

(( دانشگاه تهران ))

دانشکده بهداشت

پایان نامه

برای دریافت درجه فوق لیسانس

در رشته میکروشناسی

موضوع :

بررسی مقدماتی عوامل باکتریایی عفونتهای مزمن گوش میانی  
و تعیین حساسیت آنها نسبت به آنتی بیوتیک های مختلف

به راهنمایی :

استاد محترم ، جناب آقای دکتر قاضی سعیدی

نگارش :

(( غلامرضا ایراجیان ))

سال تحصیلی ۱۳۶۶ - ۱۳۶۵

۱۰۲۰۵

تقدیم به :

پدر و مادر عزیزم

\* و پدر و مادر همسرم

۱۰۲۰۶

تقدیم به :

همسر مهربان و خوبم که مشکلات ناشی از تحصیلاتم را با بزرگواری و ایثار تحمل نمود و نهایتاً " پیشرفت خود را مدیون ایشان هستم .

تقدیم به :

فرزند نام نیما و نیوشا و نگین که ناخواسته در مرارت های ناشی از تحصیلاتم سهم گردیدند .

باتشکر و سپاس فراوان :

" از آقای دکتر کیومرث قاضی سعیدی استاد محترم که در  
تمام دوره فوق لیسانس نه تنها بعنوان استاد کنسره  
بعنوان دوستی عزیز و بزرگوار رهنما و مشوق بنده بوده اند . .

باتشکر و سپاس فراوان

از جناب آقای دکتر محمدحسن خالصی استاد محترم  
که راهنمائیها و همکاریهای ایشان سهم بزرگی در  
انجام این پایان نامه داشت ./.

از جناب آقای دکتر محمود احمدی که از همکاری ایشان  
نه تنها در انجام این پایان نامه که در مشکلات دیگر  
زندگی نیز بهره جستیم ./.  
.

باتشکر و سپاس

از آقایان :

\* دکتر رسول فرج الهی - دکتر ایراندوست - دکتر برقی - دکتر ویژه - دکتر نصیری

دکتر قهاری و بقیه پزشکانش که در امر نمونه برداری یاریم کردند . .

باتشکر و سپاس

از هیئت محترم داوران که قضاوت در مورد پایان نامه را

تقبل فرمودند . . .

از خانم ادریسیان که در امر ساختن محیط کشت نهایت همکاری

را داشتند از خانم فرحناز محمدی که در تایپ پایان نامه

زحمات بسیاری را متحمل شدند . . .

" فهرست مطالب "

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۱ - ۷	پیشگفتار
۸ - ۹	هدف
۱۰ - ۲۶	بررسی برخی از مطالعات و تحقیقات انجام شده در کشورهای دیگر
۲۶ - ۴۷	مواد و روش کار
۴۸ - ۵۵	نتایج
۵۶ - ۵۹	بحث
۶۰ - ۶۱	خلاصه فارسی
۶۲	خلاصه انگلیسی
۶۴ - ۶۴	منابع



# نام خدا

(۱)

## پیشگفتار:

گوش عضوی است که دوکار مهم انجام می دهد:

۱ - باعث شنوایی می شود.

۲ - در تعادل بدن نقش تعیین کننده و حساسی عهده دار می باشد.

با توجه به اهمیت وظایفی که گوش انجام می دهد لاجرم بیماریهای گوش نیز از حساسیت ویژه ای برخوردار می باشند. یکی از بیماریهای مهم گوش عفونت گوش میانی می باشد که قادر است هردو وظیفه تعادلی و شنوایی گوش را مختل نماید مضافاً "براینکه عوارض خطرناک و جدی دیگری را برای انسان به ارمغان می آورد. حال بمنظور یادآوری و بطور خلاصه به بررسی ساختمان گوش می پردازیم:

## ساختمان گوش

گوش از لحاظ کالبدشناسی و بالینی به سه قسمت تقسیم می شود: ( ۱ )

External ear                      ۱ - گوش خارجی

Middle ear                        ۲ - گوش میانی

intern ear                         ۳ - گوش داخلی

External ear                      ۱ - گوش خارجی :

شامل لاله گوش و مجرای گوش خارجی می باشد که این مجرا به صورت یک بن بست به پرده صماخ منتهی می شود. طول آن در بزرگسالان حدود سه سانتیمتر می باشد.

