

قارچ‌های جدا شده از ضایعات پستی گوسفندان قزل و ماکویی مشکوک به کچلی در شهرستان ارومیه

عبداله عراقی سوره^{۱*}، امیر چهاردولی^۲، علی حسن پور^۳

۱. دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ارومیه، دانشکده دامپزشکی، گروه علوم درمانگاهی، ارومیه، ایران
 ۲. دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ارومیه، دانشکده دامپزشکی، دانش آموخته دامپزشکی، ارومیه، ایران
 ۳. دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تبریز، دانشکده دامپزشکی، گروه علوم درمانگاهی، تبریز، ایران
 * نویسنده مسئول مکاتبات: a.araghi@iaurmia.ac.ir
 (دریافت مقاله: ۹۱/۳/۲۸، پذیرش نهایی: ۹۱/۶/۱۵)

چکیده

قارچ‌های غیر درماتوفیت به فراوانی از کشت‌های استفاده شده برای مطالعه حیوانات مشکوک به کچلی جدا می‌گردد. مطالعه حاضر به منظور شناسایی قارچ‌های ساپروفیت و درماتوفیت جدا شده از گوسفندان واجد ضایعات مشکوک به کچلی در شهرستان ارومیه انجام شد. در کل ۱۳۲۳ راس گوسفند از دو نژاد قزل (۷۲۷ راس) و ماکویی (۵۹۶ راس) برای ضایعات پستی مورد معاینه قرار گرفت. از این تعداد فقط در ۴ راس (۰/۰۳۵٪) گوسفند قزل ضایعات پستی به صورت ریزش مو و شوره در ناحیه گوش مشاهده گردید. نمونه‌های اخذ شده از ضایعات در ابتدا با استفاده از پتاس و میکروسکوپ نوری بررسی شده و سپس بر روی دو محیط ساپرو دکستروز آگار و ساپرو دکستروز آگار حاوی کلرامفنیکل و سیکلوهگزامید کشت شده و در دو دمای ۲۵ و ۳۷ درجه سانتی-گراد به مدت ۴ هفته انکوبه گردیدند. در هر چهار مورد کشت قارچی مثبت بود. جدایه‌ها شامل جنس آلترناریا از سه مورد (۷۵٪) و موکور از دو مورد (۵۰٪) بودند. از کشت هیچ یک از موارد مشکوک به کچلی درماتوفیت جدا نگردید. قارچ‌های ساپروفیت جدا شده در این مطالعه را نمی‌توان عامل ضایعات پستی گوسفندان قزل در نظر گرفت.

مجله دامپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، ۱۳۹۱، دوره ۶، شماره ۱، پیاپی ۲۱، صفحات: ۱۴۸۱-۱۴۷۷.
 کلید واژه‌ها: قارچ ساپروفیت، درماتوفیت، گوسفند، کچلی

مقدمه

بافت‌های پوست را مورد تهاجم قرار می‌دهند. بیماری‌زایی و همه‌گیرشناسی قارچ‌های فرصت‌طلب برای اولین بار در سال ۱۹۷۷ توسط Rippon مورد مطالعه قرار گرفت (۲۶). قارچ‌های مذکور به مانند درماتوفیت‌ها قادر به تولید آنزیم‌های پروتئولیتیک و مصرف کراتین می‌باشند (۳۳). گزارش‌های زیادی از عفونت‌های پوست ناشی از قارچ‌های ساپروفیت در حیوانات

علاوه بر درماتوفیت‌ها قارچ‌های ساپروفیت به فراوانی از کشت‌های استفاده شده برای مطالعه حیوانات مشکوک به کچلی جدا می‌شوند (۷). در اکثر موارد، آلودگی‌های پوست حیوانات سالم با این قارچ‌ها به عفونت منجر نمی‌گردد، ولی در شرایط خاص به مانند تضعیف ساز و کارهای دفاعی پوست و کاهش عملکرد سیستم ایمنی، بعضی از این قارچ‌های فرصت‌طلب

و یا آرتروکونیدیا با میکروسکوپ نوری بررسی می‌شد و سپس بر روی دو محیط سابرو دکستروز آگار و دیگری سابرو دکستروز آگار حاوی کلرامفنیکل (۵۰ میلی‌گرم در لیتر) و سیکلوهاگزامید (۵۰۰ میلی‌گرم در لیتر) کشت می‌شد. برای هر نمونه چهار پلیت مورد استفاده قرار می‌گرفت و در دو دمای ۲۵ و ۳۷ درجه سانتی‌گراد به مدت ۴ هفته تا منفی شدن نتایج کشت نگه‌داری می‌شد. تشخیص نهایی براساس بررسی ماکروسکوپی و میکروسکوپی پرگنه‌ها انجام می‌گرفت (۲۲).

