

بررسی شیوع اوتیت چرکی مزمن گوش میانی در دانش آموزان ۱۲ تا ۱۵ ساله شهر کرمان

دکتر کرامت مظفری نیا^۱ و دکتر ملیحه حکاک زاده^۲

خلاصه

اوتیت چرکی مزمن گوش میانی (C.S.O.M) Chronic Suppurative Otitis Media یکی از بیماری‌های مزمن گوش میانی است که با التهاب مزمن گوش میانی، ماستوئیدیت مزمن و اتوره چرکی و در پاره‌ای از موارد با گلستاتوم همراه است و به علت مشکلات جدی و عوارض احتمالی مثل کاهش شنوایی، لایرنیتیت، فلج عصب صورتی، منژیت، انواع آبسه‌های داخل و خارج مغزی و ترومبوز سینوس جانبی، حیات را به مخاطره می‌اندازد. بنابراین برآورد شیوع این بیماری حائز اهمیت می‌باشد. در این پژوهش در طی سال‌های ۷۸-۷۷ تعداد ۳۱۳۷ دانش‌آموز دختر و پسر در سنین ۱۲ تا ۱۵ سالگی از ۱۷۴ مدرسه راهنمایی کرمان به طور اتفاقی و خوشه‌ای از نظر ابتلا به اوتیت چرکی مزمن گوش میانی مورد بررسی قرار گرفتند. شیوع بیماری ۵/۷ در هزار و نسبت ابتلاء دختر و پسر به ترتیب ۰/۵٪ و ۰/۷٪ بود. متوسط کاهش شنوایی انتقالی ۲۵ دسی‌بل بود. از لحاظ آماری اختلاف واضحی از نظر جنسیت، بیماری زمینه‌ای، تحصیلات والدین و وجود افراد سیگاری در خانواده در رابطه با شیوع این بیماری بدست نیامد ($P > 0.05$).

واژه‌های کلیدی: شیوع، اوتیت چرکی مزمن، گوش میانی، دانش‌آموزان، کرمان

مقدمه

اوتیت مزمن چرکی گوش میانی (C.S.O.M) مرحله‌ای از بیماری گوش است که التهاب مزمن گوش میانی و ماستویید وجود داشته، پرده صماخ (TM) سالم نبوده و اغلب دارای سوراخ مشخص می‌باشد و ترشح از گوش (اتور) وجود دارد. اتوره به علت عفونت اغلب راجعه است تا ثابت. ماستوییدیت تقریباً جزئی از پروسه پاتولوژیک است.

این وضعیت می‌تواند به طور خلاصه به نام Chronic Otitis Media (C.O.M) خوانده شود ولی به علت امکان اشتباه با Chronic Otitis Media with effusion که در آن سوراخ در پرده گوش وجود ندارد و فقط افیوژن مزمن در گوش میانی و در پشت پرده تمپان سالم وجود دارد، اصطلاح Chronic Suppurative Otitis Media (C.S.O.M) به کار می‌رود. بیماری هم چنین به نام‌های Chronic Purulent Otitis Media (C.P.O.M) with Mastoiditis و Chronic Otitis Media with perforation, discharge and mastoiditis نیز خوانده می‌شود. بهترین واژه توصیف کننده، Chronic otitis media with perforation, discharge and mastoiditis می‌باشد ولی کاربرد عمومی ندارد. در صورت وجود کلستاتوم اصطلاح Chronic Suppurative Otitis Media with Cholestatoma به کار برده می‌شود. به هر حال کلستاتوم گوش اکتسابی الزاماً با C.S.O.M همراه نمی‌باشد، لذا قسمتی از پاتولوژی این نوع بیماری گوش محسوب نمی‌شود (۱). علائم این بیماری مزمن گوش ترکیبی از ترشح، خونریزی، کری، وزوز، سرگیجه و درد می‌باشد. ترشح و کاهش شنوایی نیز غالباً وجود دارند (۵). بر خلاف اوتیت میانی حاد (A.O.M) که یک پروسه پاتولوژیک حاد است و گوش درد شدید همراه با تب و سایر علائم سیستمیک از صفات بارز آن است و پس از پرفوراسیون پرده صماخ و خروج ترشحات چرکی از گوش میانی، درد و تب کاهش واضح پیدا می‌کند، در C.S.O.M اغلب گوش درد وجود ندارد ولی پیدایش درد عمقی در گوش مبتلا، احتمال عوارض جدی را مطرح می‌کند. هم چنین در ارزیابی و افتراق بیماری C.S.O.M با سایر بیماری‌های گوش میانی از جمله Chronic otitis media with effusion باید دانست که در افیوژن مزمن گوش میانی، پرده صماخ سالم است و گوش درد مثل (AOM) صفت بارز بیماری نیست. بلکه اغلب نادر، مختصر و تناوبی است و کمتر ممکن است باعث ناراحتی کودک گردد لذا C.O.M with effusion اغلب به صورت آرام و بی سروصدا پیشروی کرده و اکثراً در معاینه اتوسکوپیک روتین و یا در مواردی که بیماری باعث کاهش شدید شنوایی شده باشد، کشف می‌گردد. در C.S.O.M خونریزی

