

## بررسی میکروبیولوژی و مایکولوژی موارد اوتیت خارجی در درمانگاه گوش و حلق و بینی بیمارستان بوعلی ساری در تابستان ۱۳۷۸

طا هره شکوهی (Ph.D.) \* محمد آهنجان (M.Sc) \*\* عبدالمجید کثیری (M.D.) \*\*\*

سابقه و هدف : عفونت گوش خارجی یکی از معمولترین مشکلاتی است که متخصصین گوش و حلق و بینی و پزشکان عمومی در درمانگاههای گوش و حلق و بینی با آن روبهرو می‌باشند. اوتیت خارجی التهاب کانال خارجی گوش و لاله گوش بوده که دردناک نیز می‌باشد. علت اوتیت خارجی ممکن است عفونی یا غیرعفونی یا هر دو باشد. انواع عفونی آن توسط باکتری ها یا قارچ ها ایجاد می‌گردد. شیوع اوتیت خارجی در تابستان به مراتب بیشتر از زمستان است. با توجه به شرایط آب و هوایی منطقه مازندران و نزدیکی به دریا و وجود مکان های سالم سازی دریا و استخرها با هدف تعیین عوامل میکروبی و قارچی اوتیت خارجی در راستای اتخاذ برخورد مناسب تحقیقی در تابستان ۷۸ بر روی مراجعین به درمانگاه ENT انجام شد.

مواد و روش ها : افرادی که بر اساس معیار کلینیکی مبتلا به اوتیت خارجی تشخیص داده شده بودند پس از کسب موافقت حضوری به وسیله دو سواب استریل مرطوب شده با سرم فیزیولوژی استریل یا رینگ نمونه‌گیری شده و نمونه‌ها سریعاً به آزمایشگاه منتقل شدند. اطلاعات بر طبق پرسشنامه از طریق مصاحبه و مشاهده توسط پزشک تکمیل می‌گردید.

از نمونه‌ها ابتدا یک مونته مرطوب با پتاس ۱۰ درصد و یک گسترش خشک تهیه و رنگ آمیزی گرم برای عناصر قارچی و باکتریایی به عمل آمد و سپس از نمونه به محیط کشت روتین (بلاد آگار و مکانکی آگار) جهت بررسی باکتریایی و برای بررسی قارچی به محیط سابروکستروز آگار تلقیح گردید. کشت های باکتریایی بعد از ۲۴ ساعت جهت تشخیص نهایی به محیط های افتراقی برده شد و کشت های قارچی پس از ۴۸ ساعت بر اساس خصوصیات ماکروسکوپی مورد شناسایی قرار گرفتند.

نتایج : در این بررسی از ۱۰۱ مورد (۵۹ زن و ۴۲ مرد) بالینی اوتیت خارجی، ۳۹ مورد باکتری (۳۸/۶ درصد)، ۲۳ مورد (۲۲/۸ درصد) قارچ، و ۱۶ مورد (۱۵/۲ درصد) باکتری و قارچ توأمأ عامل ایجاد اوتیت خارجی بوده اند. بیشترین مبتلایان در دهه‌های سوم و چهارم بوده‌اند. آزمون کای دو بین وقوع اتومایکوز و جنس همبستگی معنی داری نشان داد ( $P < 0/005$ )، در حالی که بین اوتیت باکتریایی و جنس همبستگی معنی‌داری مشاهده نشد. در این بررسی از ۲۲/۷ درصد موارد هیچ ارگانسیم پاتوژنی جدا نشد، فقط در مواردی فلورهای نرمال پوست (استافیلوکوک اپیدرمیدیس، کورینه باکتریم‌ها، استرپتوکوک های غیرهمولیتیک) جدا گردیده است. عمده‌ترین باکتری جدا شده پسودوموناس آئروژینوزا ۳۷ مورد (۳۶/۶ درصد) و عمده‌ترین قارچ جدا شده اسپریژیلوس نیجر ۱۰ مورد (۹/۹ درصد)، گونه‌های مخمری ۹ مورد (۸/۹ درصد) و اسپریژیلوس فومیگاتوس ۵ مورد (۵ درصد) بوده است.

استنتاج : در این تحقیق علائم اتومایکوز شبیه به اوتیت باکتریال ولی با شدت کمتری بوده است، ولی احساس خارش و پری گوش در اتومایکوز بیشتر از اوتیت باکتریال می‌باشد. لذا پیشنهاد می‌شود با توجه به مشابهت علائم کلینیکی قبل از درمان بررسی آزمایشگاهی جهت تعیین عامل عفونت انجام گیرد.

