

## آخرین یافته‌های درمان تغذیه‌ای وزوزگوش

مهندس حبیب واحدی\* - رقیه صادقی\*

### مقدمه:

وزوزگوش علامت بسیار شایعی است که شاید بیش از ۵۰ علت برای آن ذکر کرده‌اند. وقتی که علل بوجود آمدن یک علامت زیاد باشد طبعاً تشخیص آن کار ساده‌ای نیست و با توجه به اینکه در بسیاری از موارد نمی‌توان حتی با صرف مخارج زیاد و آزمایشهای متعدد بعلت آن پی‌برد. هر چند بیماری وزوز گوش از بیماریهایی است که به راحتی درمان نمی‌شود؛ ولی در هر صورت تحقیقات بعمل آمده نشان می‌دهد که استفاده به موقع از مواد مغذی خاص می‌تواند در مورد برخی از مبتلایان به وزوزگوش که به بیماریهای قلبی، عروقی و یا خونی مبتلا نباشند، هم از نظر درمان و هم از نظر پیشگیری مؤثر باشد: از جمله (بتاکاروتن، مس، منیزیم، سلنیوم، ویتامین B12، ویتامین C، ویتامین E، Zn).

### وزوزگوش ( شنیدن صدای زنگ در گوش ) چگونه ایجاد می‌شود ؟

وزوزگوش وقتی ایجاد می‌شود که سلولهای حلزونی گوش، که در گوش داخل قرار دارند، آسیب ببینند. این اعصاب پایانه‌های مویی شکل خود را به درون حلزون می‌فرستند. حلزون از مایعی پر شده است که در پاسخ به صداهای وارد شده به گوش حرکت می‌کند. وقتی صدا امواجی را در حلزون ایجاد می‌کند، پایانه های مویی شکل پیامی را به مغز مخابره می‌کند که این پیام در مغز بصورت صدا تفسیر می‌شود. وقتی صداها و بدنبال آن امواج درون حلزون بسیار شدید باشند، پایانه های عصبی ظریف آسیب می‌بینند و لذا پیام‌های غیرطبیعی به مغز مخابره می‌کنند که

میتواند موجب وزوزگوش شود. اسپاسم‌های شرایین ظریف تغذیه کننده گوش داخلی که با صداهای شدید ایجاد می‌شوند نیز می‌توانند از طریق کاهش خورسانی به گوش داخلی موجب آسیب سلولهای مویی شوند. ویروسها، افزایش فشارخون، افزایش کلسترول خون و افزایش انسولین و همچنین داروها، مخصوصاً اسپیرین و آنتی‌بیوتیکهای- مایسین، به سلولهای عصبی آسیب می‌زنند. آمینوگلیکوزیدهایی نظیر جنتامایسین، که اغلب برای درمان پنومونی بکار می‌رود نیز باعث وزوز می‌شوند. وزوزگوش اغلب یکی از علائم بیماری منیر است. (بیماری منیر با افزایش بیش از حد فشار مایع موجود در گوش ایجاد می‌شود). در نهایت، استحال (دژنراسیون) ناشی از پیروگوشی که معمولاً به دلیل اختلال گردش خون به وجود می‌آید، علت، درصد زیادی از موارد وزوزگوش است. «مبتلایان به وزوزگوش اول بایستی از عدم وجود تومور بر روی عصب گوش یا آسیب پرده گوش، اطمینان حاصل نمایند». لذا با توجه به اینکه هنوز خیلی از پزشکان و شنوایی شناسان برای درمان وزوز گوش از تغذیه استفاده نمی‌کنند، در تحقیق حاضر بر آن شدیم که ضمن معرفی مواد مغذی مؤثر در درمان وزوز گوش کمکی هرچند اندک به این افراد نموده باشیم.

