

# گوش

الف) ۵

ب) ۷

ج) ۸

د) ۱۰

## آناتومی و فیزیولوژی

- ۱- کدامیک جزو مکانیسم‌های حفاظتی پوست مئاتوس گوش نمی‌باشد؟ (پیش‌کارورزی شهریور ۹۴)
- الف) مهاجرت خارجی اپی‌تلیوم مه‌آتوس
- ب) اسیدهای چرب ترشحات غدد سباسه
- ج) محتویات لیزوزیم در ترشحات غدد سرومن
- د) pH قلبیایی

گوش خارجی توسط عصب زوج ۵، عصب واگ و شاخه‌های حسی عصب زوج ۷ عصب می‌گیرد و دندان‌های فک تحتانی از عصب زوج ۵ عصب می‌گیرند، بنابراین درد ارجاعی به گوش می‌تواند مربوط به عصب زوج ۵ باشد. (گزینه الف)

۴- عصب‌دهی مخاط گوش میانی به عهده کدام اعصاب مغزی است؟ (پیش‌کارورزی شهریور ۹۷)

الف) ۵ و ۹

ب) ۵ و ۷

ج) ۹ و ۱۰

د) ۷ و ۸

عصب‌رسانی مخاط گوش میانی از دو منبع تأمین می‌شود: شاخه تمپاتیک عصب گلسوفارنژیال (عصب زوج ۹) و شاخه اوریکوتمپورال عصب تریژمینال (عصب زوج ۵). (گزینه الف)

عواملی که در از میان برداشتن پاتوژن‌های پوست مجرای خارجی گوش مؤثر هستند، عبارتند از:

- ۱- pH پائین؛
- ۲- اسیدهای چرب موجود در ترشحات غدد سباسه؛
- ۳- محتوای لیزوزیمی طبیعی ترشحات غدد سرومن؛
- ۴- وجود مکانیسم خود پاک‌کنندگی ناشی از مهاجرت روبه‌خارج اپی‌تلیوم مجرای گوش خارجی. (گزینه د)

۲- کاهش حس پوست بخش خلفی مجرای گوش خارجی، در بیماران مبتلا به شوانوم وستیبولار (Hitzelberger Sign)، ناشی از درگیری کدام یک از اعصاب زیر است؟ (دستیاری اردیبهشت ۹۵)

الف) تری‌ژمینال

ب) فاسیال

ج) اعصاب کرانیال ۲ تا ۵

د) واگ

## آزمون‌های تشخیصی

۱- نتایج تست‌های دیاپازونی بیماری به شرح زیر است: تست رینه گوش راست مثبت و گوش چپ منفی است. تست وبر به گوش چپ ارجاع می‌گردد. تشخیص شما کدام است؟ (دستیاری بهمن ۷۹)

الف) از هم‌گسیختگی استخوانچه‌های گوش چپ

ب) ترومای صوتی گوش راست

ج) نورینوم اکوستیک گوش چپ

د) اتواسکلروز گوش راست

برای آزمون‌های دیاپازونی از دیاپازون ۵۱۲ هرتز استفاده می‌شود.

۱- آزمون وبر: برای انجام آزمون وبر، یک دیاپازون مرتعش در خط وسط جمجمه بیمار قرار داده می‌شود، ارتعاشات توسط استخوان به هر دو حلزون منتقل می‌شوند.

الف) اگر شنوایی طبیعی باشد (و یا کاهش شنوایی متقارن باشد)، بیمار صوت را در خط وسط و یا بایک شدت در هر دو گوش می‌شنوند.

