مقاله تحقیقی

مجلهٔ دانشگاه علوم پزشکی بابل
دوره هفدهم، شماره ۵، اردیبهشت ۱۳۹۴، صفحه ۳۰-۲۵

علل عفونت گوش خارجی در کودکان مراجعه کننده به درمانگاه گوش و حلق و بینی بیمارستان آیت اله روحانی بابل، سال ۹۳-۱۳۹۲

کیوان کیاکجوری (MD)[۱]، معصومه نظری (MD)[۲]، رمضان رجب نیا (PhD)[۳]، ثریا خفری (PhD)[۳]، سعید مهدوی عمران (PhD)[۳*]

۱-گروه گوش و حلق و بینی، دانشگاه علوم پزشکی بابل
۲-دانشگاه علوم پزشکی بابل
۳-مرکز تحقیقات بیماری های عفونی و گرمسیری، دانشگاه علوم پزشکی بابل

دریافت: ۹۳/۶/۱۶، اصلاح: ۹۳/۹/۵ ، پذیرش:۹۳/۱۱/۱۵

خلاصه

سابقه و هدف: عفونت گوش خارجی اطفال یک روند التهابی کانال خارجی گوش بوده و به عنوان یک مشکل شایع بالینی در پزشکی عمومی مطرح است، لذا این مطالعه با هدف تعیین علل عفونت گوش خارجی در کودکان شهر بابل انجام گردیده است.

مواد و روشها: این مطالعه مقطعی بر روی ۵۶ کودک مبتلا به عفونت گوش خارجی مراجعه کننده به درمانگاه گوش، حلق و بینی بیمارستان ایت اله روحانی بابل صورت گرفت. اطلاعات هر فرد مثل سن، جنس، دوره و علایم بیماری ثبت شده و سپس چرک گوش این افراد با استفاده از اسپکولوم خارج شد. نمونه های حاصله مورد بررسی مستقیم میکروسکوپی قرار گرفته و بخشی از آن در محیط های شکلات آگار، بلاد آگار و سابورو دکستروز آگار به همراه کلرامفنیکل تلقیح شد. ارگانیسم ها با استفاده از روش های آزمایشگاهی تشخیص داده شدند.

یافتهها: شایع ترین علامت عفونت گوش خارجی در اطفال مراجعه کننده، تورم (۷۶/۸٪) و ترشح (۷۵٪) و شایع ترین یافته های بالینی مشاهده شده نیز تورم کانال (۸۲/۱٪) و ترشح (۶۹/۶٪) بوده است. در مشاهده مستقیم، باکتری ها با ۴۲/۹٪ موارد بیش از همه ارگانیسم ها دیده شدند. شایع ترین باکتری های جدا شده به ترتیب باسیلوس، استافیلوکوکوس کوآگولاز منفی و استرپتوکوکوس بوده و شایع ترین قارچ ها نیز به ترتیب آسپرژیلوس نیجر، آسپرژیلوس فلاووس و کاندیدا آلبیکنس بودند.

نتیجه گیری: نتایج حاصله نشان داد که عفونت های گوش خارجی در اطفال می تواند ناشی از عوامل قارچی، باکتریایی و یا به صورت توأم باشد.

واژههای کلیدی: عفونت گوش خارجی، کودکان، باکتری، قارچ.