### عوامل تغذیه ای مؤثر بر وزوز گوش

۱ - ویتامین B12: هر جا صحبت از عصب است، B12 نقش خاصی را ایفاء می‌کند. بدن جهت ساختن میلین به این ویتامین نیاز دارد. میلین، غلافی از چربی است که دور الیاف عصبی را فرا می‌گیرد، آنها را از یکدیگر جدا می‌کند و

\* Mazandaran University of Medical Sciences Scientific Board Member

\* عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی مازندران

اجازه انتقال طبیعی تکانه‌های الکتریکی را به اعصاب می‌دهد. کمبود B12 می‌تواند سطح خونی هوموسیستین را بالا ببرد. هوموسیستین، اسید آمینه‌ای است که تصور می‌شود برای اعصاب سمیت دارد. مقادیر کم B12 با برخی از اختلالات دستگاه عصبی، از جمله فراموشی، کاهش رفلکس‌ها، مختل شدن حس لمس و درد و ظاهراً وزوزگوش و کری ناشی از صدای بلند، همراه است. پژوهشگران مؤسسه تحقیقاتی آسیب‌های صوتی و آزمایشگاه پتانسیل‌های فراخوانده در مرکز پزشکی کایم - شبا، در رامات‌گان و محققان دانشگاه تل‌آویو، با بررسی یک گروه ۳۸۵ نفری از مبتلایان به وزوز گوش متوجه شدند که ۳۶ تا ۴۷ درصد آنها دچار کمبود B12 هستند. تمام این افراد مبتلا به کمبود B12، آمپولهای هزار میکروگرمی B12 را هفته‌ای یکبار به مدت چهار تا شش ماه تزریق کردند. در پایان این مدت، وزوز گوش و شنوایی این بیماران ارزیابی شد. طبق نظر دکتر جوزف آتیاس (Joseph Attias, D.Sc.)، رئیس این مؤسسه و یکی از محققان اصلی پژوهش، ۵۴ درصد این افراد بهبود وزوز گوش را گزارش دادند و تقریباً یک چهارم این بیماران اظهار داشتند که از شدت وزوزگوششان کاسته شده است. کمبود B12 به نوعی با وزوزگوش ارتباط دارد. فرار گرفتن در معرض سر و صدا به مدت طولانی ممکن است ذخایر B12 بدن را تخلیه و لذا گوش‌ها را نسبت به آسیب ناشی از صوت آسیب پذیرتر کند. اکثر بیمارانی که در این بررسی مورد ارزیابی قرار گرفتند، به مدت شش سال یا بیشتر دچار وزوزگوش بودند. ممکن است افرادی که کمبود B12 آنها زودتر درمان شود نسبت به این بیماران بهبودی چشمگیرتری داشته باشند. اگر وزوز گوش دارید، و مخصوصاً اگر به فراموشی مبتلا هستید، از پزشکتان بخواهید تا میزان B12 خونتان را اندازه‌گیری کند. هر چند افراد B12 کافی را با خوردن غذا «فقط غذاهای حیوانی حاوی B12 هستند» بدست می‌آورند، ولی مشکلات جذبی، مخصوصاً در سالمندان، می‌تواند موجب کمبود این ویتامین شود. «برای اینکه B12 بطور کامل جذب شود بدن باید عامل درون‌زا (Intrinsic factor) را که یک نوع پروتئین تولید شده، در جدار معده می‌باشد، آزاد کند. با بالا رفتن سن، تولید عامل درون‌زا کاهش یافته و در بعضی موارد