ب) در آزمون غیر طبیعی صوت به یک سمت لترالیزه می‌شود:

گوش خارجی از اعصاب تریژمینال، اوریکولر بزرگ‌تر، واگ و الیاف عصبی حسی عصب فاسیال عصب می‌گیرد. تحریک دیواره خلفی مجرای گوش خارجی سبب تحریک عصب واگ شده، سرفهٔ رفلکسی ایجاد می‌کند. کاهش حس دیواره خلفی فوقانی مجرای گوش خارجی ناشی از به دام افتادن عصب فاسیال توسط شوانوم وستیبولر است (نشانهٔ Hitzelberger). (گزینه ب)

۳- بیماری با درد گوش سمت راست به شما مراجعه کرده است. در معاینه گوش نرمال می‌باشد، اما دندان مولار فک پایین همان سمت دچار پوسیدگی است و درد تندر می‌باشد. علت این درد گوش ارجاعی تحریک کدام عصب می‌باشد؟ (پیش‌کارورزی شهریور ۹۶)

۴- ادیولوژی کودکان؛

۵- مونیورینگ شنوایی در حین عمل.

در کل AEP (پتانسیل های برانگیخته شده شنوایی) مهمترین روش عینی برای ارزیابی شنوایی در شیرخواران و کودکان است و شایع ترین نوع آن ABR است. می توان به کمک آن آستانه شنوایی را هم مشخص کرد (در فرکانس ۱ کیلوهرتز دقیق تر است). اگر ABR وجود نداشته باشد، کاهش شنوایی شدید است.

رفرانس جدید: ABR و الکتروکوکلوگرافی مهمترین آزمون های تشخیصی برای افتراق بین علل کوکلنار و رتروکوکلنار ناشنوایی هستند. (گزینه الف)

۳- مادری متوجه شده است که کودک ۶ ماهه اش که مشکل قابل ذکری در دوره بارداری و بعد از آن هم نداشته است با صدای بلند گریه نمی کند و وقتی او را صدا می کنند سر خود را به طرف صدا بر نمی گرداند. او کودک خود را برای تعیین دقیق وضعیت شنوایی نزد پزشک برده است. بهترین آزمایش شنوایی سنجی برای این کودک کدام است؟ (دستیاری اسفند

(۸۵)

الف) PTA

ب) OAE

ج) ABR

د) تمپاتومتري

به سؤال قبل مراجعه کنید و در ضمن موارد زیر را نیز بخاطر داشته باشید (اتولارنگولوژی پایه):

۱- در PTA آستانه شنوایی (حساسیت) برای یک صوت خالص مشخص می شود. اغلب آستانه برای فرکانس های ۱۲۵ هرتز تا ۱۲۰۰۰ هرتز بررسی می شود. آستانه شنوایی برای هر دو گوش و برای انتقال هوایی و استخوانی سنجیده می شود.

۲- ارتعاشاتی که توسط تشدید بیومکانیکی حلزون ایجاد می شود یا بطور خود بخود و یا در پاسخ به محرک صوتی، به سمت عقب می آیند و از استخوانچه ها و پرده نمپان می گذرند و وارد مجرای گوش خارجی می شوند. می توان این ارتعاشات را ارزیابی کرد. این ارتعاشات نشان دهنده سالم بودن عملکرد حلزون هستند. سلول های موئی منبع اصلی ایجاد OAE هستند. همچنین با تشخیص OAE در گوش خارجی می توان از سلامت گوش میانی نیز اطمینان حاصل کرد. از جمله مهمترین کاربردهای OAE می توان به غربالگری وضعیت حلزون در نوزادان، شیرخواران و کودکان کم سن و سال اشاره کرد. در صورت فقدان OAE باید از آزمون های دیگر نظیر پتانسیل های برانگیخته شده

۱- اگر بیمار دچار کاهش شنوایی حسی عصبی باشد، صوت به سمت گوشی که بهتر می شنود لترالیزه می شود.  
۲- اگر بیمار دچار کاهش شنوایی انتقالی باشد، صوت به سمت گوش مبتلا جابجا می شود.

