مقاله تحقیقی

مجلهٔ دانشگاه علوم پزشکی بابل
دوره هفدهم، شماره ۴، فروردین ۱۳۹۴، صفحه ۳۵-۲۹

تأثیر الکل بوریکه و پماد مایکونازول بعد از ساکشن کلیرانس در پیشگیری از عفونت‌های گوش خارجی

کیوان کیاکجوری (MD)[۱]، امیر خسرو گوران (MD)[۲]، رمضان رجب نیا (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: ۹۳/۴/۳۰، اصلاح:۹۳/۷/۲، پذیرش:۹۳/۱۱/۱۵

خلاصه

سابقه و هدف: تجمع سرومن معمولا بدون علامت است اما در مواردی باعث علایمی نظیر کاهش شنوایی و احساس ناراحتی در گوش می‌شود از روش‌های مختلفی جهت خارج‌سازی تجمع سرومن استفاده می‌شود که هرکدام عوارضی دارند. این مطالعه به منظور بررسی میزان اوتیت اکسترنال پس از خارج‌سازی سرومن با ساکشن و پیشگیری از عفونت‌های احتمالی انجام شده است.

مواد و روش ها: این مطالعه کارآزمایی بالینی بر روی ۱۸۴ بیمار مراجعه‌کننده به درمانگاه گوش و حلق و بینی بیمارستان آیت اله روحانی بابل، با تشخیص تجمع سرومن انجام شد. در بدو مراجعه بیماران تحت معاینه قرار گرفتند و سرومن تحت ساکشن کلیرانس با گاید میکروسکوپ ازگوش خارج شده و بطور تصادفی به دو گروه تقسیم شدند. گروه اول (۸۷ نفر) تحت درمان خاصی قرار نگرفته و گروه دوم (۹۷ نفر) تحت درمان پروفیلاکسی شامل اسیدی کردن گوش با الکل بوریکه ۲٪ و آغشتگی پماد مایکونازول توسط سوآب قرار گرفتند. بیماران پس از دو هفته تحت معاینه از جهت بررسی عفونت قرار گرفتند. همچنین بخشی از سرومن روی محیط‌های مناسب کشت شده و جنس یا گونه میکروارگانیسم با استفاده از روش‌های مرسوم مشخص گشت. IRCT:۲۰۱۱۰۴۱۷۶۲۰۸N۱.

یافته‌ها: در هیچ یک از بیماران دو گروه شواهدی به نفع اوتیت اکسترنال یافت نشد. شایع ترین باکتری‌های رشد یافته در نمونه‌های سرومن به ترتیب باسیلوس (۱۹/۵۸٪)، استافیلوکوکوس کواگولاز منفی (۱۵/۲۲٪) و شایع ترین قارچ‌های رشد یافته در نمونه‌های سرومن به ترتیب آسپرژیلوس نیجر (۲۱/۲٪) و پنی سیلیوم (۱۳/۰۴٪) بوده است.

نتیجه گیری: نتایج مطالعه نشان داد استفاده از الکل بوریکه و پماد مایکونازول هیچ عارضه ای برای بیماران ایجاد نمی کند. لذا پیشنهاد می شود پزشکان عمومی که تجربه کم تری در تشخیص سرومن های خالص از سرومن های توأم با عفونت های قارچی دارند، جهت پیشگیری از این روش استفاده نمایند.

واژه های کلیدی: سرومن، اوتیت اکسترنا، ساکشن، مایکونازول.

مقدمه

موم گوش یا سرومن یک ترکیب هیدروفوب است که کانال گوش را پوشانده و پوست کانال خارجی گوش را از صدمات آب، عفونت، تروما و جسم خارجی محافظت می‌کند. سرومن باعث گیر افتادن ذرات و تسهیل در نابودی باکتری‌هامی‌شود (۱). تجمع سرومن معمولا بدون علامت است اما در مواردی باعث علایمی نظیر کاهش شنوایی و احساس ناراحتی در گوش می‌شود (۳و۲). سرومن ترکیبی از ترشحات هر دو نوع غدد سباسه و سرومن است که در یک سوم خارجی کانال خارجی گوش قرار دارند. این ترکیب به همراه لایه‌های پوسته ریزی شده پوست و باکتری‌های فلور طبیعی پوست و شاید موی کنده شده سرومن را تشکیل می‌دهند (۴-۶). تجمع سرومن فشرده در کانال گوش خارجی که باعث به وجود آمدن بعضی علایم شده و مانع از بررسی کانال گوش می‌شود را Cerumen Impaction می گویند (۲). تجمع سرومن شایع ترین مشکل گوش در مراجعات به پزشک می‌باشد. حدود ۶٪ از افراد معمول جامعه و درصد بیشتری در افرادی که مشکلات همراه و شناخته شده دارند، به وجود می آید (۵و۶). جهت خارج سازی سرومن از روش‌های مختلفی از جمله استفاده از سرومنولیتیک‌ها، شستشو و خارج سازی دستی (به کمک کورت، ساکشن و ....) استفاده می‌شود (۷). خارج سازی سرومن با این روش‌ها می‌تواند منجر به عوارضی نظیر اوتیت خارجی، واکنش‌های آلرژیک، پاره شدن پرده گوش، تروما به کانال گوش، خارش، سرگیجه و کاهش شنوایی گذرا شود (۸و۹). عوامل عفونی، آلرژیک و بیماری‌های پوستی می توانند باعث اوتیت حاد خارجی شوند. شایع ترین علت آن عفونت باکتریال می‌باشد (۱۰). در تمام سنین می‌تواند رخ دهد (۱۱). طبق