یافته‌ها

از مجموع ۱۳۲۳ راس گوسفند، فقط در ۴ راس (۰/۰۳۵٪) جراحات جلدی مشکوک به کچلی مشاهده گردید. تمام موارد مثبت در گوسفندان قزل (۰/۵۵٪) و جنس نر (۰/۵۲٪) به ثبت رسید. هر چهار مورد در ناحیه گوش گوسفندان قرار داشت. از کشت قارچی هیچ یک از چهار مورد مشکوک درماتوفیت جدا نگردید. قارچ‌های ساپروفیت از دو جنس آلترناریا و موکور از کشت هر چهار مورد مشکوک به کچلی جدا گردید. از سه مورد یک جنس و از یک مورد دو جنس قارچی به طور توأم جدا گردید (جدول ۱). در مشاهده میکروسکوپی ضایعات جلدی، مسیلیوم و یا آرتروکونیدیا دیده نشد.

اهلی و وحشی وجود دارد (۷). مطالعات زیادی نیز در جهت شناسایی فلور قارچی پوست و پوشش خارجی حیوانات مختلف (۸ و ۹) و از جمله گوسفند (۵ و ۱۱) انجام شده است (۶). پنی‌سیلیوم، اسپرژیلوس، آلترناریا، موکور، اسکوپولاریوپسیس و کرایزوسپوریوم معمول‌ترین جدایه‌های قارچی از پوست و موی حیوانات مختلف سالم می‌باشند (۷، ۹، ۱۳، ۲۳ و ۳۱). در ایران بررسی‌های محدودی در خصوص شناسایی فلور قارچی پوست و پوشش خارجی حیوانات سالم (۱۷ و ۲۷) و بیمار (۳ و ۲۳) انجام یافته است. هدف از پژوهش حاضر شناسایی قارچ‌های ساپروفیت و درماتوفیت جدا شده از ضایعات پوستی مشکوک به کچلی در گوسفندان نژاد قزل و ماکویی در منطقه ارومیه می‌باشد.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر از تاریخ ۸۹/۱۰/۱ تا ۹۰/۲/۳۰ با مراجعه مرتب به کشتارگاه ارومیه، کلینیک تخصصی دامپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارومیه و روستاهای اطراف شهرستان ارومیه بر روی ۱۳۲۳ راس گوسفند، ۷۳۸ راس نر (۵۸/۰۵٪) و ۵۵۵ راس ماده (۴۱/۹۵٪)، انجام گرفت. گوسفندان تحت مطالعه از دو نژاد قزل (۷۲۷ راس، ۵۴/۹۵٪) و ماکویی (۵۹۶ راس، ۴۵/۰۵٪) انتخاب شدند. بر اساس فرمول دندانی گوسفندان به چهار گروه یک سال و پائین‌تر به تعداد ۳۲۹ راس (۲۴/۸۶٪)، دو سال به تعداد ۶۲۷ راس (۴۷/۳۹٪)، سه سال به تعداد ۲۴۰ راس (۱۸/۱۴٪) و چهار سال و بالاتر به تعداد ۱۲۷ راس (۹/۵۹٪) تقسیم شدند. جهت نمونه‌برداری، پس از شناسایی دام‌های واجد ضایعات پوستی مشکوک به کچلی که با آلوپسی و تولید کراست مشخص می‌شد، ابتدا سطح جراحات با الکل ۷۰ درجه ضدعفونی می‌شد. پس از خشک شدن از حاشیه جراحات توسط پنس و اسکالپل استریل از موهای شکسته و کراست‌ها نمونه‌برداری شده و درون پلیت‌های یکبار مصرف واجد مشخصات دام به آزمایشگاه میکروبیولوژی فرستاده می‌شد. در آزمایشگاه نمونه‌ها با استفاده از پتاس ۲۰٪ برای مشاهده مسیلیوم

قارچ شناختی انجام شده از ضایعات پوستی مشکوک به کچلی، دو جنس از قارچ‌های ساپروفیت یعنی آلترناریا و موکور جداسازی شد.

