مقاله تحقیقی

مجلهٔ دانشگاه علوم پزشکی بابل
دوره دوازدهم، شمارهٔ ۲، مرداد – شهریور ۱۳۸۹، صفحه ۳۷-۳۲

مقایسه فلور قارچی مبتلایان به اوتیت حاد خارجی با افراد سالم

رمضان رجب نیا(PhD)[۱]، سعید مهدوی عمران(PhD)[۲]، امیررضا مجیدیان(MD)[۳]، سیدمحسن آقاجانپور(BS)[۳]،

کیوان کیاکجوری(MD)[۴*]

۱- گروه میکروب شناسی دانشگاه علوم پزشکی بابل
۲- گروه قارچ شناسی و انگل شناسی دانشگاه علوم پزشکی بابل
۳- دانشگاه علوم پزشکی بابل
۴- گروه گوش و حلق و بینی دانشگاه علوم پزشکی بابل

دریافت: ۸۸/۱۱/۲۸ ، اصلاح: ۸۸/۱۲/۱۹، پذیرش: ۸۹/۳/۱۲

خلاصه

سابقه و هدف: سرومن که معمولاً به عنوان موم گوش شناخته می شود توسط غدد مولد سرومن و غدد مولد چربی ترشح می‌شود. با توجه به اینکه در مازنـدران شـرایط آب و هوایی معتدل و مرطوب وجود دارد که می‌تواند بر شیوع برخی عوامل پاتوژن مؤثر باشد، این مطالعه به منظور مقایسه سرومن گوش افراد سالم و بیمـار از نظـر وجـود فلور قارچی انجام شد.

مواد و روشها: این مطالعه مورد شاهدی بر روی سرومن گوش ۴۰ بیمار مبتلا به اوتیت خارجی گوش و ۸۰ فرد سالم انجام شد. نمونه ها در محیط کشت‌های مورد نیـاز برای رشد قارچ کشت داده شدند. پس از رشد در هر محیط کشت و تشخیص کلنی های مربوطه، داده‌ها جمع‌آوری شده و دو گروه مورد مقایسه قرار گرفتند.

یافته ها: شایعترین قارچ رشد کرده در گروه بیمار آسپرژیلوس فلاووس (در ۲۳/۸٪ موارد) و سپس کاندیدا (در ۱۶/۶٪ موارد) بود. شایعترین قارچ در گروه سالم میسلیوم استریل (در ۱۳/۴٪ موارد) و کلادوسپوریوم (در ۱۲/۵٪ موارد) بود.

نتیجه گیری: با توجه به اینکه در تعدادی از افراد سالم که هیچگونه علائم بالینی از عفونت قارچی گوش نداشتند، فلور قارچی مشاهده گردید، بنابراین توجه به تغییراتی در روشهای استاندارد جرم گیری گوش که به روش شستشوی سرنگ و آب می باشد، ضروری بنظر می رسد.

