

## **آسیب ها و بیماری های گوش را در صنعت جدی بگیرید!** **اقدامات موثر در پیشگیری از بروز آسیب ها و بیماری های گوش**

گوش، اندام شنوایی انسان است و وظیفه آن دریافت امواج صوتی و حفظ تعادل بدن است چنانچه گوش دچار آسیب یا بیماری شود، سلامتی عمومی بدن را در معرض خطر قرار می دهد. به طور کلی سرو صدا، عامل زیان آور برای بدن و به ویژه دستگاه شنوایی به شمار می آید صدا، از جمله عوامل فیزیکی است که برای بیشتر کارکنان مراکز صنعتی به ویژه کارکنان تأسیسات و سکوهای نفتی آزاردهنده است. امروزه سر و صدای زیاد، یکی از مهم ترین عوامل ناراحت کننده در محیط کار به شمار می آید. تحقیقات گوناگون نشان داده است که از نظر کارکنان مراکز صنعتی بزرگترین مشکل موجود در محیط کار، آلودگی صداست.

برخی از اقدام هایی که می توان برای کاهش تراز صدا در مراکز صنعتی، به ویژه صنایع نفت، گاز و پتروشیمی انجام داد، عبارتند از: استفاده از پایه های جاذب ارتعاش، محکم کردن قطعه های بدنه دستگاه ها، استفاده از وسایل ایمنی فردی (مخصوص گوش)، افزایش فاصله بین منبع صدا و کارکنان، استفاده از صدا خفه کن در دستگاه های تهویه، قراردادن تجهیزات مرتعش سنگین بر روی ساختار محکم و جداگانه و غیره. لازم است برای پیشگیری از بروز آسیب ها و بیماریهای گوش در صنعت، به ویژه در مناطق و سکوهای نفتی به نکات زیر توجه شود.

### **توصیه های مهم:**

- مراقب صداهای بلند باشید. لازم است موضوع کنترل صدا در مراکز صنعتی به عنوان عاملی مهم در نظر گرفته شود. صدای زیاد ر یک واحد صنعتی، معمولاً " نادرست بودن طرح و نصب ابزار

کار و دستگاه های گوناگون را نشان می دهند. اگر نمی توان مانع از صدا و رسیدن آن به افراد شد، تنها راه چاره، حفاظت کارکنان است.

- لازم است مسئولان مراکز صنعتی، به ویژه کارشناسان بهداشت صنعتی و ایمنی به کارکنان یادآوری کنند که از شنیدن صداهای بلند خودداری نمایند.

- اطمینان حاصل کنید که برای مدت طولانی در معرض سر و صدای زیاد نیستید. مدت زمان قرار گرفتن در معرض سر و صدا، به ویژه هرچه بیشتر طول بکشد، خطرناک تر می شود.

- تأثیر سر و صدا بر سلامتی تان را جدی بگیرید. گوش انسان ممکن است به راه های گوناگون آسیب ببیند. سلامتی همگانی افرادی که در محیط های پر سر و صدا کار می کنند بیشتر دچار مشکل می شود که از آن جمله می توان به بد اخلاقی، خشونت و عدم تمرکز حواس اشاره نمود. سر و صدای زیاد موجب بروز اختلال در خواب طبیعی افراد می شود. صدای زیاد میزان جریان خون را تغییر داده و روی فشار خون تأثیر می گذارد. تغییر در ترکیبات خون و دیگر مایعات بدن در اثر سر و صدای زیاد گزارش شده است که افزایش یا کاهش قند خون و اثر آن بر روی دستگاه غدد داخلی بدن را به دنبال خواهد داشت. با توجه به دستگاه قلبی عروقی، صدا ممکن است تعداد ضربان های قلب را تغییر دهد. اثرات صدا در چشم به صورت باز شدن مردمک چشم، تنگ شدن یا کم شدن میدان دید، کم شدن قدرت تشخیص رنگ ها و از بین رفتن بینایی در شب ملاحظه شده است.

- استفاده از محافظ های شنوایی را فراموش نکنید. محافظت از گوش در برابر سر و صدای مزاحم در محیط کار، بهترین روش پیشگیری از بروز ناشنوایی تدریجی شنلی (کری ناشی از سر و

صدا) است. با کمک گوشی های مخصوص می توان گوش ها را از سر و صدا در امان نگه داشت.

- به طور کلی استفاده از گوشی های مخصوص در هنگام کار در محیط های پر سر و صدا ممکن است ناراحت کننده باشد، اما از کر شدن بهتر است. استفاده از این گوشی ها در هنگام کار با دستگاه های پر سر و صدا در محیط کار مناسب است، زیرا صدای این دستگاه ها هم به گوش آسیب می رسانند.