▣ این مقاله حاصل پایان نامه امیرخسرو گوران دانشجوی پزشکی و طرح تحقیقاتی به شماره ۸۹۲۹۹۱۴ دانشگاه علوم پزشکی بابل می باشد.
* مسئول مقاله: دکتر سعید مهدوی عمران
آدرس: بابل، دانشگاه علوم پزشکی مرکز تحقیقات بیماری های عفونی و گرمسیری و گروه انگل شناسی و قارچ شناسی. تلفن: ۳۲۱۹۹۹۳۶-۰۱۱ E-mail:mahdavios@yahoo.co.uk

[DOR: 20.1001.1.15614107.1394.17.4.4.7]
[DOI: 10.22088/jbums.17.4.29]

تخمین حدود ۱۰٪ افراد در طول زندگی خود دچار اوتیت خارجی می شوند. طبق بررسی سالانه در ایالات متحده آمریکا بیشترین میزان آن در کودکی است و با افزایش سن کاهش می یابد (۱۲). اوتیت خارجی اکثرا در تابستان رخ می‌دهد که می‌تواند بعلت رطوبت هوا و تماس بیشتر با آب باشد. سرومن یک محیط اسیدی را در گوش آماده می‌کند تا از رشد باکتری‌ها و قارچها جلوگیری کند. علاوه بر این، قوام لاستیکی سرومن باعث جدا شدن آن به صورت دبری می‌شود. همچنین بعلت هیدروفوب بودن مانع از مرطوب شدن فضا و در نتیجه رشد قارچ و باکتری می‌شود. از بین رفتن و آسیب سد سرومن پوست اولین مرحله در پاتوژنز اوتیت خارجی است. التهاب و ادم پوست منجر به انسداد ساختمان‌های غددی و سپس خارش می‌شود. خاراندن باعث خراش شده و سبب ضایعات بعدی می گردد. توالی این وقایع باعث تغییر در کیفیت و میزان تولید سرومن، مهاجرت اپی تلیال و تغییر PH کانال گوش می‌شود. ایجاد محیطی تیره، گرم، قلیایی و مرطوب در کانال گوش یک زمینه رشد ایده آل برای میکروارگانیسم‌های متفاوت آماده می‌کند. فاکتورهای زیادی مستعد کننده پیشرفت این مسائل به سمت اوتیت خارجی هستند: پاک کردن زیاد از حد گوش یا خاراندن نامناسب آن نه تنها گوش را از سرومن پاک می‌کند بلکه خراش‌هایی را در پوست نازک گوش ایجاد می‌کند که به ارگانیسم‌ها اجازه می‌دهد که به بافت‌های عمیق تری از گوش حمله کنند.

علاوه بر این تکه‌ای از پارچه یا کاغذی که با آن گوش خارانده می‌شود در گوش باقی می ماند که خود سبب واکنش شدید پوست گوش و عفونت می گردد. شنا یک ریسک فاکتور ثابت شده برای اوتیت خارجی است. مرطوب بودن زیاد از حد گوش منجر به آسیب سرومن – پوست می‌شود. این جمله توضیح می‌دهد که چرا اوتیت خارجی بیشتر در شناگران و افرادی که با آب سر وکار دارند دیده می‌شود. ابزارهای کمکی شنوایی نظیر هدفون، سمعک و ... می توانند مستعد کننده‌ی افراد به اوتیت خارجی باشند (۱۴و۱۳). خارج کردن سرومن باید با روش‌ها و وسایل مناسب انجام شود و انتخاب روش خارج کردن سرومن باید بر اساس تجربه متخصص، زمان در دسترس و تجهیزات انتخاب شود. با توجه به اینکه درصدی از سرومن‌ها حاوی آلودگی‌های قارچی و باکتریایی مختلف می باشند، شستشوی گوش می‌تواند با توجه به ایجاد زمینه مناسب منجر به رشد قارچ و باکتری و ایجاد اوتیت اکسترنال شدید شود که با تورم و درد شدید همراه خواهد بود و این امر باعث مصرف داروهای مختلف چه بصورت سیستمیک و چه موضعی می‌شود که نیاز به زمان طولانی و هزینه درمانی زیادی دارد. نظر بر اینکه استفاده از الکل بوریکه و پماد مایکونازول هیچگونه هزینه و عارضه ای برای بیمار نداشته با قید این مسئله به بیمار که این اقدام ممکن است از عوارض بعدی جلوگیری کند در گروهی از بیماران بعد ساکشن از این درمان پروفیلاکسی استفاده شده است. این مطالعه به منظور بررسی میزان عفونت‌های قارچی و باکتریایی گوش پس از ساکشن کلیرانس و پیشگیری احتمالی از این عفونت‌ها جهت کم کردن هزینه‌های درمانی و کاهش مراجعه مجدد به علت عفونت‌های احتمالی صورت گرفته است.