از گوش ممکن است به علت پولیپ یا نسوج گرانولاسیون باشد. کاهش شنوایی سبب عقب افتادگی کودک و نوجوان از مدرسه و اجتماع می‌شود. هم چنین بوی بدی که از ترشحات بی‌هوازی این بیماری به مشام می‌رسد، سبب منزوی شدن نوجوان از هم‌درسان و اطرافیان می‌شود و بالاخره عوارض جدی که به دنبال این بیماری فرد را تهدید می‌نماید، عبارتند از:

۱- عوارض خارج مجموعه‌ای نظیر ماستوییدیت مزمن یا حاد، انواع لایبریتیت، فلج عصب صورتی، درماتیت اگزوماتوئید عفونی گوش خارجی، آبسه ساب پریوستال و...

۲- عوارض داخل مجموعه‌ای مثل: مننژیت، انواع آبسه‌های extradural subdural، مخچه، مخ، ترمبوسیتوس جانبی (۲). از آن جایی که عوارض فوق‌الذکر حیات فرد را به مخاطره می‌اندازند لذا برآورد شیوع این بیماری حایز اهمیت می‌باشد. از نظر اپیدمیولوژی فاکتورهایی مثل سن و جنس، نژاد، فصل، سابقه فامیلی، آلرژی و ریسک فاکتورهایی مثل شکاف کام، سندرم داون و سندرم کارتاژن در پیدایش بیماری و شیوع آن مؤثرند. از نظر پاتوژن اختلال شیپوراستاش، عفونت‌های ویروسی دستگاه تنفس فوقانی، تسخیر وسیع باکتریایی نازوفارنکس، تضعیف قدرت دفاع مخاطی به هر علت اعم از کاهش دفاع موکوسیلیاری، کاهش دفاع بیولوژیک (مثل کمبود و یا کاهش ترشح آنتی‌بیوتیک‌ها ضد باکتریایی) کاهش قدرت سیستم ایمنی (هومورال، سلولار) و نیز کاهش دفاع فاگوسیتوزی در بروز بیماری بسیار مؤثر می‌باشد. عوامل متعدد دیگری که ممکن است نقشی در پیدایش این بیماری داشته باشند عبارتند از: عفونت‌های مکرر دستگاه تنفس فوقانی، عفونت‌های حاد قبلی گوش میانی، آلرژی و تحریکات شیمیایی، زندگی در خانواده‌ها یا مراکز پر جمعیت مثل مهدکودک‌ها و پانسیون‌ها، سیگار کشیدن، سوء تغذیه، فقر بهداشتی و فرهنگی و عدم دسترسی به مراکز بهداشتی درمانی، ضعف سیستم ایمنی و غیره.