Tympanic memberam                      پرده صماخ :

پرده صماخ پرده ای است که مجرای گوش خارجی را از گوش میانی جدا می کند پرده ای است نیمه شفاف که رنگ آن را به مروارید خاکستری تشبیه می نمایند. شکل آن تقریباً "دا - پره ای" است به قطر یک سانتیمتر پرده گوش تقعری به سمت خارج ( مجرای گوش خارجی ) و تحدیبی به سمت داخل ( گوش میانی ) دارد و تقریباً "به دیافراگم بلندگو یا چتر می ماند . پرده صماخ در وضعی تقریباً " مایل قرار گرفته است به طوری که قسمت فوقانی

آن بیش از قسمت تحتانی در معرض دید معاینه کننده می باشد . .

ساختمان گوش میانی : Middle ear

گوش میانی یا حفره صماخی را می توان به طبلی تشبیه کرد که پرده گوش پوسته چتری آن می باشد فضای گوش میانی را با خطوط فرضی می توان به سه قسمت تقسیم کرد :

۱ - زیر طبل (epitympanum) - فضای فوقانی گوش میانی است که بدنه استخوانهای چکشی (Malleus) و سندان (Incus) در آن قرار دارند. این فضا را به نام بالا خانه (Attic) نیز می نامند. سقف این فضا کف جمجمه است .

۲ - میان طبل (Mesotympanum) - فضای وسطی گوش میانی است که در پشت پرده صماخ قرار گرفته است .

۳ - زیر طبل (Hypotympanum) - فضایی است کوچکتر از دو فضای فوق که در قسمت تحتانی گوش میانی . در زیر خط فرضی پنجره گرد و دماغه ( Promontory ) قرار گرفته است و تنها کف فضای گوش میانی ادامه دارد . کف فضای گوش میانی استخوانی است که روی پیاز (Jugular.vein) و داجی را پوشانیده است . .

#### دیوارهای گوش میانی :

تمام دیوارهای گوش میانی به جز دیواره خارجی آن استخوانی هستند . .  
دیواره خارجی گوش میانی : بطور عمده از پرده صماخ تشکیل یافته است . .  
دیواره قدامی گوش میانی : در این دیواره دهانه شیپورا و استاش دیده می شود . شیپور -  
اوستاش از این محل به طرف داخل و پایین امتدا یافته و به حلق بینی (nasopharynx) منتهی می شود . .

دیواره داخل گوش میانی : در این دیواره در مقابل پرده صماخ برجستگی گنبدمانندی ه اسم دماغه (Promontory) دیده می شود که بیج اول حلزون گوش داخلی را در خود دارد .  
در عقب دماغه ، در بالا و پایین آن ، دو سوراخ موجود است . سوراخی که در بالای دماغه است پنجره بیضی و سوراخی که در پایین آن قرار دارد پنجره گرد نامیده می شود . روی پنجره گرد پرده ای پوشانده است که گاه آن را پرده صماخ ثانویه می نامند . قسمت افقی عصب -

هفتم مغزی که در درون مجرای استخوانی فالوپ قرار دارد. در بالای پنجره بیضی از عرض دیواره داخلی عبور می کند .

دیواره خلفی گوش میانی : این دیواره به غارپستانی (Mastoid) راه می یابد و گوش میانی در قسمت آتیک به وسیله آدیتوس به آنترم (antrum) و به خانه های هوایی ماستوئید مربوط می شود. غارپستانی تقریباً " به منزله صندوقخانه برای گوش میانی است .

### استخوانچه ها ( استخوانهای شنوایی )

در گوش میانی سه استخوان ظریف موجود است : استخوان چکشی ، استخوان سندانی (Incus) و استخوان رکابی Stapes که روی آنها را مخاط گوش میانی کاملاً می پوشاند . این سه استخوان که توسط مفصل های ظریفی به یکدیگر پیوسته اند به مثابه پلی بین پرده - صماخ و پنجره بیضی هستند و راه طبیعی عبور صوت از فضای گوش میانی می باشند .

گوش میانی و شنوایی

گوش میانی نقش یک مبدل مکانیکی را بازی می کند و صوت را توسط دستگاه مبدل خود تا ۹۵ درصد تقویت می کند و به گوش داخلی می رساند .