۲- آزمون رینه: در آزمون رینه، بلندی صداهایی که توسط هوا و استخوان منتقل می شوند، در یک گوش با هم مقایسه می گردند. برای این منظور پزشک دیپازون را جلوی گوش بیمار قرار می دهد و بعد روی ماستوئید او می گذارد. وقتی دیپازون روی ماستوئید است، صوت از طریق استخوان منتقل می شود و وقتی دیپازون جلوی گوش است، صوت از طریق هوا منتقل می گردد. با مقایسه این دو حالت، نتایج زیر بدست می آیند:

- در آزمون رینه مثبت، صوت منتقل شده از راه هوا بلندتر از صوت منتقل شده از راه استخوان و برای مدتی بیشتر شنیده می شود.  
- در کاهش شنوایی انتقالی صوت منتقل شده از راه استخوان بلندتر از صوت منتقل شده از راه هوا است (آزمون رینه منفی).

در این تست رینه به سمت گوش چپ جابجا می شود، پس یا گوش چپ دچار کاهش شنوایی انتقالی است و یا گوش راست دچار کاهش شنوایی حسی عصبی می باشد. با توجه به این که رینه گوش چپ منفی است، پس این گوش دچار کاهش شنوایی انتقالی می باشد (چون رینه مثبت گوش راست می تواند طبیعی باشد). بین گزینه ها از هم کسبفتگی استخوانچه های گوش میانی می تواند کاهش شنوایی انتقالی ایجاد کند. (گزینه الف)

۲- در یک کودک ۱۸ ماهه مشکوک به کاهش شنوایی کدامیک از تست های تشخیصی زیر قابل اعتمادتر است؟ (پیش کارورزی اسفند ۷۷)

- الف) شنوایی سنجی ساقه مغز Brain Stem
- ب) ادیومتري امپدانس
- ج) تست های دیپازونی
- د) شنوایی سنجی با صدای خالص

اتولارنگولوژی پایه (رفرانس سابق): ABR پتانسیل های شنوایی ساقه مغز را نشان می دهد و بصورت ۵ تا ۶ موج مشخص می گردد. در صورتی که پاسخ طبیعی باشد، موج ها را می توان به ساختمان های آناتومیک خاص مرتبط کرد. اندیکاسیون های اصلی ABR شامل موارد زیر هستند:

- ۱- افتراق بین کاهش شنوایی حلزونی و رتروکوکلنار؛
- ۲- اندازه گیری ابژکتیو آستانه شنوایی؛
- ۳- تشخیص بیماری های عصبی نظیر مولتیپل اسکلروز؛

گزینه برتر گوش و حلق و بینی،

در ادیومتری، در کاهش شنوایی انتقالی، آستانه انتقال هوایی صوت پائین تر از آستانه انتقال استخوانی صوت است و بدین ترتیب Air-Bone Gap ایجاد می شود. در چنین حالتی و بر به سمت گوشی که کاهش شنوایی انتقالی دارد جابجا می شود و رینه منفی است. (گزینه د)

۶- در انجام اتوسکوپی محل مناسب قرارگیری اسپکولوم گوش کدام قسمت مجرای گوش می باشد؟ (پیش کارورزی اسفند ۹۳)

- الف) بخش استخوانی مجرای گوش
- ب) ابتدای ورودی مجرای گوش
- ج) در محل چسبیدن بخش غضروفی استخوانی
- د) در بخش غضروفی مجرای گوش

برای اتوسکوپی با کشیدن لاله گوش به سمت بالا و خارج، بخش غضروفی مجرای گوش خارجی کشیده می شود و اسپکولوم وارد مجرای گوش خارجی می گردد. دیواره بخش استخوانی مجرای گوش بشدت حساس است و براحتی آسیب می بیند و نباید اسپکولوم وارد آن شود. (گزینه د)

۷- در بیماری که با شکایت کاهش شنوایی مراجعه کرده است، تست دیاپازون انجام می دهیم. زمانی که دیاپازون در خط وسط جمجمه به ارتعاش در می آید، بیمار صدا را در گوش راست بلندتر می شنود. تست رینه در گوش چپ مثبت است. تشخیص صحیح کدام است؟ (پیش کارورزی شهریور ۹۴)