کاملاً متوقف می‌شود. و همچنین گیاه خواران افراطی، که هیچگونه پروتئین حیوانی مصرف نمی‌کنند و مصرف کنندگان شیر پاستوریزه و مبتلایان به کم کاری غده تیروئید و کمبود آهن و B6 و همچنین مبتلایان به نقص ژنتیکی و کانسر معده و مصرف کنندگان فرآورده‌های دریایی بصورت خام و خصوصاً افرادی که اختلال در پیوستگی B12 با پروتئین‌های سرم خون و یا دیورتیکول در روده دارند، همگی به نوعی در معرض خطر کمبود B12 قرار دارند. (جذب B12 بوسیله مصرف مت‌فورمین که برای افزایش قند خون استفاده می‌شود، کاهش می‌یابد. همچنین مصرف زیاد ویتامین C باعث تخریب B12 می‌شود). لذا با توجه به اهمیت مسئله اگر پزشک تشخیص داد که مشکلات جذبی وجود دارد، تزریق آمپولهای B12 برای بقیه عمر الزامی است. به اعتقاد متخصصان، اگر مشکل جذبی وجود نداشته باشد، مصرف هزار میکروگرم B12 در روز بی خطر است.

۲ - آنتی‌اکسیدان‌ها: طبق تحقیقات انجام شده، اختلال جریان خون در گوش‌ها گاهی اوقات باعث وزوزگوش می‌شود، که به دو طریق ممکن است ایجاد گردد. اول آن که ممکن است جریان ظرفی که به گوش داخلی می‌رود توسط کلسترول مسدود شود و نوعی سکنه در گوش ایجاد کند دوم آنکه صدای بلند می‌تواند موجب اسپاسم این جریان شود و جریان خون حلزون را کاهش دهد. در هر دو مورد، قطع جریان خون می‌تواند منجر به مشکلات شنوایی شود. اینجاست که مواد مغذی آنتی‌اکسیدان - ویتامین C، ویتامین E، بتاکاروتن و غیره - نقش خود را ایفا می‌کنند. آنتی‌اکسیدانها با از بین بردن رادیکالهای آزاد از آسیب رساندن به غشاهای سلولی توسط اکسیژن جلوگیری می‌کنند. به گفته متخصصان، آنتی‌اکسیدانها همچنین شراین را باز و مانع اکسید شدن کلسترول بد (LDL) می‌شوند و عاری از تجمع پلاک نگه می‌دارند. لذا متخصصان گوش توصیه می‌کنند که شما درمان آنتی‌اکسیدان را مد نظر قرار دهید: چهارصد IU در روز ویتامین E، ۲۵۰ میلی‌گرم ویتامین C دوبار در روز. دوزهای بیش از ۱۰۰ میکروگرم در روز سلنیوم می‌تواند سمی باشد و باید فقط زیر نظر پزشک مصرف شود.

۳- روی (Zn): غلظت ویتامینها و مواد معدنی در برخی از قسمتهای بدن نسبت به سایر قسمتها بیشتر است. این امر در مورد گوش داخلی هم صادق است، چرا که همانند شبکیه چشم، دارای غلظت زیادی از Zn است. این یافته برخی از محققان را به سوی این فکر سوق داد. که شاید کمبود Zn در ایجاد مشکلات گوش داخلی، مانند وزوز گوش، نقش داشته باشد. دکتر جرج ای. شامباو می گوید: «ما در مورد چگونگی عمل Zn در گوش داخلی مطلب زیادی نمی دانیم، اما واضح است که حلزون برای انجام صحیح اعمالش به Zn نیاز دارد. حیواناتی که با رژیم کم Zn تغذیه می شوند دچار کاهش شنوایی نسبی می گردند و ظاهراً حتی کمبود Zn خفیف که اغلب در سالمندان دیده می شود می تواند کاهش شنوایی مربوط به آسیب شنوایی ناشی از صوت یا پیری را بدتر کند». Zn در اعمال بسیار زیادی نقش دارد، از جمله کمک به حفظ سلامت غشاهای سلولی و محافظت از سلولها در برابر آسیب ناشی از اکسیژن. (حدود ۲۵ درصد بیماران مبتلا به وزوز گوش دچار کمبود Zn هستند) گاهی اوقات این بیماران دچار کم اشتها، ریزش مو، کاهش حس چشایی و بویایی یا مشکلات پوستی می شوند. همه این علائم مربوط به کمبود Zn است. مصرف مکمل Zn به همراه مکمل مولتی ویتامین / مینرال قوی که حاوی سایر مواد مغذی باشد، توصیه می گردد. ولی باید میزان این ماده معدنی را در خون بیمار مرتب ارزیابی نمود، دلیل این کار، سمی بودن دوزهای زیاد Zn است. Zn جذب مس را هم مختل می کند، لذا اگر Zn زیاد مصرف گردد، ممکن است به مصرف مس هم احتیاج پیدا شود، و معمولاً نسبت توصیه شده یک میلی گرم مس به ازاء هر ده میلی گرم Zn میباشد. لذا با توجه به اینکه مقدار نیاز روزانه Zn ۱۵ میلی گرم است و افراد اندکی وجود دارند که روزی ۱۰ تا ۱۵ میلی گرم Zn را با خوردن غذا بدست می آورند، در حالی که اغلب مردم خصوصاً افراد بالای ۷۵ سال بسندرت بیش از ۷ میلی گرم در روز Zn بدست می آورند. گوشت ها و نرم تنان دریایی، صدفهای پخته شده، گوشت گاو، خرچنگ و بره حاوی مقادیر زیادی Zn است. بهترین فایده از مصرف مکمل Zn زمانی به دست می آید که مکمل Zn را با آب میوه (نه با شیر) در بین غذاها مصرف کنیم و

