

健康だより

2010.2 NO.97

企画発行 仙台市医師会
後援 仙台市医療センター



聞こえの衰えと最近の補聴器

東北大学 医工学研究科 聴覚再建医工学研究分野
(兼)医学系研究科 聴覚・言語障害学分野

川瀬 哲明

聞こえの衰えと最近の補聴器

東北大学 医工学研究科 聴覚再建医工学研究分野
(兼)医学系研究科 聴覚・言語障害学分野

川瀬 哲明

聞こえの衰え

耳にも老化現象があります。個人差はあっても、年をとるにつれ聞こえは少しずつ悪くなります。普段、家の中の生活では意識しなくても、駅などのように騒がしい場所や屋外の少し離れたところにいる人の話しが聞こえにくくなってきたら、聴力が悪くなり始めていると考えてよいでしょう。音は、外耳道（耳のあな）を経て鼓膜に達し、さらにその奥の中耳にある耳小骨とよばれる小さな3つの骨を介して、内耳に伝わります。内耳では、有毛細胞という細胞により、音の信号（振動）が電気的な信号に変換され神経へと伝わっていきますが、この有毛細胞や神経が老化に伴い衰えてくるのです。

聞こえが悪いとおもったら

聞こえが悪いと思ったら、必ず耳鼻咽喉科を受診し、診察を受けることが大切です。耳が聞こえないことを「難聴」と呼びますが、その原因はさまざまです。今のところ、加齢に伴う難聴を回復させることは難しいのですが、中耳炎で聞こえが悪い場合には、手術などの治療で聴力が改善することがありますし、意外と耳垢（みみあか）で外耳道が完全にふさがって聞こえが悪くなっていることもあります。また、難聴が高度なために補聴器を使っても全く効果がなかった方も、最近では、人工内耳といって内耳に埋め込んだ電極を使って、直接聴神経を電気刺激する方法で聞こえを取り戻すこともで

きるようになりました。

いずれにしましても、聞こえに不便を感じたら耳鼻咽喉科で診察をうけ、難聴の有無、程度、原因、また補聴器を含めどのような治療が必要かを診断してもらうことが重要です。



補聴器とは、

補聴器とは、簡単にいえば悪くなった聞こえを補うために、一人ひとりの耳に合わせて調節した携

帯用の増幅器（音を大きくする器械）です。とはいうものの、最近のデジタル補聴器は、携帯用の小さなコンピューターといってもよいくらい、さまざまな機能を備えていますし、カラフルな色ぞろえで、ずいぶんとスタイリッシュなものも数多くでてきました。

近頃は、新聞や町の看板で補聴器の宣伝を目にする機会も多く、補聴器を買えば、さぞ簡単に誰でも聞こえるようになるだろうと誤解されがちですが、実際には、補聴器を各難聴の人の耳に適合させること（フィッティング）が必要不可欠です。どんなに、最新の技



術を駆使して作られた高価な補聴器でも、各個人の耳にうまく合わせない限りは、役に立たないただの音を大きくする器械にすぎません。



補聴器の種類と機能

補聴器は、形の上からは、箱型、耳かけ型、挿耳（耳あな）型などに分けられますし、音を大きくする信号処理方法の点からは、マイクから入ってきた音をそのまま増幅器で大きくして出力するアナログ補聴器と入力音をデジタル信号に変換して処理、加工し増幅するデジタル補聴器に分けられます。

最近、ほとんどの補聴器はデジタル補聴器になりました。以前、補聴器を合わせるのに難渋していた方にも有効なことが多く、補聴器の適応範囲がますます広がってきました。また、ほとんどのデジ

タル補聴器では、従来のアナログ補聴器では実現困難であった雑音抑制などの動作も可能となっています。音声信号と雑音を信号の特徴から区別して、雑音と判断される入力帯域の増幅を押さえたり、2つのマイクで雑音の入ってくる方向を感知し、ヒトの会話音と異なる方向からくる雑音を抑制したりすることで（指向性）、音声の聞き取りを改善しようというものです。この他、ハウリング（耳栓と耳の穴の隙間から音が漏れることで生じるピーピー音）や衝撃音の抑制、ことばをはっきりと聞こえるようにする音韻（子音）強調処理、音を大きくしても全く聞こえない周波数帯域の音を聞こえる周波数帯域にシフトさせて聞き取りを改善する周波数圧縮処理など、さまざまな機能を有するものが実用化されています。