- الف) کاهش شنوایی هدایتی گوش راست
- ب) کاهش شنوایی حسی عصبی گوش راست
- ج) کاهش شنوایی هدایتی گوش چپ
- د) کاهش شنوایی حسی عصبی گوش چپ

به سؤال ۱ مراجعه کنید. در این تست و بر به سمت گوش راست لترالیزه می شود. پس یا گوش راست دچار کاهش شنوایی انتقالی است و یا گوش چپ کاهش شنوایی حسی عصبی دارد. رینه در گوش چپ مثبت است، رینه مثبت یعنی حالت طبیعی یا کاهش شنوایی حسی عصبی، بنابراین گوش چپ می تواند دچار کاهش شنوایی حسی عصبی باشد. از سوی دیگر اگر رینه در گوش راست منفی باشد، این گوش دچار کاهش شنوایی انتقالی است. (گزینه های الف و د)

۸- اختلاف قابل توجه در نتایج شنوایی با صدای خالص (Pure Tone) و شنوایی سنجی گفتاری (Speech) مطرح

شنوایی، و ادیومتری رفتاری استفاده کرد.

۳- در حالت طبیعی فشار هوا در دو سمت پرده تمپان یکسان است و در این حالت امپدانس در بیشترین حد می باشد. با افزایش یا کاهش فشار هوا در مجرای گوش خارجی می توان امپدانس را افزایش داد. بنابراین تغییرات امپدانس در ارتباط با تغییر در فشار هوای مجرای گوش خارجی را می توان بصورت منحنی رسم کرد:

- منحنی نوع A طبیعی است.
  - منحنی نوع B مسطح است و نشان دهنده عدم تحرک پرده گوش است (وجود مایع در گوش میانی)؛
  - منحنی نوع C به سمت چپ جابجا شده است و نشان دهنده فشار منفی گوش میانی (اختلال در تهویه گوش میانی) است.
- از تمپانومتری برای تشخیص پاتولوژی گوش میانی استفاده می شود. نتایج آن همیشه همراه با اتوسکوپی تفسیر می شود. (گزینه ج)

۴- برای انجام OAE (Otoacoustic Emission) عملکرد طبیعی کدامیک از قسمت های زیر لازم است؟ (دستیاری اردیبهشت ۹۳)

- الف) گوش میانی
- ب) عصب شنوایی
- ج) عصب وستیبولار
- د) کوکلتا

OAE نشان دهنده سیگنال های صوتی منشأ گرفته از گوش داخلی در پاسخ به محرک حسی هستند. این سیگنال ها ارتعاشاتی هستند که رو به عقب و از استخوان ها به پرده تمپان منتقل می شوند. وجود OAE نشان میدهد که عملکرد حلزون سالم است. همچنین **تشخیص OAE بستگی به طبیعی بودن گوش میانی نیز دارد.** اگر OAE وجود نداشته باشد، باید آزمون های شنوایی بیشتری نظیر AEP و PTA انجام شوند. توجه داشته باشید که مهمترین کاربرد OAE غربالگری عملکرد حلزون در نوزادان، شیرخواران و کودکان کم سن و سال است. (گزینه الف)

۵- در بیماری که به علت کاهش شنوایی مراجعه کرده است در ادیومتری بسین خطوط Air Conduction و Bone Conduction، Gap وجود دارد. در صورت انجام تست های دیاپازونی رینه و و بر، کدام یک از نتایج زیر مورد انتظار است؟ (پیش کارورزی شهریور ۹۳)

- الف) رینه منفی، و بر به سمت گوش مقابل
- ب) رینه مثبت، و بر به سمت گوش درگیر
- ج) رینه مثبت، و بر به سمت گوش مقابل
- د) رینه منفی، و بر به سمت گوش درگیر

