بررسی علل باکتریایی عفونت های مزمن گوش میانی و حساسیت آنتی بیوتیکی آنها در مراجعین به درمانگاه تخصصی گوش و حلق و بینی بیمارستان متینی کاشان در سال ۸۱-۱۳۸۰

دکتر احمد خورشیدی[۱]، دکتر احمد یگانه مقدم[۲]

خلاصه

سابقه و هدف: با توجه به شیوع عفونت گوش میانی، وجود گزارشهای متفاوت از عوامل مولد و مقاومت دارویی، و عدم اطلاع دقیق از نوع جرم، میزان حساسیت و مقاومت آنتی‌بیوتیکی عوامل عفونت گوش میانی در منطقه، این تحقیق به منظور تعیین علل باکتریایی و حساسیت آنتی بیوتیکی آنها در بیماران مراجعه کننده بیمارستان متینی کاشان در سال ۸۱-۱۳۸۰ انجام گرفت.

مواد و روش‌ها: پژوهش حاضر به روش توصیفی بر روی ۵۰ بیمار مبتلا به عفونت مزمن گوش میانی انجام گرفت. پس از تایید عفونت توسط متخصص گوش و حلق و بینی، نمونه‌های جمع‌آوری شده از کانال خارجی گوش در محیط‌های اختصاصی (ائوزین متیلن بلو، بلادآگار و تیوگلی کولات) کشت داده شده و نوع باکتری طبق روش استاندارد تعیین گردید. سپس تست حساسیت آنتی بیوتیکی با روش انتشار دیسک انجام و با آمار توصیفی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌های تحقیق: میزان عفونت در ۵۰ بیمار مورد بررسی، ٥٦ درصد برآورد گردید. شیوع سنی بیماران مبتلا در هر دو جنس بین ۲۵ تا ۳٤ سال مشخص شد. پسودوموناس آئروژینوزا به عنوان شایعترین جرم به میزان ۲۲درصد شناخته شد که بیشترین حساسیت را به ترتیب به آمیکاسین، جنتامایسین و سیپروفلوکساسین نشان داد. دومین جرم شایع، استافیلوکوکوس اورئوس به میزان ۲۰درصد تعیین گردید که بیشترین حساسیت را به وانکومایسین داشت.

نتیجه‌گیری و توصیه‌ها: پسودوموناس آئروژینوزا همواره به عنوان یک پاتوژن مهم و بالقوه در التهاب مزمن گوش میانی مطرح است و در بین آنتی‌بیوتیکهای رایج، جنتامایسین و سیپروفلوکساسین داروهایی موثر و کارآمد در این خصوص می‌باشند.

واژگان کلیدی : عفونت گوش میانی، علل باکتریایی، حساسیت آنتی بیوتیکی

۱- دانشیار، عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی کاشان، گروه میکروب شناسی
۲- استادیار، عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی کاشان، گروه گوش و حلق و بینی
تاریخ دریافت مقاله: ۸۲/۱۲/۲۵
تاریخ تایید مقاله: ۸۳/۷/۲۱
پاسخگو: دکتر احمد خورشیدی
کاشان، کیلومتر ۵ جاده راوند، دانشکده علوم پزشکی، گروه میکروبشناسی

مقدمه

التهاب چرکی حاد گوش میانی حتی با وجود پارگی یا سوراخ شدن پرده صماخ اکثر موارد، طی یک دوره ۸-٦ هفته‌ای بهبود می‌یابد. اگر این دوره طولانی‌تر شود در گوش میانی ضایعات و آسیبهای غیر قابل برگشتی ایجاد خواهد شد که به آن اوتیت میانی چرکی مزمن (*chronic suprative otitis media*) گفته می‌شود (۱). التهاب غیر چرکی گوش میانی و اوتیت میانی درمان نشده، شایعترین علل تغییرات مزمن در گوش میانی هستند. شایعترین جرمهای دخیل، پسودوموناس آئروژینوزا، استافیلوکوکوس اورئوس، استرپتوکوکوس پنومونیه، هموفیلوس آنفلوآنزا، باکتروئیدها، باکتریهای بیهوازی و قارچ ها می باشند (۲).