- انجام آزمایش های شنوایی سنجی را جدی بگیرید. ارزیابی درجه شنوایی گوش به کمک ادیومتری (شنوایی سنجی) انجام می گیرد. انجام آزمایش های دوره ای شنوایی سنجی، به ویژه در مورد افرادی که در محیط های کاری پر سر و صدا (مانند تأسیسات، سکوهای نفتی، کارگاههای صنعتی) کار می کنند، جدی گرفته و باید به طور منظم و پیوسته انجام گیرد تا پیشاپیش از بروز آسیب های شنوایی پیشگیری شود.

- به طور کلی روش های اندازه گیری سر و صدا، معاینه ها و آزمایش های مستمر طبی و شنوایی سنجی (ادیومتری)، تعیین میزان و سطح سر و صدا و حتی طرح ریزی وسایل ایمنی برای گوشی، از اقدامات و تدابیر موثر برای بهداشت صنعتی و حفظ سلامت جسمی، فکری و روحی کارکنان مراکز صنعتی می باشند.

- صداهای زیاد در محیط کارتان را کنترل کنید. بهترین و موثرترین روش کنترل صدا، کنترل آن در محل ایجاد آن است. سر و صدا در نتیجه ارتعاش تولید می شود و با کاهش میزان ارتعاش یا مسافت سطح قطعات قابل ارتعاش می توان آن را کاهش داد.

- برای کاهش ارتعاش باید تجهیزات، از طرح مناسب برخوردار باشند. همچنین باید درست تعمیر و نگهداری شوند و درست روغن کاری و تنظیم گردند. استفاده از منبع صداگیر در کاهش سر و صدای آگزوزها موثر است. کاهش تلاطم جریان در لوله‌ها نیز موجب کاهش سر و صدا در هنگام جریان یافتن سیالات می‌شود.
- جدا کردن قطعات قابل ارتعاش از دیگر قسمت‌های دستگاه یا سازه، با استفاده از مواد کشسان، تعداد و در نتیجه مسافت سطوح و منبع ارتعاش را کاهش می‌دهد.
- یکی از بهترین کارها برای کاهش صدا در محیط‌ها، محصور کردن (پوشاندن) دستگاه یا قطعه‌های پر سر و صدا به وسیله جدار غیر هادی (عایق) است
- برای اطمینان از سلامت گوش خود، به طور منظم به پزشک مراجعه کنید. لازم است به منظور پیشگیری از بروز آسیب‌ها بیماری‌های گوش در محیط کار، علاوه بر درمان زودرس بیماری‌های عفونی گوش، حداقل سالی دوبار به پزشک مراجعه کنید تا در صورت بروز هرگونه اختلالی، نوع آن مشخص و هرچه زودتر درمان شود.
- چنانچه در محیط کار خود احساس کاهش شنوایی می‌کنید، حتماً "برای درمان به نزد پزشک متخصص بروید.
- ضروری است کارکنان مراکز صنعتی از مصرف دارو، به ویژه چکاندن قطره‌های گوناگون درون گوش خود، بدون تجویز پزشک، اجتناب نمایند.
- از دستگاه‌ها به طور منظم و پیوسته مراقبت کنید. لازم است در مراکز صنعتی مقرراتی برای مراقبت منظم دستگاه‌ها و ابزارها و نیز نگه‌داری آنها در شرایط خوبی برقرار شود. کارکنان

مراکز صنعتی به یاد داشته باشند با نگهداری و تعمیر درست و دقیق دستگاه ها به طور منظم و مرتب، می توان میزان سر و صدای موجود در محیط کار را کاهش داد.

- بیشتر سر و صداهای دستگاه ها و ابزارها، به علت عدم مراقبت درست و تعمیر آنها است. با تنظیم کردن قسمت های گردان دستگاه ها می توان ارتعاش ها و صداها را در محیط کار به حداقل رسانید.

- نشانه های هشداردهنده آسیب ها و بیماری های گوش را جدی بگیرید. نشانه هایی مانند ترشح مایع از گوش، خارش، درد، وزوزگوش، سرگیجه، بی خوابی، برگرداندن سر به صورت یک طرفه به سمت فرد صحبت کننده در هنگام گوش کردن، قراردادن دست خود به پشت گوش برای بهتر شنیدن و ... را جدی بگیرید، زیرا این علائم می تواند به عنوان نشانه های هشدار دهنده از آسیب های بیماری های گوش باشد.

- کارکنان به طور منظم تحت مراقبت های بهداشتی قرارگیرند. کارکنانی که به طور پیوسته یا موقت در جاهایی کار می کنند که میزان صدا یا ارتعاش در آنجا بیش از اندازه تعیین شده است، به ویژه کارکنانی که توسط وسایل ایمنی فردی، یا کاهش تماس و یا هر دو حفاظت می شوند، حتی الامکان باید تحت مراقبت های بهداشتی قرار گیرند.

- لازم است برای انتخاب افراد مناسب جهت کار در مراکز صنعتی، معاینه های پیش از استخدام کارکنان، با دقت انجام گیرد که شامل آزمایش شنوایی سنجی می شود و از استخدام افرادی که سابقه ناراحتی های پیشین گوش دارند، خودداری به عمل آید.