مقدمه

آناتومی و ساختار کانال گوش خارجی که واسطه عبور صدا به گوش میانی است و گوش میانی و داخلی را در مقابل آسیب محافظت می کند، طوری است که تنها با پوست پوشیده شده، گرم و تاریک بوده و مستعد مرطوب شدن است و در نتیجه مکان مناسبی برای رشد باکتری ها و قارچ ها است. با اینحال کانال گوش سد دفاعی ویژه ای به نام سرومن دارد که غنی از لیپید بوده و با خاصیت هیدروفوبیک مانع رشد باکتری ها و قارچ ها می شود. میزان کم سرومن می تواند منجر به عفونت شود ولی میزان زیاد آن هم باعث انسداد و احتباس آب و مواد زاید می شود (۳-۱). عفونت گوش خارجی یکی از بیماری های شایع گوش می باشد که می تواند توسط عوامل مختلف باکتری ها، قارچ ها (اتومایکوزیس) و ویروس ها و یا با مشارکت هم در مجرای گوش ایجاد شود. این بیماری که بیشترین میزان ابتلا آن در سنین ۱۲-۷ سال بوده و بیشتر در سنین پایین (کمتر از ۹ سال) مشاهده می شود، معمولاً با رطوبت بالا، محیط گرم استخر شنا، ترومای موضعی و استفاده از وسایل کمک شنوایی ارتباط دارد (۴). شایع ترین عامل محیطی، رطوبت بیش از حد است که باعث افزایش pH و از بین رفتن سرومن می شود. با از بین رفتن سرومن، مواد کراتینی زاید آب را جذب کرده و واسطه ای برای رشد باکتری ها فراهم می شود (۲). دو تظاهر اصلی عفونت گوش خارجی شامل ناراحتی گوش (اتالژی) و ترشحات گوش (اتوره) می باشد (۴). ناراحتی گوش به صورت خارش تا درد شدیدی که با حرکت گوش مانند جویدن تشدید می شود، تظاهر می کند و اگر التهاب به حدی باشد که کانال گوش متورم شود، بیمار از کاهش شنوایی و احساس پر بودن گوش هم شکایت می کند، که این حالت بیشتر ناشی از عوامل قارچی است. اتوره نیز انواع مختلفی دارد که خصوصیات آن برای تشخیص منشاء بیماری کمک کننده است (۶و۵و۳و۲). پسودوموناس آئروژینوزا عامل اصلی بیماری بوده، اما سایر گرم منفی‌ها مانند ایشریشیاکلای، پروتئوس میرابیلیس و نیز استافیلوکوکوس آرئوس و

این مقاله حاصل پایان نامه معصومه نظری و طرح تحقیقاتی به شماره ۹۲۳۵۳۱۹ دانشگاه علوم پزشکی بابل می باشد.

* مسئول مقاله: دکتر سعید مهدوی عمران
آدرس: بابل، دانشگاه علوم پزشکی، مرکز تحقیقات بیماری های عفونی و گرمسیری. تلفن: ۳۲۱۹۴۵۴۶-۰۱۱
E-mail: mahdavios@yahoo.co.uk

[DOR: 20.1001.1.15614107.1394.17.5.4.9]
[DOI: 10.22088/jbums.17.5.4]

یا قارچها نیز گاهی می توانند علت آن باشند (۹-۷). عفونت گوش خارجی حاد در ۹۰٪ موارد یک طرفه می باشد (۴). گرچه شایع ترین علت عفونت گوش خارجی، باکتری ها می باشند، با اینحال در ۱۰٪ موارد رشد بیش از حد قارچ عامل آن می باشد. ضمن اینکه روندهای غیر پوستی مختلف هم باعث عفونت گوش خارجی می شوند (۱۲-۱۰). با توجه به مراجعه مکرر اطفال با مشکل عفونت در گوش خارجی به درمانگاه بیمارستان آیت الله روحانی بابل، این مطالعه به منظور بررسی علل عفونت گوش خارجی در کودکان مراجعه کننده انجام شد.

مواد و روشها

در این مطالعه مقطعی تعداد ۵۶ بیمار کمتر از ۱۹سال مبتلا به عفونت گوش خارجی مراجعه کننده به مراکز آموزشی درمانی آیت اله روحانی شهر بابل در سال ۹۳-۱۳۹۲ به روش آسان مورد بررسی قرار گرفتند. افراد در صورت وجود عفونت در گوش خارجی وارد مطالعه شدند. اطفال دارای پارگی پرده گوش و ضایعه گوش میانی بدون عفونت گوش خارجی و نیز افراد با سابقه عمل جراحی (به جز عمل جراحی موفقیت آمیز میرنگوپلاستی و تیمپانوپلاستی) از مطالعه خارج شدند. بعد از معاینه بالینی گوش اطفال مراجعه کننده به کمک میکروسکوپ و بررسی تاریخچه و پرکردن پرسشنامه توسط پزشک متخصص گوش و حلق و بینی، نمونه های چرک به صورت استریل و با استفاده از اسپکلوم مخصوص گوش و یا با کمک ساکشن، کورت و یا لوپ برداشته شد.