در یک مطالعه شایعترین باکتریهای جدا شده، پسودوموناس آئروژینوزا (۵۰ درصد)، استافیلوکوکوس اورئوس (۱۷/۷ درصد) و پروتئوس (۱۷/۷ درصد) گزارش شده‌اند (۳).

در تحقیق دیگری شیوع پسودوموناس ۲۷/۲درصد و استافیلوکوکوس اورئوس ۲۳/۲درصد بوده است (٤). در مطالعه فرهادی و همکاران، پسودوموناس ۳۵/۷ درصد و استافیلوکوکوس اورئوس ۲۱/٤درصد گزارش شده است (۵). کریمی در سال ۱۳۸۰، برای استافیلوکوکوس اورئوس ۳۰/۸ درصد، برای پسودوموناس ۱۹/۷درصد و برای پروتئوس ۱۱/٦ درصد شیوع را به ثبت رسانیده است (٦). در تحقیق *Indudharan* و همکاران در مالزی، از بین آنتی‌بیوتیکها، سیپروفلوکساسین و جنتامایسین بعنوان بهترین دارو گزارش شده‌اند (٤). در مطالعه‌ای به سال

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-14]

۲۰۰۰، سیپروفلوکساسین بعنوان یک داروی موثر در ریشه کن کردن پسودوموناس آئروژینوزا در عفونت مزمن گوش میانی تعیین گردیده است (۲). در مطالعه محمدتقی اخی، پسودوموناس آئروژینوزا با ۳۱/٦ درصد و استافیلوکوکوس اورئوس با ۱٦/٤ درصد بعنوان شایعترین پاتوژنهای بالقوه مطرح بودند که در تست حساسیت آنتی بیوتیکی، سفالوسپورینهای نسل سوم (سفتازیدیم)، سیپروفلوکساسین و نورفلوکساسین موثرترین داروها بر پسودوموناس‌ها شناخته شدند (۷). با توجه به گزارشهای متفاوت از محققین داخلی و خارجی در رابطه با نوع جرم عامل عفونت، الگوی حساسیت آنتی بیوتیکی و پیدایش مقاومت نسبت به آنتی بیوتیکهای رایج، این تحقیق روی مراجعین به بخش گوش و حلق و بینی بیمارستان متینی کاشان در سال ۸۱-۸۰ انجام شد.

مواد و روش‌ها

مطالعه به روش توصیفی بر روی ۵۰ بیمار مراجعه کننده انجام گرفت. پس از تایید عفونت مزمن گوش میانی توسط متخصص گوش و حلق و بینی، ابتدا قسمت خارجی گوش توسط پزشک معالج با الکل ۷۰ درجه پاک شد، سپس تهیه نمونه به وسیله سوآپ پنبه دار انجام گشت که بلافاصله دربالین بیمار به محیط های کشت آگار خوندار، ائوزین متیلن بلو، آگار شکلاتی و محیط بیهوازی (تیوگلی کولات) تلقیح گردید. محیط ها به مدت ٤۸-۲٤ ساعت در حرارت ۳۷ درجه و در صورت لزوم در معرض ۱۰-۵ درصد دی‌اکسیدکربن نگهداری شدند. تعیین هویت کلنی‌های بدست آمده، طبق روش استاندارد صورت گرفت (۱۰ و ۹ و۸). نهایتاً تست حساسیت روی سویه های بدست آمده به روش استاندارد *(Kirby-bauer)* و با استفاده از دیسکهای آنتی بیوتیکی رایج (پلی میکسین، جنتامایسین، تتراسیکلین، پنی سیلین، سفرادین، سفازولین،کوتریموکسازول، وانکومایسین، توبرومایسین، آمیکاسین، سیپروفلوکساسین، سفتی‌زوکسیم، سفتازیدیم و اریترومایسین) ساخت شرکت پادتن طب به عمل آمد (۹).

داده‌ها با آمار توصیفی ارائه و شایعترین جرمها و موثرترین آنتی بیوتیکها تعیین گردیدند.