- از بروز کاهش شنوایی جلوگیری کنید. کاهش شنوایی، یکی از مهم ترین و متداول ترین اثرهای سر و صدا است. آسیب شنوایی ناشی از شدت صدا و طولانی مدت بودن آن در محیط کار، در

بروز کاهش شنوایی کارکنان مراکز صنعتی و نفت، به ویژه در تاسیسات و سکوهای نفتی موثر است. مطالعات نشان داده است که کاهش شنوایی در میان کارکنان مراکز صنعتی بیش از دیگر بیماری های شغلی شایع است.

- یکی از عوامل موثر در کاهش زودرس شنوایی قرار گرفتن در معرض صداهای بلند است. از علل دیگر کاهش شنوایی، جمع شدن چرک گوش و التهاب گوش میانی است. در این مورد بهتر است برای تشخیص و درمان مناسب نزد پزشک بروید. برای مثال ممکن است یک دوره درمان آنتی بیوتیکی، عفونت عامل کاهش شنوایی را پاک کند.

- از به کار بردن اجسام نوک تیز برای نظافت گوش خودداری کنید. گاهی افراد اشیایی را به طور اتفاقی و در هنگام تلاش برای تمیز کردن مجاری گوش خارجی و رفع خارش، در گوش خود فرو می کنند. لازم است برای تمیز کردن گوش خود، از وارد کردن اجسام نوک تیز به درون آن خودداری کنید. در این مورد می توانید پارچه تمیز مرطوبی را روی انگشت تان بیندازید و با آن تمام قسمت درونی گوش خارجی را تمیز کنید. دقت کنید که پارچه زیاد مرطوب یا صابونی نباشد؛ زیرا هم آب و هم صابون می توانند مجرای گوش را تحریک کرده و درد آورند.

- برای پیشگیری از بروز آسیب های گوش در هنگام عرق کردن زیاد یا کار در محیط های پر گرد و خاک، از تمیز کردن گوش های خود با دست های آلوده خودداری کنید؛ زیرا با انجام این کار علاوه بر خراشیدن گوش، موجب التهاب گوش خارجی توسط قارچ ها یا میکروب ها می شوید.

- اندازه های مجاز سر و صدا در مراکز صنعتی تعیین شود. لازم است در مراکز صنعتی به طور منظم اندازه های مجاز سر و صدا، به عنوان وظیفه ای مهم برای پیشگیری از بروز خطر آسیب

شنوایی و ایجاد مزاحمت در ارتباط های ضروری کارکنان و نیز توجه صحیح کارکنان به کاری که انجام می دهند، تعیین شود.

- لازم به یادآوری است که خستگی شنوایی، موجب بروز تغییر موقتی در آستانه شنوایی فرد می شود که نتیجه آن کاهش شنوایی است.
- در پیشگیری از بروز ناشنوایی شغلی پیش قدم باشید. اختلالات شنوایی با توجه به میزان و شدت شان، منجر به ناشنوایی خفیف تا عمیق و ناشنوایی کامل می شود که آسیب هایی را در زمینه های گوناگون به دنبال خواهد داشت.
- ناشنوایی های شغلی بر حسب نوع کاری که افراد در محیط کار انجام می دهند، به وجود می آید. ناشنوایی و کم شنوایی به علت وجود صدای زیاد در مراکز صنعتی، از مهم ترین و شایع ترین بیماری های گوش است.
- به طور کلی سر و صدای شدید، به گوش آسیب رسانده و موجب کاهش میزان شنوایی کارکنان می شود و ممکن است به کری آنان منجر شود.

### **منابع مورد استفاده:**

1- آسیب ها و بیماری های شغلی گوش، وحید عرفانی، چاپ اول، ۱۳۸۵، نشر به آفرین

2-Mard Loury: Acute otitis media, Health Answers. Com, Inc. 2000

3-America Academy of otolaryngology-Noise & Neck Surgery, 2002

4-Ergonomic checkpoints, Geneva, 1990, pp. 188-189, 190-193

5-Karl Kroemer: Ergonomic design of material handling system, Lewis publishers, 1997, p.33

6-M.K. Poltev: occupational health and safety in manufacturing industries, Mir publishers Moscow, pp.128-129, 132-133

7-Fawcett, Wood: Safety and accident prevention in chemical operations USA, p. 588

8-Tips to prevent noise-induced hearing loss at the workplace, Advanced Hearing and Care, 2021, (<https://advancedhearingcare.org>)

9-5 Ways to prevent hearing loss, NHS, 2018, (<https://www.nhs.uk>)

---

ترجمه و تدوین: وحید عرفانی، نویسنده و پژوهشگر در حوزه سلامت

شماره تلفن در صورت نیاز: ۰۹۱۲۶۱۲۸۸۵۱

[v.erfani@yahoo.com](mailto:v.erfani@yahoo.com)