به جداسازی مکرر از محیط کشت، تغییر مواد بالینی و نمونه مثبت بالینی(پوسته و مو) مورد بررسی از نظر قارچ دارد. همچنین درماتوفیتوزیس نیز به عنوان یک عفونت قارچی شایع و همه گیر، با انتقال بیماری از حیوان به حیوان و نیز از حیوان به انسان می‌تواند مشکلات مالی و درمانی عدیده‌ای را دربرداشته باشد(۵و٤). با توجه به مشترک بودن عفونتهای قارچی انسانی و حیوانی و اهمیت مخازن حیوانی، برخی از این عفونتها مانند درماتوفیتوزیس در انتقال بیماری از حیوان به انسان توسط درماتوفیتهای حیوان دوست، زمینه‌ی بررسی عفونتهای قارچی در ضایعات پوستی سگ‌های منطقه مشکین شهر فراهم گردید؛ زیرا این شهر به دلیل وضعیت جغرافیایی و کوهستانی بودن منطقه از نظر دامپروری حائز اهمیت است و سگ‌ها می‌توانند از نظر اپیدمیولوژیکی به عنوان عامل بالقوه‌ی انتقال عفونتهای قارچی به انسان و حیوان مطرح باشند(٦). لذا با توجه به این که در این منطقه مطالعه‌ی کافی از نظر بررسی عوامل قارچی جلدی در حیوانات به خصوص سگ‌ها صورت نپذیرفته است، این مطالعه با هدف جداسازی و شناسایی عوامل درماتوفیتی از ضایعات پوستی سگ‌های منطقه ی مشکین شهر و روستاهای اطراف آن به منظور تعیین عوامل قارچی بیماری زا و غیربیماری زا به منظور داشتن آگاهی لازم برای قطع زنجیره‌ی انتقال در آینده، شناخت مخازن حیوانی بیماری، و نیز اتخاذ راهبرد درمانی مناسب صورت پذیرفت.

روش بررسی

نمونه برداری از تاریخ اول اردیبهشت ۱۳۹۰ در روستاهای اطراف مشکین شهر و با مراجعه‌ی روستا به روستا از سگ‌های ضایعه دار و بدون ضایعه تحت بررسی در طرح مربوط به واکسیناسیون علیه لیشمانیا شروع شد و در تاریخ سی اردیبهشت ۱۳۹۱ پایان یافت. در این مطالعه مقطعی- توصیفی که در

آزمایشگاه قارچ شناسی دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شد از ۱۳۰ قلاده سگ، در مجموع تعداد ۱۳۰ نمونه مو و پوسته از نواحی مختلف پوزه، بدن و دم آنها تهیه شد و پس از جمع آوری در یک پلیت، مورد بررسی قرار گرفتند. از ۱۳۰ نمونه ی تهیه شده، تعداد ۱۱۰ مورد مربوط به سگ‌های ضایعه دار و با ضایعات مشخص و مشکوک، و ۲۰ مورد آن به سگ‌های به ظاهر سالم و بدون ضایعه مشکوک(گروه شاهد)، اختصاص داشت. نمونه برداری در سگ‌های ضایعه دار با استفاده از اسکالپل استریل از پوسته‌ها و موهای ضایعات مشکوک به درماتوفیتوزیس به خصوص از قسمت‌های سر، گردن و پوزه‌ی سگ‌ها، و در سگ‌های سالم نیز از همین نواحی انجام شد و سپس نمونه‌ها جهت بررسی از نظر آلودگی‌های قارچی در داخل پلیت‌هایی که توسط کاغذهای مخصوص نمونه برداری پوشیده شده بود نگهداری شدند(۸و۷). نمونه برداری از محل ضایعات جلدی، و بیشتر از حاشیه ضایعات و نقاطی که التهاب و پوسته‌های بیشتری داشت، انجام گرفت. برای این منظور با استفاده از یک اسکالپل استریل و بعد از ضدعفونی کردن محل ضایعات با الکل ۷۰٪، محل مورد نظر تا جایی که به اندازه کافی پوسته به دست آید، تراشیده شد. موها و پوسته‌ها حین تراشیدن، درون پلیت‌های تمیز جمع آوری شد و جهت بررسی‌های قارچی به آزمایشگاه انتقال یافت(۹). در بررسی میکروسکوپی یا آزمایش مستقیم، پوسته‌ها ابتدا با پتاس۱۰٪، و موها با لاکتوفنل کاتن بلو شفاف گردید و سپس بررسی قرار گرفت(سه لام برای هر نمونه). برای دیدن پوسته‌ها، مقداری از پوسته با یک قطره پتاس(KOH) مخلوط شد و بعد از گذاشتن یک لامل بر روی آن برای مدت ۱۰ تا ۲۰ دقیقه داخل یک پلیت حاوی لوله U شکل و کمی آب مقطر درون پلیت جهت شفاف سازی کنار گذاشته شد. پس از شفاف سازی، نمونه‌ها با استفاده میکروسکوپ نوری و درشت نمایی ۱۰ و سپس ٤۰، به دقت بررسی شدند. لام‌های تهیه شده با لاکتوفنل کاتن بلو که حاوی موهای ضایعات مشکوک بودند نیز بعد از حدوداً نیم ساعت و شفاف سازی کامل از نظر درماتوفیتوزیس، به دقت مورد بررسی قرار گرفتند(۱۰).