واژه های کلیدی: *سرومن، فلور قارچی، اوتیت حاد گوش خارجی.*

مقدمه

سرومن که معمولاً به عنوان موم گوش شناخته می‌شود توسط غدد مولـد سرومن و غدد مولد چربی ترشح می‌شود. دو نوع مجزای سرومن انسان که خشک و مرطوب هستند با نژاد تغییر می‌کنند و توسط دو آلل اتوزوم کنترل می‌شوند (۱). آلل خشک در جمعیت مغول و آسیا و سرخپوسـتان وجـود دارد در حـالی‌کـه آلـل مرطوب غالباً در قفقازها و سیاه‌پوستان وجـود دارد (۲). از نظـر جغرافیـایی غالـب مردم جنوب شرقی آسیا دارای جرم گوش از نوع خشک می‌باشند ولـی هرچـه بـه طرف خاورمیانه، جنوب آسیا و سپس اروپا برویم از شیوع آن کاسته می‌شود. شیوع ژن جـرم گـوش از نـوع خـشک در ایـران ۵۸٪ ذکـر شـده اسـت (۳). مـشخص شده که موم گوش شامل اسیدآمینه، کلسترول، تری‌گلیسرید، عناصری بر مبنـای لیزوزوم، ایمونوگلوبولین، گلیکوپپتید، مس و دیگـر ترکیبـات اسـت بـا ایـن حـال تفاوت‌هایی بین ترکیبات سرومن مـشاهده شـده اسـت (۱). عملکـرد سـرومن در محافظت از گوش در برابر میکروارگانیسم‌ها مدت‌هـا مـورد بحـث بـوده اسـت. از یکسو گفته می شود که سرومن قادر به جلوگیری از عفونت نیست و اینکـه مـواد غذایی غنی موم گوش سبب ازدیاد باکتری‌ها و قارچها می‌شـوند، از سـوی دیگـر گفته می‌شود سرومن ممکن است فعالیت‌های ضد قارچی و ضـدباکتریایی داشـته باشد. با این حال شواهد کمی مبنی بر حمایت از این مقوله وجود دارد (۴). برخـی مطالعات حاکی از تفاوت در تعداد قارچ ها و باکتری‌های یافـت شـده در سـرومن گوش در نقاط مختلف جغرافیایی هستند در حالی‌که نـوع میکروارگانیـسم تفـاوت

▣ این مقاله حاصل پایان نامه دانشجو امیررضا مجیدیان دانشجوی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی بابل و طرح تحقیقاتی به شماره ۱۸۵۱۹۲۴۵۹۴ دانشگاه علوم پزشکی بابل می باشد.
* مسئول مقاله:
آدرس: بابل، بیمارستان آیت اله روحانی، گروه گوش و حلق و بینی، تلفن: ۴-۰۱۱۱-۲۲۳۸۳۰۱
e-mail:kia_ko13358@yahoo.com

[DOR: 20.1001.1.15614107.1389.12.3.5.1]

چندانی نداشته است، اما در برخی دیگر از مطالعات تفاوت‌هایی حتی در نوع میکروارگانیسم‌های کشت شده، دیده می‌شود (۵). سرومن تجمع یافته و فشرده می تواند سبب افت شنوایی شود که خارج کردن آن ضروریست(۶).

لذا با توجه به اینکه در مازندران شرایط آب و هوایی معتدل و مرطوب وجود دارد که می‌تواند بر شیوع برخی عوامل پاتوژن (بیماریزا) مؤثر باشد، این مطالعه با هدف مقایسه فلور قارچی سرومن گوش در افراد مبتلا به اوتیت حاد گوش خارجی با افراد سالم انجام گردید تا در صورت وجود فلور قارچی در گوش افراد سالم در روش استاندارد شستشوی گوش تجدید نظر گردد.

