**دستورالعمل کار با دستگاه ادیو متر**

**نام درس/دروس:**

**طب کار**

**کار آموزی 2**

**آزمایشگاه /کارگاه:**

**آزمایشگاه طب کار**

**1-هدف:**

**تشریح نحوه کار ایمن با دستگاه ادیومتر**

**2-دامنه کاربرد:**

**دانشجویان ترم سوم وهشتم کارشناسی رشته مهندسی بهداشت حرفه ای وایمنی کار**

**3-مسئولیت:**

**1-کلیه دانشجویان دوره کارشناسی رشته بهداشت حرفه ای مسئولیت اجرای این دستورالعمل را به عهده دارند.**

**2-اساتید راهنما ومسئول درس مسئولیت نظارت بر حسن اجرای مفاد این دستورالعمل را به عهده دارند.**

**4-تعاریف(درحال حاضر فاقد تعریف)**

**5-شرح دستورالعمل:**

**دستورالعمل وآیین کار ایمن با دستگاه ادیومتر**

**به سنجش و ارزیابی میزان شنوایی هر انسانی شنوایی سنجی گفته می شود. به عبارتی دیگر هرگاه بخواهیم قدرت شنوایی یک فرد و یا میزان کاهش و یا سنگینی گوش کسی اظهار نظر کنیم باید شنوایی سنجی انجام دهیم. در این آزمایش فرد با صداهای با شدت های مختلف مورد آزمایش قرار می گیرد به این صورت که از فرد خواسته می شود به محض اینکه صدای که معمولا شبیه بوق یا بیب است را شنید اعلام کند. در این روش معمولا از شدت های بالا شروع می شود و شدت تا زمانی کاهش پیدا می کند که فرد دیگر قادر نیست صدا را بشنود. حال بر اساس اینکه، چه میزان شدت صداهایی را شنیده است میزان کلی شنوایی فرد یا به اصطلاح نوار گوش فرد به دست آمده است.**

**دستگاه شنوایی سنجی**

**برای اینکه شنوایی هر فردی به دست آید لازم است از دستگاه های خاصی استفاده شود. دستگاه شنوایی سنجی، به دستگاهی گفته می شود که توانایی تولید صداهای با شدت و فرکانس های مختلف را دارد. در انسان بر اساس فیزیولوژی شنوایی، توانایی شنیدن فرکانس های ۲۰ هرتز تا ۲۰ هزار هرتز وجود دارد. در دستگاه شنوایی سنجی که به صورت معمولی در کلینیک های مختلف برای آزمایش شنوایی به کار برده می شود فرکانس های بین ۲۵۰ تا نهایتا ۱۲ هزار هرتز سنجیده می شود. دستگاه شنوایی سنجی انواعی مختلفی دارند که هر کدام برای کاربردهای متفاوتی به کار برده می شوند.**

**نحوه انجام تست شنوایی**

**تست شنوایی‌ سنجی شامل شنوایی ‌سنجی تُن خالص و گفتار است. تست شنوایی‌ سنجی تُن خالص، کمترین صدایی که شما در فرکانس‌ های مختلف می‌شنوید را اندازه‌گیری می‌کند. این تست داخل اتاقک اکوستیک انجام می‌شود. روی گوش‌ های شما هدفون قرار می‌گیرد تا شما صدا ها را از طریق هدفون بشنوید.**

**این تست با استفاده از دستگاه ادیومتر انجام می‌شود، ادیومتر دستگاهی است که از طریق هدفون صداها را پخش می‌کند. شنوایی‌ شناس صداهای متنوعی از جمله تُن (صداهای دارای فرکانس پایین، میانی و بالا) و گفتار را در فواصل مختلف در یک گوش پخش می‌کند تا میزان شنوایی شما را تعیین کند. شنوایی‌شناس به شما آموزش می‌دهد که هنگام شنیدن صدا، دکمه مخصوصی را فشار دهید یا دست خود را بالا بیاورید. با هر بار فشردن کلید، نتایج مربوط به میزان شنوایی شما روی برگه ادیوگرام ثبت می‌شود..**

**تست بعدی در شنوایی ‌سنجی، تست گفتاری است. در این تست توانایی درک گفتار شما در سکوت و نویز ارزیابی می‌شود. کلمات دوسیلابی و تک‌سیلابی برای شما پخش می‌شود و از شما خواسته می‌شود کلماتی را که می‌شنوید تکرار کنید. توانایی درک گفتار می‌تواند به تشخیص نوع کم شنوایی و انتخاب سمعک مناسب برای شما کمک کند.**

**برخی از شنوایی‌ شناسان ممکن است از دیاپازون (tuning fork) هم استفاده کنند. شنوایی‌ شناس دیاپازون را پشت گوش، روی استخوان ماستوئید قرار داده، یا از مرتعش‌ کننده استخوان استفاده می‌کند تا تعیین کند که چه‌ میزان ارتعاش از طریق استخوان به گوش داخلی شما منتقل می‌شود. مرتعش‌کننده استخوان وسیله‌ایی مکانیکی است که ارتعاشات شبیه به دیاپازون را منتقل می‌کند.**