مواد و روش‌ها

این مطالعه کارآزمایی بالینی با شماره IRCT:۲۰۱۱۰۴۱۷۶۲۰۸N۱ و با مجوز از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی بابل از فروردین ۱۳۹۱ بر روی ۱۸۴ فرد مراجعه کننده به درمانگاه گوش و حلق و بینی بیمارستان آیت اله روحانی شهرستان بابل با تشخیص تجمع سرومن انجام شد. افرادی وارد مطالعه شدند که همگی دارای سرومن گوش بودند و زیر گاید میکروسکوپ تشخیص داده شدند و در معاینه هیچ علامت و یا نشانه ای به نفع عفونت نداشتند. همچنین در صورت وجود سابقه قبلی پارگی پرده گوش، سابقه اخیر عفونت‌های قارچی یا باکتریایی گوش، سابقه جراحی در گوش میانی یا خارجی، عدم همکاری بیمار جهت شرکت در طرح و مراجعه مجدد جهت معاینه، از مطالعه خارج شدند. در بدو مراجعه بیماران تحت معاینه قرار گرفتند و اطلاعاتی از قبیل سن، جنس، سابقه قبلی درمان عفونت‌های گوش، علت مراجعه، علائم بالینی بیماری، نوع و رنگ سرومن ثبت شد. سپس تمامی بیماران جهت خارج کردن سرومن تحت ساکشن کلیرانس با گاید میکروسکوپ قرار گرفتند و بطورتصادفی به دو گروه تقسیم شدند. گروه اول پس از انجام ساکشن کلیرانس همانند روش های مرسوم و متداول در مورد خارج نمودن سرومن گوش، تحت درمان خاصی قرار نگرفته و صرفاً پس از ۲ هفته مجدداً مورد بررسی بالینی جهت وجود عفونت احتمالی در گوش قرار گرفتند. گروه دوم که به عنوان گروه مورد و اعمال روش جدید تحت درمان پروفیلاکسی شامل اسیدی کردن گوش با الکل بوریکه ۲٪ و آغشتگی پماد مایکونازول توسط سوآب قرار گرفتند. این بیماران نیز پس از ۲ هفته مورد ارزیابی بالینی قرار گرفتند. برای جلوگیری از تداخل احتمالی در نتایج درمانی، در هنگام خارج نمودن سرومن از هیچ گونه ماده نرم کننده و غیره استفاده نشد. بیماران پس از زمان مشخص دو هفته ای تحت معاینه مجدد و ارزیابی از جهت ایجاد یا عدم ایجاد عفونت قرار گرفتند. نظر بر اینکه استفاده از الکل بوریکه و پماد مایکونازول هیچگونه هزینه و عارضه ای برای بیمار نداشته با قید این مسئله به بیمار که این اقدام ممکن است از عوارض بعدی جلوگیری کند در گروهی از بیماران و با رضایت کامل آنها بعد ساکشن از این درمان پروفیلاکسی استفاده و بررسی مقایسه ای انجام شد.

همچنین در مرحله ای از کار سرومن خارج شده بوسیله ساکشن بلافاصله روی محیطهای مناسب شامل آگار خون دار (Merck, Germany) و شکلات آگار (Merck, Germany) برای رشد باکتری ها و نیز سابورو دکستروز آگار (Biolife, Italia) به همراه کلرامفنیکل (Merck, KGaA Germany) برای رشد قارچ ها کشت گردیده و در دمای ۳۷ درجه سانتی گراد و ۲۵ درجه سانتی گراد به ترتیب برای باکتری ها و قارچ ها برای حداکثر ۴۸ ساعت (باکتری ها) و ۲ هفته (قارچ ها) نگهداری شدند. جنس یا گونه میکروارگانیسم رشد کرده با استفاده از روش‌های مرسوم باکتریایی (شامل کشت در محیط های تفریقی، بررسی وجود آنزیم ها و ...) و قارچی (شامل تهیه نمونه خرد شده، کشت روی لام و نیز ایجاد لوله زایا و کلامیدوکونیدی) مشخص گشت. بر اساس نتایج میزان آلودگی سرومن به باکتری یا قارچ مشخص شد. اطلاعات جمع آوری شده با استفاده از نرم افزار آماری SPSS ۲۲ و آزمون های آماری Chi-Square و Independent sample T test مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند و $p<۰/۰۵$ معنی دار در نظر گرفته شد.