واژه های کلیدی : اوتیت، اوتیت خارجی، اوتیت خارجی باکتریال، اتومایکوز

این مقاله طی شماره ۱۷-۷۸ در شورای پژوهشی دانشگاه ثبت گردیده و با حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی مازندران انجام شده است.

\* دکترای قارچ شناسی و دانشیار دانشگاه علوم پزشکی مازندران

\*\* مربی دانشگاه علوم پزشکی مازندران

\*\*\* متخصص گوش و حلق و بینی و استادیار دانشگاه علوم پزشکی مازندران

## مقدمه

مشخص سازیم و همچنین ارتباط علایم کلینیکی و مشاهدات اتوسکوپی و نوع عامل عفونی را روشن نماییم. نتایج این تحقیق شاید بتواند سهمی در تأمین اطلاعات جهت متخصصین ENT و پزشکان عمومی درباره عوامل مسبب بیماری در منطقه با توجه به شرایط آب و هوایی داشته باشد.

## مواد و روش ها

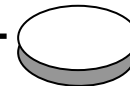
از بین مراجعین به درمانگاه گوش و حلق و بینی مرکز آموزشی درمانی بوعلی سینا ساری در تابستان سال ۱۳۷۸، افرادی که بر اساس معیارهای کلینیکی مبتلا به اوتیت خارجی تشخیص داده می شدند، پس از کسب موافقت حضوری، مورد بررسی آزمایشگاهی قرار می گرفتند. کسانی که سابقه مصرف اخیر داروهای موضعی گوش داشته یا مبتلا به اوتیت میانی بودند، در مطالعه وارد نشدند. اطلاعات بر طبق فرم اطلاعاتی از طریق مصاحبه و مشاهده توسط متخصصین ENT تکمیل می گردید. اطلاعات شامل سن، جنس، سابقه بیماری های زمینه ای و عوامل زمینه ساز مثل دیابت، حاملگی، درماتیت، استفاده از کورتون ها و آنتی بیوتیک ها و رادیوتراپی و استفاده از گوش پاک کن، دستکاری گوش، تاریخ شروع علایم، سابقه شنا (استخر و دریا) و حمام؛ علایم شامل درد، کاهش شنوایی، تب، گرفتگی گوش، خارش، اتوره؛ نشانه ها شامل تب، تورم مجرا، انسداد، لنفادنوپاتی، قرمزی، حساس بودن گوش و نتایج اتوسکوپی بود. از بیماران واجد شرایط با میله فلزی به نام رینگ و در صورت داشتن ترشح گوش با سواب استریل مرطوب شده با سالین استریل نمونه گرفته و در لوله استریل در اسرع وقت به آزمایشگاه پاتوبیولوژی دانشکده حمل می گردید. از نمونه ها ابتدا یک نمونه مرطوب با پتاس

عفونت گوش خارجی (Otitis externa) یکی از معمولترین مشکلاتی است که متخصصین بیماری های گوش و حلق و بینی و پزشکان عمومی در درمانگاه ها با آن روبه رو می باشند. اوتیت خارجی یا عفونت گوش خارجی، التهاب کانال خارجی گوش و لاله گوش بوده که دردناک نیز می باشد. اگرچه بیشتر موارد این بیماری را نمی توان جدی در نظر گرفت، با این وجود اوتیت خارجی در بیماران با ضعف سیستم ایمنی می تواند زندگی را تهدید کند (۱، ۲).

علت اوتیت خارجی ممکن است عفونی، غیر عفونی، یا هر دو باشد. عفونت در نتیجه باکتری ها یا قارچ ها ایجاد می گردد. علل قارچی در مناطق گرم اهمیت بیشتر و نقش مهمتری دارد، در حالی که باکتری ها اکثراً در نقاط معتدل موجب بروز اوتیت خارجی می گردند. شیوع اوتیت خارجی در تابستان به مراتب بیشتر از زمستان است. این بیماری بیشتر در شناگران دیده می شود. طبق یک تخمین، ۱۰ درصد افراد در طول زندگی شان از عفونت کانال خارجی گوش رنج برده اند و ۹۰ درصد این موارد به صورت یک طرفه می باشد.

با توجه به شرایط آب و هوایی منطقه و نزدیکی دریا و تسهیلات موجود جهت شنا، تعیین فراوانی این بیماری در بین مراجعین به درمانگاه های ENT و تعیین عوامل مسبب آن جهت اتخاذ برخورد مناسب ضروری به نظر می رسد. هم اکنون تجویز دارو فقط بر اساس علایم کلینیکی بدون اتکا به بررسی آزمایشگاهی صورت می گیرد. لذا عدم شناخت دقیق عوامل مسبب نه تنها موجب شکست درمانی شده بلکه به دلیل استفاده نابه جای داروهای ضدباکتری و ضد قارچ که بالقوه توکسیک هستند موجب عوارض برای بیمار می گردد.