اگر برای معده مشکل ایجاد کرده باشد می توان آن را همراه غذا مصرف نمود.

۴- ویتامین A: ویتامین A نیز، همانند Zn، در حلزون گوش داخلی دارای غلظت زیادی است. تمامی سلولهای گیرنده حسی اختصاصی، از جمله شبکیه چشم و سلولهای مویی گوش داخلی، برای انجام صحیح اعمالشان به A و Zn وابسته اند. در یک بررسی معلوم شد که، کمبود A در خون با کاهش شنوایی همراه است. در چندین بررسی، ۲۴ تا ۷۴ درصد مبتلایان به وزوز گوش پس از مصرف مکملهای A احساس بهبود نسبی داشتند. دکتر شامباو می گوید: «من بتاکاروتن را توصیه میکنم، زیرا بدون نگرانی در مورد سمی بودن می توانید آنرا مصرف کنید». بدن انسان می تواند برای ساخت A در حضور Zn، بتاکاروتن را در جدار روده به A تبدیل نماید و لذا مصرف سی میلی گرم (حدود پنجاه هزار IU) بتاکاروتن را دو بار در روز توصیه نموده اند. مصرف زیاد E، باعث می شود که بدن از A بیشتری استفاده کند. و بدن برای استفاده از A نیازمند به Zn است. و کمبود Zn می تواند علائمی مشابه کمبود A در بدن ایجاد کند زیرا بدون حضور Zn بدن قادر به استفاده از A نیست. و بدن برای استفاده از A نیاز به مقدار کافی پروتئین دارد. و همچنین داروهایی نظیر استروژن و قرصهای خوراکی ضد حاملگی سطح رتینول را در خون افزایش می دهند. کمبود A می تواند منتهی به از دست دادن ویتامین C شود.

۵- منیزیوم: منیزیوم می تواند به عنوان سپر گوش های حساس عمل نماید به همین دلیل بهترین توصیه غذایی رساندن منیزیوم کافی به بدن است. سلولهای عصبی حیوانات مبتلا به کمبود منیزیوم نسبت به سلولهای عصب حیواناتی که با مواد غذایی حاوی منیزیوم کافی تغذیه می شدند در مواجهه با سر و صدا بیش تر آسیب می دیدند. وقتی که سروصدا به شدت افزایش می یابد، چه بر سر این سلولها می آید؟ موهای ظریف روی این سلولها به یکدیگر می چسبند یا از بین می روند و سرانجام سلولهای مذکور و سلولهای پشتیبان آنها همراه با رشته های عصبی ای که به این سلولها می آیند تخریب می شوند. لذا، کمبود منیزیوم همراه با تأثیر محیط پرسرو صدا سرانجام ذخایر انرژی سلول را تخلیه می کند و منجر به خستگی شدید، آسیب و مرگ