مواد و روشها

این مطالعه مورد شاهدی بر روی ۴۰ نفر از افراد مبتلا به اوتیت حاد گوش خارجی و ۸۰ نفر از افراد سالم مراجعه‌کننده به درمانگاه گوش و حلق و بینی بیمارستان شهید بهشتی بابل انجام شد. افراد سالم به تشخیص پزشک متخصص گوش و حلق و بینی که صرفاً بعلت داشتن جرم و توده در مجرای گوش خارجی جهت شستشو مراجعه کرده بودند، در گروه شاهد قرار گرفتند. افرادیکه دچار پارگی یا آسیب پرده صماخ شده بودند و افراد مبتلا به عفونت باکتریایی یا قارچی گوش میانی در هر دو گروه از مطالعه خارج شدند. سرومن از گوش این افراد بعد از معاینه بالینی و بررسی تاریخچه توسط پزشک متخصص گوش و حلق و بینی، با کمک ساکشن، کورت و یا لوپ به روش استریل برداشت شد. در هنگام انجام این عمل از هیچ‌گونه مواد نرم‌کننده سرومن به دلیل احتمال اختلال در آزمایشات استفاده نشد. سرومن‌ها پس از خارج شدن از گوش بلافاصله به محیط انتقال وارد شده و به آزمایشگاه حمل و در محیط‌های کشت مناسب، کشت گردید. آزمایشات در آزمایشگاه تخصصی قارچ‌شناسی دانشگاه علوم پزشکی بابل انجام گردید. جهت تشخیص جنس یا گونه قارچها از روش‌های معمول استفاده گردید. ابتدا نمونه‌های سرومن در ۲ محیط کشت سابورود دکستروزآگار به همراه کلرامفنیکل (Sc) کشت داده شد و یکی در دمای ۳۷ درجه سانتیگراد به مدت ۴۸-۲۴ ساعت و دیگری در دمای ۲۵ درجه سانتیگراد حداکثر به مدت یک هفته نگهداری شد. پس از رشد، کلنی‌های رشد نموده مورد بررسی ماکروسکوپی از لحاظ سرعت رشد، رنگ و منظره سطح کلنی و... قرار گرفتند. سپس برای تشخیص مخمرها از تست لوله زایا (Germ Tube Test) استفاده شد (۷).

جهت تشخیص قارچهای رشته‌ای پس از تهیه لام و رنگ‌آمیزی با لاکتوفنل کاتن‌بلو، در زیر میکروسکوپ مورد بررسی قرار گرفتند و در صورت عدم تشخیص اینگونه قارچها از روش کشت روی لام (Slide Culture) استفاده گردید. سپس داده‌ها با استفاده از آزمون‌های Chi-Square و T-Test مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و $p<0/05$ ،معنی دار در نظر گرفته شد.

یافته ها

میانگین سن در افراد بیمار ۱۷/۳۱±۳۹/۵۳ سال و در گروه سالم ۱۳/۹۴±۳۶/۲۸ سال بود. بین دو گروه از نظر سن اختلاف معنی‌داری وجود نداشت (p=۰/۱۳۶). در گروه بیماران ۱۱ نفر (۲۷/۵٪) مرد و ۲۹ نفر (۷۲/۵٪) زن بودند. در گروه افراد سالم ۲۵ نفر (۳۱/۳٪) مرد و ۵۵ نفر (۶۸/۸٪) زن بودند. بین دو گروه از نظر جنسیت اختلاف معنی‌داری دیده نشد (p=۰/۴۲۰). ۶۹ نفر (۸۶/۳٪) از افراد سالم در شهر و ۱۱ نفر (۱۳/۷٪) در روستا زندگی می‌کردند. در گروه بیمار محل زندگی ۳۳ نفر (۸۲/۵٪) در شهر و ۷ نفر (۱۷/۵٪) در روستا بود. دو گروه از لحاظ محل سکونت نیز اختلاف معنی‌داری نداشتند (p=۰/۳۸۶). ۳۱ نفر از افراد مورد مطالعه پیش از این سابقه ابتلا به عفونت گوش داشته‌اند که از این تعداد ۱۲ نفر در گروه بیماران و ۱۹ نفر در گروه افراد سالم قرار داشتند. یعنی در گروه بیمار ۳۰٪ (۱۲ نفر) و در گروه سالم ۲۳/۷٪ (۱۹ نفر) سابقه عفونت گوش داشتند که اختلاف معنی‌داری بین دو گروه از این لحاظ دیده نشد (p=۰/۴۶۳). در گروه سالم در ۴۱/۲۵٪ منوفونگال و در ۴۲/۵٪ پلی‌فونگال و در ۱۶/۲۵٪ عدم رشد قارچ و در گروه بیمار در ۵۰٪ منوفونگال و در ۲۲/۵٪ پلی‌فونگال و در ۲۷/۵٪ عدم رشد قارچ مشاهده گردید (جدول شماره ۱).