### ساختمان گوش داخلی

(Ossous labyrinth)

گوش داخلی شامل دو قسمت است : لابیرننت استخوانی و لابیرننت غشایی (membranous labyrinth) شیپوراوستاش : شیپوراوستاش فضای گوش میانی را به حلق بینی وصل می کند . مخرج شیپوراوستاش در دیواره جانبی حلق بینی ، درست در بالای سطح کف بینی ، بازمی شود . این مخرج توسط مخاط تنفسی فرش شده است این لوله از دو قسمت استخوانی ( از گوش میانی تا ابتدای قسمت غضروفی ) و یک قسمت غضروفی ( از انتهای قسمت استخوانی تا حلق بینی ) تشکیل شده است . قسمت غضروفی ۲۴ میلیمتر و قسمت استخوانی ۱۲ میلیمتر طول دارد . گشادترین محل این مجرا انتهای خلفی آن و تنگترین محل آن در جایی است که قسمت غضروفی و استخوانی به یکدیگر متصل می شوند .

عمل لوله اوستاش ایجاد راه هوایی میان حلق بینی و گوش میانی می باشد ، و نقش آن -

\* (Eustachian tube)

برقراری تعادل فشار هوا در دوطرف پرده صماخ است .  
 دهانه حلقی شیپور اوستاش در حالت عادی بسته است . این دهانه در حدود یک دهم یا یک پنجم ثانیه در هنگام عمل بلع باز می شود ولی این باز شدن الزاما " با هر عمل بلع انجام نمی گیرد ، ولی در واوتیت میانی به دلیل وجود تورم در اطراف لوله شیپور اوستاش ، دهانه این لوله باز نمی شود و چرک به جای اینکه از راه لوله اوستاش به درون حلق بینی بریزد ، با پاره کردن پرده صماخ به خارج راه می یابد ، بطور کلی شیپور اوستاش یک نقش اصلی در پیدایش و تکامل واوتیت میانی دارد . ( ۲ )

#### التهابها و عفونتهای گوش میانی (واوتیت های میانی)

التهابها و عفونت های گوش میانی شامل واوتیت های سرورز و واوتیت های چرکی می باشند . واوتیت میانی سرورز جمع شدن مایعی غیر چرکی در گوش میانی است که به دو صورت حاد و مزمن بروز می کند . واوتیت میانی چرکی در اثر هجوم باکتری ها به گوش میانی ایجاد می گردد . این عارضه نیز به دو صورت حاد و مزمن بروز می کند . از مهمترین عوامل مهیا کننده التهابها و عفونتهای گوش میانی بسته مانده دهانه حلقی شیپور اوستاش است . بسته مانده شیپور اوستاش باعث تراوش و احتباس سرم می شود و در نتیجه عمل میکروبها (که از راه شیپور اوستاش معمولا " به هنگام عفونت مجاری فوقانی تنفسی وارد حفره گوش میانی می شوند ) عفونت ایجاد می گردد . وجود عفونت خود باعث تراوش خون یا سرم به درون حفره گوش میانی می شود . و تورم حاصله از عفونت به بسته ماندن یا بسته شدن شیپور اوستاش کمک می کند . به این ترتیب هر یک از سه عامل انسداد - احتباس - عفونت باعث پیدایش یا تشدید دو عامل دیگر می گردد .

#### واوتیت میانی چرکی مزمن :

تعریف - واوتیت میانی چرکی مزمن یک بیماری غافلگیر کننده ، سمج ، پیشرونده و کشنده می باشد و بایک دنباله تغییرناپذیر که باکتریها در بیماریزائی آن یک نقش ثانویسه

را ایفاء می کنند ( ۸ ) در اوتیت میانی چرکی مزمن سه علامت زیر باید موجود باشد : ( ۱ )

۱ - وجود سوراخ دائمی در پرده صماخ

۲ - کم شنوایی

۳ - ترشح گوش

عفونت چرکی مزمن گوش میانی در اثر عفونت‌های مکرر مخاط گوش میانی ، که یا معالجه نشده و یا غلط معالجه شده اند عارض می شود . تعداد وقوع اوتیت میانی چرکی مزمن حتی بعد از رواج آنتی بیوتیک ها در معالجه اوتیت میانی چرکی حاد ( که مقدمه این عارضه است ) کم نشده است و به این جهت این عارضه هنوز یکی از بیماریهای شایع گوش می باشد .