سلولهای گوش داخلی می‌شود. کمبود منیزیم همچنین موجب متبض شدن عروق خونی، از جمله شرایین ظریفی می‌شود که به گوش داخلی می‌روند. اسپاسم عروقی ناشی از سر و صدا در ایجاد وزوز گوش نقش دارد گوش‌های انسان، حتی در اشخاص جوان، سالم و باشنوایی طبیعی، از منیزیم اضافی سود می‌برد. تحقیقات انجام شده نشان می‌دهد، سربازانی که روزی ۱۶۷ میلی‌گرم مکمل از منیزیم مصرف می‌کردند نسبت به سربازانی که از دارونما (قرص‌های مشابه بی‌اثر) استفاده می‌کردند، کمتر دچار آسیب گوش داخلی می‌شدند. طبق نظر پژوهشگران، بررسی جدید نشان داد که مصرف مکمل منیزیم اثر حفاظتی مشابهی در مورد تماس طولانی مدت با سرو صدا دارد. افرادی که در محیط پر سر و صدا زندگی می‌کنند، می‌خواهند از مصرف مقادیر نیاز روزانه منیزیم، که ۴۰۰ میلی‌گرم است، اطمینان حاصل کنند. باید بدانند که اکثر مردم کمتر از این مقدار منیزیم مصرف می‌کنند. مردان حدود ۳۲۹ میلی‌گرم در روز و زنان بطور متوسط ۲۰۷ میلی‌گرم در روز منیزیم مصرف می‌کنند. (بررسیهای تغذیه‌ای نشان می‌دهد که علل شایع فقر غذایی منیزیم بیشتر متوجه بانوان است) سبزیها، غلات کامل، دانه‌های روغنی و حبوبات، سرشار از منیزیم‌سند. استفاده از مکملهای منیزیم برای مبتلایان به مشکلات قلب و کلیوی نیز حتماً باید زیر نظر پزشک انجام گیرد. اگر وزوزگوش شامل احساس پری در گوش و مشکلات تعادلی است، متخصصان مقادیر کافی کلسیم و پتاسیم را نیز توصیه می‌کنند. این علائم اضافی می‌تواند نشانه‌ای از بیماری منیر باشد. بعضی از غذاها، نوشیدنی‌ها و داروها، باعث از دست دادن منیزیم توسط بدن می‌شود که مهمترین آنها شامل: سدیم (نمک)، کافئین، الکل، فیبر، ریوفلاوین به میزان زیاد، انسولین، دیورتیکها، دیجیتال‌ها، و همچنین بعضی از غذاها، نوشیدنی‌ها و داروها، بدن را برای مصرف منیزیم مورد نیاز، با مشکل و سختی روبرو می‌کند که شامل کلسیم، آهن، منگنز، فسفر، Zn و چربی می‌باشد. همچنین بیماریهای مشخصی تعادل منیزیم را در بدن بهم می‌زند. برای مثال استفراغ و اسهال می‌تواند منجر به کمبود منیزیم بطور موقتی شود. بیماریهای معده و روده، دیابت، التهاب پانکراس، عملکرد بد کلیه‌ها و

ادراورها (مارچوبه، قهوه، چای پررنگ) می‌توانند باعث کمبود طولانی مدت منیزیم شوند، لکن اگر علاوه بر وزوزگوش مبتلا به یکی از بیماریهای ذکر شده هستید برای بدست آوردن منیزیم مورد نیاز مصرفی‌تان، با پزشک معالج مشورت کنید.