نتایج

از ۵۰ بیمار مورد بررسی، ۲٤ مورد (٤۸ درصد)مرد و ۲٦ مورد (۵۲ درصد) زن بودند. میانگین سنی مردان ۱٤±۳٤/۱ سال و زنان ۱٤±۳۸/۸ سال بود. میانگین سنی کل افراد مورد مطالعه ۱٤±٦ /۳٦ سال به دست آمد. بیشترین فراوانی بیماران مبتلا به عفونت مزمن گوش میانی در گروه سنی ۳۵-۲۵ سال بود که ۳۲ درصد از بیماران را شامل می‌شد. ارگانیسمهای رشد یافته شامل پسودوموناس آئروژینوزا در ۱۱ مورد (۲۲ درصد)،استافیلوکوکوس اورئوس ۱۰ مورد (۲۰ درصد)، اشرشیا کولای ۳ مورد (٦ درصد)، پروتئوس میرابیلیس ۲ مورد (٤ درصد)، کلبسیلا ۱ مورد (۲ درصد)، استرپتوکوکوس پنومونیه ۱ مورد (۲ درصد) و فلور طبیعی (استافیلوکوکوس اپیدرمیدیس و دیفتروئید) ۵ مورد (۱۰ درصد) بودند و در ۱۷ مورد (۳٤ درصد) هیچگونه باکتری رشد نکرد. (جدول ۱)

نتایج آنتی‌بیوگرام در مورد آنتی‌بیوتیکهای به کار رفته (نمودار ۱) نشان می‌دهد حساسیت پسودوموناس آئروژینوزا نسبت به جنتامایسین، آمیکاسین و پلی‌میکسین، ۱۰۰ درصد و نسبت به سیپروفلوکساسین و توبرومایسین، ۸۸ درصد است ولی نسبت به سفتی‌زوکسیم، سفتازیدیم و پنی‌سیلین، سفالکسین، سفرادین و تری متوپریم و سولفومتاکسازول مقاومت نشان می‌دهد.

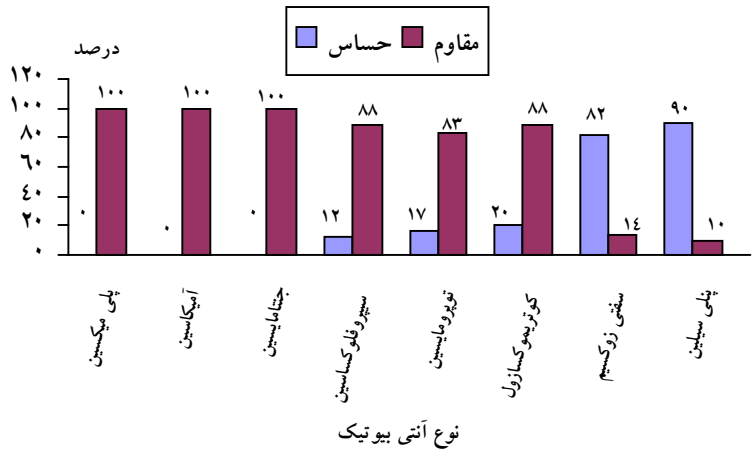
نتایج آنتی‌بیوگرام در مورد استافیلوکوکوس اورئوس (نمودار ۲) نشان می‌دهد این جرم نسبت به وانکومایسین، ۱۰۰ درصد حساس و نسبت به پنی‌سیلین، تری‌متوپریم و سولفومتاکسازول، داکسی سیکلین، اریترومایسین، سفتی زوکسیم، آمیکاسین، جنتامایسین و کلوگزاسیلین مقاوم می‌باشد و احتمال وجود سویه‌ای از نوع استافهای مقاوم به پنی سیلین، زیاد است *(MRSA)*.

همچنین نتایج در رابطه با اشرشیاکولای نشان می دهد این جرم نسبت به سفتی زوکسیم، سیپروفلوکساسین و آمیکاسین، حساس ولی نسبت به پنی سیلین و سفرادین مقاوم می‌باشد.

