

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

دکتر کرامت مظفری نیا و دکتر ملیحه حکاکانزاده<sup>۲</sup>

### خلاصه

اوتیت چرکی مزمن گوش میانی (Chronic Suppurative Otitis Media (C.S.O.M) یکی از بیماری‌های مزمن گوش میانی است که با التهاب مزمن گوش میانی، ماستوئیدیت مزمن و اتوره چرکی و در پاره‌ای از موارد با گلوستاتوم همراه است و به علت مشکلات جدی و عوارض احتمالی مثل کاهش شنوایی، لایبرنتیت، فلج عصب صورتی، مننژیت، 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 ۷۷-۷۸ تعداد ۳۱۳۷ دانش آموز دختر و پسر در سنین ۱۲ تا ۱۵ سالگی از ۱۷۴ مدرسه راهنمایی کرمان به طور اتفاقی و خوشه‌ای از نظرابتلا 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 دسی بل 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=۰/۰۵).

واژه‌های کلیدی: شیوع، اوتیت چرکی مزمن، گوش میانی، دانش آموزان، کرمان

### مقدمه

و اغلب دارای سوراخ مشخص می‌باشد و ترشح از گوش (اتوره) وجود دارد. اتوره به علت عفونت اغلب راجعه است تا ثابت. ماستوئیدیت تقریباً جزیی از پروسه پاتولوژیک است.

اوتیت مزمن چرکی گوش میانی (C.S.O.M) مرحله‌ای از بیماری گوش است که التهاب مزمن گوش میانی و ماستوئیدو وجود داشته، پرده صماخ (TM) سالم نبوده

Chronic otitis با سایر بیماری‌های گوش میانی از جمله Chronic otitis media with effusion (AOM) 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 اتوسکوپی 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 جمجمه‌ای نظیر ماستوئیدیت مزمن یا حاد، انواع لابیرنیتیت، فلج عصب صورتی، درماتیت اگزما توئید عفونی گوش خارجی، آبسه ساب پریوستال و...  
۲- عوارض داخل جمجمه‌ای مثل: مننژیت، انواع آبسه‌های extradural, subdural، مخچه، مخ، ترمبوز سینوس 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 فاکتورهای مثل سن و جنس، نژاد، فصل، سابقه فامیلی، آلرژی و ریسک فاکتورهایی مثل شکاف کام، سندرم‌داون و سندرم کارتاژنز در پیدایش بیماری و شیوع آن مؤثرند. از نظر پاتوژنز اختلال شیپوراستاش، عفونت‌های ویروسی، دستگاه تنفسی فوقانی، تسخیر وسیع باکتریایی نازوفارنکس،

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 Purulent Otitis Media (C.P.O.M) with Mastoiditis و Chronic Otitis Media 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 دردمی باشد. ترشح و کاهش شنوایی نیز غالباً وجود دارند (۵). برخلاف 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 می‌کنند، در C.S.O.M اغلب گوش درد وجود ندارد ولی پیدایش درد عمقی در گوش مبتلا، احتمال عوارض جدی رامطرح می‌کند. هم چنین در ارزیابی و افتراق بیماری C.S.O.M

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 هوا است و نیز فقر بهداشتی، فرهنگی و اجتماعی که در برخی مناطق وجود دارد، به منظور برنامه‌ریزی‌های دراز مدت بهداشتی، درمانی و پیشگیری و هم‌چنین 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 ۷۸-۷۷، 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 اتوره‌چرکی و وجود سوراخ در پرده صماخ گوش بودند جدا و پس از پرکردن

تضعیف قدرت دفاع مخاطی به هر علت اعم از کاهش دفاع موکوسیلیاری، کاهش دفاع بیولوژیک (مثل کمبود و یا کاهش ترشح آنزیم‌های 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 مهد کودک‌ها 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، نقایص 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 زمینه‌ساز پیدایش C.S.O.M می‌باشد. در هر صورت پاتوژن‌ز 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 دایمی یا تناوبی استقرار می‌یابد. از نظر شیوع، بیماری شیوع جهانی دارد که به طور خلاصه به پاره‌ای از 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 برطبق آمار سال ۱۹۹۰ از جنوب اسرائیل، شیوع بیماری ۰/۴ در هزار (کمترین آمار)

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. دانش آموزان معاینه شده در سنین ۱۲ تا ۱۵ سالگی با متوسط سنی ۱۳/۹ سال قرارداداشتند (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 اکثراً بی 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 پدراها تحصیلات دانشگاهی (فوق دیپلم) 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.