۳- پتانسیل‌های برانگیخته شده کورتکس (CEP): پتانسیل‌های کورتکس را اندازه می‌گیرد. ARB و الکترواکولوگرافی مهم‌ترین آزمون‌ها برای افتراق دقیق بین کاهش شنوایی کوکلنار و رتروکوکلنار هستند. در کل AEP به ارزیابی شنوایی در شیرخواران و کودکان کم سن و سال کمک می‌کند. (گزینه ج)

۱۰- در ارزیابی شنوایی بیماری با دیاپازون 512HZ، تست Weber به سمت راست لوکالیزه می‌شود و تست Rinne در هر دو گوش مثبت است. اختلال در کدام قسمت وجود دارد؟ (پیش‌کاروری اسفند ۹۶)

- الف) گوش داخلی راست  
ب) گوش داخلی چپ  
ج) گوش میانی چپ  
د) گوش میانی راست

به سؤال ۱ مراجعه کنید. در این تست آزمون وبر به سن گوش راست می‌رود، پس یا گوش راست دچار کاهش شنوایی انتقالی است (یعنی گوش میانی راست اشکال دارد) یا گوش چپ دچار کاهش شنوایی عصبی است (یعنی گوش داخلی چپ مشکل دارد). آزمون رینه مثبت است بنابراین یا باید گوش‌ها سالم و یا دچار کاهش شنوایی عصبی باشند. بنابراین گوش راست سالم است و گوش چپ که آزمون وبر از آن دور می‌شود مشکل عصبی دارد. (گزینه ب)

۱۱- خانم ۲۷ ساله‌ای با کاهش شنوایی تدریجی گوش راست از حدود ۲ سال قبل مراجعه نموده است. معاینه اتوسکوپی نکته‌ای نداشته است. در تست دیاپازون وبر به سمت راست لترالیزه شد و تست رینه در سمت راست منفی در سمت چپ مثبت است. کدامیک از تشخیص‌های زیر مطرح است؟ (دستیاری اسفند ۹۷)

- الف) پرفوراسیون پرده تمپان  
ب) آسیب شنوایی ناشی از سروصدا  
ج) فیکس شدن استخوانچه‌ها  
د) کم‌شنوایی ناشی از اتوتوکسیسیته

به سؤال ۱ مراجعه کنید. در این تست رینه به سمت راست لترالیزه می‌شود پس یا گوش راست دچار کاهش شنوایی انتقالی است و یا گوش چپ دچار کاهش شنوایی عصبی می‌باشد. رینه در گوش راست منفی است. پس این گوش دچار کاهش شنوایی انتقالی است و در بین گزینه‌ها ثابت شدن استخوانچه‌ها می‌تواند سبب کاهش شنوایی انتقالی گوش راست شود. (گزینه ج)

کننده کدام دسته از بیماری‌ها است؟ (پیش‌کاروری اسفند ۹۵)

- الف) برهم خوردن تعادل الکترولیت‌های آندولنف  
ب) انسداد در کانال خارجی گوش  
ج) عدم تحرک مناسب زنجیره استخوانچه‌ای  
د) ضایعات رتروکوکلنار

در ارتباط‌های انسانی توانایی شنیدن و درک گفتار مهم‌تر از توانایی شنیدن تون‌های خالص است. بنابراین ادیومتری گفتاری از نظر تشخیصی و درمانی اهمیت دارد. ادیوگرام گفتاری درصد سیلاب‌ها، کلمات یا جملاتی را نشان می‌دهد که در هر آزمون بیمار بطور صحیح می‌شنود. فردی که شنوایی طبیعی دارد، ۵۰٪ از شماره‌های چند سیلابی را که با ۱۸/۵ دسی‌بل برایش پخش می‌شوند، می‌شنود. بعد توانایی بیمار برای شنیدن کلمات تک سیلابی ارزیابی می‌شود. افراد طبیعی قادر به شنیدن ۱۰۰٪ کلمات تک سیلابی هستند که با ۶۵ دسی‌بل پخش می‌شوند. اگر بین نتایج PTA و ادیومتری گفتاری تفاوت داشته باشد، افتلال شنوایی منشأ رتروکوکلنار دارد. (گزینه د)