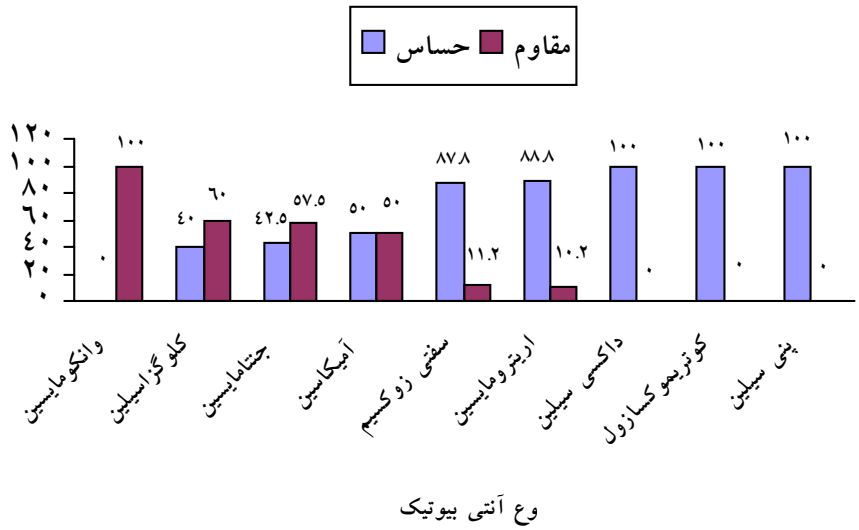
جدول ۱- توزیع فراوانی میکروارگانیسم های جدا شده از ۵۰ بیمار مبتلا به عفونت مزمن گوش میانی

میکروارگانیسم جدا شده	فراوانی تعداد	درصد
پسودوموناس آئروژینوزا	۱۱	۲۲
استافیلوکوکوس اورئوس	۱۰	۲۰
اشرشیا کولای	۳	٦
پروتئوس میرابیلیس	۲	٤
کلبسیلا	۱	۲
استرپتوکوک پنومونیه	۱	۲
فلور طبیعی (دیفتروئید + استافیلوکوکوس اپیدرمیدیس)	۵	۱۰
رشد نکرده	۱۷	۳٤
جمع	۵۰	۱۰۰

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-14]



نمودار ۱- توزیع فراوانی الگوی حساسیت و مقاومت پسودوموناس آئروژینوزا برحسب نوع آنتی بیوتیک در ۵۰ بیمار مبتلا به عفونتهای گوش میانی در بیمارستان متینی در سال ۸۱-۱۳۸۰



نمودار ۲- توزیع فراوانی الگوی حساسیت و مقاومت استافیلوکوک طلایی برحسب نوع آنتی بیوتیک در ۵۰ بیمار مبتلا به عفونت گوش میانی در بیمارستان متینی در سال ۸۱-۱۳۸۰

بحث

نتایج بدست آمده در این تحقیق بر۵۰ بیمار مبتلا به عفونت گوش میانی، نشان داد که میزان عفونت ۵۶ درصد بود. از این مقدار، پسودوموناس آئروژینوزا با ۲۲درصد و استافیلوکوکوس با ۲۰ درصد شایعترین جرم مسبب عفونت شناخته شدند که با توزیع فراوانی ارگانیسمها در مطالعه فرهادی مطابقت داشت (۵).

در مطالعه *Kovecice* و همکاران که روی ۳۲ بیمار انجام شد، شایعترین باکتریهای جدا شده پسودوموناس آئروژینوزا (۲۴ درصد) و استافیلوکوکوس (۱۷/۷ درصد) گزارش شدند (۳). نتایج این تحقیق از نظر نوع ارگانیسم با مطالعه ما مطابقت دارد ولی از نظر شیوع، پسودوموناس آئروژینوزا در مطالعه ما کمتر گزارش شده است که می تواند به علت اختلاف در شرایط اقلیمی، روش نمونه‌گیری، علل اقتصادی و اجتماعی، محیط کشت و شرایط آزمایشگاه باشد.