در هنگام انجام این عمل از هیچ گونه مواد نرم کننده سرومن به دلیل احتمال اختلال در آزمایش ها استفاده نشد. پس از خارج کردن نمونه ها، بلافاصله گسترشی از آن روی لام تهیه شد و همچنین قسمتی از آن در شرایط استریل روی محیط شکلات آگار (Hi Media, India)، آگار خون دار (Merck, Germany) و سابورو دکستروز آگار (Biolife, Italy) به همراه کلرامفنیکل (Merck KGaA, Germany) کشت داده شدند.

محیط های کشت به آزمایشگاه تخصصی میکروب شناسی و قارچ شناسی دانشگاه علوم پزشکی بابل انتقال یافتند. پلیت های حاوی محیط شکلات آگار در دمای ۳۷ درجه سانتی گراد و شرایط ۵٪ CO2 و پلیت های حاوی محیط آگار خون دار در دمای ۳۷ درجه سانتی گراد هر دو به مدت ۲۴-۱۸ ساعت و پلیت‌های حاوی محیط سابورو دکستروز آگار به همراه کلرامفنیکل در دمای اتاق و به مدت حداکثر ۲ هفته نگهداری گردیدند. نمونه های روی لام با روش گرم رنگ آمیزی شده و مورد مطالعه قرار گرفتند. با توجه اینکه تأیید تشخیص اوتیت باکتریال به نتیجه کشت وابسته می باشد، لذا پس از رشد باکتری، شکل و نوع واکنش گرم و نیز تست های تشخیصی در تعیین هویت آنها مورد استفاده قرار گرفت. از طرفی با توجه به اینکه تشخیص اوتیت قارچی بر نتیجه مثبت آزمایش مستقیم استوار است، وجود میسلیوم و یا مخمر در نمونه های چرک روی لام مورد بررسی قرار گرفت. ضمن اینکه از مرفولوژی میکروسکوپی و ماکروسکوپی و نیز از تست ایجاد لوله زایا (Germ tube) و کشت روی لام (Slide culture) برای تعیین جنس و یا گونه قارچ ها استفاده شد.

داده ها پس از ثبت در جداول طراحی شد و با استفاده از نرم افزارآماری SPSS ۱۸ توصیف اطلاعات به دست آمده از طریق ارائه جداول فراوانی و نمودارهای مربوطه انجام شد.

یافته ها

نتایج بررسی حاضر کمتر از ۱۹ سال نشان داد که میانگین سن در افراد بیمار، ۲/۴±۷/۵ سال بود. در این میان ۳۲ نفر (۱/۵۷٪) زیر ۶ سال، ۲۰ نفر (۳۵/۷٪) ۱۲-۶ سال و ۴ نفر (۱/۷٪) ۱۸-۱۲سال سن داشتند. در میان بیماران ۳۴ پسر (۶۰/۷٪) و ۲۲ دختر (۳۹/۳٪) وجود داشت. در مجموع ۱۰ نفر (۱۷/۹٪) در روستا و ۴۶ نفر (۱۴/۸۲٪) در شهر زندگی می‌کردند. در میان بیماران نیمی از آنان (۲۸ نفر) محصل نبوده و بقیه محصل بودند. دوره بیماری در میان کودکان مبتلا به عفونت گوش خارجی متغیر بوده ولی بیشترین فراوانی را زیر ۳ ماه (۵۰٪) به خود اختصاص داده است (جدول ۱). بیشترین شکایات کودکان مراجعه کننده با عفونت گوش خارجی مربوط به تورم ۴۳ نفر (۷۶/۸٪) و ترشح ۴۲ نفر (۷۵٪) بود (نمودار ۱). پس از معاینه بالینی بیماران، یافته های بالینی شامل تورم کانال با ۴۶ نفر (۸۲/۱٪)، ترشح با ۳۹ نفر (۶۹/۶٪) و آدنوپاتی با ۳ مورد (۳۶/۵٪) بود.