تمامی ۱۳۰ نمونه پوسته و موی جمع آوری شده از سگ‌های مورد مطالعه در محیط Sabouraud Dextrose Agar (SC) با Chloramphenicol، Sabouraud Dextrose Agar با Chloramphenicol، Cycloheximide(SCC) و Dermatophyte Test Medium(DTM) به صورت سه تایی، توسط آنس استریل و به طریق نشا کاری کشت داده شد و محیط‌های کشت به مدت ۳ هفته یا بیشتر و در سه دمای ۲۵، ۳۰ و ۳۷ درجه سانتیگراد نگهداری گردید(برای هر نمونه ۹ محیط کشت مجزا و ۳ درجه حرارت متفاوت)(۱۲و۱۱). پس از بررسی کشت‌ها، نمونه‌های رشد یافته جهت شناسایی نوع قارچ و تا حد امکان تعیین گونه‌ی آن، ضمن بررسی خصوصیات مورفولوژیک و ظاهری کلنی، مانند رنگ سطح و پشت کلنی، شکل و جنس آن توسط روش‌های کشت روی لام و یا تهیه‌ی نمونه‌ی خرد شده(تیزمان) بررسی شد(۱۳). در صورت رشد میکروسپوروم کانیس، جهت تشخیص افتراقی آن از ترایکوفایتون منتاگروفایتس، کلنی رشد یافته بر روی محیط کشت SCC به محیط برنج انتقال داده شد و پس از گذشت یک هفته نمونه‌ی خرد شده تهیه و از نظر تایید نوع درماتوفیت مورد بررسی قرار گرفت(١٤).

جهت تفکیک و شناسایی قارچ‌های ساپروفیت

جدا شده از نمونه‌های پوسته و موی سگ‌های مورد مطالعه به عنوان یک مطالعه‌ی تکمیلی کلیه عوامل ساپروفیت رشد یافته در محیط کشت مجدداً بر روی محیط کشت SC و به صورت دوتایی عبور داده شد و پس از گذشت یک هفته در دمای آزمایشگاه با بررسی ماکروسکوپی(ویژگی‌های ظاهری کلنی مانند شکل کلنی، رنگ سطح کلنی و پشت آن، جنس کلنی) و نیز مطالعه میکروسکوپی کشت(تهیه تیزمان) تعیین هویت گردید(۱۵) و در نهایت نتایج حاصل مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

یافته‌ها

در این بررسی، از مجموع ۱۳۰ نمونه ی مورد آزمایش که ۱۱۰ مورد آن مربوط به سگهای با ضایعات مشخص و پوسته دار و ۲۰ مورد مربوط به سگهای بدون ضایعه و به ظاهر سالم(شاهد) بود، با استفاده از روش‌های معمول آزمایشگاهی(آزمایش مستقیم و کشت بر روی محیط‌های کشت SC و SCC و DTM)، مورد مطالعه قرار گرفتند(جدول۱).