در این تحقیق بنا داشتیم طی بررسی آزمایشگاهی از بین موارد مشکوک از نظر بالینی اوتیت خارجی موارد قطعی آن را تعیین و عوامل مسبب عفونی را



در این بررسی ۱۰۱ مورد (۵۹ زن، ۴۲ مرد) براساس معیارهای کلینیکی مبتلا به اوتیت خارجی تشخیص داده شد که طی بررسی آزمایشگاهی در ۲۳ مورد (۲۲/۸ درصد) قارچ‌ها و در ۳۹ مورد (۳۸/۶ درصد) باکتری‌ها، و در ۱۶ مورد (۱۵/۲ درصد) باکتری‌ها و قارچ‌ها به صورت توأم عامل ایجاد اوتیت خارجی بوده‌اند. با در نظر گرفتن موارد توأم در کل ۵۵ مورد (۵۴/۵ درصد) مبتلا به اوتیت باکتریایی و ۳۹ مورد (۳۸/۶ درصد) مبتلا به اوتیت قارچی (اوتومایکوز) تشخیص داده شد.

میانگین سنی موارد بالینی اوتیت  $14/8 \pm 33$  و میانه سنی ۳۲ و طیف سنی حداقل ۷ و حداکثر ۷۰ سال بود و بیشتر در گروه سنی ۳۰ تا ۳۴ سال (دهه چهارم زندگی) بوده‌اند. بیشترین مبتلایان به اوتومایکوز در دهه سوم (۳۰/۷ درصد) و در دهه چهارم (۳۰/۸ درصد) و بیشترین مبتلایان به اوتیت باکتریایی در دهه سوم (۲۹/۱ درصد) و در دهه چهارم (۲۵/۴ درصد) بوده است.

۵/۱ درصد موارد مبتلا به اوتومایکوز و ۱۶/۴ درصد موارد مبتلا به اوتیت باکتریایی در گروه سنی ۱۵ تا ۱۹ سال بوده‌اند. آزمون آماری کای دو نشان داد که تفاوت در این گروه سنی به لحاظ آماری معنی دار است ( $P < 0/01$ ). در مورد سایر گروه‌های سنی این آزمون تفاوت معنی داری را نشان نداد. ۲۸ مورد (۷۱/۸ درصد) از مبتلایان به اوتومایکوز را زنان، در حالی که ۳۰ مورد (۶۷/۳ درصد) از مبتلایان به اوتیت باکتریایی را زنان تشکیل می‌داد. آزمون آماری  $X^2$  بین وقوع اوتومایکوز و جنس همبستگی معنی داری را نشان داد ( $P < 0/05$ )، در حالی که بین وقوع اوتیت باکتریایی و جنس همبستگی معنی داری مشاهده نشد.

۴۳/۶ درصد موارد اوتومایکوز و ۵۴/۵ درصد موارد اوتیت باکتریایی برای اولین بار به اوتیت خارجی مبتلا بودند. آزمون آماری  $X^2$  این اختلاف را به لحاظ آماری

۱۰ درصد و یک گسترش خشک تهیه و رنگ آمیزی گرم برای بررسی عناصر قارچی و باکتری به عمل می‌آمد و همچنین به محیط کشت روتین قارچ شناسی (محیط سابورد کستروز آگار) به صورت C-shape و محیط کشت روتین باکتریولوژی (محیط آگار خون‌دار و آگار مکانکی) به صورت خطی تلقیح می‌گردید. بازبینی محیط کشت میکروبی پس از ۲۴ ساعت صورت پذیرفت و نمونه ای از کلنی رشد کرده برداشت و رنگ آمیزی گرم انجام می‌گردید و لام‌های رنگ آمیزی شده از نظر مرفولوژی باکتری مورد بررسی قرار می‌گرفت. برای تشخیص قطعی تست‌های کاتالاز، تخمیر مانیتول، اپتوچین، اکسیداز و ONPG انجام و به محیط کشت افتراقی TSI، سیمون سترات، STM و MRVP برده و با استفاده از جداول مخصوص باکتری مورد نظر شناسایی گردید. بررسی محیط‌های کشت قارچی پس از ۴۸ ساعت با فواصل منظم جهت بررسی رشد قارچ صورت می‌گرفت. خصوصیات ماکروسکوپی کلنی‌های کپکی رشد کرده در نقاط تلقیح ثبت و سپس برای تشخیص مقدماتی یک نمونه خرد شده از کلنی تهیه می‌گردید. اگر تعیین گونه با این طریق مقدور نشد با روش کشت روی لام به تعیین گونه قارچی اقدام می‌گردید. در خصوص تعیین گونه‌های قارچی مخمری تست‌های جرم تیوب، کلامیدوکونیدی، و همچنین تست جذب قندها با استفاده از کیت API20c انجام شد. کلیه اطلاعات مندرج در پرسشنامه عیناً به صورت کد در جداول واسطه ای در آمده و به رایانه با استفاده از نرم افزار Microsoft excel وارد گردید. با استفاده از نرم افزار SPSS بررسی آمار توصیفی به عمل آمد. نتایج توسط آزمون‌های کای دو (Chi-Square) و آزمون دقیق فیشر (Fisher exact test) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