جدول ۱. دوره بیماری کودکان مبتلا به عفونت گوش خارجی مراجعه کننده به بیمارستان آیت اله روحانی بابل

سن(ماه)	تعداد(درصد)
کم تر از ۳	۲۸(۵۰)
۳-۸	۱۱(۱۹/۶)
۹-۱۲	۱۰(۱۷/۹)
بیشتر از ۱۲	۷(۱۲/۵)
جمع	۵۶(۱۰۰)



نمودار ۱. علائم بیماری کودکان با عفونت گوش خارجی مراجعه کننده به بیمارستان آیت اله روحانی بابل

نتایج حاصل از مشاهده لام مستقیم نشان داد که باکتری با (۴۲/۹٪) بیشترین فراوانی را داشته و ترکیبی از حضور باکتری و قارچ (۳۵/۷٪) و قارچ (۱۶/۱٪) در مراحل بعدی قرار داشتند؛ ضمن اینکه ۵/۴٪ از نمونه ها فاقد هرگونه عناصر باکتریال و یا قارچی بودند. در میان باکتری ها، باسیل گرم مثبت با ۲۰ مورد (۳۵/۷٪) بیشترین موارد را در نمونه های گوش کودکان مبتلا به عفونت

[DOR: 20.1001.1.15614107.1394.17.5.4.9]
[DOI: 10.22088/jbums.17.5.4]

گوش خارجی به خود اختصاص داده و کم ترین موارد مربوط به توأم کوکسی گرم مثبت و باسیل می باشد. در میان عناصر قارچی، ۸۹/۷٪ از نمونه ها مربوط به وجود میسیلیوم های حقیقی و بقیه (۱۱/۴٪) مربوط به حضور میسلیوم های کاذب و مخمر بوده است. پس از کشت نمونه های گوش در محیط های مناسب برای رشد باکتری و یا قارچ، مشخص شد بیشترین فراوانی مربوط به رشد توأم باکتری و قارچ (۴۴/۶٪) بوده و بعد از آن رشد باکتری ها به تنهایی (۵/۳۷٪) و رشد قارچ به تنهایی (۱۴/۳٪) در محیط های کشت شناسایی شدند. پس از کشت نمونه های گوش در محیط های اختصاصی باکتری شناسی، مشخص شد که بیشترین باکتری های رشد نموده مربوط به گونه های باسیلوس با ۱۳ مورد (۲۳/۲٪) بوده و کمترین آن مربوط به رشد توأم باسیلوس و استافیلوکوکوس آرئوس بوده است (جدول ۲). بررسی کلنی های قارچی رشد کرده روی محیط های کشت نشان داد که آسپرژیلوس نیجر جزء شایع ترین قارچ جدا شده از نمونه های گوش اطفال و کم ترین آن هم مربوط به آسپرژیلوس فومیگاتوس بوده است (جدول ۳).

جدول ۲. نتایج حاصل از رشد باکتری در نمونه های گوش کودکان مبتلا به عفونت گوش خارجی در بیمارستان آیت اله روحانی بابل

گونه	تعداد(درصد)
استرپتوکوکوس	۶(۷۱/۱۰)
استافیلوکوکوس آرئوس	۱(۷۹/۱)
استافیلوکوکوس کوآگولاز منفی	۷(۵/۱۲)
گونه های باسیلوس	۱۳(۲۱/۲۳)
دیفتروئید	۴(۱۴/۷)
گونه های پسودوموناس	۶(۷۱/۱۰)
پروتئوس	۲(۵۸/۳)
باسیلوس و استرپتوکوکوس	۲(۵۸/۳)
استافیلوکوکوس کواگولاز منفی و باسیلوس	۴(۱۴/۷)
باسیلوس و استافیلوکوکوس آرئوس	۱(۷۹/۱)
منفی	۱۰(۸۵/۱۷)
جمع	۱۰۰