اختلال کار شیپوراستاش، نفاص آناتومیکی یا تفاوت‌های آناتومیکی قسمت استخوانی آن در نژادهای مختلف و یا وضعیت آناتومیکی خاص شیپوراستاش در اطفال (کوتاه‌تر، پهن‌تر و افقی‌تر) از عوامل مستعد کننده عفونت‌های گوش میانی و زمینه ساز پیدایش C.S.O.M می‌باشد. در هر صورت پاتوژن بیماری کاملاً شناخته نشده است ولی به نظر می‌رسد، این بیماری در حضور برخی از فاکتورهای مساعد کننده فوق خصوصاً عفونت‌های حاد گوش میانی با پیدایش سوراخ در پرده صماخ و عدم ترمیم آن و بروز اتوره دائمی یا تناوبی استقرار می‌یابد. از نظر شیوع، بیماری شیوع جهانی دارد که به طور خلاصه به پاره‌ای از

یافته‌های اتوسکوپی و ادیولوژیک.

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و یافته‌ها از آمار توصیفی جهت تعیین شاخص‌های مرکزی و پراکندگی و از آزمون مربع کای (χ^2) جهت تعیین اختلاف معنی‌دار عوامل مؤثر بر ایجاد بیماری بر حسب سن، جنس، تحصیلات والدین، وجود افراد سیگاری در خانواده، بیماری زمینه‌ای و... استفاده شده است.

نتایج

از مجموع دانش‌آموزان مورد معاینه قرار گرفته که شامل ۱۶۵۳ دختر و ۱۴۸۴ پسر بودند، ۱۸ نفر (۵/۷ در هزار) به C.S.O.M مبتلا بودند که از این تعداد ۸ نفر دختر (۴ در هزار) و ۱۰ نفر پسر (۷ در هزار) بودند (جدول ۱).

جدول ۱: توزیع ابتلاء C.S.O.M بر حسب جنس در دانش‌آموزان ۱۲ تا ۱۵ ساله شهرستان کرمان

جنس	ابتلاء		عدم ابتلاء		جمع
	تعداد درصد	تعداد درصد	تعداد درصد	تعداد درصد	
مؤنث	۸	۰/۴٪	۱۶۴۵	۹۹/۶٪	۱۶۵۳
مذکر	۱۰	۰/۷٪	۱۴۷۴	۹۹/۳٪	۱۴۸۴
جمع	۱۸	۰/۶٪	۳۱۱۹	۹۹/۴٪	۳۱۳۷

Yates Corrected: ۰/۲۲ P=۰/۹۶۱-۱۴۱

چهار نفر از پسران و دو نفر از دختران ابتلاء دوطرفه داشتند یعنی ۲۴ گوش در ۱۸ نفر مبتلا به C.S.O.M بودند. دانش‌آموزان معاینه شده در سنین ۱۲ تا ۱۵ سالگی با متوسط سنی ۱۳/۹ سال قرار داشتند (جدول ۲).

از مبتلایان به C.S.O.M ۱۶/۷٪ در کلاس اول راهنمایی، ۳۸/۹٪ در کلاس دوم راهنمایی و ۴۴/۴٪ در کلاس سوم راهنمایی بودند. میزان تحصیلات پدران افراد مبتلا اکثرآبی سواد (۳۳/۳٪)، ۱۱/۱٪ تا کلاس دوم ابتدایی، ۱۶/۷٪ تا کلاس پنجم ابتدایی ۵/۶٪ تا اول راهنمایی و ۲۷/۸٪ دیپلم بود. فقط ۵/۶٪ از پدرها تحصیلات دانشگاهی (فوق‌دیپلم) داشتند. میزان تحصیلات مادر، ۵ نفر بیسواد (۲۷/۸٪)، ۲ نفر تا کلاس سوم (۱۱/۱٪)، ۱ نفر تا کلاس چهارم، ۴ نفر تا کلاس پنجم (۲۲/۲۸٪)، یک نفر تا کلاس هفتم (۵/۶٪)، یک نفر تا کلاس سوم راهنمایی، سه نفر تا دیپلم (۱۶/۷٪) و تنها یک نفر تا فوق لیسانس بود.