## نتایج

گردید فلورای نرمال پوست (استافیلوکوک اپیدرمیدیس، کورینه باکتریومها، و استرپتوکوک غیربناهمولیتیک) بوده است. عمده ترین باکتری جدا شده پسودوموناس آئروژینوزا (۳۶/۶ درصد) و عمده ترین قارچ جدا شده اسپرژیلوس نیجر (۹/۹ درصد) و پس از آن گونه های مخمری (۸/۹ درصد) بوده است. در میان ۶ مورد از ۹ گونه مخمری مورد شناسایی قرار گرفته، کاندیدا تروپیکالیس (۵۰ درصد) بیشترین گونه مخمری جدا شده بوده است.

### بحث

اوتیت خارجی یکی از معمولترین عفونت های است که در آب و هوای گرم و مرطوب با وقوع زیاد رخ می دهد. میزان بروز اوتیت خارجی را ۵ تا ۲۰ درصد در بین تمامی بیماران مراجعه کننده با مشکلات گوش و حلق تخمین می زنند (۳). اتیولوژی اوتیت خارجی پیچیده است. در مطالعه ما اکثریت موارد اوتیت خارجی دارای منشاء باکتریال بوده است که با نتایج سایر محققین (۴، ۵) مطابقت دارد. در این مطالعه، ۲۲/۸ درصد موارد اوتیت خارجی دارای منشاء قارچی بوده است که کمی بیشتر از نتایج سایر محققین است (۴، ۶) که ۱۵ تا ۲۰ درصد عفونت های گوش را ناشی از قارچها ذکر کرده اند. میزان بروز اوتومایکوز بسته به عواملی نظیر رطوبت، حرارت، و فصل متغیر است. در مطالعه ما میانگین سنی نظیر یافته مانی (Manni) (۷) و کمتر از یافته دیب (Dibb) (۸) که میانگین سنی را ۳۷/۶ سال گزارش کرده اند می باشد. در مطالعه ما موارد اوتیت بیشتر در زنان دیده شد که با نتایج دیب (Dibb) (۸) که در هر دو جنس به یک میزان مشاهده شد و فین میسر (Finnesser) (۹) و مانی (Manni) (۷) که بیشتر در مردان گزارش گردید، متفاوت می باشد.

استافیلوکوک اورئوس و پسودوموناس آئروژینوزا معمولترین ارگانیسیم هایی هستند که از اوتیت خارجی

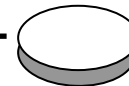
معنی دار نشان داد ( $P < 0.01$ ). همچنین ۷/۷ درصد موارد اوتیت قارچی و ۱۶/۴ درصد موارد اوتیت باکتریایی سابقه تکرار اوتیت (بیش از ۵ بار) را نشان دادند. آزمون آماری  $X^2$  نشان داد که این اختلاف معنی دار است ( $P < 0.05$ ).

در میان مبتلایان به اوتومایکوز ۱۰/۳ درصد سابقه شنا در دریا، ۵/۱ درصد سابقه شنا در استخر، و ۶۶/۶ درصد سابقه استحمام، و ۱۵/۴ درصد سابقه استحمام، شنا و دریا را ذکر کرده اند. در بین مبتلایان به اوتیت باکتریایی مقادیر به ترتیب ۹/۱ درصد، ۵/۵ درصد، ۷۲/۷ درصد و ۱۰/۹ درصد ذکر شده است. آزمون آماری  $X^2$  بین سابقه حمام گرفتن و ابتلا به اوتیت قارچی همبستگی معنی داری را نشان داد.