جدول شماره ۱: فراوانی انواع قارچ‌های رشد کرده به تفکیک دو گروه

قارچ	گروه بیمار تعداد (٪)	گروه سالم تعداد (٪)	مجموع تعداد (٪)	P-value
آکرومونیوم	۰ (۰)	۶ (۵/۳)	۶ (۳/۹)	۰/۰۸۲
ژئوتریکوم	۱ (۲/۴)	۰ (۰)	۱ (۰/۶)	۰/۳۳۳
میسلیوم استریل	۳ (۷/۱)	۱۵ (۱۳/۴)	۱۸ (۱۱/۷)	۰/۰۸۴
فوزاریوم	۰ (۰)	۸ (۷/۱)	۸ (۵/۲)	۰/۰۳۴
آلترناریا	۳ (۷/۱)	۱۳ (۱۱/۶)	۱۶ (۱۰/۴)	۰/۱۴۸
کاندیدا آلبیکانس	۲ (۴/۸)	۴ (۳/۶)	۶ (۳/۹)	۰/۶۸۳
کاندیدا	۷ (۱۶/۶)	۷ (۶/۲)	۱۴ (۹/۱)	۰/۱۳۵
پنی‌سیلیوم	۱ (۲/۴)	۱۲ (۱۰/۷)	۱۳ (۸/۴)	۰/۰۳۱
آسپرژیلوس	۲ (۴/۸)	۵ (۴/۵)	۷ (۴/۵)	۰/۵۷۱
کلادوسپوریوم	۴ (۹/۵)	۱۴ (۱۲/۵)	۱۸ (۱۱/۷)	۰/۲۱۱
آسپرژیلوس فومیگاتوس	۳ (۷/۱)	۱۱ (۹/۸)	۱۴ (۹/۱)	۰/۲۴۶
آسپرژیلوس فلاووس	۱۰ (۲۳/۸)	۹ (۸/۱)	۱۹ (۱۲/۴)	۰/۰۸۹
آسپرژیلوس نیجر	۲ (۴/۸)	۲ (۱/۸)	۴ (۲/۶)	۰/۴۰۷
نیگروسپورا	۱ (۲/۴)	۱ (۰/۹)	۲ (۱/۳)	۰/۵۵۷
پسیلومیسس	۰ (۰)	۲ (۱/۸)	۲ (۱/۳)	۰/۴۴۳
کورولاریا	۲ (۴/۸)	۲ (۱/۸)	۴ (۲/۶)	۰/۴۰۷
موکور	۱ (۲/۴)	۱ (۰/۹)	۲ (۱/۳)	۰/۵۵۷
مجموع	۴۲ (۱۰۰)	۱۱۲ (۱۰۰)	۱۵۴ (۱۰۰)	-

شایع‌ترین قارچ کشت‌شده در بیماران آسپرژیلوس فلاووس در ۱۰ مورد (۲۳/۸٪) و پس از آن کاندیدا در ۷ مورد (۱۶/۶٪) و در افراد سالم میسلیوم استریل

[DOR: 20.1001.1.15614107.1389.12.3.5.1]

در ۱۵ مورد (۱۳/۴٪) و کلادوسپوریوم در ۱۴ مورد (۱۲/۵٪) بود (جدول شماره ۲). قارچ های کشت شده در گروه بیماران ۲۲ مورد (۵۲/۴٪) تعداد کلنی کمتـر از ۱۰ عدد و در ۵ مورد (۱۱/۹٪) بین ۱۰۰–۱۰ عدد و در ۱۵ مورد (۳۵/۷٪) فراوان بوده است که آسپرژیلوس فلاووس و کاندیدا شایع‌ترین قارچها با تعـداد فـراوان کلنـی بودند. در گروه سالم در ۸۶ مورد قارچها (۷۶/۶٪) تعداد کلنی کمتر از ۱۰ عـدد، در ۱۵ مورد (۱۳/۵٪) بین ۱۰۰–۱۰ عدد و در ۱۱ مورد (۹/۹٪) فراوان بوده است کـه پنی‌سیلیوم و کاندیدا و کاندیدا آلبیکانس شایع‌ترین قارچها با تعـداد کلنـی فـراوان بودند.