در مطالعات متعددی فراوانی نسبتاً پائین درماتوفیت‌ها در حیوانات مختلف با جراحات مشکوک به کچلی به اثبات رسیده است (۱۹). در بررسی *khosravi and mahmudi* که در سال ۲۰۰۳ در ایران انجام دادند، درماتوفیت‌ها را از ۵۵٪ گربه‌ها، ۸٪ سگ‌ها، ۳۸٪ گاوها، ۲۲٪ گوسفندان، ۴٪ بزها، ۱۹٪ اسب‌ها و ۲۲٪ شترهای واجد جراحات مشکوک به کچلی جدا سازی کردند (۱۶). در تحقیق آویزه و همکاران بر روی کچلی سگ‌ها و گربه‌های شهری و روستایی اهواز، درماتوفیت از ۵٪ سگ‌ها و ۱۲٪ گربه‌های واجد جراحات مشکوک به درماتوفیتوز جدا گردید (۱). در مطالعه‌ای که میکائیلی و همکاران روی ۱۱۲۵ راس گاو مشکوک به درماتوفیتوز انجام شد، از ۴/۸٪ این موارد درماتوفیت جدا گردید (۴). در مطالعه قربانپور و همکاران در سال ۱۳۸۰ روی فراوانی کچلی در گوسفندان اهواز، فقط از ۱۸/۶٪ ضایعات پوستی شبیه کچلی، درماتوفیت جدا گردید (۲). گزارشات متعددی نیز حضور قارچ‌های ساپروفیت در جراحات مشکوک به کچلی را نشان داده است. در مطالعه‌ای که *Aho* در سال ۱۹۸۳ انجام داد قارچ آلترناریا را با فراوانی ۱۳/۸٪ از سگ‌ها، ۸٪ از گربه‌ها و ۶/۷٪ از اسب‌ها مبتلا به جراحات مشکوک به کچلی جدا نمود (۷). در این تحقیق از ۱۹ راس گاو و یک راس بز مطالعه شده، آلترناریا جداسازی نگردید. در همین مطالعه قارچ موکور با فراوانی ۵۷/۹٪ از گاوها، ۲۳/۳٪ از اسب‌ها، ۱۳/۳٪ از گربه‌ها و ۶/۵٪ از سگ‌های واجد جراحات مشکوک به درماتوفیتوز جدا گردید. تنها قارچی که در این تحقیق از یک راس بز مبتلا به جراحات مشکوک به کچلی جدا شد از جنس موکور بود (۷).

قارچ‌های ساپروفیت مورد نظر از پوست و موی حیوانات سالم نیز گزارش شده است. در مطالعه شکری و خسروی بر روی مایکوفلور موی شترهای یک کوهانه، قارچ‌های آلترناریا و موکور

جدول ۱- فراوانی جدایه های قارچی، محل جراحی، نژاد، جنس و سن گوسفندان واجد جراحات مشکوک به کچلی

جدایه	گوسفند				
	محل ضایعه	نوع ضایعه	نژاد	جنس	سن
<i>Alternaria spp.</i>	گوش	ریزش مو و شوره	قزل	نر	۲ سال
<i>Mucor spp.+Alternaria spp.</i>	گوش	ریزش مو و شوره	قزل	نر	۱ سال
<i>Mucor spp.</i>	گوش	ریزش مو و شوره	قزل	نر	۳ سال
<i>Alternaria spp.</i>	گوش	ریزش مو و شوره	قزل	نر	۲ سال