در بین مبتلایان به اوتومایکوز ۸۴/۶ درصد موارد سابقه استفاده از گوش پاک کن، ۸۷/۲ درصد موارد سابقه دستکاری گوش، ۶۹/۲ درصد موارد سابقه استفاده از آنتی بیوتیک را ذکر کرده اند. این مقادیر به ترتیب ۸۹/۱ درصد، ۹۵/۶ درصد، و ۷۳/۹ درصد موارد را تشکیل می دادند. آزمون های آماری  $X^2$  و آزمون دقیق فیشر هیچ اختلاف آماری بین سوابق عوامل زمینه ساز و بیماری های زمینه ای در ابتلا به اوتیت را نشان ندادند.

در ۵۹ درصد مبتلایان به اوتومایکوز اپی تلیوم متفلس ( $P < 0.01$ ) و ۶۹/۲ درصد موارد توده قارچی در اتوسکوپ ( $P < 0.01$ )، ۷۱/۸ درصد موارد حساسیت گوش در معاینه ( $P < 0.01$ ) و ۸۹/۷ درصد موارد عدم وجود تب ( $P < 0.05$ ) مشاهده شده است (جدول شماره ۱). آزمون آماری  $X^2$  و آزمون دقیق فیشر رابطه معنی داری را در مورد وجود این علائم و نشانه ها با ابتلا به اوتومایکوز نشان داد.

همان طوری که در جدول شماره ۲ ملاحظه می شود، در ۲۲/۷ درصد موارد هیچ ارگانیسیم پاتوژنی از محیط کشت جدا نشده است و اگر هم رشدی مشاهده



جدول شماره ۲: توزیع فراوانی مطلق و نسبی باکتری‌ها و قارچ‌های جدا شده و همراهی آنها از ۱۰۱ مورد اوتیت خارجی بیمارستان بوعلی ساری در ۱۳۷۸

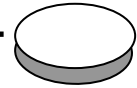
درصد	فراوانی	عامل
۲۲/۷	۲۳	منفی
۵	۵	عدم رشد**
۲۷/۷	۲۸	پسودوموناس آئروژینوزا
۴	۴	پروتئوس میرابیلیس
۵	۵	پرودنشيا رتگری
۰/۹۹	۱	آنتروباکتر آئروژن
۰/۹۹	۱	استافیلوکوک اورئوس
۱/۹۸	۲	آسپرژیلوس فومیگاتوس
۵/۹	۶	آسپرژیلوس نیجر
۳	۳	نیگروسپورا
۰/۹۹	۱	آلترناریا
۰/۹۹	۱	پنی سیلیوم
۰/۹۹	۱	کاندیدا گلابراتا
۰/۹۹	۱	کاندیدا تروپیکالیس
۰/۹۹	۱	کاندیدا البیکانس
۰/۹۹	۱	آسپرژیلوس نیجر+کاندیدا تروپیکالس
۰/۹۹	۱	آسپرژیلوس نیجر+مخمر غیر قابل تشخیص
۰/۹۹	۱	پسودوموناس آئروژینوزا+آسپرژیلوس نیجر+ گونه ای از آسپرژیلوس
۰/۹۹	۱	پسودوموناس آئروژینوزا+آسپرژیلوس نیجر
۰/۹۹	۱	پسودوموناس آئروژینوزا+آسپرژیلوس فومیگاتوس
۱/۹۸	۲	پسودوموناس آئروژینوزا+کاندیدا پاراپسیلوزیس
۱/۹۸	۲	پسودوموناس آئروژینوزا+مسلیوم با تیغه میانی
۰/۹۹	۱	پسودوموناس آئروژینوزا+مسلیوم بدون تیغه میانی
۰/۹۹	۱	پسودوموناس آئروژینوزا+مسلیوم با تیغه میانی*+ گونه ای کاندیدا
۰/۹۹	۱	آنتروباکتر آئروژن + مخمر
۰/۹۹	۱	آنتروباکتر آئروژن + فوزاریوم
۰/۹۹	۱	آنتروباکتر آئروژن +آسپرژیلوس فومیگاتوس
۰/۹۹	۱	استافیلوکوک اورئوس+کاندیدا تروپیکالیس
۰/۹۹	۱	استافیلوکوک اورئوس+ نیگروسپورا
۰/۹۹	۱	استافیلوکوک اورئوس + مسلیوم* با تیغه میانی
۰/۹۹	۱	پروتئوس میرابیلیس + آسپرژیلوس فومیگاتوس
۱۰۰	۱۰۱	جمع

\* مواردی که فقط در آزمایش مستقیم قارچ دیده شد و در محیط کشت باکتری جدا گردیده است.  
 \*\* ۵ مورد در آزمایش مستقیم قارچ مشاهده شد ولی از محیط کشت نه قارچ و نه باکتری جدا نشده است.