جدول شماره ۲: تعداد کلنی‌های بدست آمده در گروه بیمار و سالم به تفکیک نوع قارچ

گروه	بیمار (٪)			سالم (٪)		
قارچ	کمتر از ۱۰	۱۰۰–۱۰	فراوان	کمتر از ۱۰	۱۰۰–۱۰	فراوان
آکرومونیوم	۰ (۰)	۰ (۰)	۰ (۰)	۶ (۵/۳)	۰ (۰)	۰ (۰)
ژئوتریکوم	۱ (۲/۴)	۰ (۰)	۰ (۰)	۰ (۰)	۰ (۰)	۰ (۰)
میسلیوم استریل	۳ (۷/۱)	۰ (۰)	۰ (۰)	۱۵ (۱۳/۴)	۰ (۰)	۰ (۰)
فوزاریوم	۰ (۰)	۰ (۰)	۰ (۰)	۸ (۷/۱)	۰ (۰)	۰ (۰)
آلترناریا	۳ (۷/۱)	۰ (۰)	۰ (۰)	۱۳ (۱۱/۶)	۰ (۰)	۰ (۰)
کاندیدا آلبیکانس	۱ (۲/۴)	۰ (۰)	۱ (۲/۴)	۲ (۱/۸)	۰ (۰)	۲ (۱/۸)
کاندیدا	۱ (۲/۴)	۲ (۴/۷)	۴ (۹/۵)	۲ (۱/۸)	۳ (۲/۷)	۲ (۱/۸)
پنی‌سیلیوم	۱ (۲/۴)	۰ (۰)	۰ (۰)	۷ (۶/۲)	۳ (۲/۷)	۲ (۱/۸)
آسپرژیلوس	۰ (۰)	۱ (۲/۴)	۱ (۲/۴)	۳ (۲/۷)	۱ (۰/۹)	۱ (۰/۹)
کلادوسپوریوم	۳ (۷/۱)	۰ (۰)	۱ (۲/۴)	۱۲ (۱۰/۷)	۱ (۰/۹)	۱ (۰/۹)
آسپرژیلوس فومیگاتوس	۱ (۲/۴)	۰ (۰)	۲ (۴/۷)	۶ (۵/۳)	۴ (۳/۶)	۱ (۰/۹)
آسپرژیلوس فلاووس	۴ (۹/۵)	۱ (۲/۴)	۵ (۱۱/۹)	۶ (۵/۳)	۳ (۲/۷)	۰ (۰)
آسپرژیلوس نیجر	۲ (۴/۸)	۰ (۰)	۰ (۰)	۱ (۰/۹)	۰ (۰)	۱ (۰/۹)
نیگروسپورا	۰ (۰)	۰ (۰)	۱ (۲/۴)	۱ (۰/۹)	۰ (۰)	۰ (۰)
پسیلومیسس	۰ (۰)	۰ (۰)	۰ (۰)	۲ (۱/۸)	۰ (۰)	۰ (۰)
کورولاریا	۱ (۲/۴)	۱ (۲/۴)	۰ (۰)	۱ (۰/۹)	۰ (۰)	۱ (۰/۹)
موکور	۱ (۲/۴)	۰ (۰)	۰ (۰)	۱ (۰/۹)	۰ (۰)	۰ (۰)
مجموع	۲۲ (۵۲/۴)	۵ (۱۱/۹)	۱۵ (۳۵/۷)	۸۶ (۷۶/۶)	۱۵ (۱۳/۵)	۱۱ (۹/۹)