۹- کودک ۵ ماهه‌ای به دلیل زردی در روز ۷ و ۸ تولد در ICU کودکان بستری بوده است. در حال حاضر احتمال کاهش شنوایی توسط والدین مطرح شده است. تست‌های OAE در این کودک نرمال است. برای ارزیابی شنوایی کودک چه تستی بهتر است؟ (پیش‌کاروری اسفند ۹۵)

- الف) Speech audiometry (ادیومتری گفتاری)  
ب) کودک را تحت نظر می‌گیریم  
ج) ABR  
د) تست‌های رفتاری

در Auditory Evoked Potentials نوعی محرک صوتی به بیمار وارد می‌شود و سپس با کمک EEG بررسی می‌شود که آیا تغییری در فعالیت مغز روی می‌دهد یا نه!

۱- الکترواکولوگرافی: پتانسیل‌های ایجاد شده در حلزون و عصب و استیبولوکولنار را اندازه‌گیری می‌کند. این پتانسیل‌ها ۱ تا ۳ میلی ثانیه بعد از محرک صوتی ایجاد می‌شوند.

۲- پاسخ شنوایی ساقه مغز (ABR): پتانسیل‌های ایجاد شده در عصب و استیبولوکولنار و ساختمان‌های ساقه مغز را اندازه‌گیری می‌کند. این پتانسیل‌ها ۱۰ میلی ثانیه بعد از محرک صوتی ایجاد می‌شوند. تفاوت زمانی بین پتانسیل‌های ایجاد شده، بویژه بین قله ۱ و ۷ در تشخیص اختلالات شنوایی رتروکوکلنار نقش مهمی دارد.

۱- آقای ۳۵ ساله‌ای با کاهش شنوایی انتقالی ۳۰ دسی بل دو طرفه مراجعه کرده است. در معاینه، گوش طبیعی می‌باشد. کدام تشخیص زیر محتمل‌تر است؟ (پیش‌کارورزی اسفند ۸۱)

- (الف) اتواسکلروز  
(ب) اوتیت سرورز پیشرفته  
(ج) اوتیت میانی مزمن چرکی  
(د) بیماری منیر (Meniere)

**تفصیح احتمالاً اتواسکلروز است.** اتواسکلروز نوعی بیماری لوکالیزه کپسول لابیرنتی است و در آن استخوان اسفنجی اطراف قاعده Stapes سفت می‌شود. در نتیجه Stapes بر روی ورودی گوش داخلی ثابت شده، دیگر نمی‌تواند خوب ارتعاش کند. در صورتی که بیماری درمان نشود، در نهایت ناشنوایی کامل (اغلب دو طرفه) ایجاد می‌شود. علائم بیماری عبارتند از:

۱- ناشنوایی انتقالی مربوط به گوش میانی در ۸۰٪ از بیماران؛

۲- کاهش شنوایی مختلط انتقالی و عصبی در ۱۵٪ از بیماران؛

۳- ناشنوایی عصبی به تنهایی در ۵٪ از بیماران.

در کل بیماری بصورت نوعی کاهش شنوایی با پیشرفت آهسته خود را نشان می‌دهد که اول یک گوش را گرفتار می‌کند، اما در مراحل بعد در بیشتر بیماران هر دو گوش را درگیر خواهد ساخت. همچنین وزوز گوش مداوم و پیشرونده نیز وجود دارد. اتواسکلروز سبب درد گوش، آتوره، سرگیجه یا اختلال تعادل نمی‌شود. در اتوسکوپ پرخونی پرومونتوری از پشت پرده تمپان دیده می‌شود (نشانه شوارتز). در ادیوگرافی با صدای خالص اغلب نوعی فرورفتگی اختصاصی در انتقال استخوانی در ۲۰۰۰ هرتز دیده می‌شود که Cahart Notch نام دارد. (گزینه الف)