جدول۱: توزیع فراوانی مطلق و نسبی قارچهای جدا شده از پوست سگ های مورد بررسی ضایعه دار و بدون ضایعه

	سگ های ضایعه دار		سگ های بدون ضایعه		جمع	
قارچ ساپروفیت	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
آلترناریا	۳۵	۳۱/۸	٦	۳۰	٤۱	۳۱/۵
کلادوسپوریوم	۱۸	۱٦/٤	–	–	۱۸	۱۳/۸
پنی سیلیوم	۱۵	۱۳/٦	۳	۱۵	۱۸	۱۳/۸
آسپرژیلوس	۱۳	۱۱/۸	۲	۱۰	۱۵	۱۱/۵
کرایزوسپوریوم	۹	۸/۲	۱	۵	۱۰	۷/۷
آکرمونیوم	۸	۷/۳	–	–	۸	٦/۲
استاکی بوتریس	۵	٤/۵	۱	۵	٦	٤/٦
فوزاریوم	٤	۳/٦	۱	۵	۵	۳/۹
چاتومیوم	۱	۰/۹	–	–	۱	۰/۸
اولوکلادیوم	۱	۰/۹	–	–	۱	۰/۸
اسکوپولاریوپسیس	–	–	۱	۵	۱	۰/۸
پسیلومایسس	–	–	۱	۵	۱	۰/۸
نترزیا	–	–	۱	۵	۱	۰/۸
ترایکوفایتون ترستر	۱	۰/۹	۱	۵	۲	۲/۵
میکروسپوروم کانیس	–	–	۲	۱۰	۲	۲/۵

در بررسی میکروسکوپی، از کل نمونه‌ها توسط پتاس ۱۰٪ برای پوسته‌ها و لاکتوفنل کاتن بلو برای موها، با استفاده از میکروسکوپ نوری و درشت نمایی X۱۰ و X٤۰ هیچگونه عناصر قارچی مشاهده نگردید.

بعد از کشت ۱۱۰ نمونه(سگ‌های ضایعه دار) بر

روی محیط‌های کشت SC و SCC و DTM به صورت سه تایی در سه بازه‌ی دمایی ۲۵، ۳۰ و ۳۷ درجه سانتیگراد، تعداد ۱۰۹ مورد از نظر آلودگی با عوامل ساپروفیتی و ۱ مورد از نظر درماتوفیت ترایکوفایتون ترستر به شماره ۹۹، مثبت گزارش گردیدند. بیشترین و کمترین قارچهای ساپروفیت جدا شده در این بررسی به ترتیب در مجموع شامل آلترناریا با فراوانی ٤١ مورد(۳۱/۵٪)، و چاتومیوم و نترزیا هر کدام با فراوانی ۱(۰/۹٪) گزارش گردیدند. ضمناً تعدادی از کلونی‌های به دست آمده در این بررسی قابل شناسایی نبود(جدول ۱).

همچنین، در آزمایش میکروسکوپی مستقیم از نمونه‌های گروه شاهد(۲۰ نمونه) نیز هیچگونه عناصر قارچی مشاهده نگردید. کشت نمونه‌های جمع آوری شده از سگ‌های بدون ضایعه بر روی محیط‌های کشت SC و SCC و DTM به صورت سه تایی و در سه دمای ۲۵، ۳۰ و ۳۷ درجه سانتیگراد نگهداری شدند و پس از گذشت حدود یک تا سه هفته، از تعداد ۳ مورد درماتوفیت، دو مورد(۱۰٪) میکروسپوروم کانیس به شماره‌های ۱۲۵ و ۱۲٦، و یک مورد(۵٪) تریکوفایتون ترستر به شماره ۱۱٤ جدا شدند.