یافته ها

تعداد افراد شرکت کننده در این طرح ۱۸۴ نفر بودند که ۸۷ نفر (۴۷/۲۸٪) پس از ساکشن تحت درمان خاصی قرار نگرفتند و ۹۷ نفر(۵۲/۷۲٪) درمان

[DOR: 20.1001.1.15614107.1394.17.4.4.7]
[DOI: 10.22088/jbums.17.4.29]

پروفیلاکسی دریافت کردند. میانگین سنی کلیه بیماران ۲۲/۰۶±۳۷/۸۳و در افراد گروه تحت درمان ۳۷/۹۲ و در گروهی که درمان نگرفتند ۳۷/۷۲ بوده است. بین دو گروه از نظر سنی اختلاف معنی داری وجود نداشت. بیشترین مراجعه کنندگان در طیف سنی ۴۱ تا ۶۰ سال (۲۹/۳۵٪) و کمترین مراجعه کنندگان افراد بالای ۶۰ سال (۱۵/۷۶٪) بوده اند. در طیف‌های سنی مختلف گروه‌های مورد و کنترل نیز تفاوت معنی داری از نظر تعداد مراجعه کنندگان وجود نداشت. ۹۰ نفر (۴۸/۹۱٪) از افراد مرد و ۹۴ نفر(۵۱/۰۹٪) آنها زن بودند.

در افراد گروه مورد ۴۶ نفر (۴۷/۴۲٪) مرد و ۵۱ نفر (۵۲/۵۸٪) زن و در گروه کنترل ۴۴ نفر (۵۰/۵۷٪) مرد و ۴۳ نفر (۴۹/۴۳٪) زن حضور داشتند. بین دو گروه از نظر جنس اختلاف آماری معنی داری وجود نداشت. از بین افراد شرکت کننده ۴۱ نفر (۲۲/۲۸٪) قبلاً توسط پزشکان عمومی تحت انجام ساکشن و یا شستشوی گوش قرار گرفته بودند که از این تعداد ۲۴ نفر (۱۳/۰۴٪) در گروه تحت درمان پروفیلاکسی و ۱۷ نفر (۹/۲۴٪) در گروه بدون درمان قرار داشتند که تفاوت معنی داری بین دو گروه وجود نداشت. شایع ترین شکایت بیماران مراجعه کننده کاهش شنوایی با ۵۷/۰۶٪ موارد بوده و احساس پری در گوش با ۳۴/۷۸٪ در مرتبه بعدی قرار داشت. ۱۴۳ نفر (۷۷/۷۲٪) قبل از مراجعه درمانی جهت خارج سازی سرومن انجام نداده بودند. ۱۰۸ نفر (۵۸/۷٪) از افراد در معاینه تجمع سرومن داشتند. در ۴/۳۵٪ تجمع سرومن به همراه پوسته و در ۳۶/۹۶٪ تجمع سرومن و شواهدی به نفع التهاب مشاهده شد.

در تفکیک رنگ سرومن ۲۲/۲۸٪ افراد سرومن آنها قهوه ای تیره، ۳۹/۱۳ ٪ قهوه ای و ۳۸/۵۹٪ قهوه ای روشن بود. هیچ کدام از تحت مطالعه پس از مراجعه دو هفته ای علائم عفونت را پس از ساکشن کلیرانس نداشتند.

جدول ۱. توزیع فراوانی قارچ‌های رشد یافته از نمونه های سرومن گوش افراد مبتلا به تجمع سرومن

قارچ	جنس	گروه مورد	گروه کنترل	مجموع	P-value
		تعداد	تعداد	تعداد(درصد)	
گونه های پنی سیلیوم	مرد	۰	۹	۹(۴/۸۹)	۰/۱۷۳
	زن	۱۰	۵	۱۵(۸/۱۵)	
گونه های کلادوسپوریوم	مرد	۷	۳	۱۰(۵/۴۳)	۰/۴۰۹
	زن	۴	۱	۵(۲/۷۲)	
آسپرژیلوس فلاووس	مرد	۳	۵	۸(۴/۳۵)	۰/۳۱۲
	زن	۴	۴	۸(۴/۳۵)	
آسپرژیلوس فومیگاتوس	مرد	۱۱	۲	۱۳(۷/۰۷)	۰/۳۰۴
	زن	۲	۲	۴(۲/۱۷)	
گونه های آسپرژیلوس	مرد	۲	۷	۹(۴/۸۹)	۰/۲۸۰
	زن	۲	۲	۴(۲/۱۷)	
آسپرژیلوس نیجر	مرد	۹	۵	۱۴(۷/۶۱)	۰/۲۲۸
	زن	۹	۱۶	۲۵(۱۳/۵۹)	
کاندیدا آلبیکانس	مرد	۲	۳	۵(۲/۷۲)	۰/۳۱۰
	زن	۳	۴	۷(۳/۸)	
گونه های فوزاریوم	مرد	۰	۱	۱(۰/۵۴)	۰/۶۴۷
	زن	۲	۱	۳(۱/۶۴)	
گونه های رایزوپوس	مرد	۴	۱	۵(۲/۷۲)	۰/۴۲۲
	زن	۱	۲	۳(۱/۶۳)	
گونه های کاندیدا	مرد	۴	۴	۸(۴/۳۵)	۰/۵۹۱
	زن	۶	۵	۱۱(۵/۹۸)	
سایر قارچ ها	مرد	۴	۱	۵(۲/۷۲)	۰/۵۱۳
	زن	۴	۲	۶(۳/۲۶)	
عدم رشد	مرد	۰	۱	۱(۰/۵۴)	۰/۳۳۳
	زن	۴	۱	۵(۲/۷۲)	
جمع	مرد	۴۶	۴۴	۹۰(۴۸/۹۱)	۰/۶۶۹
	زن	۵۱	۴۳	۹۴(۵۱/۰۹)	