بیماری حاد، تحت حاد یا مزمنی است که به دلیل قارچ‌های رشته‌ای و شبه مخمری ایجاد می‌شود. اگرچه محققین زیادی بر روی قارچ‌های مسبب اتومایکوز مطالعه کرده‌اند، اما مطالعات کمی بر روی ارتباط احتمالی قارچ‌های همراه باکتری‌ها در ایجاد علائم و نشانه‌ها انجام شده است. در بررسی ما در مبتلایان به اتومایکوز اپی تلیوم متفلس، حساسیت گوش در لمس، و عدم وجود تب مشاهده شده است ولی سایر علائم و نشانه‌ها هیچ ارتباط معنی‌داری را خصوصاً در موارد همراهی باکتری‌ها و قارچ‌ها نشان نداد. در این تحقیق، علائم مشاهده شده در اتومایکوز شبیه اوتیت باکتریال ولی با شدت کمتری بوده است ولی احساس خارش و پری گوش در اتومایکوز کمی بیشتر از اوتیت باکتریال بوده است (بدون ارتباط معنی‌دار) که این یافته با یافته سایر محققین (۱۷) مطابقت دارد. در مطالعه ما عمده‌ترین عامل اتومایکوز اسپرژیلوس نیجر (۳۵/۷ درصد موارد اتومایکوز) بوده است که با یافته اکثر محققین (۱۹، ۱۸) مطابقت دارد. پس از اسپرژیلوس نیجر، مخمرها (۲۱/۴ درصد موارد اتومایکوز) جدا شدند که با یافته سایر محققین (۱۹) همخوانی دارد. البته باید متذکر شویم که شایعترین عوامل براساس مناطق جغرافیایی مختلف متفاوت است، مثلاً در ژاپن و تایوان اسپرژیلوس ترئوس گونه شایع است (۲۰). چندین گزارش نشان می‌دهد که معمولترین عامل اوتیت سپتوماتیک اسپرژیلوس (خصوصاً اسپرژیلوس نیجر) و پس از آن کاندیدا آلبیکانس و کاندیدا پاراپسیلویزیس بوده است و باکتری‌های همراه آن به ترتیب گونه‌های پ سودوموناس، استافیلوکوک، استرپتوکوک، و آنترکوک می‌باشد (۳، ۵، ۴، ۶) جهت تشخیص اتومایکوز در اوتیت خارجی سپتوماتیک نیاز به مشاهده قارچ در آزمایش مستقیم میکروسکوپی و کشت می‌باشد (۲۱، ۲۲). کشت قارچی مثبت به تنهایی

جدا می‌شوند (۱۰). باکتری‌های بی‌هوازی جزء پاتوژن‌های مهم مسبب عفونت‌های تنفسی (۱۱، ۱۲) و اوتیت مزمن (۱۳) هستند. باکتری‌های بی‌هوازی در ۸ درصد نمونه‌های کشت مثبت از نمونه‌های اوتیت خارجی جدا گردید (۱۴). منشاء باکتری‌های بی‌هوازی دخیل در عفونت‌های گوش جزء فلورای نرمال ناحیه اوروفارنکس می‌باشد. در مطالعه ما متأسفانه باکتری‌های بی‌هوازی مورد بررسی قرار نگرفته است. در این تحقیق، ۳۸/۸ درصد موارد اوتیت خارجی دارای منشاء باکتریایی بوده که با نتایج مطابقت دارد (۱۵، ۵، ۴). در بررسی ما شایعترین عامل پ سودوموناس آئروژینوزا (۶۳/۶ درصد موارد) بود که با نتایج تحقیق بعضی از محققین (۱۰، ۷) مطابقت دارد. محققین پ سودوموناس آئروژینوزا را شایعترین عامل موارد عفونت گوش خارجی در آب و هوای گرم (۹، ۷) و مرطوب دریایی (۱۶) می‌دانند که با توجه به آب و هوای گرم و مرطوب منطقه ما در فصل تابستان با نتایج محققین فوق‌الذکر مطابقت دارد.

در این بررسی، ۳/۹۶ درصد موارد را استافیلوکوک اورئوس تشکیل داد که از نتایج دیب (Dibb) و همکاران (۸) که این میزان را ۳۴/۱ درصد ومانی (Manni) و همکاران (۷) که آن را ۱۸ درصد گزارش کرده‌اند، بسیار کمتر می‌باشد. در بررسی ما ۱۵/۸ درصد موارد همراهی باکتری و قارچ مشاهده شد که از نتایج تحقیق گارسیا و همکاران (Garcia & et al) (۱۷) که ۷/۵ درصد همراهی را گزارش کرده‌اند بیشتر است. کلارک و همکاران (Clark & et al) (۱۴) طبیعت پلی میکروبیال اوتیت خارجی را در حدود نیمی از بیماران گزارش نموده و اهمیت هرچه بیشتر ارزیابی اثرات درمانی را مطرح می‌سازد. در این بررسی، از ۲۲/۸ درصد موارد مبتلا به اوتیت خارجی فقط قارچ جدا شده است که با در نظر گرفتن موارد همراهی (۱۵/۸ درصد) در کل ۳۸/۶ درصد موارد را اتومایکوز تشکیل داده است. اتومایکوز