نمونه‌های مثبت(شماره ۱۲۵ و ۱۲٦) که برای تخلیص و جداسازی عوامل درماتوفیتی بر روی محیط برنج نیز کشت داده شده بود، با ایجاد کلنی به رنگ زرد مایل به نارنجی، پس از تهیه تیزمان، گواه بر وجود قارچ میکروسپوروم کانیس بود.

از ۲۰ نمونه موجود پس از تلقیح بر روی محیط کشت‌های SC و SCC و DTM، تعداد ۱۷ مورد از نظر آلودگی با ساپروفیت‌ها مثبت گزارش گردیدند.

شایعترین عوامل ساپروفیتی جدا شده به ترتیب عبارت بودند از: آلترناریا ٦ مورد(۳۰٪)، پنی سیلیوم ۳ مورد(۱۵٪)، آسپرژیلوس ۲ مورد(۱۰٪)، کرایزوسپوریوم ۱ مورد(۵٪)، استاکی بوتریس ۱ مورد (۵٪)، فوزاریوم ۱مورد(۵٪)، اسکوپولاریوپسیس ۱مورد(۵٪)، پسیلومایسس ۱ مورد(۵٪) و نترزیا ۱ مورد(۵٪).

بحث

عفونتهای قارچی جلدی از شایعترین عفونتهای پوستی ایجاد شده در انسان و حیوان می‌باشند که درماتوفیت‌ها و قارچهای ساپروفیت از جمله عوامل مهم بروز این عفونتها محسوب می‌شوند. شناسایی گونه‌های قارچی جدا شده از این ضایعات از نظر اپیدمیولوژیکی و نیز انتخاب راهبرد درمانی مناسب، اهمیت بسیاری دارد؛ از طرفی قارچهای ساپروفیت به فراوانی از محیطهای کشت مورد بررسی از نظر نمونه‌های جلدی مشکوک به عفونتهای قارچی جدا می‌شوند که معمولاً به عنوان عوامل ایجاد کننده‌ی بیماری در افراد سالم شناخته نمی‌شوند، بلکه می‌توانند در صورت کاهش مقاومت دفاعی بدن به عنوان عوامل فرصت طلب در بیماری زایی دخالت نمایند و یا موجب بروز ضایعات جلدی آلرژیک در مبتلایان گردند که اثبات بیماری زا بودن این قارچها نیاز به جداسازی مکرر از محیط کشت و نیز مثبت بودن نمونه بالینی(پوسته و مو) مورد بررسی از نظر قارچ دارد(١٦). همچنین درماتوفیتوزیس نیز به عنوان یک عفونت قارچی شایع و همه گیر، با انتقال بیماری از حیوان به حیوان و نیز از حیوان به انسان می‌تواند مشکلات مالی و درمانی عدیده‌ای را دربرداشته باشد(۱۷).

در زمینه بررسی درماتوفیتوزیس و تعیین قارچهای جدا شده از ضایعات پوستی در حیوانات مختلف از جمله سگ‌ها به عنوان مخازن حیوانی

درماتوفیتوزیس و نقش مهم آنها در انتقال بیماری به انسان، مطالعاتی در نقاط مختلف جهان از جمله ایران صورت پذیرفته است که می‌توان به تعدادی از آنها به شرح زیر اشاره نمود:

Caretta و همکاران در سال ۱۹۸۷ درماتوفیت‌ها و قارچهای کراتین دوست را از ۷۰ مورد از ۹۳ گربه مورد بررسی(۷۵٪) و ٦۲ مورد از ۱٦۸ سگ(۳٦/۹٪) جدا نمودند. بیشترین تعداد مربوط به میکروسپوروم کانیس بود که از ٥٤ گربه(٥۸٪) و ۳۳ سگ(۱۹/٦٪) جدا شد، و در ادامه تریکوفایتون منتاگروفایتس و میکروسپوروم جیپسئوم و ترایکوفایتون ترستر قرار داشتند. آلترناریا، اسکوپولاریوپسیس، پنی سیلیوم، کلادوسپوریوم و آکرومونیوم نیز به عنوان عوامل ساپروفیتی جدا شده گزارش گردیدند(۱۸).