آنها اشاره می‌شود. شیوع بیماری در کشور کنیا ۱۱ در هزار (۶) و در تانزانیا ۲۶ در هزار (۷) است. در بررسی سال ۱۹۸۹، شیوع بیماری در اسرائیل در بین سنین ۸ تا ۱۳ سالگی ۳ در هزار و بر طبق آمار سال ۱۹۹۰ از جنوب اسرائیل، شیوع بیماری ۰/۴ در هزار (کمترین آمار) است (۴). در مطالعه سال ۱۹۸۸، شیوع بیماری در گرینلند ۸۰ در هزار (بیشترین آمار) بوده است (۸).

اهداف این مطالعه

با توجه به کثرت بیماران مبتلا C.S.O.M در بین مراجعین و بروز عوارض نامطلوب و پیدایش مشکلات زیاد برای بیماران، هدف اصلی این مطالعه تعیین میزان شیوع بیماری در استان کرمان که دارای شرایط اقلیمی با خشکی و برودت هواست و نیز فقر بهداشتی، فرهنگی و اجتماعی که در برخی مناطق وجود دارد، به منظور برنامه‌ریزی‌های دراز مدت بهداشتی، درمانی و پیشگیری و هم چنین بررسی عوارض و نیز کشف عوامل مؤثر در گسترش و پیدایش بیماری بوده است.

روش بررسی

روش اجرای این مطالعه به صورت مقطعی (Cross-Sectional) در مدارس راهنمایی شهرستان کرمان می‌باشد. در سال تحصیلی ۷۷-۷۸، در کل ۱۷۴ مدرسه راهنمایی شهرستان کرمان، ۴۱۸۶۵ نفر دانش‌آموز دختر و پسر مشغول به تحصیل بوده که از این تعداد ۲۲۰۶۳ نفر دختر و ۱۹۸۰۲ نفر پسر بودند. نمونه‌گیری به روش خوشه‌ای انجام شد و ۳۱۳۷ دانش‌آموز دختر و پسر از نواحی دوگانه آموزش و پرورش به صورت تصادفی نسبت به جمعیت مدارس دخترانه و پسرانه انتخاب و مورد معاینه قرار گرفتند. از ناحیه آموزش و پرورش منطقه یک ۷۳۵ نفر دختر و ۷۲۸ نفر پسر و از ناحیه آموزش و پرورش دو ۹۱۸ نفر دختر و ۷۵۶ نفر پسر مورد معاینه دقیق اتوسکوپی قرار گرفتند. کسانی که مبتلا به اتوره چرکی و وجود سوراخ در پرده صماخ گوش بودند جدا و پس از پر کردن پرسش‌نامه مربوطه جهت بررسی ادیولوژیک (PTA) و تمپانومتري) به منظور تعیین میزان کاهش شنوایی و نوع آن و هم چنین تأیید وجود سوراخ در پرده گوش (با تمپانومتري) به بخش ادیولوژی بیمارستان شماره ۲ دانشکده پزشکی کرمان (شفا) معرفی و در آن جا توسط ادیولوژیست ماهر و با تجربه به دقت مورد ارزیابی شنوایی قرار گرفتند. نوع داده‌های مورد جمع‌آوری عبارتند از سن، جنس، کلاس تحصیلی، میزان تحصیلات والدین، سابقه عفونت‌های مکرر گلو، عفونت‌های قبلی گوش، سابقه کاهش شنوایی، وزوز گوش، خونریزی از گوش، سرگیجه و

جدول ۳: توزیع فراوانی ابتلاء والدین به بیماری‌های گوش در دانش‌آموزان ۱۲ تا ۱۵ ساله مبتلا به C.S.O.M شهرستان کرمان