بحث و نتیجه گیری

در این مطالعه شایع‌ترین قارچ رشد کرده در گوش افراد بیمار آسپرژیلوس فلاووس (۲۳/۸٪) و سپس کاندیدا (۱۶/۶٪) بود. شایع‌ترین قـارچ در گـوش‌هـای سالم میسلیوم استریل (۱۳/۴٪) و کلادوسپوریوم (۱۲/۵٪) بود. تفاوت رشـد انـواع دیگر قارچها در دو گروه، اندک و بعضاً برابر است. اگرچه این قارچهـا بـه عنـوان قارچهای ساپروفیت مطرح هستند ولی در گزارش‌های متعدد از ایـن قـارچهـا بـه عنوان عامل بیماریزای عفونت در گوش نامبرده شده است. که در شـرایط خـاص می توانند مشکلاتی را برای افراد ایجاد نمایند. این وضـعیت در مـورد قـارچهـای سیاه (Pheohyphomycetes) شامل کورولاریا، کلادوسپوریوم، آلترناریا و... نیز صدق می‌کند (۸). بنابراین وجود اینگونه قارچها می‌توانـد بـالقوه بـرای ایجـاد بیماری در گوش خارجی افراد سالم خطرناک باشد. چنین قـارچهـایی در بررسـی Pakshir و همکاران نیز جدا شد (۹). در این مطالعه درصد بالایی از قـارچهـای آسپرژیلوس فلاووس و کاندیدا و میزان آسپرژیلوس نیجر مشاهده شد کـه عامـل اصلی اتومایکوزیس در گزارش‌های مختلـف مـی‌باشـد (۱۰). هرچنـد کـه برخـی گزارشات علاوه بر قارچ آسپرژیلوس نیجر، کاندیدا آلبیکانس را نیز بعنوان یکـی از عوامل شایع اتومایکوزیس معرفی کرده‌اند (۱۱) ولی این تفاوت در وفور گونه‌هـای قارچی نسبت به دیگر بررسی‌ها می‌تواند شاخصی برای تغییر در نقش بیمـاریزایی

[DOR: 20.1001.1.15614107.1389.12.3.5.1]