補聴器が必要だと思ったら

補聴器は、薬事法による医事器具で、耳鼻咽喉科医師の監督下に装用すべきものです。耳鼻咽喉科での診察の後、病院の補聴器外来や耳鼻咽喉科医が補聴器適合を行っている補聴器センター、あるいは医師と連絡を取り合っている専門の販売店などで、補聴器のフィッティングをしてもらうことがとても大切です。

補聴器の調節

ひとくちに難聴といっても、原因はさまざまですし、悪くなり方も一人ひとりで異なります。補聴器のフィッティングで大切なことはそれぞれの人の耳や、目的に合うように調整をすることです。そのためには補聴器が実生活で目的に合った働きをするかどうか、試し聞きをすること（試聴）や、試聴の結果に基づいて調節を何度か繰り返しながら、補聴器がその人

の耳に適するようにあわせ込んでいくことが必要です。

決して、他の人が購入して、だれかにプレゼントできるものではないのです。



補聴器をうまく使う

うまく適合された補聴器は、かなり効果的なものですが、決して20代のころの聞こえをとりもどす魔法の器械ではありません。難聴の原因や程度によっては、患者さんが期待するほどの効果が得られないこともあります。補聴器に対して期待しすぎると、不満が大きくなる場合もあります。耳鼻咽喉科で聞こえに関する検査（一般的な聴力検査のほか、言葉の聞き取りの検査など）をすることで、補聴器がどのくらい効果的かの予想もつきます。適応となる補聴器の種類、タイプ、またその効果など

に関する説明や指導を受け、正しい認識で意欲を持って補聴器を使用することが必要です。補聴器を使って話を聞こうとする、使う人の意欲なのです。

それから、より快適に補聴器を使うには、静かなところや、屋外、騒音の激しいところなど、環境の違いによって調節を変えることも有用です。場合によっては、複数の補聴器を使い分けたり、両方の耳に補聴器を装用する両耳装用が望ましいこともあります。

また、補聴器購入後も定期的に補聴器や聴力の管理を耳鼻咽喉科で行うことが、快適に補聴器を使用するためには必要です。

宮城県における補聴器供給

宮城県では、耳鼻咽喉科医が責任を持って難聴診断や補聴器指導を行っています。補聴器専門外来を開設して補聴器適合を行っている病院もありますし、宮城県医師会館内には、耳鼻咽喉科医が補聴

器調整を行う、補聴器適合相談センターも開設されております。

ただ、非常に残念なことなのですが、補聴器を求める多くの方が、いまだに耳鼻咽喉科医の診察を受けずに、直接販売店から補聴器を購入しているのが、現状です。よりよく補聴器を装用していただくためには、もっと補聴器医療を正しく理解していただく必要もあります。

耳鼻咽喉科で診察を受け、耳の状態を十分把握した上で適切な補聴器指導と補聴器適合をすること、購入後も定期的な聴覚管理、補聴器管理を耳鼻咽喉科医とともにしていくことが、とても大切なのです。

役立ててください。こんな行事、あんな行事。仙台市内の医療と保健・福祉

仙台オープン病院

TEL (252)1111

人間ドックのご案内
(人間ドック健診施設機能評価認定)
市民の皆様方の健康を守るために人間ドックを開設しています。「早期発見」「早期治療」「予防と生活管理」が大切です。

※その他オプション検査を多数ご用意しております。お気軽にお問い合わせください。

電話 (252) 1111 (内線3501)
ご予約は健診センターへ

2日ドック

健診費用 64,050円 (税込)

- 月～火コース、水～木コース
午前8時から受付、翌日13時頃終了
- 木～金コース
午後1時30分から受付、翌日午後3時30分頃終了

1日ドック

健診費用 36,750円 (税込)