۲۵- بیمار با حملات سرگیجه چرخشی ناگهانی، وزوز گوش، تهوع، استفراغ و احساس کم شنوایی گوش چپ مراجعه نموده است. کدامیک از تشخیص‌های زیر مطرح می‌باشد؟ (پیش‌کارورزی مهر ۷۸)

- (الف) Vestibular Neuronitis  
(ب) Meneier's Disease  
(ج) فیستول پری لنف  
(د) لابیرنتیت توکسیک

**احتمالاً بیمار مبتلا به بیماری منیر است.** بیماری منیر با تریاد کلاسیک وزوز گوش (مداوم)، با فرکانس پائین و با شدت

گزینه برتر گوش و حلق و بینی،

(متغیر) + کاهش شنوایی نوسانی + حملات سرگیجه چرخشی مشخص می‌شود. حملات بیماری بصورت حاد ظاهر می‌شوند و به دنبال حمله تهوع، استفراغ و دیگر علائم اتونوم بوجود می‌آید. در حین حملات وزوز گوش کمتر و کاهش شنوایی شدیدتر می‌شود. در بیشتر موارد کاهش شنوایی به دنبال حمله کاهش پیدا می‌کند. علائم اغلب یک طرفه هستند. در مراحل ابتدایی بیماری در بین فواصل حملات اغلب شنوایی به وضعیت طبیعی باز می‌گردد و وزوز گوش ناپدید می‌شود. در مراحل انتهایی بیماری کاهش شنوایی نوسانی در فرکانس‌های پائین وجود دارد. به سایر تشخیص‌های مطرح شده در تست توجه کنید:

۱- نورونیت وستیبولر مشابه کاهش شنوایی حسی عصبی ناگهانی است و در اثر اختلال ناگهانی عملکرد وستیبولر در یک سمت ایجاد می‌شود. بیماری با حمله ناگهانی سرگیجه چرخشی، تهوع و استفراغ و آتاکسی مشخص می‌شود. نکته مهم: علائم گوش نظیر کاهش شنوایی یا وزوز گوش وجود ندارند. هوشیاری مختل نیست و علائم عصبی دیگر نیز دیده نمی‌شود.

۲- فیستول پری لنف ارتباطی است بین گوش میانی و فضای پری لنف، اغلب از طریق دریچه بیضی یا گرد. بیمار دچار علائم وستیبولر و اختلال شنوایی است. این نوع فیستول می‌تواند در اثر اختلالات مادرزادی، تروما یا اختلالات التهابی ایجاد شود. برای درمان بیمار باید استراحت کند، سرش بالا باشد و فین نکند! در صورت ادامه علائم تجسس جراحی اندیکاسیون دارد.

۳- لابیرنتیت تمپانوژنیک: به دنبال التهاب یا عفونت گوش میانی از طریق پنجره بیضی یا گرد گوش داخلی درگیر می‌شود. نوع توکسیک حاد را لابیرنتیت سرورز نیز می‌نامند. لابیرنت دچار عفونت نیست، بلکه توسط موادی که در گوش میانی آزاد شده‌اند، ملتهب شده است. لابیرنتیت با کاهش شنوایی حلزونی، وزوز گوش و علائم وستیبولر (سرگیجه، نیستاگموس، عدم تعادل) مشخص می‌شود. پس ایجاد علائم وستیبولر در بیمار مبتلا به آتیت مدیا می‌تواند نشانه لابیرنتیت باشد و نیاز به ارزیابی دارد. (گزینه ب)

۳- در فردی که از کاهش شنوایی شدید گوش چپ شکایت دارد، PTA نشان دهنده ۸۰ دسی بل کاهش شنوایی حسی و عصبی است. در بررسی رفلکس آکوستیک زمانی که صدا به گوش چپ داده شده است، رفلکس رکابی هر ۲ گوش به طور طبیعی ثبت شده است. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟ (پیش‌کارورزی شهریور ۸۲)

- (الف) تمارض  
(ب) نورینوم آکوستیک  
(ج) بیماری Meniere  
(د) اتواسکلروز