جدول ۳. نتایج حاصل از رشد قارچ از نمونه های گوش کودکان مبتلا به عفونت گوش خارجی در بیمارستان آیت اله روحانی بابل

نام قارچ	تعداد(درصد)
آسپرژیلوس نیجر	۲۰(۳۵/۷۱)
آسپرژیلوس فومیگاتوس	۳(۵/۳۵)
آسپرژیلوس فلاووس	۶(۱۰/۷۱)
کاندیدا آلبیکانس	۴(۷/۱۴)
منفی	۲۳(۴۱/۰۷)

بحث و نتیجه گیری

در بررسی حاضر میزان ابتلا به عفونت گوش خارجی در کودکان مذکر بیشتر از افراد مونث مشاهده شد. بیشترین شکایات بیمار از تورم و ترشح و بیشترین یافته بالینی مربوط به تورم کانال بود. رشد توأم باکتری و قارچ بیشترین فراوانی را دارا بود و گونه های باسیلوس و آسپرژیلوس نیجر جزء شایع ترین ارگانیسم ها بودند. مطالعات مختلف تفاوت هایی را در زمینه میزان ابتلای جنس مذکر و مونث به عفونت گوش خارجی نشان می دهد. در مطالعه که Cheong و همکاران بر روی ۹۱ بیمار با شکایت، مبتلایان پسر(۷/۵۲٪) و دختر (۳/۴۷٪) بودند، که در محدوده سنی ۶ ماه تا ۱۹ سال قرار داشتند (۱۳). در مطالعه Rijal نسبت پسر به دختر ۵/۱ به ۱ بود (۱۴). در مطالعه Adhikari بر روی ۲۰۰۰ کودک ۵ تا ۱۳ سال ۲/۶۴ ٪ پسر و ۸/۳۵ ٪ دختر بودند (۱۵). در مطالعه حاضر ۶۰/۷۱٪ پسر و بقیه دختر با میانگین سنی ۲/۴±۵/۷ بودند. گرچه بین نتایج بررسی حاضر با بررسی های دیگر اختلافی وجود نداشته و پسران بیشتر از دختران مبتلا بوده اند، ولی اختلاف در میزان وفور این دو جنس در بررسی های مختلف می تواند مربوط به تفاوت در سطح فرهنگ و بهداشت جوامع مختلف باشد؛ چرا که بیش از ۸۲٪ از بچه های بررسی حاضر ساکن شهر بودند.