[DOR: 20.1001.1.15614107.1394.17.4.4.7]
[DOI: 10.22088/jbums.17.4.29]

جدول۲. توزیع فراوانی انواع باکتری‌های رشد یافته در نمونه های سرومن بیماران

باکتری	جنس	گروه مورد	گروه کنترل	مجموع	P-value
		تعداد	تعداد	تعداد(درصد)	
گونه های باسیلوس	مرد	۹	۴	۱۳(۷/۰۷)	۰/۰۴۵
	زن	۱۵	۸	۲۳(۱۲/۵۱)	
استافیلوکوکوس کوآگولاز منفی	مرد	۷	۹	۱۶(۸/۷)	۰/۳۰۲
	زن	۶	۶	۱۲(۶/۵۲)	
گونه های دیفترویید	مرد	۳	۴	۷(۳/۸)	۰/۲۱۸
	زن	۲	۴	۶(۳/۲۶)	
گونه های استرپتوکوکوس	مرد	۴	۱	۵(۲/۷۲)	۰/۱۱۸
	زن	۶	۳	۹(۴/۸۹)	
گونه های پسودوموناس	مرد	۴	۳	۷(۳/۸)	۰/۲۱۳
	زن	۳	۰	۳(۱/۶۳)	
استافیلوکوکوس آرئوس	مرد	۲	۲	۴(۲/۱۷)	۰/۵۵۱
	زن	۱	۰	۱(۰/۵۴)	
گونه های کلبسیلا	مرد	۱	۰	۱(۰/۵۴)	۰/۵۲۷
	زن	۰	۰	۰ (۰)	
عدم رشد	مرد	۱۶	۲۱	۳۷(۲۰/۱۱)	۰/۸۷۷
	زن	۱۸	۲۲	۴۰(۲۱/۷۴)	
جمع	مرد	۴۶	۴۴	۹۰(۴۸۹/۹۱)	۰/۶۶۹
	زن	۵۱	۴۳	۹۴(۵۱/۰۹)	

شایع ترین قارچ‌های رشد یافته در نمونه‌های سرومن به ترتیب آسپرژیلوس نیجر (۲۱/۲٪)، پنی سیلیوم (۱۳/۰۴٪) و کلادوسپوریوم و گونه های کاندیدا هر کدام با (۱۰/۳۳٪) بوده است (جدول۱). شایع ترین قارچ رشد یافته در نمونه های سرومن گوش مردان و زنان به ترتیب آسپرژیلوس نیجر و گونه های پنی سیلیوم بوده است. در بعضی از نمونه ها چند مورد رشد قارچ در یک بیمار مشاهده شد. شایع ترین باکتری‌های رشد یافته در نمونه‌های سرومن به ترتیب باسیلوس (۱۹/۵۸٪)، استافیلوکوکوس کواگولاز منفی (۱۵/۲۲٪) و استرپتوکوکوس و دیفترویید هر کدام با ۷/۶۱٪ بوده است (جدول۲). شایع ترین باکتری رشد یافته در جنس مرد استافیلوکوکوس کواگولاز منفی و در جنس زن باسیلوس بوده است (جدول۲).