بحث و نتیجه‌گیری

درماتوفیت‌ها از قارچ‌های کراتینولیتیک می‌باشد که با ایجاد کچلی در زمره فراوان‌ترین علل اختلالات درماتولوژیک حیوانات اهلی قرار دارند (۲۵). لیکن کچلی در گوسفند، علی‌رغم گزارشات چندی از وقوع همه‌گیری‌هایی از آن در اسکاتلند (۲۸)، ایرلند (۲۰)، مصر (۱۲)، مراکش (۲۱)، فرانسه (۱۸) و افریقای جنوبی (۳۰)، یک بیماری نادر محسوب می‌گردد (۱۵). در بررسی حاضر که در آن ۱۳۲۳ راس گوسفند از سنین مختلف تحت مطالعه گرفت، مورد مثبتی از کچلی تأیید نگردید. سن پائین، فقر غذایی، رطوبت، حرارت، تهویه ضعیف و فقدان نور از فاکتورهای مستعد کننده ظهور بیماری می‌باشند (۲۴). با توجه به زمان انجام تحقیق حاضر و محقق بودن شرایط مذکور به دلیل نگهداری حیوانات در شرایط مسقف با تهویه نامناسب و ازدحام که موجب افزایش دما و رطوبت می‌گردد، درماتوفیتوز در گوسفندان تحت بررسی دیده نشد. اما در بررسی

اما با توجه به وجود گزارشات متعدد از درماتومایکوز ناشی از این عوامل به خصوص آلترناریا که در حیوانات با ایمنی کامل نیز بیماری‌زایی دارد (۲۹)، باید احتمال وقوع ضایعات جلدی با قارچ‌های مذکور در گوسفندانرا مد نظر داشت و توصیه می‌شود در موارد مشکوک به کچلی، به ویژه در مواردی که کشت درماتوفیت منفی باشد، توجه خاصی به بیماری‌زایی قارچ‌های ساپروفیت مبدول گردد. به نظر می‌رسد جهت افزایش دانش قارچ‌های ساپروفیت حاضر در سطح پوست و پوشش خارجی گوسفندان منطقه به عنوان عوامل بالقوه در ایجاد مایکوزهای جلدی، مطالعه فلور قارچی پوست و پوشش خارجی این گونه دامی ضروری خواهد بود.

را به ترتیب با فراوانی ۰/۵/۶٪ و ۱۴/۲٪ جدا سازی کردند (۲۷). در بررسی El-Said و همکاران بر روی بزها و گوسفندان سالم نیز این دو قارچ گزارش گردید. در این مطالعه آلترناریا پس از آسپرژیلوس، پنی‌سیلیوم و امریسیلا، فراوان ترین جدایه بود (۱۱). در مطالعه Abdel-Gawad بر روی پشم گوسفندان سالم هر دو این قارچ‌ها با فراوانی ۱۰٪ جدا گردید (۵). بیماری‌زایی آلترناریا به صورت ریزش مو و شوره در گوزن دم سفید (۳۲)، ندول‌های جلدی در اسب (۱۰ و ۱۴) و جراحات جلدی در گاو، اسب، سگ و گربه (۷) گزارش شده است. با توجه به عدم مشاهده مسیلیوم و یا آرتروکونیدیا در بررسی مستقیم و میکروسکوپی ضایعات جلدی و نیز فقدان تائید هیستوپاتولوژیک، قارچ‌های ساپروفیت جدا شده در این تحقیق را نمی‌توان عامل جراحات پوستی گوسفندان قزل قلمداد کرد.