اخی و همکاران طی مطالعه‌ای در تبریز، پسودوموناس آئروژینوزا را با شیوع ۳۱/۶ درصد و استافیلوکوکوس اورئوس را با شیوع ۱۶/۴درصد بعنوان پاتوژنهای بالقوه گزارش نمودند (۷). نتایج این مطالعه از نظرنوع ارگانیسم عامل عفونت با تحقیق ما تشابه دارد ولی شیوع پسودوموناس آئروژینوزا در مطالعه فوق بیشتر بوده است که می‌تواند ناشی از اختلاف در شرایط اقلیمی

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-14]

و... باشد. در مطالعه کریمی و همکاران در سال ۱۳۸۰ که بر ۱۲۰ بیمار انجام پذیرفت، استافیلوکوکوس به میزان ۳۰/۸ درصد، پسودوموناس‌آئروژینوزا ۱۹/۷درصد، پروتئوس ۱۱/٦درصد، اشرشیا کولای ۸/۳درصد، کلبسیلا ۵ درصد و بیهوازیها ۷/۵ درصد به عنوان عوامل ایجادکننده عفونت گزارش شدند (٦) که از نقطه نظر نوع جرم عامل عفونت با تحقیق ما مطابقت دارد ولی استاف اورئوس شایعترین جرم گزارش گردیده است.

در مطالعه سال ۱۹۹۹ در مالزی که بر روی ۳۸۲ بیمار بعمل آمد شایعترین ارگانیسمها، پسودوموناس آئروژینوزا به میزان ۲۷/۲ درصد و استاف اورئوس ۲۳/٦ درصد گزارش شده‌اند (٤).

تحقیق ما نشان داد پسودوموناس آئروژینوزا نسبت به جنتامایسین، سیپروفلوکساسین و آمیکاسین ۱۰۰درصد حساس است اما به کوتریموکسازول، سفتی زوکسیم و پنی سیلین مقاومت دارد. این موضوع با تحقیق سال ۱۹۹۹ در مالزی که از میان آنتی‌بیوتیکهای موضعی سیپروفلوکساسین و جنتامایسین را بعنوان بهترین داروها گزارش نموده بود،همخوانی دارد (٤). همچنین با تحقیق اخی و همکاران که سیپروفلوکساسین و نوروفلوکساسین را بعنوان داروی موثر روی پسودوموناس آئروژینوزا گزارش نموده اند (۷) مطابقت دارد.

تحقیق نشان داد که استاف اورئوس به عنوان دومین ارگانیسم جدا شده از بیماران، نسبت به وانکومایسین ۱۰۰ درصد حساس است ولی به سایر آنتی بیوتیکها (پنی‌سیلینها، سفالوسپورین‌های نسل اول، داکسی سیکلین، کوتریموکسازول، اریترومایسین، سفتی‌زوکسیم، آمیکایسین، جنتامایسین و کلوگزاسیلین) مقاومت نشان می‌دهد. این موضوع در مقایسه با تحقیق سال ۱۹۹۵ که درصد حساسیت استاف اورئوس را نسبت به جنتامایسین ۹۷ درصد گزارش نمود (۱۰) مطابقت ندارد ولی با تحقیق *Campus* در سال ۱۹۹۵ که مقاومت به پنی‌سیلینها را صددرصد خواند (۱۲) مطابقت دارد. از طرفی در مقایسه با مطالعه اخی و همکاران که استاف اورئوس را نسبت به وانکومایسین، جنتامایسین و کوتریموکسازول حساس و نسبت به پنی سیلین مقاوم معرفی نموده‌اند (۷)، در مورد حساسیت به وانکومایسین و مقاومت به پنی سیلین ها مطابق بوده ولی در مورد حساسیت به جنتامایسین و کوتریموکسازول همخوانی ندارد. شاید استفاده بی رویه از جنتامایسین و کوتریموکسازول در منطقه باعث پیدایش چنین مقاومتی شده باشد.