بیمار مبتلا به اوتیت با زمینه دیابت، ۴ مورد مبتلا به اوتیت باکتریایی، ۱ مورد مبتلا به اوتیت قارچی، و ۱ مورد مبتلا به عفونت توأم تشخیص داده شد. اگرچه اوتیت خارجی را نمی‌توان یک بیماری جدی در نظر گرفت، اما در بیماران با ضعف سیستم ایمنی بدون هیچ زمینه‌ای می‌تواند تهدید کننده زندگی باشد. به عنوان مثال، یک مورد بدخیم اوتیت خارجی در یک فرد دیابتیک با عامل پسودوموناس آئروژینوزا گزارش شده است (۲۸). همچنین در یک فرد بدون هیچ زمینه‌ای از اوتیت خارجی، بدخیمی ناشی از اسپرژیلوس فلاووس با انتشار به ریه گزارش شده است که منجر به عفونت ریوی میلیری و نارسایی تنفسی و مرگ شده است (۲۹). مواردی از این دست اهمیت تشخیص صحیح و سریع و برخورد مناسب با توجه به عامل مسبب آن و ارتباط منطقی پزشک و آزمایشگاه را در جهت اتخاذ برخورد مناسب، روشن می‌سازد.

### قدر دانی

لازم می‌دانیم مراتب تقدیر و تشکر بی‌شائبه خود را از کلیه کسانی که در انجام این تحقیق ما را یاری رساندند خصوصاً آقای دکتر جمشید حیدری، آقای دکتر فضل‌الله نصرالله پور، آقای دکتر سید محمد اصفهانی، آقای دکتر علیرضا خلیلیان، آقای دکتر علیرضا خسروی، آقای محمد میرابی، خانم گلچهره محمدی، خانم یزدان پناه، خانم منیره شیروانی، و پرسنل صدیق و زحمتکش معاونت پژوهشی دانشگاه و پرسنل محترم درمانگاه ENT بیمارستان بوعلی سینا اعلام داریم.

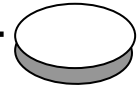
اتومایکوز را مطرح نمی‌کند زیرا قارچ‌های رشته‌ای و مخمرها در کانال گوش خارجی می‌توانند به صورت فلور نرمال وجود داشته باشند (۲۳، ۲۴، ۲۵). قارچ‌های رشته‌ای و مخمری وقتی بالقوه پاتوژن شناخته می‌شوند که عناصر قارچی به میزان زیاد در آزمایش مستقیم دیده شود و از محیط کشت نیز قارچ جدا گردد. با معاینه گوش تحت اتوسکوپ توسط پزشک می‌توان عفونت باکتریایی و قارچی را متمایز کرد. در عفونت‌های کاندیدیایی، اپی‌تلیوم مرطوب همراه با توده‌های سفید و کوچک و پراکنده با ترشحات سرریزی بدون بو (۲۶)، در عفونت‌های ناشی از قارچ‌های رشته‌ای پلاک‌های میسلالی پودری به رنگ‌های سیاه قهوه‌ای و آبی نظیر کاغذ خشک‌کن مرطوب شده (Wet blotting paper) دیده می‌شود. البته با این منظره ممکن است در بعضی از عفونت‌های بدون علامت در معاینات روتین برخورد شود، در حالی که در موارد سمپتوماتیک با برداشت توده میسلالی اپی‌تلیوم زیرین متورم و آماسی است (۲۷). در تحقیق ما نیز در ۶۹/۲ درصد موارد تأیید شده اتومایکوز در بررسی اتوسکوپی توده قارچی مشاهده شده است.