Jand &Gupta طی مطالعه‌ای در سال ۱۹۸۹ بر روی ۲۰۵ سگ دارای ضایعات جلدی، با روشهای آزمایشگاهی متداول قارچ شناسی(آزمایش میکروسکوپی و کشت) به بررسی عفونتهای درماتوفیتی پرداختند. قارچهای ساپروفیت ایزوله شده عبارت بودند از: گونه‌های آلترناریا(۲/۹٪)، گونه‌های پنی سیلیوم(۲/٤٪)، آسپرژیلوس فومیگاتوس(۲٪)، گونه‌های موکور (۱/٥٪)، گونه‌های کلادوسپوریوم (۱/٥٪) و گونه‌های فوزاریوم(۰/٥٪)، اما هیچ گونه درماتوفیتی در ارتباط با این بررسی ایزوله نگردید(۱۹).

Cafarchia و همکاران در سالهای بین ۲۰۰۲ – ۱۹۹۹ در شهر باری در جنوب ایتالیا تعداد ٤۲٤ حیوان دارای ضایعات پوستی را مورد بررسی قرار دادند که ۲٦۸ مورد متعلق به سگ‌ها و ۱٥٦ مورد مربوط به گربه‌ها بود. ۹۹ مورد(۲۳/۳٪) از نظر کشت مثبت بود که ۲۰/٥٪ از آنها نمونه‌های سگ، و ۲۸/۲٪ مربوط به گربه‌ها بود. میکروسپوروم کانیس شایعترین درماتوفیت جدا شده گزارش گردید(۷۷/۷٪)، و در ادامه گونه‌های خاک دوست که شامل میکروسپوروم جیپسئوم و تریکوفایتون ترستر بودند نیز جدا شدند(۲۰).

نتایج حاصل از کشت نمونه‌های حاصل از سگ‌های ضایعه دار و بدون ضایعه با نتایج حاصل از مطالعات Caretta و همکاران در ۱۹۸۷ مطابقت دارد که شایعترین قارچ جدا شده میکروسپوروم کانیس با فراوانی۳۳ از ۱٦۸ سگ مورد مطالعه(۱۹/٦٪) بود که در مطالعه‌ی حاضر نیز شایعترین درماتوفیت جدا شده مربوط به میکروسپوروم کانیس با فراوانی ۲(۱/٥۳٪) از کل سگ‌های مورد مطالعه(ضایعه دار و بدون ضایعه) است. در مورد ساپروفیتهای جدا شده نیز نتایج حاصل با نتایج مطالعات Caretta و همکاران(۱۹۸۷) مطابقت دارد که شایعترین قارچهای جدا شده آلترناریا، اسکوپولاریوپسیس، پنی سیلیوم، کلادوسپوریوم و آکرومونیوم بود که در مطالعه‌ی حاضر نیز آلترناریا با فراوانی ٤۱(۳۱/٥٪) شایعترین قارچ جدا شده از کل سگ‌های مورد بررسی بود. نتایج حاصل از کشت نمونه‌های حاصل از سگ‌های ضایعه دار با نتایج حاصل از مطالعات Jand & Gupta در سال ۱۹۸۹ مطابقت داشت که شایعترین قارچ جدا شده از ۲۰٥ سگ دارای ضایعات جلدی، گونه‌های آلترناریا(۲/۹٪)، گونه‌های پنی سیلیوم (۲/٤٪)، آسپرژیلوس فومیگاتوس(۲٪)، گونه‌های موکور(۱/٥٪)، گونه‌های کلادوسپوریوم(۱/٥٪) و گونه‌های فوزاریوم(۰/٥٪) بود و هیچ گونه درماتوفیتی به صورت ایزوله شده به دست نیامد. در مطالعه‌ی حاضر نیز شایعترین ساپروفیت های جدا شده از سگ‌های ضایعه دار آلترناریا ۳٥ مورد(۳۱/۸٪)، کلادوسپوریوم ۱۸ مورد(۱٦/۳٪)، پنی سیلیوم ۱٥ مورد (۱۳/٦٪)، آسپرژیلوس ۱۳ مورد(۱۱/۸٪) و فوزاریوم ٤