منابع

۱. آویزه، ر. قربانپور، م. و بهبهانی، س. ۱۳۸۷. درماتوفیت‌های جدا شده از سگ‌ها و گربه‌های شهری و روستایی شهرستان اهواز. مجله دامپزشکی ایران، سال چهارم، شماره سه، صفحات: ۵-۱۱.
۲. قربانپور، م. حاجی حاجی کلایی، م. ر. و خوشبخت، ر. ۱۳۸۰. سبب شناسی کچلی‌های گوسفند در اهواز. مجله علمی دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهید چمران اهواز، سال چهارم، شماره هفت، صفحات: ۷۵-۸۰.
۳. میاحی، م. قربانپور نجف آبادی، م. فتاحی نیا، م. و شیرعلی، س. ۱۳۸۷. بررسی عوامل ایجاد کننده مایکوزهای جلدی در پرندگان زینتی شهرستان اهواز. مجله دامپزشکی ایران، سال چهارم، شماره چهار، صفحات: ۵۶-۶۰.
۴. میکائیلی، ع. مصطفایی، ع. رحیمی، م. و قشقایی، ع. ۱۳۸۸. فراوانی واریته‌های ترایکوفایتون و روکوزوم در گاوهای مبتلا به درماتوفیتوزیس در گاوداری‌های شهرستان کرمانشاه. مجله دامپزشکی ایران، سال پنجم، شماره یک، صفحات: ۶۴-۶۹.
5. Abdel-Gawad, K.M. 1997. Mycological and some physiological studies of keratinophilic and other molds associated with sheep wool. *Microbiol. Res.* 152:181-188.
6. Al-Shtayeh, M.S., Arda, H.M., Hassouna, M. and Shaheen, S.F. 1988. Keratiophilic fungi on the hair of cows, donkeys, rabbits, cats, and dogs from the West Bank of Jordan. *Mycopathol.* 104(2): 109-121.
7. Aho, R. 1983. Saprophytic fungi isolated from the hair of domestic and laboratory animals with suspected dermatophytosis. *Mycopathol.* 83:65-73.
8. Bagy, M.M.K. and Abdel-Hafez, A.A.I. 1985. Mycoflora of camel and goat hairs from Al-Arish, Egypt. *Mycopathol.* 92: 125-128.
9. Bourdeau, P., Marchand, A.M., Alexandre, F. and Marchand, A. 2004. Skin fungal flora in horses: is an important component. *Vet. Dermatol.* 15: 66-66.
10. Coles, B.M., Stevens, D.R. and Hunter, R.L. 1978. Equine nodular dermatitis with *Alternaria tenuis* infection. *Vet. Pathol.* 15:779-780.