- 火・水・木・金のいずれか
午前7時45分受付、13時頃終了

脳検診 (MRI・MRA)

健診費用 21,000円 (税込)

検査時間は40分くらい

レディースドック

乳がん検診 5,250円 (税込)

子宮がん検診 5,500円 (税込)

- 火・水のいずれか午前10時45分受付

大腸がん検診

(免疫学的便潜血反応検査)

1,575円 (税込)

茂庭台豊齢ホーム

TEL (281)3190

施設入所のほかに短期入所療養介護、通所リハビリテーションも行っています。お気軽に直接お申し込みください。

短期入所療養介護

介護する家族の方が病気が冠婚葬祭など一時的に介護することができなくなったとき、ご利用できます。

通所リハビリテーション

1日5時間程度、機能訓練、レクリエーション等日常生活訓練を行い、食事、入浴のサービスを提供しています。

- サービス提供日時
月曜日～金曜日(土・祝祭日を除く)
9時30分～16時30分
- 定員40名

訪問リハビリテーション

理学療法士・作業療法士が自宅を訪問し、心身機能の維持・改善と日常生活動作の向上に必要なリハビリテーションを行います。

- サービス提供日
月曜日～金曜日(土・祝祭日を除く)

居宅支援センター豊齢

TEL (281)3190

居宅介護支援事業として主治医の意見を取り入れたケアプラン作成を行っています。

居宅サービスはケアプランに基づいてのご利用となります。お気軽にご相談下さい。

宮城県地域医療

情報センター

宮城県休日夜間診療案内サービス

24時間対応の電話自動音声とファクシミリで、宮城県内の休日当番医、休日夜間急患センター等の診療科目、医療機関名、住所、電話番号、診療時間を案内しております。

TEL (216) 9960

なお、休日当番医情報やその他の情報(県内感染症情報、インフルエンザ情報等)は、当センターホームページでもご覧いただけます。

- ホームページアドレス
<http://www23.ocn.ne.jp/~mmic>

仙台市救急医療事業団

初期救急医療機関案内電話番号

TEL (234)5099

FAX (214)5097

仙台市救急医療事業団では、休日・夜間に診療を行っている市内の医療機関の電話案内を行っています。

電話受付時間

平日 / 午後7時～翌朝7時

土曜 / 午後2時～翌朝7時

休日※ / 午前9時～翌朝7時

※休日→日曜、国民の休日、年末年始。
ただし、診療科時間帯によりご案内できない場合もあります。

仙台市医師会

診療に関する相談窓口

医師と医療を受ける患者さんとが、共同して疾病を克服し、医師、患者間のより良い関係を築くことを目的として「診療に関する相談窓口」を仙台市医師会内に設置しておりますのでご相談ください。TEL (227) 1531

仙台市医療相談コーナー

●受付時間：平日9時～12時、13時～15時(電話または面談。但し面談は予約制)

●相談内容：医療機関の患者さんへの対応に関する事、医療機関への支払いに関する事(保険診療を除く)など

※なお、医療機関とのトラブルに関する相談は解決に向けた助言が主な相談内容となります。

仙台市健康福祉局保健医療課
TEL(214)0018

宮城県女医会

女性医療相談

女性の健康を心身両面からサポートすることを目的に女性医師が対応します。完全予約制ですので電話をいただいた後、担当者から相談の日時をお知らせいたします。なお電話相談は行っておりません。

電話受付

月曜～金曜 午前9時～午後5時

TEL 090-7075-2525

相談日時 毎週土曜日(完全予約制)

午後2時～午後5時

相談会場 エル・ソーラ仙台

※都合により相談室に来られなくなった場合は電話でその旨ご連絡ください。

休日テレホンサービス

☎022-223-6161

[休日 / 7:00 ~ 16:00]

宮城県休日・夜間診療案内 (仙台市内)

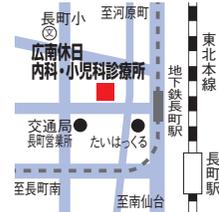
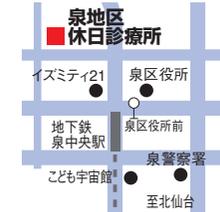
☎022-216-9960
FAX兼用