مورد (۳/۶۳٪) بودند. نتایج حاصل از کشت نمونه‌های حاصل از سگ‌های ضایعه دار و بدون ضایعه با نتایج حاصل از مطالعات Cafarchia و همکاران(۲۰۰۲-۱۹۹۹) مطابقت داشت که از ۲۶۸ سگ مورد مطالعه ۲۰/۵٪ نمونه‌های متعلق به سگ‌ها از نظر کشت درماتوفیتی مثبت بود و شایعترین درماتوفیت جدا شده میکروسپوروم کانیس و در ادامه ترایکوفایتون ترستر بود که در مطالعه‌ی حاضر نیز میکروسپوروم کانیس با فراوانی ۲(۱/۵۳٪) و تریکوفایتون ترستر نیز با فراوانی ۲(۱/۵۳٪) شایعترین درماتوفیت جدا شده در بین ۱۳۰ سگ به حساب می آمدند.

Mohammad در سال ۲۰۱۲ در شهر بغداد از کشور عراق به بررسی بیش از ۵۰ سگ با ضایعات جلدی مشکوک به درماتوفیتوزیس پرداخت که میکروسپوروم کانیس و ترایکوفایتون منتاگروفایتس واریته گرانولر شایعترین درماتوفیت‌های جدا شده(۸۳/۳۳٪) و سایر عوامل دیگر، میکروسپوروم جیپسئوم(۱۱/۹٪) و قارچ ساپروفیت کلادوسپوریوم (۴/۷٪) را به خود اختصاص داد که از نظر عوامل جدا شده با نتایج این مطالعه همخوانی داشت(۲۱). از محدودیت‌های این مطالعه، دشوار بودن مراحل مراجعه به منازل افراد روستایی به خصوص در فصل زمستان با توجه به کوهستانی بودن منطقه، و شرایط بد آب و هوایی، و همچنین عدم همکاری افراد بومی در مهار نمودن سگ‌های مورد نظر بود.

نتیجه گیری

با وجود این که هدف اصلی این مطالعه، جداسازی درماتوفیت‌ها و شناسایی مخازن حیوانی و بررسی احتمال انتقال این عوامل به انسان بود، اما با توجه به فرصت طلب بودن عوامل ساپروفیتی جدا شده از ضایعات پوستی و نقش بیماری زای آن‌ها در افراد با سیستم دفاعی ضعیف، جداسازی، کشت و تعیین گونه‌ی قارچهای ساپروفیت نیز به دنبال هدف اصلی انجام گرفت. در بررسی صورت گرفته مشخص شد که سگ‌های منطقه از لحاظ انتقال درماتوفیتوز خطرناک به نظر نمی‌رسند، اما با استناد به یافته‌های مطالعه‌ی حاضر و تعداد کم درماتوفیتهای جدا شده مربوط به منبع عفونت، می‌توان بروز بیماریهای قارچی جلدی در افراد بومی را در ارتباط با سایر عوامل از جمله تماس‌های مکرر افراد با دیگر حیوانات مانند گربه، گاو، گوسفند و اسب و نیز موقعیت جغرافیایی و سبک زندگی و ارتباط مستقیم با آنها دانست. نکته‌ی مثبت مطالعه ی حاضر این است که می‌توان فرضیه پر خطر بودن سگ‌های منطقه مشکین شهر از نظر انتقال بیماری درماتوفیتوز به انسان را رد کرد؛ هر چند که جهت تایید نتایج فوق مستلزم صرف زمان بیشتر و بررسی دقیق‌تر و همچنین حجم نمونه بالاتری است. به هر حال، این نوع بررسی‌ها به طور مقطعی و دوره‌ای از نظر شناسایی سگ‌های مبتلا به درماتوفیتوزیس جهت اطلاع به مدیران و سیاست گذاران نظام سلامت به منظور پیشگیری و کنترل این عفونتها از نقطه نظر دامپزشکی ضروری به نظر می‌رسد.