نظریه اینکه اکثرا " درمان اوتیت میانی چرکی مزمن بوسیله جراحی انجام می یابد ولی اگر درمان طبی بطور درست انجام یابد در اکثر موارد می توان از عمل جراحی جلوگیری - کرد . باین درمان زمانی موءثر می باشد که عامل عفونت را شناسایی کرده و با آنتی بیوگرام ، آنتی بیوتیک موءثر بر روی ارگانیزم پاتوژن را انتخاب کنیم . تجویز آنتی بیوتیک ها از راه عمومی در اوتیت مزمن توصیه نمی شود . زیرا آنتی بیوتیک - ها از راه خون غلظت کافی در گوش میانی ایجاد نمی کنند و به فرض اینکه چنین غلظتی ایجاد شود . زمان آن کافی نخواهد بود و به همین جهت معالجه موضعی در این عارضه اهمیت بیشتری دارد .

#### عوارض اوتیت میانی :

اگر گوش میانی مانند اطاقی فرض شود که یک پستونیز دارد ( زائده ماستوئید ) M.Process به سادگی می توان عوارض مختلف اوتیت میانی را توجیه کرد . از دیوار داخلی این اتاق یک سیم برق ( عصب صورتی ) و یک لوله آب ( مجرای نیمدایره ای جانبی ) می گذرد . در همین دیواره نیز دری تعبیه شده است ( پنجره های گرد و بیضی ) که به گوش داخلی وارد می شود . سقف این اتاقها استخوان کف جمجمه و در زیر کف این اتاق پیاز ورید و ژوگولر قرار دارد که از تمام سینوسهای مغزی خون وریدی را جمع می کند و به گردن می برود .

دیواره خارجی این اتاق را یک دریچه بزرگ ( پرده صماخ ) تشکیل می دهد که مقاومت آن از دیواره های دیگر کمتر است با توجه به مطالب فوق الذکر عوارض ناشی از اوتیت - میانی را می توان به ترتیب زیر مورد بررسی قرار داد . . .

فلج عصب صورتی :

فلج عصب صورتی از عوارض شایع اوتیت میانی چرکی نیست ولی ممکن است متعاقب اوتیت میانی چرکی حاد یا مزمن ایجاد شود . دلیل بروز این عارضه را خورده شدن استخوان مجرای فالوپ و فشار و تورم حاصله از آن بر روی عصب صورتی ذکر می کنند . نگارنده در طی بررسی ها خود یک مورد از فلج عصب صورتی در اثر اوتیت چرکی را مشاهده کرده است که بیمار کودکی ۶ ماهه بود . . .

۲ - لابیرنتیت (labyrinthitis) که در اثر انتشار عفونت گوش میانی به گوش داخلی از طریق پنجره گرد و بیضی بوجود می آید . . .

۳ - انتشار عفونت به داخل جمجمه :

در اثر عفونت و عوارض ناشی از آن ممکن است تیغه استخوانی سقف فضای گوش میانی منهدم شود و عوارض زیر را ایجاد کند . . .

الف - آبسه خارج سخت شامه ( اپی دورال ) epidural

ب - آبسه زیر سخت شامه ( ساب دورال ) subdural

ج - آبسه مغزی : تجمع چرک در درون مخ یا مخچه که از انتشار عفونت گوش به مغز ناشی شود بنام آبسه مغزی ناشی از گوش خوانده می شود . این عارضه یکی از عوارض بسیار خطرناک اوتیت میانی است و حتی با معالجه آنتی بیوتیک و جراحی میزان مرگ و میر در حدود ۴۰ درصد است . میزان وقوع این عارضه در اوتیت - میانی قبل از پیدایش آنتی بیوتیک ها ۲ درصد از موارد و اکنون یک درصد است ( ۱ ) در کودکان حدود ۲۵٪ از آبسه های مغزی به علت گوش است . در بزرگسالان به دلیل ازدیاد اوتیت میانی ۵٪ از آبسه های مغزی منشاء عفونت گوش دارند . . .

## ۴ - مننژیت :

قبل از پیدایش آنتی بیوتیک ها در حدود ۲٪ از مننژیت ها ناشی از انتشار عفونت گوش میانی بوده است . این نسبت در حال حاضر کمتر شده است ولی مواردی هنوز هم از آن دیده می شود . مننژیت ممکن است بر اثر انتشار عفونت یابه علت پاره شدن آبسه مغزی ایجاد شود . مننژت عارضه ای است که ممکن است در اوتیت میانی حاد و مزمن دیده شود . .