#### بحث:

قبل از هر اقدامی مبتلایان به وزوزگوش باید از صحیح غذا خوردنشان مطمئن شوند. (بهترین توصیه) زیرا تغذیه صحیح می‌تواند بسیاری از مشکلات گوش را برطرف کند. باید دانست که مواد مغذی مؤثر می‌توانند برخی اصلاحات تغذیه‌ای را ایجاد کنند، ولی انتظار اینکه مواد مغذی بتوانند بر عادت‌های بد تغذیه‌ای غلبه کنند، غیرواقع بینانه است.

۱ - مصرف چربی را کاهش دهید. گوش داخلی آسیب دیده مخصوصاً به افزایش کلسترول خون حساس است. چربی خون واقعاً موجب غلیظ شدن خون میشود و ورود خون را به شریان باریکی که به گوش داخلی خون رسانی می‌کند، مختل می‌سازد. لذا چربی، مخصوصاً چربی اشباع شده را از رژیم غذایی حذف کنید. این به معنی مصرف فراوان میوه و سبزی تازه، غلات کامل، حبوبات، فرآورده‌های لبنی کم چربی، ماهی و گوشت بدون چربی است.

۲ - از مصرف قند اجتناب کنید. مصرف زیاد قند، پانکراس را وادار به تولید بیشتر انسولین می‌کند. و لذا مصرف بیش از حد قند در رژیم غذایی می‌تواند میزان قند خون را به شدت بالا و پائین کند. و گوش‌ها نمیتوانند همانند خون عمل کنند. لذا اجتناب از مواد غذایی معمولی سرشار از قند بسیار آسان است (شیرینی، آب‌نبات و نوشابه) اما مواد قندی می‌توانند در خوراکیهایی وجود داشته باشند که انتظار نداریم. کیک‌های کم چربی، ماست باطعم میوه، بیسکویت‌های خوشمزه چای و صبحانه، همگی می‌توانند سرشار از قند باشند.

۳ - منابع نمک غذا را بشناسید. به منظور کاهش مصرف نمک، باید برچسب مواد غذایی را بدقت بخوانید و از غذاهای که بیش از ۱۵۰ میلی‌گرم در وعده سدیم دارند، پرهیزید. از مصرف چیپس سیب زمینی، چیپس ذرت، خیارشور، زیتون، همبرگر، سوسیس، مواد غذایی کنسرو

شده (سوپ، حبوبات و سبزی‌ها)، پنیرهای سفت، پنیرهای محلی، آب گوجه فرنگی، ماهی تن کنسرو شده، بیسکویت، کلوچه، و پیتزا پیرمیزید. با از انواع کم سدیم یا بدون سدیم آنها استفاده کنید. مبتلایان به وزوز گوش میتوانند نمک برخی از مواد غذایی را با شستن و خشک کردن آنها به مدت یک دقیقه تا ۸۰ درصد کاهش دهند. و یا اینکه به جای نمک از پودر پیاز یا پودر سیر به عنوان ادویه استفاده کنند. در حقیقت باید گفت طعم‌های فراوانی در دنیا هستند که ارزش کشف کردن را دارند. مریم گلی و پونه کوهی را روی جوجه کباب و اکلیل کوهی و مرزنجوش را روی گوشت امتحان کنید، به ظرف غذایتان قارچ و سیب زمینی خشک بیفزایید.