در خصوص دلایل مراجعه به پزشک و علایم بیماری Battikhi و همکاران در مطالعه خود درد را به عنوان شایع ترین علامت (۲/۹۷٪) بیماران مراجعه کننده با عفونت گوش خارجی گزارش کرد. در مطالعه آنها خارش و مشکل شنوایی، کم شیوع ترین علائم بودند (۱۶). در مطالعه Price نیز شایع ترین یافته این بیماری در کودکان درد بوده است (۴). Pontes و همکاران در یک مطالعه گذشته نگر روی ۱۰۳ بیمار با تشخیص اتومایکوزیس، شایع ترین علائم را به ترتیب خارش، درد و ترشح گزارش کردند (۱۷). در یک بررسی ۹/۶۹٪ و در بررسی دیگر ۱/۶۲٪ از کاهش شنوایی به دلیل وجود چرک در گوش کودکان بود (۱۹و۱۸). در مطالعه حاضر تورم به عنوان شایع ترین علامت و مشکل شنوایی، کم شیوع ترین علائم بودند. شایع ترین تظاهرات بالینی در مطالعه حاضر به ترتیب تورم کانال و ترشح بوده است. گرچه درد به عنوان شایع ترین شکایت بیمار نبوده، ولی با توجه به اینکه از کودکان کمتر از ۲ سال هم نمونه برداری شده، شاید کم بودن میزان درد به این دلیل باشد که اینگونه افراد قادر به بیان درد نبودند. ذکر این نکته ضروری است که بررسی ضایعات گوش می تواند به تشخیص علل کاهش شنوایی گوش کمک کند. در مطالعه Enoz و همکاران بر روی ۳۶۲ بیمار با تشخیص بالینی عفونت گوش خارجی از این میان ۶۸/۲٪ باکتریهای هوازی یا انواع مخلوط، ۱۲/۱٪ باکتریهای بی هوازی، ۷۱/۳۰٪ قارچ و ۵/۱۷٪ عفونت های پلی میکروبیال و ۲ نفر نیز کشت منفی داشتند (۱۰). در بررسی حاضر ۶/۴۴٪ موارد باکتری و قارچ، ۵/۳۷٪ موارد باکتری و ۳/۱۴٪ قارچ نیز در نمونه های گوش کودکان رشد کرد و تنها ۳/۵۷٪ از نمونه ها فاقد رشد هر نوع ارگانیسمی بوده اند. یکی از دلایل تفاوت این دو بررسی به نوع ارگانیسم های شایع و شرایط متفاوت بهداشتی دو منطقه بر می گردد. Battikhi و همکاران در مطالعه ای قارچ های جدا شده از افراد با عفونت گوش خارجی را گونه های آسپرژیلوس و کاندیدا آلبیکانس گزارش کردند (۱۶). Pontes و همکاران در یک مطالعه گذشته نگر ۱۰۳ بیمار در سنین ۶۶-۲ سال را مورد مطالعه قرار دادند که در این نمونه ها کاندیدا ۵۵٪ و آسپرژیلوس ۳۵٪ از قارچ ها را تشکیل می دادند (۱۷). Dorko و همکاران سواب هایی از کانال گوش خارجی ۴۰ بیمار که تشخیص بالینی اوتومایکوزیس برای آنها داده شد، تهیه کردند. بیشترین کاندیداهای جدا شده شامل کاندیدا آلبیکانس، کاندیدا پاراپسیلوزیس و کاندیدا تروپیکالیس بوده است (۲۰). در مطالعه Martin و همکاران کاندیدا آلبیکانس، کاندیدا پاراپسیلوزیس و آسپرژیلوس نیجر بیشترین قارچ های جدا شده از کشت

[DOR: 20.1001.1.15614107.1394.17.5.4.9]
[DOI: 10.22088/jbums.17.5.4]

بودند (۲۱). در مطالعه حاضر شایع ترین قارچ رشد کرده آسپرژیلوس نیجر بود. دیگر قارچ ها به ترتیب شیوع آسپرژیلوس فلاووس، کاندیدا آلبیکنس و آسپرژیلوس فومیگاتوس بودند. نتایج حاضر گرچه در خصوص وفور آسپرژیلوس نیجر با دیگر نتایج مشابه بوده است، اما در مورد گونه های کاندیدا چنین شباهتی مشاهده نمی شود. این امر می تواند به دلیل تنوع متفاوت این نوع ارگانیسم ها در دو منطقه باشد. ضمن اینکه انتظار می رفت میزان گونه های کاندیدا به دلیل رطوبت هوا در منطقه بالا باشد. در مطالعه Cheong و همکاران باکتری های جدا شده به ترتیب شیوع پسودوموناس آئروژینوزا، استافیلوکوکوس آرئوس حساس به متی سیلین و استافیلوکوکوس آرئوس مقاوم به متی سیلین بود. در بررسی وی رشد توأم قارچ با گونه های مختلف باکتریایی در ۷۵ مورد مشاهده شد (۱۳). در مطالعه Dorko و همکاران بیش از ۷۷٪ موارد، عوامل قارچی و باکتریایی به صورت توأم مشاهده شد (۲۰). در مطالعه Battikhi و همکاران پسودوموناس آئروژینوزا شایع ترین موارد جدا شده بود و استافیلوکوکوس آرئوس و پروتئوس میرابیلیس در مرتبه های بعدی قرار داشتند. ضمن اینکه در ۲/۷ ٪ هیچ گونه رشدی دیده نشد (۱۶). در مطالعه حاضر شایع ترین باکتری رشد کرده به ترتیب شیوع گونه های باسیلوس، استافیلوکوکوس کوآگولاز منفی، گونه های استرپتوکوکوس و گونه های پسودوموناس بوده است. تفاوت نتایج این مطالعات با مطالعه حاضر از لحاظ درصد باکتری های جدا شده می تواند به علت شیوع منطقه ای متفاوت این ارگانیسم ها و نیز عدم انجام کشت در محیطهای بی هوازی باشد. با توجه به اینکه در مطالعه حاضر بیشترین علامت کودکان مراجعه کننده با عفونت گوش خارجی تورم و ترشح بوده و نتایج حاصل از آزمایش مستقیم بیشترین عامل عفونت گوش خارجی را باکتری و در کشت بیشترین عامل عفونت گوش خارجی را باکتری و قارچ تواماً نشان داد، بنابراین در تعیین پروتکل درمانی عفونت گوش خارجی حذف هر دو عامل می تواند در نظر گرفته شود.