این قارچها در منطقه باشد که با بررسی صورت گرفته در معدود تحقیقاتی که نشان می‌دهد آسپرژیلوس فلاووس در افراد سالم جزو قارچهای شایع می‌باشد (۱۲) نیز مطابقت دارد. تعداد کلنی قارچهای رشد کرده نیز هم در گروه بیمار و هم در گروه افراد سالم در بیشتر موارد کمتر از ۱۰ کلنی بود که این امر نشاندهنده نقش حفاظتی سرومن گوش در مقابل قارچها می باشد. از طرفی بالا بودن تعداد کلنی قارچهایی از جمله آسپرژیلوس فلاووس و کاندیدا هم در افراد سالم هم در افراد بیمار، نقش بالقوه خطرساز این قارچها را مهم‌تر می‌کند که لازم است بررسی‌های بیشتری در این زمینه صورت گیرد. چرا که آسپرژیلوس فلاووس در ایجاد بسیاری از بیماریهای قارچی در انسان نقش داشته و کاندیدا هم بعنوان یک مخمر بالقوه بیماریزا یکی از شایعترین بیماریهای قارچی را سبب می شود. از نکات قابل توجه، وجود میسلیوم استریل در نمونه‌های سرومن گوش است. اینگونه قارچها که می‌توانند طیف وسیعی از قارچهای رشته‌ای شفاف (Hyalohyphomycertes) را شامل گردد بیشتر در افراد سالم مشاهده شده است. با توجه به اینکه این قارچها چه در افراد سالم چه در افراد بیمار تنها دارای یک کلنی در محیطهای کشت بودند، ارزش کمی در ایجاد خطر برای افراد داشته ولی از آنجاییکه بعضاً با روش‌های تشخیصی تخصصی‌تری می‌توان قارچهای بیماریزا را جدا نمود (۷) لذا باید با دقت بیشتری روی این قارچها متمرکز شد. وجود تعداد زیادتری از قارچهای ساپروفیت در نمونه‌های سالم (۱۶ جنس و گونه) و در نمونه‌های بیمار (۱۴ جنس و گونه) نسبت به بعضی از مطالعات می‌تواند نشان‌دهنده توانایی رشد این قارچها در سرومن گوش و یا محیط خارجی گوش باشد (۱۴و۱۳) که در صورت آسیب به کانال، این قارچها بخصوص آسپرژیلوس نیجر و آسپرژیلوس فومیگاتوس و کاندیدا آلبیکانس در مرحله اول و سپس دیگر قارچها مثل موکور، ژئوتریکوم و فوزاریوم می‌توانند نقش بیماریزایی داشته باشند (۱۵)، ضمن اینکه نباید از دیگر قارچهای مشاهده شده در این بررسی غافل ماند چرا که هرکدام از قارچها این توانایی را در ایجاد بیماری در گوش دارند. در کشت ۲۷/۵٪ از نمونه‌های افراد بیمار، هیچگونه عامل قارچی رشد نکرد که می‌تواند ناشی از کم و یا نامناسب بودن نمونه و نیز احتمال باکتریایی یا ویروسی بودن عفونت باشد. به هر حال وجود درصد بالایی از قارچهای جنس آسپرژیلوس و کاندیدا که از عوامل اصلی اتومایکوزیس در انسان‌ها می‌باشند، در صورت ایجاد شرایط مناسب نظیر برهم خوردن فلور طبیعی گوش، اینگونه قارچها توانایی بیشتری در بیماریزایی خواهند داشت. در مجموع نتایج این مطالعه در بیشتر موارد با سایر مطالعات مشابه همخوانی دارد و برخی تفاوت‌های موجود را می‌توان به تفاوت در منطقه جغرافیایی و محل زندگی، نژاد، وضعیت معیشتی و موقعیت فرهنگی- اجتماعی و همچنین تفاوت در نمونه‌گیری و انجام مراحل آزمایشگاهی نسبت داد و البته نباید ویروس‌ها را نیز به عنوان پاتوژن در بیماری اوتیت خارجی گوش از نظر دور داشت. ضمن اینکه تغییر در وفور و تنوع قارچهای موجود در هوا می تواند در این تغییرات نقش داشته باشد. بنابراین با توجه به اینکه در تعدادی از افراد سالم که هیچگونه علائم بالینی از عفونت قارچی گوش نداشتند، فلور قارچی مشاهده گردید، توجه به تغییراتی در روشهای استاندارد جرم گیری گوش که به روش شستشوی سرنگ و آب می باشد، ضروری بنظر می رسد.

تقدیر و تشکر

بدینوسیله از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه به جهت تامین مالی از تحقیق و از خانمها الهه فردوسی شاهاندشتی، لیلا رمضانی، ملیکا احبابی و آسیه درونکلایی به جهت همکاری در انجام این تحقیق قدردانی می گردد.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1389.12.3.5.1]

Comparison of Fungal Flora in Patients with Acute Otitis Externa and Healthy Subjects

R. Rajabnia (PhD) [1], S. Mahdavi Omran (PhD) [2], A.R. Majidian (MD) [3], S.M. Aghajanpour (BSc) [3], K. Kiakojori (MD) [4*]

1. Microbiology Department, School of Medicine, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran
2. Department of Mycology & Parasitology, School of Medicine, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran
3. Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran
4. Otolaryngology Department, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

J Babol Univ Med Sci;12(3); Aug-Sep 2010

Received: Feb 17th 2010, Revised: Mar 10th 2010, Accepted: Jun 2nd 2010.

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVE: Cerumen known as ear wax, regularly produced by cerumen and lipid secretary glands. Since Mazandaran province (North of Iran) has moderate and humid climate that affect the prevalence of pathogen microorganisms, this study was performed to determine the fungal flora of the ear in patients with acute otitis externa and healthy subjects.