11. El-Said, A.H.M., Sohair, T.H. and El-Hadi, A.G.2009. Fungi associated with the hair of goat and sheep in Libya. *Mycobiol.* 37(2): 82-88.
12. El-Allawy, T., Amerv, A., Atia, M. and Ibrahim, H. 1980. An outbreak of ringworm in Oseemy sheep in Egypt. *Assiut Vet. Med. J.* 7(13-14): 333-338.
13. Efuntoye, M.O.,Fashanu, S.O. 2001. Fungi isolated fromskins and pens of healthy animals in Nigeria. *Mycopathol.*153: 21-23.
14. Genovese, L.M., Whitbread, T.J. and Campbell, C.K. 2001. cutaneous nodular phaeohyphomycosis in five horses associated with *Alternariaalternaria* infection. *Vet. Rec.* 148(2):55-56.
15. Hullinger, G.A., Colejr, J.R., Elvinger, F. and Stewart, R.L.1999.Dermatophytosis in show lamb in the United States. *Vet. Dermatol.* 10: 73-76.
16. Khosravi, A.R. andMahmoudi M 2003. Dermatophytes isolated from domestic animals in Iran. *Mycoses*, 46:222-225.
17. Khosravi, A.R. 1996. Fungal flora of the hair coat of stray cats in Iran. *Mycoses*, 39: 241-243.
18. Luffau, G. 1976. Teignes du mouton. *Bull. Soc. vet. Prat. France*, 60: 1-7.
19. Moretti, A., Boncio, L., Pasquali, P. andFioretti, D.P. 1998. Epidemiological aspect of dermatophyte infection in horses and cattle. *J. Vet. Med. B* 45: 205-208.
20. Power, M.W. and Malone, A. 1987. An outbreak of ringworm in sheep in Ireland caused by *Trichophytonverrucosum*. *Vet. Rec.* 121: 218-220.
21. Pandey, V. S., Mahin, L. and Vnabreuseghem R. 1979. Prevalence and distribution of ringworm by *Trichophytonverrucosum* in sheep in the high Atlas of Morocco. *Ann. Soc. blege Med. trop.* 59: 385-389.
22. Quinn, P.J., Markey, M.E., Carter, W.J., Donnelly, W.J. and Leonard, F.C 2002. *Veterinary microbiology and microbial Diseases*. Blackwell Science Ltd. London, UK
23. Rostami, A., Shirani, D., Shokri, H., Khosravi, A.R., Daieghazvivni, R. andTootian, Z. 2010. Fungal flora of the hair coat of Persian squirrel (*Sciurusanomalus*) with and without skin lesion in Tehran, Iran. *J. Myco. Med.* 20: 21-25.
24. Radostitis O.M., Gay C.C., Hinchcliff K.W. and Constable P.D. 2007. *Veterinary medicine, A text book of the disease of cattle , horses, sheep , pigs and goats*, 10th ed. Sunders Elsevier, Edinburgh, p:1476-78.
25. Richard, J.L., Debey, M.C., Chermette, R., Pier, A.C., Hasegawa, A., Lund, A., Bratberg, A.M., Padhye, A.A. andConnole, M.D. 1994. Advances in veterinary mycology. *J. Med. Vet. Mycol.*, 32 (Suppl 1): 169-187.
26. Rippon, J.W. 1977. Pathogenesis and epidemiology of opportunistic mycotic infection: a review.
27. Shokri, H. andKhosravi, A.R. 2011. Fungal flora isolated from the skin of healthy dromedary camels (*Camelusdormedarius*). *Int. J. Vet. Res.* 5 (2): 109-112.
28. Sargison, N.D., Thomson, J.R., Scott, P.R. and Hopkins, G. 2002. Ringworm caused by *Trichophytonverrucosum*- an emerging problem in sheep flocks. *Vet. Rec.* 150(24):755-756.
29. Sood, N., Gugnani, H.E., Guarro, J., Joshi, A.P. andVijayan, V.K. 2007. Subcutaneous phaeohyphomycosis caused by *Alternaria alternia*, in a immunocomponent patient. *Int. J. Dermatol.* 46: 412-413.
30. Scott, D. B. 1975. An outbreak of ringworm in karakul sheep caused by a physiological variant of *Trichophytonverrucosum* Bodin. *Onderstepoort J. vet. Res.* 42:49-52.
31. Stojanov, I.M.,Jakšic, S.M. and Prodanov, J.Z. 2007. Presence and importance of saprophyte fungal organisms on dog skin. *Proc.Nat. Sci.* 113: 261-265.
32. Salkin, I.F. and Stone, W.B.1974. Subcutaneous mycotic infection of a white-tailed deer. *J. Wildl. Dis.*10: 34-38.
33. Vennewald, I. andWlollina, U. 2005. Cutaneous infections due to opportunistic molds: Uncommon presentation. *Clin. Dermatol.* 23: 565-571.

Fungi isolated from the skin lesions of Ghezel and Makui sheep with suspected ringworm in Urmia, Iran

Araghi – Sooreh, A.^{1*}, Chahardoli, A.², Hassanpour, A.³

1-Department of Clinical Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, Urmia Branch, Islamic Azad University, Urmia, Iran

2-Graduate of Veterinary Medicine, Urmia Branch, Islamic Azad University, Urmia, Iran

3- Department of Clinical Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran

**Corresponding author's email: a.araghi@iaurmia.ac.ir*

(Received: 2012/6/17, Accepted: 2012/9/6)

Abstract

Non-dermatophytic fungi are frequently isolated on the cultures used in surveys of animals suspected of having ringworm. The present study was conducted to identify of saprophytic fungi and dermatophyte isolated from sheep with suspected ringworm in Urmia, Iran. A total of 1323 sheep from two breeds of Ghezel (n = 727) and Makui (n = 596) were examined for skin lesions. Only 4(0.035 %) lesions with hair loss and scaling were found on ears of Ghezel sheep. Samples were examined microscopically by KOH and cultured onto Sabouraud's dextrose agar and Sabouraud's dextrose with chloramphenicol and cycloheximide, incubated at 25 and 37 ° C and examined for 4 weeks. All (100%) of the specimens yielded positive culture. Fungal isolates were *Alternaria* spp. (3 cases, 75 %) and *Mucor* spp. (2 cases, 50%). No dermatophyte fungi were cultured from suspected ringworm lesions. Saprophytic fungi isolated in the present study may not be considered as cause of skin lesions in Ghezel sheep.

Keywords: Saprophytic fungi, Dermtophyte, Sheep, Ringworm