بحث و نتیجه گیری

نتایج مطالعه نشان داد که در هیچ یک از دو گروه مورد (گروهی که پس از ساکشن پماد مایکونازول و الکل بوریکه دریافت کرده بودند) و کنترل (گروهی که پس از ساکشن پماد مایکونازول و الکل بوریکه دریافت نکردند) که در معاینه مجدد پس از ۲ هفته از ساکشن شواهدی به نفع اوتیت اکسترنال یافت نشد. در مطالعه Guidi و همکاران که طی مدت یک سال ۱۴۵۷ نمونه سرومن در کلینیک گوش و حلق و بینی به روش دستی برداشت شد، علایم اوتیت اکسترنال در طی دو هفته پس از انجام این روش در هیچ بیماری مشاهده نشد (۱۵) که مشاه نتایج حاضر می باشد. بنابراین می‌تواند گواهی بر ایمن بودن این روش در جلوگیری از عفونت‌های احتمالی گوش پس از خارج سازی سرومن باشد. همچنین می توان نبود عفونت در هر دو مطالعه را به علت تبحر متخصصین در انجام کار دانست. در مطالعه Aung و همکاران بر روی پرونده بیماران ۳۱۲ پزشک عمومی (که از شستشو جهت خارج سازی سرومن در آنها استفاده شده بود) انجام گرفت در مجموع شستشوهایی که با عارضه همراه بودند، شایع ترین عارضه بعد از خارج نشدن سرومن به طور کامل (۲۵٪)، اوتیت اکسترنال (۱۷٪) بوده است (۱۶). علت شایع بودن عفونت پس از شستشو به این شکل توجیه می گردد که تجمع آب در پشت سرومنی که به طور کامل خارج نشده است می‌تواند موجب رطوبت محیط و فراهم شدن شرایط برای رشد باکتری و قارچ شود و در نهایت منجر به اوتیت اکسترنال شود (۲). در این مطالعه در معاینه بیماران دو هفته پس از ساکشن هیچ یافته ای به نفع اوتیت اکسترنال مشاهده نشد که در مقایسه با مطالعه Aung و همکاران قابل ملاحظه است. می توان علت آن را عدم استفاده از آب یا سالین در ساکشن دانست که از مرطوب شدن محیط و فراهم شدن شرایط برای رشد پاتوژن‌ها جلوگیری می‌کند.

Zikk و همکاران مطالعه‌ای را در ارتباط با اوتیت اکسترنال بدخیم به دنبال شستشوی گوش انجام دادند که در بررسی ۳ ساله آنها ۲۴ بیمار مبتلا به اوتیت اکسترنال بدخیم وجود داشت که از بین آنها ۹ نفر (۳۵/۷٪) به دنبال شستشوی گوش دچار اوتیت اکسترنال بدخیم شده بودند که ۸ نفر از این بیماران دیابتیک بوده و یک نفر سابقه رادیوتراپی داشته است و پیشنهاد شد در بیمارانی که دیابت یا ضعف سیستم ایمنی دارند از شستشو جهت خارج سازی سرومن استفاده نشود و بهتر است ساکشن با دید مستقیم جایگزین آن شود(۱۷). در مطالعه حاضر یافته ای به نفع اوتیت اکسترنال بدخیم مشاهده نشد که علت آن را می توان انجام ساکشن با دید مستقیم دانست که باعث کنترل شده تر بودن خارج کردن سرومن و کمتر بودن احتمال تروما به مجرای گوش دانست. همچنین در شستشو محیط برای رشد پاتوژن‌ها فراهم می‌شود که در ساکشن چنین شرایطی ایجاد نمی‌شود. نتایج مطالعه Stroman و همکاران که میکروبیولوژی سرومن در افراد سالم را از لحاظ درصد باکتری‌های گرم مثبت و منفی بررسی نمودند با نتایج این مطالعه تطابق دارد. چرا که در بررسی ما از مجموع باکتری‌های رشد کرده ۱۰٪ گرم منفی و ۹۰٪ گرم مثبت بوده اند. شایع ترین باکتری‌های رشد یافته در مجموع نمونه سرومن‌های خارج شده باسیلوس، استافیلوکوکوس کواگولاز منفی و استرپتوکوکوس بوده است. در مطالعه Dibb شایع ترین گونه رشد کرده استافیلوکوکس اپیدرمیس و پس از آن دیفترویید بوده است (۱۹) که نتایج آن تقریبا با نتایج ما مطابقت داشته است و تفاوت عمده در میزان بالای باسیلوس در مطالعه ما بوده که می‌تواند به علت شیوع منطقه ای بالای این باکتری باشد. ضمن اینکه باسیلوس نیز مانند اکثر باکتری‌ها شایع در هر دو مطالعه جزو فلور نرمال محسوب شده و نقش مهمی در مطالعه ما ندارد.