METHODS: In this case-control study, cerumens collected and cultured from 40 patients with clinically diagnosed acute otitis externa and 80 healthy subjects. After growth and diagnosis of their colonies, data was collected and two groups were compared.

FINDINGS: In case group Aspergillus flavus (23.8%) and Candida spp. (16.6%), and in control group Mycelium Sterile (13.4%) and Cladosporium (12.5%) were the commonest fungi.

CONCLUSION: With regard to the fact that fungal flora observed in some of the healthy peoples without any clinical symptoms of otomycosis, thus, it seems that it is necessary to pay attention to changes in standard methods in removal cerumen pathway.

KEY WORDS: *Cerumen, Fungal flora, Otomycosis, Acute otitis externa.*

[*] **Corresponding Author;**
Address: ENT Department, Ayatollah Roohani Hospital, Babol, Iran
Tel: +98 111 2238301-8.
E-mail: kia_ko13358@yahoo.com

[DOR: 20.1001.1.15614107.1389.12.3.5.1]

References

1. Campos A, Betancor L, Arias A, et al. Influence of human wet cerumen on the growth of common and pathogenic bacteria of the ear. J Laryngol Otol 2000;114(12):925-9.
2. Stone M, Fulghum RS. Bactericidal activity of wet cerumen. Ann Otol Rhinol Laryngol 1984;93(2 Pt 1):183-6.
3. Petrakis NL, Pingle U, et al. Evidence for a genetic cline in earwax type in the Middle East and Southeast Asia. Am J Phys Anthrop 1955;35:141-4.
4. Nichols AC, Perry ET. Studies on the growth of bacteria in the human ear canal. J Invest Dermatol 1956;27:165-70.
5. Chai TJ, Chai TC. Bactericidal activity of cerumen. Antimicrob Agents Chemother 1980;18(4):638-41.
6. Oron Y, Zwecker-Lazar I, Levy D, Kreitler S, Roth Y. Cerumen removal: comparison of cerumenolytic agents and effect on cognition among the elderly. Arch Gerontol Geriatr 2010. Apr 23. [Epub ahead of print]
7. Shadzi S. Medical mycology: Diagnostic approach and treatment. 8th ed. Isfahan, Jahad Daneshgahi Publishing 2004; pp: 53-4, 299-314, 306-8. [in Persian]
8. Kazemi AH, Ghiaei S. Survey of otomycosis in north-western area of Iran, 1997-2004. J Mazandaran Univ Med Sci 2005;48(15):112-9. (in Persian)
9. Pakshir K, Sabayan B, Javan H, Karamifar K. Mycoflora of human external auditory canal in Shiraz, southern Iran. The Iranian Red Crescent Med J 2008;10(1):27-9.
10. Sefidgar AA, Kiakojouri K, Mirzaei M, Sharifi F. Fungal infection of external ear canal in patients with otomycosis, Babol, 1991-2000. J Babol Med Univ 2002;13(4):25-9. [in Persian]
11. Burgos Sanchez A, Menaches Guardiola MI, Gras Albert JR, Talavera Sánchez J. Descriptive study of infections ear disease in relation to summer. Acta Otorhipolaringol ESP 2000;51(1):19-24.
12. Zarei Mahmoudabadi A, Abshirini H, Rahimi R. Fungal flora of hearing aid wearers in school children in Ahvaz, Iran (2008). Jundishapour J Microbiol 2009;1(2):22-4. [in Persian]
13. Stroman DW, Roland PS, Dohar J, Burt W. Microbiology of normal external auditory canal. Laryngoscope 2001;111(11 Pt 1):2054-9
14. Campos A, Arias A, Betancor L, et al. Study of common aerobic flora of human cerumen. J Laryngol Otol 1998;112(7):613-6.
15. Quinn FB. Otitis externa: a personal perspective. Grand rounds of the UTMB department of otolaryngology. Apr 19, 1995. http://www.otohno.net/default.asp.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1389.12.3.5.1]