

「補聴器を考えるとき」

H30.9.5

つるさこ耳鼻咽喉科 鶴迫 裕一

1 それ、集音器(助聴器)? 補聴器?

(外観での区別は、困難な場合も多いが、下記の違いがあります。)

- ① **集音器:** 安価 ネット、通販、電気店で、簡単に購入できる

大きく聞こえるも、難聴者に対する配慮が不足しており、使用法により難聴が増悪することもある

- ② **補聴器:** 高価 医療機器

(難聴者用): 認定補聴器技能者が調整・安全性・機能性が高い

2 聴力伝導のまとめ

(補聴器を理解するために、基本的な聞こえの仕組みをお話しました。)

耳介～中耳: 音を集め、音の減衰を防ぐとともに、大きすぎる音が

内耳に入らないようにする。(内耳保護機能)内耳: 音の高低(周波数別)および、音の大きさを分別し、

中枢へ電気信号として発信する。

聴覚中枢: 周波数別の音量信号を分析、左右の情報を統合して、

音情報を再構成することで、意味を理解する。(ことばとして分かる)

3 補聴器が必要かな? と思ったら、どうしたらよいのでしょうか?

- ① 耳に病気がないか、治る難聴かどうか、補聴器が本当に必要か、などの判断目的で、耳鼻科を受診します。その後、

- ② 補聴器装用への検査として、以下の2つの検査を行います。

聴力機能の検査(音・ことば)・補聴器適合の検査(補聴器で聞こえる?)

- ③ここから、多くは補聴器認定技能者のいる認定店で、装用を開始します。

装用開始後も、補聴器調整を何度か行い、補聴器と自分の耳が合うように微調整します。さらに、調整終了後も、耳内の管理(耳垢等)が必要となり、定期的に耳鼻科受診が必要です。

- ② 耳鼻科で行う検査は、以下の2つが主なものです。

1) 標準純音聴力検査: 音がどの程度聞こえるか

2) 語音聴力検査: ことばがどのくらい分かるのか

いずれも、自覚検査が主体です。自覚検査ができないときは、病院紹介で、他覚検査 ABR などを行い、大まかな聴力レベルを推定します。

4 アナログか?、デジタルか?

補聴器にはアナログ・デジタルがありますが、その特徴は以下の通りです。

① アナログ補聴器

長所: 安い 高音部の調整はしやすい

短所: 細かい周波数別の調整がしにくい

② デジタル補聴器

長所: 周波数別の音量調整がしやすく、聴力像に合った調整ができる

雑音を小さく、会話音を大きくすることで、言葉の聞こえやすさが改善し、音源の方向もわかる

短所: 高い 音が**ひずんで聞こえる**ことがあり、合わない人もいる

では、機能性の高いデジタル補聴器についてお話しします。

5 パソコンによる音の調整を達成したのが、デジタル補聴器 です。

これにより、以下の機能を十分に発揮することができるようになりました。

周波数別の細かな音の調整

① マルチバンド処理の設定

会話を引き立たせる機能

② ハウリング抑制 ③ 騒音抑制 ④ 指向性 など

複数のマイクがある耳掛け型で、さらに両耳装用で③、④の機能は向上します。

(音声データを使用して、上記を分かりやすく説明しました。)

また、補聴器は、耳鳴りにも有効な場合があることが分かってきています。

6 耳鳴りに有効なのは、～難聴性耳鳴～の場合で、耳鳴の軽減するしくみは以下のように考えられています。

本来脳へ伝わるべき音が、何らかの障害で入ってこなかった時、脳はその不足している音の情報を補おうとする。すると脳は音の情報を拾う感度を上げようとして、その際に耳鳴りの雑音が出てしまう。これに対し補聴器を使用することで、十分な音情報が入り、この反応(耳鳴)は抑制される。

実際に補聴器装用で耳鳴りが軽減したり、消失する場合もあるのですが、現在のところ保険適応外の治療で、相応の費用が発生するのが難点です。また、どのタイプの難聴性耳鳴りに有効かなど、詳しいことは解明されておらず、今後の研究成果に期待する状況です。

まとめを兼ねて、
《補聴器に対する疑問》 1～6 について、お話ししました。

1. 補聴器をつければ、何が解決するのか？

補聴器は、耳介から中耳の機能代償、内耳の機能補助を担い、
雑音抑制・指向性等の機能も補います。

これにより、音情報は、中枢まで入りやすくなります。

あとは、慣れ(中枢機能の回復へのリハビリ)が、必要です。

何度も調整して、最良の状態にし、装用者も補聴器に合わせる気持ちが大
事です。

(残念ながら、補聴器で、若いころと全く同じ聴力を得られるわけではないこと、補聴器のみで、聴覚機能が若返るのは不可能だということも認識しましょう。)

補聴器をつけ、言語刺激を受けることで、認知症の予防にもつながります。

2. いつ頃からつければいい？

中等度難聴までに、装用開始するのがよい。

認知症状が明確になる前に装着を

難聴の自覚あるいは、家族から聞こえにくと指摘され始めたときが良い。

- * この時点だと、音量をわずかに上げるだけのため、音に耳が慣れやすく、装用の中断が少ない、長く付き合える。

3. 耳鼻科受診の必要性は？

治る難聴かどうかの判断： 耳垢・中耳炎・メニエール病など

補聴器の処方・認定補聴器専門店・技能者への紹介

聴力の判定困難例(認知症・幼小児等)・変動性聴力の補聴器

高度難聴の場合

公的補聴器補助の対象か？： 身体障害者・軽度～中等度小児難聴

補聴器装用後の定期診察 も大事です

4. 両耳？・片耳？ 装用

両側が理想的、音の方向性、騒音・雑音抑制、明瞭度の向上など
重度難聴の側には、装用してもメリットが少ないことが多い
両耳装用で、耳鳴が軽減することもある（保険適応外治療）

5. どの補聴器がよいのか？（金額・機能）

使用する環境・聴力のレベル等で考えることが重要ですが、
一般には、デジタル補聴器で、

機能性の高い、耳掛け型 が良いことが多い

* ただし、高度難聴に比べ、軽度～中等度難聴の場合は、補正が軽度で済むため、高機能・高額な補聴器を必ずしも必要としないことも多く、経済的にも、補聴器の特性からも、難聴で困れば、早めに補聴器を考えていただいたほうがよいのではと思います。

6. 補聴器の助成は？

①・②があります。

耳鼻科で基準を満たしているかの診察・検査後、補聴器機種の種類には制限はありませんが、申請後助成を受けることができます。

- ① 身体障害者(6級～2級)： 一般に、片側、耳掛け型か箱型での補助
- ② 小児難聴助成： 軽度～中等度難聴