در مطالعه Stroman و همکاران شایع ترین باکتری‌های رشد یافته استافیلوکوکوس اپیدرمیس، دیفترویید و سپس استرپتوکوکوس‌ها بوده است (۱۸) که همانند باکتری‌های شایع رشد یافته در مطالعه ما جزء فلورهای نرمال محسوب می شوند. که در مطالعه Stroman و همکاران و Campos و همکاران نیز این باکتری‌ها در افراد سالم مشاهده شده بود (۱۸و۵). در مطالعه ما باکتری‌های

[DOR: 20.1001.1.15614107.1394.17.4.4.7]
[DOI: 10.22088/jbums.17.4.29]

پاتوژن نظیر پسودوموناس، استافیلوکوکوس آرئوس و کلبسیلا رشد داشته اند. علت عدم ایجاد بیماری در این افراد را می توان تعداد کم این باکتری‌ها در سرومن دانست و ممکن است در صورت مهیا شدن شرایط برای رشد پاتوژن‌ها (به دنبال شستشو) و افزایش تعداد آنها، باعث بیماری‌زایی در فرد شوند. در مطالعه Stroman و همکاران شایع ترین قارچهای رشد یافته پنی سیلیوم و سپس کاندیدا بوده است و قارچ دیگری رشد نداشته است (۱۸). شایع ترین قارچهای رشد یافته در مجموع نمونه سرومن‌های خارج شده آسپرژیلوس نیجر، پنی سیلیوم و گونه های کاندیدا بوده است. از نظر تعداد و نوع قارچهای جدا شده مطالعه ما و Stroman و همکاران متفاوت است که می‌تواند به علت شیوع بیشتر قارچها با توجه به آب و هوای مرطوب منطقه و یا بخاطر دقت کار ما در جداسازی و تشخیص میکروارگانیسم باشد. در مطالعه Kiakojori و همکاران شایع ترین قارچهای رشد یافته میسیلیوم استریل و سپس کلادوسپوریوم بوده است (۲۰)، که با مطالعه ما تفاوت دارد و این تفاوت می‌تواند ناشی از تفاوت محل زندگی افراد مراجعه کننده و یا فصل مراجعه افراد باشد. در مجموع نتایج کشت از سرومن‌ها در بیشتر موارد با سایر مطالعات همخوانی داشته و برخی تفاوت‌های موجود را می توان به تفاوت در منطقه جغرافیایی و محل زندگی، نژاد، وضعیت معیشتی و همچنین تفاوت در نمونه گیری و انجام مراحل آزمایشگاهی نسبت داد. براساس نتایج این مطالعه روش ساکشن گوش روشی ایمن و کم عارضه می‌باشد. با توجه به نمونه‌های سرومن خارج شده نتایج کشت آنها بسیاری از افراد بصورت بالقوه مستعد برای اوتیت خارجی می باشند، که در صورت مهیا شدن شرایط برای رشد عوامل پاتوژن (که در سرومن افراد وجود دارد) نظیر شستشوی گوش اتفاق می افتد. اگرچه در مطالعه ما درمان پروفیلاکسی نقشی نداشته است اما شاید این عدم تاثیر و عدم وجود عفونت پس از خارج سازی سرومن بعلت تخصص پزشک مربوطه باشد و به همین دلیل بهتر است پزشکانی که تخصص کافی ندارند از این درمان پروفیلاکسی استفاده کنند تا از اوتیت اکسترنال احتمالی جلوگیری شود.

تقدیر و تشکر

بدینوسیله از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی بابل به دلیل حمایت مالی از تحقیق، همچنین از همکاران آزمایشگاه میکروب شناسی آقای مقداد باقری، آزمایشگاه قارچ شناسی آقای سید جواد موسوی و کلیه بیماران که در اجرای این تحقیق نقش داشتند تشکر و قدردانی می گردد.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1394.17.4.4.7]
[DOI: 10.22088/jbums.17.4.29]

A Study on the Effectiveness of Boericke Alcohol and Miconazole Ointment for the Prevention of Outer Ear Infections after Suction Clearance

K. Kiakojori (MD)[1], A.K. Gooran (MSc)[2], R. Rajabnia (PhD)[3], S. Mahdavi Omran (PhD)*[3]

1.Department of Otolaryngology, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran
2.Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran
3.Infectious and Tropical Diseases Research Center, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran

J Babol Univ Med Sci; 17(4); Apr 2015; PP:29-35
Received: July 21th 2014, Revised: Sep 24th 2014, Accepted: Feb 4th 2015.

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVE: Cerumen (or earwax) impaction is usually asymptomatic, although in some cases, it leads to symptoms such as hearing loss and discomfort in the ear. Various approaches with different side-effects have been applied for the removal of earwax buildup. In this study, we aimed to evaluate the prevalence of external otitis after suction clearance. We also investigated the prevention of possible infections.

METHODS: This clinical trial (IRCT:201104176208N1) was conducted on 184 patients, diagnosed with cerumen impaction, referring to the Ear, Nose and Throat Clinic of Ayatollah Ruhani Hospital in Babol city, Iran. Patients were examined at the time of admission and earwax was removed, using microscope-guided suction clearance. The patients were randomly divided in two groups. The first group (87 patients) received no special treatments and the second group (97 patients) underwent a prophylactic treatment, which consisted of acidifying the ear with 2% Boericke alcohol and application of miconazole ointment by a swab. Two weeks after the treatment, the patients were re-examined in terms of infections. Also, part of the earwax was cultured in an appropriate medium, and the type or species of microorganisms was determined via conventional techniques.