در این تحقیق، در نیمی از موارد مبتلا به درماتیت (آگزمای اتوپیک) هیچ باکتری یا قارچی جدا نشده است که به نظر می‌رسد دلیل اوتیت این بیماران عارضه پوستی بوده باشد. از نیم دیگر این موارد باکتری جدا شده است که به نظر می‌رسد در این موارد نارسایی پوست توانسته است زمینه‌ای برای ابتلا به عامل عفونی (باکتریایی یا قارچی) ایجاد نماید. در این تحقیق، از ۶

فهرست منابع

- 1- Philips P, Bryce G, Shepherd J, et al. Invasive external otitis caused by aspergillus. *Rev. Infect. Dis.* 1990; 12: 277.
- 2- Mills R. Malignant otitis externa. *BMJ.* 1986; 292: 439-39.
- 3- Glasgold AI, Boyd JE. Otitis externa: Control of bacterial and mycological infections- preliminary report. *Eye. Ear. Nose and Throat.* 1973; 52: 13-6.
- 4- Bombule J, Grigoria D. Otomycosis. *Mykosen.* 1978; (Suppl.1), 82-86.
- 5- Qregson IEW, Latouche CJ. Otomycosis- a neglected disease *J. Laryngol Oto.* 1961; 75: 45-69.
- 6- Singer DE, Freeman E, Hoffert WR, et al. Otitis externa: bacteriological and mycological studies. *Ann Otol Rhinol laryngol.* 1952; 24: 317-30.
- 7- Manni JJ, Kulyen K. Clinical and bacteriological studies in otitis externa in Dar es Salaam, Tanzania. *Clin. Otolaryngol.* 1984; 9: 351-345.
- 8- Dibb WL. Microbial etiology of otitis externa. *Infect.* 1991; 22: 233-239.
- 9- Feinmesser R, Wiesel Ym, Argaman M, Gay I. Otitis externa. Bacteriological survey. *ORL J Otorhinolaryngol Relat spec.* 1982; 44: 121-125.
- 10- Brook I. Anaerobic bacteria in pediatric respiratory infections: progress in diagnosis and treatment. *South Med. J.* 1981; 74: 719-26.
- 11- Marcy SM. External otitis due to infection. *Pediatric Infect Dis.* 1985; 4: 527-30.
- 12- Brook I, Fingold SM. Bacteriology of chronic otitis media. *JAMA.* 1979; 241: 487-8.
- 13- Magkiston N, Nugliston T, Onoghue OD. Otomycosis a continuing problem. *J Laryngo Oto.* 1985; 99: 327-33.
- 14- Clark WB, Brook I, Bianki D, Thompson DH. *Otolaryngol Head, Neck Surg.* 1997; 116 (1): 23-25.
- 15- Haawke M, Wong J, Kvajden S. *J Otolaryngol.* 1984; 13(5): 289-95.
- 16- Alcock SR. Acute otitis externa in divers working in North Sea. A microbiological survey of seven saturation dives. *J. Hyg. Comb.* 1977; 78: 395- 409.
- 17- Garcia, Martos P, Delgado D, Marin P, Mira J. Analysis of 40 cases of otomycosis. *Enferm Infecx Microbial Clin.* 1993; 11(9): 487- 9.
- 18- Kombila et al. Fungal otitis in Liberia: study of 83 case. *Bull. Soc. Pathol Exot Filiales:* 1989; 82(2): 201-207.
- 19- Khan AA, Rahman KM. Fungus infection of ear. *Bangladesh Medical Research Council Bulletin.* 1977; 33: 128- 131.
- 20- Yamashita K. Otomycosis in Japan and Formosa. *Japanese J. Med. Mycol.* 1972; 13: 29-31.
- 21- Evans EGV, Gentles JC. *Essentials of Medical Mycology.* Edinburg: Churchill Livingstone, 1985; 86-7.
- 22- Grigorio D, Font N les. Otomycosis. *Dermatologica.* 1970; 141: 138- 143.





- 23- Yamashita K. Fungal Flora in the ear, nose, throat and mouth of men. *Japanese J. Med. Mycol.* 1963; 4: 136-149.
- 24- Zaror L, Fischman O, Susuki FA, Felipe RG. Flora fungica del conducto auditor externa. *Revista Berica de Micologia.* 1989; 6: 131-135.
- 25- Haley LD. Etiology of otomycosis. I Mycologic flora of the ear. *Archives of otolaryngology.* 1950; 52: 202-207.
- 26- La touché CJ. Candida in chronic ear infections. In: H.I Winner; R Hurley (eds.). *symposium on candida infections.* Edinburg: Churchill Livingston. 154-160.
- 27- Roberts SOB, Hay RJ, Mackenzie DWR. Fungal infection of the eye and ear. In: A clinician guide to fungal disease. Newyork: Dekker, 189-192.
- 28- AL- Dousary S, Al- Talh M, AL-Rabeh A, AL- Ammer A. Otitis externa malignant. A case report and review of literature. *Otolaryngol.* 1998; 52(1): 19-22.
- 29- Harly WB, Dummer JS, Anderson TL, Goodman S. Malignant external otitis due to aspergillus flavus with fulminant dissemination to the lung. *Clin Infect Dis.* 1995; 20(4): 1052-4.