درصد	تعداد	مثبت
۱۶/۷	۳	پدر
۱۱/۲	۲	مادر
۲۷/۹	۵	جمع

کام‌زیر مخاطی بود که چون گوش‌های سالمی داشت، در مطالعه ما قرار نگرفت. از بیماران ۱۳ نفر (۷۲/۲٪) سابقه عفونت‌های مکرر گوش می‌دهند و فقط ۵ نفر (۲۷/۸٪) سابقه چنین چیزی را ندارند. عفونت‌های قبلی گوش در ۳۸/۹٪ دختران و ۳۳/۳۹٪ پسران وجود داشت. سابقه عفونت‌های مکرر گلو در ۱۰ بیمار (۵۵/۶٪) گزارش شد و ۸ بیمار (۴۴/۴٪) این امر را گزارش نکردند. میانگین کاهش شنوایی ۲۵dB از نوع انتقالی بود و اختلاف قابل ملاحظه‌ای از نظر میزان کاهش شنوایی در جنس مؤنث و مذکر وجود نداشت. سابقه جراحی قبلی

جدول ۲: توزیع ابتلاء C.S.O.M بر حسب سن در دانش‌آموزان ۱۲ تا ۱۵ ساله شهرستان کرمان

سن	ابتلاء		عدم ابتلاء		جمع
	تعداد درصد	تعداد درصد	تعداد درصد	تعداد درصد	
۱۲	۲	۰/۳٪	۷۷۹	۹۹/۷٪	۷۸۱
۱۳	۵	۰/۶٪	۷۸۰	۹۹/۴٪	۷۸۵
۱۴	۴	۰/۵٪	۸۲۱	۹۹/۵٪	۸۲۵
۱۵	۷	۰/۹٪	۷۳۹	۹۹/۱٪	۷۴۶
جمع	۱۸	۰/۶٪	۳۱۱۹	۹۹/۴٪	۳۱۳۷

$$\chi^2=۰.۳۱$$

$$P=۰.۵۴$$

از نظر ابتلاء والدین به بیماری گوش ۳ پدر مبتلا به C.S.O.M (۱۶/۷٪) و ۱۵ نفر سالم (۸۳/۴٪) و ۲ مادر مبتلا به C.S.O.M (۱۱/۱٪) و ۱۶ مادر سالم (۸۸/۹٪) بودند که با معاینه اثبات شده است (جدول ۳). از نظر مصرف دخانیات در خانه توسط والدین، ۶ پدر سیگاری (۲۳/۳٪) و ۱۲ نفر غیر سیگاری (۶۶/۷٪) بودند. هم چنین مادر سیگاری در بیماران یافت نشد. از مبتلایان هیچ‌کدام شکاف کام نداشتند. یکی از دختر بچه‌ها دچار شکاف

جدول ۴: توزیع فراوانی علائم کلینیکی همراه با C.S.O.M در دانش‌آموزان ۱۲ تا ۱۵ ساله کرمان

عفونت‌های مکرر گلو		عفونت‌های مکرر گوش میانی		سابقه کاهش شنوایی		میرنگوتومی و گذاشتن لوله VT	
تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
۱۰	۵۵/۶	۱۳	۷۲/۲	۱۷	۹۴/۴	۳	۶/۷
۸	۴۴/۴	۵	۲۷/۸	۱	۵/۶	۱۵	۹۳/۳
۱۸	۱۰۰	۱۸	۱۰۰	۱۸	۱۰۰	۱۸	۱۰۰

جدول ۵: توزیع فراوانی علائم کلینیکی همراه با C.S.O.M در دانش‌آموزان ۱۲ تا ۱۵ ساله کرمان

وزوز گوش		درد گوش		سرگیجه		خونریزی از گوش	
تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
۶	۳۳/۳	۱۵	۸۳/۳	۴	۲۲/۲	۳	۱۶/۷
۱۲	۶۶/۷	۳	۱۶/۷	۱۴	۷۷/۸	۱۵	۸۳/۳
۱۸	۱۰۰	۱۸	۱۰۰	۱۸	۱۰۰	۱۸	۱۰۰