تقدیر و تشکر

بدینوسیله از معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی بابل و همکاران آن معاونت به دلیل حمایت معنوی، اداری و مالی از تحقیق و نیز از آقایان مقداد باقری و سید جواد موسوی تقدیر و تشکر می گردد.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1394.17.5.4.9]
[DOI: 10.22088/jbums.17.5.4]

The Evaluation of the Causes of Otitis Externa in Children referring to the ENT Clinic of Ayatollah Rohani Hospital of Babol, 2013-14

K. Kiakojouri (MD) [1], M. Nazari (MD) [2], R. Rajabnia (PhD) [3], S. Khafri (PhD) [3], S. Mahdavi Omran (PhD)[*3]

1.Department of ENT, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran

2.Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran

3.Infectious Diseases & Tropical Medicine Research Center, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran

J Babol Univ Med Sci; 17(5); May 2015; PP: 25-30

Received: Sep 7th 2014, Revised: Nov 26th 2014, Accepted: Feb 4th 2015.

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVE: Otitis externa in children is defined as the inflammation of the external ear canal and it is a common clinical issue in general medicine. This study aimed to determine the main causes of otitis externa in children in Babol, Iran.

METHODS: This cross-sectional study was conducted on 56 children diagnosed with otitis externa referring to the Ear, Nose and Throat (ENT) Clinic of Rohani Hospital of Babol, Iran. Demographic data of the subjects including age, gender and duration of symptoms were recorded, and earwax was removed using a speculum. Afterwards, the obtained samples were evaluated microscopically, and were partly inoculated on media such as chocolate agar, blood agar and Sabouraud dextrose agar with Chloramphenicol. Eventually, the effective organisms were detected using different laboratory methods.

FINDINGS: : In this study, the most frequent symptoms of ear infection among children were inflation (76.8%) and secretion (75%), while the most common clinical manifestations were inflation of channel (82.1%) and secretion (69.6%), respectively. Moreover, direct observation of the studied patients indicated bacteria as the most frequent organisms (42.9%). The most commonly isolated bacteria included Bacillus, coagulase-negative Staphylococci and Streptococci, while the most frequent fungi were Aspergillus niger, Aspergillus flavus and Candida albicans.

CONCLUSION: According to the results of this study, otitis externa in children could be caused by fungi, bacteria or the combination of both these organisms.

KEY WORDS: *External Ear Infection, Children, Bacteria, Fungi*.

Please cite this article as follows:

Kiakojouri K, Nazari M, Rajabnia R, Khafri S, Mahdavi Omran S. The Evaluation of the Causes of Otitis externa in Children referring to the ENT Clinic of Ayatollah Rohani Hospital of Babol, 2013-14. J Babol Univ Med Sci. 2015;17(5):25-30.

[*]**Corresponding Author: S. Mahdavi Omran (PhD)**

Address: Infectious Diseases & Tropical Medicine Research Center, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran.