[FAXは休日 / 24時間]
[音声案内は診療時間の
3時間前から]

初期救急医療機関案内電話番号

☎022-234-5099

[平日 / 19:00 ~ 翌朝 7:00]
[土曜 / 14:00 ~ 翌朝 7:00]
[休日 / 9:00 ~ 翌朝 7:00]

日曜日・祝日			在宅当番医
内科・小児科			
東部休日診療所 ☎022-291-5566 宮城野区東仙台四丁目1-1	広南休日 内科・小児科診療所 ☎022-248-5858 太白区長町4-3-33	泉地区 休日診療所 ☎022-373-9197 泉区泉中央2-24-1(イズミティ21北側)	内科 ・ 小児科 ・ 整形外科
診療時間 9:00~17:00	診療時間 9:00~17:00	診療時間 9:00~16:00	
			

日曜日・祝日・夜間・土曜日午後																																																																																																	
急患センター	北部急患診療所																																																																																																
☎022-266-6561 若林区舟丁64-12	☎022-301-6611 青葉区堤町1-1-2 エムズ北仙台2階																																																																																																
																																																																																																	
●診療科目・時間	●診療科目・時間																																																																																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>診療科目</th> <th>内科</th> <th>小児科</th> <th>外科</th> <th>整形外科</th> <th>婦人科</th> <th>眼科</th> <th>耳鼻咽喉科</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>平日 19:15~23:00</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>平日 23:00~翌朝7:00</td> <td>○</td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>土曜 14:45~18:00</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>土曜 18:00~23:00</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>土曜 23:00~翌朝7:00</td> <td>○</td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>日曜・祝日 09:45~17:00</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>日曜・祝日 18:00~23:00</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>日曜・祝日 23:00~翌朝7:00</td> <td>○</td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	診療科目	内科	小児科	外科	整形外科	婦人科	眼科	耳鼻咽喉科	平日 19:15~23:00	○	○	○					平日 23:00~翌朝7:00	○	○						土曜 14:45~18:00	○	○	○					土曜 18:00~23:00	○	○	○					土曜 23:00~翌朝7:00	○	○						日曜・祝日 09:45~17:00	○	○	○	○	○	○	○	日曜・祝日 18:00~23:00	○	○	○					日曜・祝日 23:00~翌朝7:00	○	○						<table border="1"> <thead> <tr> <th>診療科目</th> <th>内科</th> <th>小児科</th> <th>外科</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>平日 月~木曜 19:15~23:00</td> <td>○</td> <td></td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>平日 金曜 19:15~23:00</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>土曜 14:45~23:00</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>日曜 09:45~17:00</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>日曜・祝日 18:00~23:00</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table>	診療科目	内科	小児科	外科	平日 月~木曜 19:15~23:00	○		○	平日 金曜 19:15~23:00	○	○	○	土曜 14:45~23:00	○	○	○	日曜 09:45~17:00	○	○	○	日曜・祝日 18:00~23:00	○	○	○
診療科目	内科	小児科	外科	整形外科	婦人科	眼科	耳鼻咽喉科																																																																																										
平日 19:15~23:00	○	○	○																																																																																														
平日 23:00~翌朝7:00	○	○																																																																																															
土曜 14:45~18:00	○	○	○																																																																																														
土曜 18:00~23:00	○	○	○																																																																																														
土曜 23:00~翌朝7:00	○	○																																																																																															
日曜・祝日 09:45~17:00	○	○	○	○	○	○	○																																																																																										
日曜・祝日 18:00~23:00	○	○	○																																																																																														
日曜・祝日 23:00~翌朝7:00	○	○																																																																																															
診療科目	内科	小児科	外科																																																																																														
平日 月~木曜 19:15~23:00	○		○																																																																																														
平日 金曜 19:15~23:00	○	○	○																																																																																														
土曜 14:45~23:00	○	○	○																																																																																														
日曜 09:45~17:00	○	○	○																																																																																														
日曜・祝日 18:00~23:00	○	○	○																																																																																														