اسرائیل در سال ۱۹۹۰ شیوع C.S.O.M ۰/۴ در هزار بیان گردیده است (۴). در یک گزارش از گریبلند در سال ۱۹۸۸ شیوع بیماری ۶۰ در هزار بوده و در گزارش دیگر آن‌ها از ۳۰۳ نوجوان ۱۱ تا زیر ۲۰ سال، شیوع C.S.O.M ۸٪ (۸۰ در هزار) بوده است (۸) و بالاخره بر طبق آمار حاصل از مطالعه ما، شیوع بیماری در جنس مذکر و مؤنث تفاوت معنی‌داری نداشت و به علاوه با مقایسه آمار و ارقام فوق می‌بینیم که حداقل شیوع بیماری در اسرائیل (۰/۴ در هزار) و حداکثر شیوع آن در گریبلند (۸۰ در هزار) است. در مطالعه ما در کرمان شیوع کلی بیماری ۵/۷ در هزار است که نیاز به مطالعات بیشتر برای اطلاع از پراکندگی بیماری و شناخت و حذف عوامل مسؤول پیدایش آن احساس می‌شود. نهایتاً در این مطالعه بین ابتلاء به این بیماری با سن، میزان تحصیلات والدین، وجود افراد سیگاری در خانواده و سایر بیماری‌های زمینه‌ای، اختلاف معنی‌داری دیده نشد. میزان بروز عارضه در بیماران ۱ نفر (۵/۶٪) به صورت آبه ساب پریوست بوده است.

توصیه‌های بهداشتی، درمانی برای کاهش شیوع بیماری

- ۱- رعایت اصول بهداشت فردی و اجتماعی و انجام واکسیناسیون‌های لازم و مؤثر.
- ۲- شناخت عوامل مؤثر و مسؤول در پیدایش و استقرار بیماری و حذف کامل آنها.
- ۳- حذف فاکتورهای زمینه‌ساز استقرار بیماری و مبارزه با عفونت‌های دستگاه‌های تنفسی فوقانی خصوصاً در سنین کودکی.
- ۴- تشخیص زودهنگام بیماری و بیماری‌های زمینه‌ساز آن مثل عفونت‌های حاد و مزمن گوش میانی که نهایتاً باعث استقرار C.S.O.M می‌شوند.
- ۵- اقدام به درمان سریع و مناسب بیماری تا حذف کامل پروسه پاتولوژیک.

در (۱۶/۷٪) بیماران (۳ بیمار) مثبت و به صورت گذاشتن نمونه تمپانوستومی در کودکی بود و ۸۳/۳٪ از این مسأله گزارش نداشتند (جدول ۴). لذا به نظر می‌رسد که آفیوژن مزمن گوش نیز می‌تواند از طریق ایجاد پرفوراسیون مزمن، موجب C.S.O.M شود. سابقه وزوز در ۶ نفر مثبت بود (۳۳/۳٪) که از این تعداد یک نفر (۵/۶٪) وزوز به صورت همیش و ۵ نفر (۲۷/۸٪) از نوع زنگ تلفن داشتند. بالاخره سابقه خونریزی از گوش در سه نفر (۱۶/۷٪) وجود داشت. سابقه وجود درد در ۱۵ نفر (۸۳/۳٪) از مبتلایان مثبت بود (جدول ۵). اگر درد زیاد، طاقت‌فرسا و مقاوم به درمان باشد، منادی پیشرفت شدید بیماری و یا عوارض زودرس است.

بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به اهمیت بیماری به لحاظ ایجاد کاهش شنوایی و پیدایش عوارضی که حیات بیمار را تهدید می‌کنند، هدف از این مطالعه بررسی میزان شیوع این بیماری در دانش‌آموزان مقطع راهنمایی شهر کرمان می‌باشد.