با توجه به آلودگی‌های قارچی مشخص شده در پوست این حیوانات، پیشنهاد می‌گردد با انجام معاینات مستمر و کشت پوست و موی آنها آلودگیهای مخفی قارچی کنترل شود تا از بروز بیماری در حیوان و انتقال به انسان پیشگیری گردد.

تشکر و قدردانی

این پژوهش حاصل کار پایان نامه کارشناسی ارشد با عنوان "بررسی درماتوفیتوزیس و تعیین فلور درماتوفیتی ضایعات پوستی سگهای صاحبدار برخی

مناطق روستایی مشگین شهر در سالهای ۱۳۹۱-۱۳۹۰" با شماره ثبت: ۲٤۰/۱۲٤۷ می‌باشد. لذا پژوهشگران وظیفه خود می‌دانند از کارکنان محترم ایستگاه تحقیقات بهداشتی مشکین شهر به دلیل همکاری صمیمانه در امر نمونه برداری از سگ‌های مورد بررسی، و نیز همکاران محترم آزمایشگاه قارچ شناسی دانشکده بهداشت تشکر و قدردانی به عمل آورند.

منابع

1. Zaini F, Mahbod ASA & Emami M. Comprehensive medical mycology. 5th ed. Tehran: Tehran University; 2012: 20-31[Book in Persian].

2. Merz WG & Hay RJ. Topley and Wilson´s. Microbiology and microbial infections: Medical mycology. 10th ed. London: Hodder Arnold; 2007: 216-43.

3. Rippon JW. Mycology, the pathogenic fungi and pathogenic actinomycetes. 3rd ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company; 1988: 168-275.

4. Weitzman I & Summerbell RC. The dermatophytes. Clinical Microbiology Reviews 1995; 8(2): 240-59.

5. Chastain MA, Reed RJ & Pankey GA. Deep dermatophytosis: Report of 2 cases and review of the literature. Cutis 2001; 67(6): 457-62.

6. Mohammad A, Al-Rajhi A &Wagoner MD. Trichophyton fungal keratitis. Cornea 2006; 25(1): 118-22.

7. Emmons CW, Binford CH & Utz JP. Medical mycology. 3rd ed. Philadelphia: Lea and Febiger Pub; 1997: 45-52.

8. Rezaei-Matehkolaei A, Makimura K, De Hoog GS, Shidfar MR, Satoh K, Najafzade MJ, et al. Multilocus differentiation of the related dermatophytes microsporum canis, microsporum ferrugineum and microsporum audouinii. Journal of Medical Microbiology 2012; 61(1): 57-63.

9. Ellis D, Davis S, Alexious H, Handke R & Bartely R. Descriptions of medical fungi. Available at: http://fmedicine.ajums.ac.ir/_fmedicine/documents/Descriptions%20of%20medical%20fungi_20130415_120058.PDF. 2007.

10. Fisher F & Cook NB. Fundamentals of diagnostic mycology. Philadelphia: WB Saunders; 1998: 118-56.

11. Beneke ES & Rogers AL. Medical mycology and human mycoses. Belmount, CA: Star Publishing; 1996: 59-97.

12. Dismukes WE, Pappas PG & Sobel JD. Clinical mycology. New York: Oxford University Press; 2003: 57-62.

13. Seker E & Dogan N. Isolation of dermatophytes from dogs and cats with suspected dermatophytosis in western Turkey. Preventive Veterinary Medicine 2011; 98(1): 46-51.