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

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

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

پرسش نامه مربوطه جهت بررسی ادیولوژیک (PTA) و تمپانومتري) به منظور تعیین میزان کاهش شنوایی و نوع آن و همچنین 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 داده های مورد جمع آوری عبارتند از سن، جنس، کلاس تحصیلی، میزان تحصیلات والدین، سابقه عفونت های مکرر گلو، عفونت های قبلی گوش، سابقه کاهش شنوایی، وزوز گوش، خونریزی از گوش، سرگیجه و یافته های اتوسکپی و ادیولوژیک.

برای تجزیه و تحلیل داده ها و یافته ها از آمار توصیفی جهت تعیین شاخص های مرکزی و پراکنندگی و از آزمون مربع کای (۲) جهت تعیین اختلاف معنی دار عوامل مؤثر بر ایجاد بیماری بر حسب سن، جنس، تحصیلات والدین، وجود افراد سیگاری در خانواده، بیماری زمینه ای و... استفاده شده است.

### نتایج

از مجموع دانش آموزان 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 دانش آموزان ۱۲ تا ۱۵ ساله شهرستان کرمان

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

Yates Corrected: ۰/۲۲ P=۰/۶۶۱۰۱۶۱

کام زیر مخاطی بود که چون گوش‌های سالمی داشت، در مطالعه‌ما 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

به C.S.O.M (۱۱/۸٪) و ۱۶ مادر سالم (۸۸/۹٪) بودند که با معاینه اثبات شده‌است (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 هیچ کدام شکاف کام نداشتند. یکی از دختر بچه‌ها دچار شکاف

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

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

جدول ۴: توزیع فراوانی علایم 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		مشبت
تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
۱۰	۵۵/۶	۱۳	۷۲/۲	۱۷	۹۴/۴	۳	۶/۷	مثبت
۸	۴۴/۴	۵	۲۷/۸	۱	۵/۶	۱۵	۹۳/۳	منفی
۱۸	۱۰۰	۱۸	۱۰۰	۱۸	۱۰۰	۱۸	۱۰۰	جمع

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

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

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 اسرائیل در سال ۱۹۹۰ شیوع C.S.O.M ۰/۴ در هزار بیان گردیده است (۴). در یک گزارش از گرینلند 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 گرینلند (۸۰ در هزار) است. در مطالعه ما در کرمان شیوع کلی بیماری ۵/۷ در هزار است که نیازه 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 آبسه 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.

در (۱۶/۷٪) بیماران (۳ بیمار) مثبت و به صورت گذاشتن لوله تمپانوستومی در کودکی بود و ۸۳/۳٪ از این مسأله گزارش نداشتند (جدول ۴). لذا به نظر می‌رسد که افیوژن 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 هیس هیس 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 کنیا به عمل آمده از ۵۳۶۸ دانش‌آموز ۵۶ مدرسه، شیوع C.S.O.M یازده در هزار بوده است (۶) که تقریباً دو برابر شیوع بیماری در مطالعه ما می‌باشد. هم‌چنین در مطالعه‌ای که در تانزانیا روی ۸۰۲ دانش‌آموز مقطع ابتدایی صورت گرفته، شیوع C.S.O.M

*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 sequelae of otitis media. In: Bluestone CD, Stool SE and Scheetz MD (Eds). *Pediatric otolaryngology*. 2<sup>nd</sup> 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*. 2<sup>nd</sup> 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*. 6<sup>th</sup> ed., Belfast, 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 Mchemba A. Prevalence of otitis media, hearing impairment and cerumen impaction among school children in rural and urban Dares

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.

## 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.<sup>1</sup> and M. Hakakzadeh, MD.<sup>2</sup>

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

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.