از بین ۳۱۳۷ دانش‌آموز مورد مطالعه، ۱۸ نفر مبتلا به C.S.O.M بودند. بنابراین شیوع کلی بیماری ۵/۷ در هزار می‌باشد. شیوع بیماری در پسران ۷ در هزار و در دختران ۵ در هزار می‌باشد که با آمار برخی کشورها متفاوت می‌باشد. به عنوان مثال در مطالعه‌ای که در کشور کتیا به عمل آمده از ۵۳۶۸ دانش‌آموز ۵۶ مدرسه، شیوع C.S.O.M بازده در هزار بوده است (۶) که تقریباً دو برابر شیوع بیماری در مطالعه ما می‌باشد. هم چنین در مطالعه‌ای که در تانزانیا روی ۸۰۲ دانش‌آموز مقطع ابتدایی صورت گرفته، شیوع C.S.O.M ۲۶ در هزار بوده است (۷) که تقریباً ۵ برابر مطالعه ما می‌باشد.

در مطالعه‌ای که در سال ۱۹۸۹ در کشور اسرائیل انجام شده، در بین ۲۶۴۶ کودک ۸ تا ۱۳ ساله، شیوع C.S.O.M ۳ در هزار بوده است (۳). در حالی که در یک گزارش دیگر از جنوب

Summary

A Survey on the Incidence of Chronic Suppurative Otitis Media (C.S.O.M) in Kermanian School Children Aged 12 to 15 years

K. Mozafarinia, MD.¹ and M. Hakakzadeh, MD.²

1. Assistant Professor of E.N.T, 2. Resident of E.N.T, Kerman University of Medical Sciences and Health Services, Kerman, Iran

Chronic Suppurative Otitis Media (C.S.O.M) is a chronic infective and chronic inflammatory process of middle ear and mastoid that may be with or without cholesteatoma. Due to its significant problems and complications such as hearing loss, labyrinthitis, facial nerve paralysis, meningitis, brain abscess, extra and subdural abscess and lateral sinus thrombosis is a fatal and important disease. In this study 1377-78 (98-99) 3137 Kermanian school children aged 12 to 15 years from 174 schools were randomly checked for C.S.O.M. Overall incidence rates of C.S.O.M was 5.7 per thousand, (female 0.5% and male 0.7%). Average of hearing loss was 25 db. There was no significant correlation between the incidence of C.S.O.M and underlying disease or factors such as sex, parental education and smoking ($P>0.05$).

Journal of Kerman University of Medical Sciences, 2000; 7(4): 188-193

Key Words: Prevalence, Chronic suppurative otitis media, Students, Kerman

References

1. Bluestone CD and Klein JO. Intratemporal complications and sequela of otitis media. In: Bluestone CD, Stool SE and Scheetz MD (Eds). Pediatric otolaryngology. 2nd ed., Philadelphia, W.B. Saunders Co., 1990; p502.
2. Bluestone CD and Klein JO. Intracranial suppurative complications of otitis media and mastoiditis. In: Bluestone CD, Stool SE and Scheetz MD (Eds). Pediatric otolaryngology. 2nd ed., Philadelphia, W.B. Saunders Co., 1990; pp532-542.
3. Cohen D and Tamir D. The prevalence of middle ear pathologies in Jerusalem school children. *Am J Otol* 1989; 10(6): 456-459.
4. Fliss DM, Dagen R, Houry Z and Leiberman A. Medical management of chronic suppurative otitis media without cholesteatoma in children. *J Pediatr* 1990; 116: 991-996.
5. Gray RF. Acute and chronic suppurative otitis media in children. In: Kerr AG(Ed). Scott-Brown's Otolaryngology. 6th ed., Belfest, Butter Worth Heiemann Co., 1997; pp6/8/7.
6. Hatcher J, Smith A, Mackenzie I, et al. A prevalence study of ear problems in school children in Kiambu district, Kenya May 1992. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 1995; 33(3): 197-205.
7. Minja BM and Machelamba A. Prevalence of otitis media, hearing impairment and cerumen impaction among school children in rural and urban Dares salaam, Tanzania. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 1996; 37(1): 29-34.
8. Pedersen CB and Zachau-Christiansen B. Chronic suppurative otitis media and its sequelae in the population of Greenland. *Scand J Soc Med* 1988; 16(1): 15-19.