نتیجه‌گیری و پیشنهاد

نتایج تحقیق ما و سایر محققین داخلی و خارجی نشان می‌دهند که پسودوموناس آئروژینوزا بعنوان شایعترین جرم جدا شده از عفونت گوش میانی و استافیلوکوکوس اورئوس در ردیف بعدی قرار دارد و در میان آنتی بیوتیکهای رایج نیز به ترتیب جنتامایسین، سیپروفلوکساسین و وانکومایسین به عنوان داروهای موثر در محیط آزمایشگاهی *(invitro)* می‌باشند. این یافته‌ها حکایت از آن دارند که مصرف بی‌رویه آنتی‌بیوتیکها باعث پیدایش مقاومت آنتی بیوتیکی شده است و انجام تست حساسیت می تواند راهگشایی برای تصمیم‌گیری در درمان موثر و کارآمد باشد.

تشکر و قدردانی

در پایان از زحمات همکاران گرامی، سرکار خانم دکتر منیری، جناب آقای دکتر غلامرضا شجری و پرسنل محترم بخش میکروبشناسی آزمایشگاه مرکزی دانشگاه علوم پزشکی کاشان که در انجام این تحقیق همکاری نموده‌اند تشکر و قدردانی می گردد.

Reference:

1- David D, Deweese. William H. Textbook of otolaryngology. Eight edition. Sanders:1994.

2- Kuczkowsk J, samet A, Brozoznowski W. ***Bacteriologic evaluation of otitis externa and chronic otitis media****. otolaryngol pol 2000; 54 (5): 551-6 (Alasca).*

*3- Kovacic M, Dzelalija B.****Clinical success of traeatment of chronic otitis media using topical and peroral a dminist ration of ofloxacin.*** *Lijec vjesn 1999 Jun; 121(6): 185-7 (Roman).*

4- Indudharan R,Hag JA, AiyarS. ***Antibiotics in chronic suppurative otitis media: a bacteriological study****. Ann otal Rhino laryngol 1999 May; 108(5): 440-5, (Malaysia).*

۵- فرهادی محمد، طباطبایی آذرفت، شمشیری احمد رضا، ملکی رخساند، مسجدیان فرامرز، بوجاری نصرآبادی محمدرضا، دانش پریوش. **مطالعه مقایسه‌ای انواع باکتریهای بیماریزا (هوازی، بیهوازی) و قارچها در بیماران مبتلا به التهاب عفونی گوش میانی و سینوسی**. مجله دانشگاه علوم پزشکی ایران، بهار ۱۳۷۹: سال هفتم، شماره ۱۹: ٤۹-٤٤

٦- کریمی قاسم، مرادی علی. **مطالعه میکروب شناسی ترشحات گوش در اوتیت مزمن و تعیین شیوع آن در ۱۲۰ بیمار بستری و سرپایی**. مجله دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، بهار ۱۳۸۰: سال نهم، شماره اول: ٥٦-٥۳

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-14]

۷- اخی محمد تقی، احمدیان عطاا... . **مطالعه باکتریهای هوازی جدا شده از عفونتهای گوش خارجی و تعیین حساسیت آنها**. مجله دانشگاه علوم پزشکی تبریز، ۱۳۸۰: سال سی و پنجم ، شماره ۵۱: ۹-۵

8- Rowland SS, Walsh SR, teel LD, Carnahan AM. ***Pathogenic and clinical Microbiology:*** *A Laboratory Manual.1st ed. London: little Brown and campany: 1994; P:71-133.*
9- Baron EJ, fingold SM. ***Diagnistic Microhiology.*** *8th ed. Toronto: Mosby Co: 1990; 323-52.*
10- Koletar SL. ***Concepts in antimicrobial therapy****. In: Mahon CR, Manaselis G: textbook of Diagnostic Microbialogy. 4th ed. Philadelphia: saunders Co:1995; p: 50-57.*
11- Dohar JE. ***Theraputic implications in the treatment of ural pseudomonas infection based on invitro susceptibility patterns.***
12- Compos MA. ***Etiology and therapy of chronic suppuratic otitis.*** *J Chemother 1995;7(5): 427-31.*

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-14]