۴- عادت نمک خوردن را ترک کنید. سرپرست مرکز وزوزگوش در بیمارستان هنری فورد در دیترویت، میگوید: «برخی از افراد مبتلا به وزوزگوش یا بیماری منیر ظاهراً نسبت به نمک به شدت حساسند، بطوری که تصور میشود گوش این افراد هر مقدار نم اضافی را که بتواند جذب میکند». لذا به محض آنکه غلظت نمک در مایع درونی گوش داخلی بالا رفت، مایع بیش‌تری را به درون گوش داخلی جذب میکند و فشار گوش داخلی را افزایش میدهد تا سرانجام پرده گوش داخلی را پاره کند. لذا مقادیر بیش از حد نمک فقط برای افرادی مفید است که فعال هستند و در آب و هوای گرم زندگی می‌کنند، در شرایط عادی مبتلایان به وزوز گوش ۱۰۰۰ یا ۲۰۰۰ میلی سدیم در روز بیشتر احتیاج ندارند. بر اساس بررسی انجام شده بر روی سربازان، مشخص شد مقدار مصرف سدیم آنها در حدود یازده هزار میلی گرم در روز است!! (دریک قاشق غذاخوری نمک ۲۰۰۰ هزار میلی گرم سدیم وجود دارد). لذا روشن است که مبتلایان به بیماری وزوزگوش و بیماری منیر باید مصرف نمک را کاهش دهند.

۵- مصرف دیورتیکها: ذخایر پتاسیم و منیزیم بدن را تخلیه می‌کنند. و لذا مبتلایان به وزوزگوش اگر در حال مصرف این نوع داروها هستند بایستی از پتاسیم و منیزیم بدنشان جهت بازسازی مطمئن گردند. (مکملهای پتاسیم و منیزیم را بدون نظر پزشک مصرف نکنید، مخصوصاً اگر مبتلا به بیماری قلبی یا کلیوی میباشید).

۶- بطور تصادفی و تجربی کشف شده است که زنان مبتلا به وزوزگوش که پیش از قاعدگی مکمل مولتی ویتامین/ منیرال مصرف می‌کنند، وزوز گوششان هم کاهش می‌یابد، یا کاملاً از بین می‌رود. این زنان علاوه بر مولتی ویتامین، سایر مواد مغذی حاوی ۳۰۰ میلی گرم ویتامین B6 و ۲۵۰ میلی گرم منیزیم مصرف می‌کردند.

۷- حذف غذاهای آلرژی زا، چربیهای اشباع و کلسترول زا و کاهش مصرف کافئین.

۸- استفاده از گیاهان دارویی

### نتایج:

(۱) حذف (چربیهای اشباع و کلسترول زا و غذاهای آلرژی زا) و کاهش مصرف (قندهای ساده، سدیم به کمتر از ۱۵۰ میلی گرم) و مصرف کافی (آنتی اکسیدانها، EFA) و شناخت منابع نمک غذا (خواندن برچسب دقیق غذاها) در اکثر اوقات منجر به بهبود وزوز گوش و یا حداقل جلوگیری از آسیب رساندن اکسیژن به غشاهای سلولی و بازکردن شرایین تغذیه کننده گوش و جلوگیری از تجمع و چسبندگی پلاکتها می‌گردد. (۲) کمبود منیزیم به همراه تأثیر محیط‌های پر سر و صدا ذخایر انرژی سلول را تخلیه، و منجر به خستگی شدید، آسیب و مرگ سلولهای گوش داخلی و انقباض عروق خونی گوش داخلی شده و علاوه بر آسیب پذیر کردن سلولهای عصبی وزوز گوش ایجاد می‌نماید و همچنین گوش سالم از منیزیم اضافی سود می‌برد و مصرف مکمل منیزیم اثر محافظتی مشابهی در مورد تماس طولانی مدت با سر و صدا دارد (سربازانی که ۱۶۷ میلی گرم منیزیم مصرف نموده اند کمتر دچار آسیب گوش داخلی می‌شوند). (۳) قرار گرفتن در معرض سرو صدا به مدت طولانی ذخایر B12 بدن را تخلیه و گوش‌ها را نسبت به آسیب شنوایی ناشی از صوت آسیب پذیر می‌کند. و همچنین باعث افزایش سطح خونی هموسیستین می‌گردد (هموسیستین برای اعصاب سمیت دارد)، و مبتلایان به وزوزگوش ۳۶-۴۷٪ دچار کمبود B12 می‌باشند. (۴) حلقون گوش برای انجام صحیح اعمالش و محافظت سلولها در برابر آسیب‌های ناشی از اکسیژن نیاز به غلظت بالایی از عنصر Zn و ویتامین A دارد. در کمبود Zn و ویتامین A کاهش شنوایی به چشم