**تست شنوایی‌ سنجی هیچ درد و ناراحتی ندارد و حدود 15 دقیقه طول می‌کشد.**

**انتخاب بهترین مرکز شنوایی سنجی**

**برای ارزیابی و تست شنوایی باید به مرکز شنوایی سنجی مراجعه کرد. این مراکز در بسیاری از بیمارستان های دولتی، درمانگاه های خصوصی و در اکثر کلینیک های شنوایی شناسی سراسر کشور موجود می باشند. در این مکان ها متخصصین شنوایی شناس ها یا ادیولوژیست های مستقر هستند که برای این کار آموزش دیده اند. این افراد بر اساس سن و میزان همکاری افراد از آزمایش های مختلفی استفاده می کنند و بر اساس تمام مستندات و شواهدی آبجکتیو و فردی میزان شنوایی هر فرد را سنجش می کنند.**

**چرا شنوایی‌سنجی انجام می‌شود؟**

**تست شنوایی‌سنجی انجام می شود تا مشخص شود چقدر خوب می‌توانید بشنوید. آن هنگام ممکن است به عنوان بخشی از  تست‌های غربالگری شنوایی یا برای تعیین نوع و میزان کم شنوایی انجام شود.**

**علل شایع کم شنوایی شامل موارد زیر است**

* **نقائص هنگام تولد**
* **عفونت مزمن گوش میانی**
* **بیماری‌های ارثی، مانند اتواسکلروز، در این بیماری رشد غیرطبیعی استخوانچه‌ها در گوش میانی اتفاق می‌دهد، به‌طوری‌که مانع از عملکرد صحیح گوش می‌شود.**
* **صدمه به گوش**
* **بیماری‌های گوش داخلی**
* **قرار گرفتن در معرض سر و صداهای بلند**
* **پارگی پرده گوش**

**آسیب دیدن گوش یا قرار گرفتن در معرض صداهای بلند برای مدت طولانی می‌تواند باعث کم شنوایی شود..**

**هدف از انجام آزمون شنوایی سنجی:**

**که آیا فرد مراجعه کننده به کم شنوایی دچار شده است یا خیر، همچنین نوع و میزان کم شنوایی فرد مشخص می شود و شنوایی­ شناس براساس آن می تواند راهکار درمانی مناسب را تعیین کند .**

**شناس براساس آن می تواند راهکار درمانی مناسب را تعیین کند. .**

**بعد از انجام تست، شنوایی‌ شناس نتایج تست شنوایی‌ سنجی را برای شما تفسیر می‌کند. با توجه به نوع و میزان کم شنوایی شما، شنوایی‌ شناس توصیه‌های لازم را به شما ارائه می‌دهد. این توصیه‌ها ممکن است شامل اقدامات درمانی (مراجعه به پزشک گوش و حلق و بینی) یا پیشگیری (مانند استفاده از محافظ‌های گوش) باشد.  چنانچه کم شنوایی شما قابل‌ درمان نباشد به شما استفاده از سمعک توصیه می‌شود و در مورد انواع سمعک، قیمت سمعک و کمک هزینه سمعک بیمه‌ ها توضیحات لازم به شما داده می‌شود..**

**متاسفانه، تا زمانی که عوارض و تاثیرات منفی ناشی از کم شنوایی در افراد پدیدار نشوند به فکر درمان نخواهند بود. از طرفی هم اختلالات کم شنوایی اگر دیر درمان شوند ممکن است درمان شایسته و مناسبی برای آنها صورت نگیرد. به همین دلیل توصیه می شود چنان چه اگر هر کدام از این موارد ذکر شده را در خود یا اطرافیان مشاهده کردید برای تست شنوایی جهت آگاهی از شرایط شنوایی به کلینیک های شنوایی سنجی مراجعه کنید::**

* **درد گوش در گوش یا اطراف آن**
* **ترشح از گوش به صورت غیر طبیعی**
* **احساس پری یا کیپی در گوش ها**
* **سرگیجه و احساس گیجی**
* **مشکل شنیدن صداهای آهسته**
* **مشکل شنیدن پچ پچ، نجوا یا درگوشی**
* **مشکل درک گفتار در شلوغی**
* **بلند حرف زدن بر اساس گفته اطرافیان**
* **بلند کردن صدای تلویزیون یا رادیو**
* **درخواست برای تکرار جملات**
* **داشتن سابقه کم شنوایی در خانواده**
* **وجود افراد سمعکی در خانواده**
* **سن بالای ۵۰ سال (چکاپ های سالانه)**
* **کار کردن در محیط های صنعتی و پرسروصدا**
* **استفاده از داروهای کلیوی**
* **احساس ناراحتی هنگام شنیدن اصوات بلند**

**.**