14. Proverbio D, Perego R, Spada E, Bagnagatti de Giorgi G, Della Pepa A & Ferro E. Survey of dermatophytes in stray cats with and without skin lesions in northern Italy. Veterinary Medicine International 2014; 2014(1): 1-4.

15. Khosravi AR & Mahmoudi M. Dermatophytes isolated from domestic animals in Iran. Mycoses 2003; 46(5-6): 222-5.

16. Graser Y, Scott J & Summerbell R. The new species concept in dermatophytes: A polphasic approach. Mycopathologia 2008; 166(5-6): 239-56.

17. Hainer BL. Dermatophytic infections. American Family Physician 2003; 67(1): 101-8.

18. Caretta G, Mancianti F & Ajello L. Dermatophytes and keratinophilic fungi in cats and dogs. Mycoses 1989; 32(12): 620-6.

19. Jand SK & Gupta MP. Dermatomycosis in dogs. Mycoses 1989; 32(2): 104-5.

20. Cafarchia C, Romito D, Capelli G, Guillot J & Otranto D. Isolation of microsporum canis from the hair coat of pet dogs and cats belonging to owners diagnosed with M. Canis tinea corporis. Veterinary Dermatology 2006; 17(5): 327-31.

21. Mohammad SJ. Dermatophytes isolated from dogs suspected of dermatophytosis in Baghdad city. Diala Journal for Pure Sciences 2013 Oct; 9(4): 61-6.

The Study On Fungal Isolates From Ownership Dogs With Skin Lesions In Rural Areas Of Meshkin-Shahr With Emphasize On Transmission Risk Of Fungal Zoonoses

Basiri Solmaz[1] (BSc.) - Daie Ghazvini Roshanak[2] (Ph.D)
Hashemi Seyed Jamal[3] (Ph.D) - Mirhendi Seyed Hossein[4] (Ph.D)
Geramishoar Mohsen[5] (MSc.) - Zareie Zabihollah[6] (MSc.)

1 Master of Science Student in Medical Parasitology and Mycology, Medical Parasitology and Mycology Department, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
2 Assistant Professor, Medical Parasitology and Mycology Department, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
3 Professor, Medical Parasitology and Mycology Department, School of Public Health, Food Microbiology Research Center, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
4 Professor, Medical Parasitology and Mycology Department, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
5 Master of Science in Medical Parasitology and Mycology, Medical Parasitology and Mycology Department, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
6 Master of Science in Medical Parasitology, Meshkin-shahr Research Station, Tehran University of Medical Sciences, Ardabil, Iran

Abstract

Received : May 2015
Accepted : Aug 2015

Background and Aim: Identification of possible animal sources of infection is applied for preventing the outbreak and progressive epidemics of infection. The aim of present study is isolation of pathogenic and opportunistic fungi from the skin of ownership dogs with emphasize on transmission risk of fungal zoonoses in rural areas of Meshkin Shahr, Ardebil province of Iran.

Materials and Methods: This cross-sectional and descriptive study was performed in laboratory of Medical Mycology, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences from April 2011 to November 2012. Hundred and thirty dogs were studied. Collected scales and hair samples were examined by direct smear and SC, SCC and DTM culture with the aim of full coverage of whole fungal growth such as saprophytic and pathogenic fungi for 1-3 weeks.

Results: From 130 examined samples, Alternaria 41 (31.5%) as the most frequent, Chaetomium 1 (0.9%) and Nattrassia 1 (0.9%) as the least frequent saprophytic agents, were isolated from the samples.

Conclusion: The dogs in these areas are not the source of infection for dermatophytosis and had no role in the epidemiology of the disease.

Key words: Fungi, Zoonoses, Dog, Meshkin-Shahr, Iran

*** Corresponding Author:**
Daie Ghazvini R;
E -mail:
rdaie@tums.ac.ir