FINDINGS: External otitis was reported in none of the patients in the two groups. The most common bacteria in the cerumen samples were Bacillus (19.58%) and coagulase-negative Staphylococcus (15.22%), respectively. Also, the most common cultivated fungi in cerumen samples were Aspergillus niger (21.2%) and Penicillium (13.04%), respectively.

CONCLUSION: The results showed that the use of Boericke alcohol and miconazole ointment does not lead to any side-effects for the patients. Therefore, this preventive method is recommended to general practitioners with less experience in differentiating pure cerumen from cerumen with fungal infections.

KEY WORDS: *Cerumen, External otitis, Suction, Miconazole.*

Please cite this article as follows:

Kiakojori K, Gooran AK, Rajabnia R, Mahdavi Omran S. A Study on the Effectiveness of Boericke Alcohol and Miconazole Ointment for the Prevention of Outer Ear Infections after Suction Clearance. J Babol Univ Med Sci. 2015; 17(4):29-35.

* **Corresponding Author; S. Mahdavi Omran (PhD)**
Address: Research Center of Infectious and Tropical Diseases, Department of Parasitology and Mycology, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran
Tel: +98 11 32199936
E-mail: mahdavios@yahoo.co.uk

[DOR: 20.1001.1.15614107.1394.17.4.4.7]
[DOI: 10.22088/jbums.17.4.29]

References

1-Olajide TG, Ologe FE, Alabi BS. Management of impacted ear wax: An observational report. Aust Fam Physician. 2005;34(5):395-6.

2-Roland PS, Smith TL, Schwartz SR, Rosenfeld RM, Ballachanda B, Earll JM, et al. Clinical practice guideline: cerumen impaction. Otolaryngol Head Neck Surg. 2008;139(3 Suppl 2):S1-21.

3-Lum CL, Jeyanthi S, Prepageran N, Vadivelu J, Raman R. Antibacterial and antifungal properties of human cerumen. J Laryngol Otol. 2009;123(4):375-8.

4-Guest JF, Greener MJ, Robinson AC, Smith AF. Impacted cerumen: composition, production, epidemiology and management. QJM. 2004;97(8):477-88.

5-Campos A, Arias A, Betancor L, Rodriguez C, Hernandez AM, Lopez Aguado D, et al. Study of common aerobic flora of human cerumen. J Laryngol Otol. 1998;112(7):613-6.

6-Burkhart CN, Burkhart CG, Williams S, Andrews PC, Adappa V, Arbogast J. In pursuit of ceruminolytic agents: astudy of earwax composition. Am J Otol. 2000;21(2):157-60.

7-Jabor MA, Amedee RG. Cerumen impaction. J La State Med Soc. 1997;149(10):358-62.

8-Moore AM, Voytas J, Kowalski D, Maddens M. Cerumen, hearing, and cognition in the elderly. Journal of the American Medical Directors Association. 2002;3(3):136-9.

9-Mitka M. Cerumen removal guidelines wax practical. JAMA. 2008;300(13):1506.

10-Stone KE, Serwint J. Otitis externa(In brief). Pediatr Rev. 2007;28(2):77-8.

11-Beers SL, Abramo TJ. Otitis externa review. Pediatr Emerg Care. 2004;20(4):250-6.

12-Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Estimated burden of acute otitis externa--United States, 2003-2007. MMWR Morb Mortal wkly Rep. 2011;60(19):605-9.

13-Agius AM, Pickles JM, Burch KL. A prospective study of otitis externa. Clin Otolaryngol Allied Sci. 1992;17(2):150-4.

14-Osguthorpe JD, Nielsen DR. Otitis externa: review and clinical update. Am Fam Physician. 2006;74(9):1510-6.

15-Guidi JL, Wetmore RF, Sobol SE. Risk of otitis externa following manual cerumen removal. Ann Otol Rhinol Laryngol. 2014;123(7)482-4.

16-Aung T, Mulley G. Removal of ear wax. BMJ. 2002;325(7354):27.

17-Zikk D, Rapoport Y, Himelfarb MZ. Invasive external otitis after removal of impacted cerumen by irrigation. N Engl J Med. 1991;325(13):969-70.

18-Stroman DW, Roland PS, Dohar J, Burt W. Microbiology of normal external auditory canal. Laryngoscope. 2001;111(11pt 1):2054-9.

19-Dibb W. The normal microbial flora of the outer ear canal in healthy Norwegian individuals. NIPH Ann. 1990;13(1):11-6.

20-Kiakojori K, Mahdavi Emran S, Majidian AR, Ferdosi Shahandashti E, Daroonkolaii A, Rajabnia R. Comparing cerumen bacterial flora in acute otitis externa patients and healthy controls. Iran J Otorhi. 2010;22(60):93-6.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1394.17.4.4.7]
[DOI: 10.22088/jbums.17.4.29]