می خورد (۲۵٪) مبتلایان به وزوز گوش دچار کمبود Zn و ۷۴٪ مبتلایان پس از مصرف مکمل ویتامین A احساس بهبودی نسبی داشته‌اند. (۵) جهت عملکرد طبیعی گوش و کنترل حالت پری و مشکلات تعادلی (وزوز) مصرف ۱۰۰۰ میلی‌گرم کلسیم و ۴۰۰ میلی‌گرم منیزیم و ۳۵۰۰ میلی‌گرم پتاسیم توصیه گردیده است. (۶) گیاهان دارویی [ بابونه

رومی، خوک طلائی، شوند، علف شیر، کوب کوهی، گل راعی، گل عینکی، همیشه بهار ] و روغن‌های [اقونیون، توتون، سیر، کبد ماهی، گل ماهور، ماهی] سیستم ایمنی را تقویت و باعث کاهش عفونت گوش، درد و مایع جمع شده در گوش و بهبود وزوز گوش می‌گردند.

#### منابع:

۱. واحدی، ح. ۱۳۸۰. بررسی اثر Zn بر سلامتی انسان. تهران: مجموعه مقالات اولین سمینار اثر روی بر سلامتی انسان، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی.
۲. واحدی، ح. صادقی، ر. ۱۳۸۰. بررسی اثر Mg در سلامتی بانوان ورزشکار. تهران: مجموعه مقالات چهارمین کنگره بین‌المللی بانوان کشورهای اسلامی.
۳. واحدی، ح. صادقی، ر. ۱۳۸۰. بررسی اثر دارویی و درمانی روغن برزک در پیشگیری و درمان بیماریها. تهران: اولین کنگره گیاهان دارویی.
۴. واحدی، ح. صادقی، ر. ۱۳۸۰. بررسی ارتباط گرسنگی و ناباروری. تهران: مجموعه مقالات اولین سمینار ناباروری، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی.
۵. واحدی، ح. صادقی، ر. ۱۳۸۱. آخرین یافته‌های تغذیه‌ای درمان تروماتیک مغز و نخاع. تهران: مجموعه مقالات اولین کنگره طب نظامی.
۶. واحدی، ح. صادقی، ر. ۱۳۸۱. آخرین یافته‌های تغذیه‌ای درمان بیماری آلزایمر. تهران: مجموعه مقالات کنگره جهانی سالمندان.
۷. واحدی، ح. صادقی، ر. ۱۳۸۱. درمان تغذیه‌ای بیماری پارکینسون. تهران: مجموعه مقالات کنگره علوم اعصاب ایران. دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی.
۸. واحدی، ح. صادقی، ر. ۱۳۸۱. درمان تغذیه‌ای سرطان کولون. تهران: مجموعه مقالات کنگره جهانی کولوپروکتولوژی، دانشگاه علوم پزشکی ایران.
۹. واحدی، ح. صادقی، ر. ۱۳۸۱. بررسی افزایش سن و ناباروری. تهران: مجموعه مقالات کنگره بیماریهای زنان، دانشگاه علوم پزشکی تهران.
- 10- Carper, J. 2000. Food Your Miracle Medicine , How food can prevent and cure: over 100 symptoms and problems.
- 11- Feinstein, A. (ed.). 1996. Healing with vitamins . Rodale press , Inc .
- 12- Gruenwald , brenler, T. Christof, J. Montrale, N.T. 1998. PDR for Herbal Medicine . 940-941.
- 13- Prased, k. Manthas , Muri, A. Westcott, N. 1998. Reduction of hypercholesrolemic arteriosclerosis by CDC flaxeed with very low Alphlinlenic Acid Arteriosclerosis. 434:367-375.