Tel: +98 11 32194546

E-mail: mahdavios@yahoo.co.uk

[DOR: 20.1001.1.15614107.1394.17.5.4.9]

[DOI: 10.22088/jbums.17.5.4]

References

1. Osguthorpe JD, Nielsen DR. Otitis externa: Review and clinical update. Am Fam Physician 2006;74(9):1510-16.
2. Ong YK, Chee G. Infections of the external ear. Ann Acad Med Singapore. 2005;34(4):330-4.
3. Sander R. Otitis externa: a practical guide to treatment and prevention. Am Fam Physician. 2001;63(5):927-36, 941-2.
4. Price J. Otitis externa in children. J R Coll Gen Pract. 1976;26(169):610-15.
5. Kurnatowski P, Kurnatowska AK. Treatment of fungal infections of upper respiratory tract and ear. Otolaryngol Pol. 2007;61(3):280-5.
6. Shokohi T, Ahanjan M, Kasiri AM. Bacteriological and mycological study of external otitis in-patients referred to ENT clinic of Boo Ali Sina hospital in Sari in summer 1999. J Mazandaran Univ Med Sci. 2001;11(32):1-11. [In Persian]
7. Kiakojori K, Mahdavi Omran S, Majidian AR, Ferdosi Shahandashti E, Darounkolaei A, Rajabnia R. Comparing cerumen bacterial flora in acute otitis externa patients and healthy controls. Iran J Otorhi. 2010;22(2):93-6. [In Persian]
8. Rajabnia R, Mahdavi Omran S, Majidian A, Aghajanpour S, Kiakojori K. Comparison of fungal flora in patients with acute otitis externa and healthy subjects. J Babol Univ Med Sci. 2010;12(3):32-7. [In Persian]
9. Ninkovic G, Dullo V, Saunders NC. Microbiology of otitis externa in the secondary care in United Kingdom and antimicrobial sensitivity. Auris Nasus Larynx. 2008;35(4):480-4.
10. Enoz M, Sevinc I, Lapena JF. Bacterial and fungal organisms in otitis externa patients without fungal infection risk factors in Erzurum, Turkey. Braz J Otorhinolaryngol. 2009;75(5):721-5.
11. Nussinovitch M, Rimon A, Volovitz B, Raveh E, Prais D, Amir J. Cotton-tip applicators as a leading cause of otitis externa. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2004;68(4):433-5.
12. Mösges R, Nematian-Samani M, Eichel A. Treatment of acute otitis externa with ciprofloxacin otic 0.2% antibiotic ear solution. Ther Clin Risk Manag. 2001; 7: 325-6.
13. Cheong CS, Tan LM, Ngo RY. Clinical audit of the microbiology of otorrhoea referred to a tertiary hospital in Singapore. Singapore Med J. 2012;53(4):244-8.
14. Rijal AS, Joshi RR, Regmi S, Malla NS, Dhungana A, Jha AK, et al. Ear diseases in children presenting at Nepal Medical College Teaching Hospital. Nepal Med Coll J. 2011;13(3):164-8.
15. Adhikari P. Pattern of ear diseases in rural school children: experiences of free health camps in Nepal. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2009;73(9):1278-80.
16. Battikhi MN, Ammar SI. Otitis externa infection in Jordan. Clinical and microbiological features. Saudi Med J. 2004;25(9):1199-203.
17. Pontes ZB, Silva AD, Lima Ede O, Guerra Mde H, Oliveira NM, Carralho Mde F, et al. Otomycosis: a retrospective study. Braz J Otorhinolaryngol. 2009; 75(3):367-9.
18. Soheilipour S, Soheilipour F, Danesh Z, Danesh H. Evaluation of type and risk factors of hearing loss in 5-15 years old children in Isfahan. Razi J Med Sci. 2012;19(98):37-44. [In Persian]
19. Kazemi M. Prevalence of ear disorders in first year elementary school children in Qazvin (1999). J Qazvin Univ Med Sci. 2002;6(1):49-53. [In Persian]
20. Dorko E, Jenca A, Orencák M, Virágová S, Pilipcinec E. Otomycoses of candidal origin in eastern Slovakia. Folia Microbiol (Praha) 2004; 49(5):601-4.
21. Martin TJ, Kerschner JE, Flanary VA. Fungal causes of otitis externa and tympanostomy tube otorrhea. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2005;69(11):1503-8.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1394.17.5.4.9]
[DOI: 10.22088/jbums.17.5.4]