補聴器

虎の門病院耳鼻咽喉科聴覚センター・遺伝子診療センター 前部長
熊　川　孝　三
（聞き手　山内俊一）

補聴器をうまく使いこなせない高齢者が多くみられます。器械の選択方法、使用上のコツなどあればご教示ください。

＜千葉県勤務医＞

山内　臨床現場でも、外来などではよく見る光景ですが、なぜこのハイテクの時代に補聴器が進化しないのだろうかと時々疑問に思います。まず補聴器を必要とされる場合から解説願えますか。

熊川　専門家がよく使う単位でお話しするのが一番いいと思うのですが、dB（デシベル）とは音圧の単位です。数字でその程度が決まっていまして、ささやき声がわかるのが30dBです。数字が大きくなるほど聞こえが悪くなる。静かな会話は40dB。私たちが話している一般的な会話が60dB。そして怒鳴り声が80dB。耳元での叫び声が100dB。最もうるさい、難聴になりそうなジェット機の騒音は120dBという値になります。

山内　相当の騒音になりますね。

熊川　そうですね。ですから、ささやき声ではわからないけれども、ちょっと大きめの声でわかるなら、だいたい40～70dBぐらいの中等度難聴と我々が呼んでいるレベルだと思います。老人性あるいは加齢性難聴では、この辺の方が一番多いのではないかと思われます。

山内　高度の難聴というと、だいたいどのあたりになるのでしょうか。

熊川　定義的に両側とも70dB以上の難聴です。そうなると、身体障害者６級という手帳をもらうレベルになります。

山内　そうすると、普通の話し声が聞こえる、聞こえないといったあたりが一つの目安になると考えてよいですね。

熊川　そうですね。

山内　むろん難聴にもいろいろな種類があることは十二分に知られていると思うのですが、最近、何かトピックのようなものはあるのでしょうか。

熊川　一番患者さんで多いのは加齢性難聴だと思いますが、特徴として、男性の声はわりと聞きやすいのですけれども、女性の細い声が聞き取りにくいということから、高音を聞く力が落ちているのではないかということが推測できます。

それからトピックとしては、薬剤性難聴、意外に多いのが制がん剤のCDDPによるものです。昔はストレプトマイシンで治療した際の難聴が多かったのですが、最近はむしろこの制がん剤です。それから、糖尿病と難聴の合併が意外に多くて、糖尿病患者さんの遺伝子検査をしてみると、１～２％ぐらいでミトコンドリア3243変異が見つかることもあります。

山内　なかなか厄介な難聴ですけれども、少し進歩はあるのでしょうか。

熊川　補聴器がなかなか役立たない高度難聴の場合、内耳の中に電極を埋め込んで聴神経を直接刺激する人工内耳という手段があります。これはもうすでに保険適用になっていて、年間1,000人ぐらい全国で手術されていますので、かなりポピュラーな治療法ですが、たいへん有効です。

山内　そういう有用性があるものが出てきているのですね。

熊川　耳鼻科も少しずつ進歩しています。

山内　次に補聴器、これも特に有効な方がいるのでしょうね。

熊川　先ほどの数字でいうとわかりやすいと思うのですが、耳鼻科で行う純音聴力検査で、両耳の平均聴力レベルが45dB以上であれば、おおむねつけたほうがいいと我々は判断します。

ただ、そこに、その方の持っている勘のよさとか国語力もありますので、語音聴力検査をさせていただいて、普通の話し声音量の60dBで、語音の正解率が80％以下であれば、補聴器をかけたほうがいいといえます。

山内　耳は両方の耳、全く同じではなく、左右差はあるのでしょうね。

熊川　そうですね。語音聴力検査をやってみると、利き耳といいますか、同じ聴力レベルでも語音の成績が違うことがよくありますので、原則は聞こえのよいほうの耳にかけます。これには誤解がありまして、患者さんが「こっちが悪いんだから、こっちにつくって」と補聴器屋さんに言って、わざわざ成績の悪い耳に補聴器をかけて、「雑音しか聞こえない」といって嫌になってしまうことも多々ある現象です。

山内　ありがちなことですね。それは非常に重要なポイントかもしれませんね。騒音などがあると随分影響を受けてしまうものなのでしょうね。

熊川　静かなところでまずフィッテ

ィングをやります。それで「よし」と思って、補聴器屋さんから出て、外に出てつけてみると、交通騒音などでうるさいのです。それで嫌になってしまう。長期間ずっと静かな環境にいたわけですから、だいたい慣れるのに最低でも３カ月のトレーニング、ある意味、耳の訓練、脳の訓練が必要なのです。少しずつ音量を上げていって、３カ月かけて必要なレベルまで増幅していくようにしています。

山内　脳のほうもかなり難聴に慣れているでしょうから、そちらもまたリセットしていく発想でしょうね。

熊川　そうですね。ですから、最初に「これは脳のリハビリですよ」と言います。耳だけではなくて、脳をリハビリするのですよと、少し大げさに言って、患者さんと覚悟を決めて一緒にフィッティングをしていくと、多少のことではめげないと思います。

山内　３カ月間は頑張ってほしいということですね。

熊川　そういうことです。

山内　あと、解剖学的なものというか、耳のサイズがうまく合わないとか、そういった問題は。

熊川　高齢の方はどうしても耳の穴が曲がっていますので、うまく入らない。それから手先の細かい操作もしにくくなっています。小さな目立たない耳穴型を好まれる女性が多いのですが、高齢の場合は耳掛け型の少し大きめなものにして、電池交換もしやすくする。それから、視力も落ちていますとどこかに置き忘れて紛失してしまうこともあるので、少し大きめのものでもいいと思います。

診察室でしたら、わざわざ補聴器を用意しなくても、いわゆる集音器という簡単な増幅装置でも診察のうえではけっこう役立ちます。

それから、内科のお医者さんによくありがちなのは、コンピューターを打ちながら横を向いてマスクを付けたまま話す。これがなかなか患者さんにとってはわかりにくいのです。マスクを外して、正面を向いていただいて、口を見せながら、少しはっきり、ゆっくりお話ししていただくと、口の情報も入りますので、理解が増すと思います。

山内　それは大事なテクニックですね。口の開け方などで何を話しているかをある程度脳は意識するのですね。

熊川　私たちも無意識のうちに口のかたちから情報を得ています。一例を挙げますと、「パン」と「かん」という言葉があります。口を見ると、すぐにわかるのですが、目を閉じて聞くと、非常に子音が短いので聞き分けにくい。こういう場合には口を見せたほうがいいのです。

山内　補聴器が合うか合わないかといった検査はあるのでしょうか。

熊川　これは補聴器適合検査というものをやっていまして、大きな病院で

一応施設基準のあるところでは、これが可能です。現在お使いの補聴器を持ってきていただいて、我々がその特性を調べたり、補聴器をつけた語音の明瞭度を調べて、その補聴器が合っているか合っていないか。合っていないとすれば、どこをどう調整したらいいかというところまで解析して、患者さんが買った補聴器屋さんにそのデータをフィードバックし、フィッティングし直していただくということをしています。

山内　諦めずに一度耳鼻科を受診するのですね。

熊川　最初に補聴器をつくる場合も、専門医に相談していただくと、適切な装用耳に対して、このレベルの補聴器を掛けたらコストパフォーマンスが一番いいですよとご提示できるので、その処方箋を持って補聴器屋さんに行くと、不必要に高額、多機能なものを購入せずに済むのですね。

山内　高いものだからいいというわけでもないのですね。最後に人工内耳が随分進歩していると思うのですが、少しご紹介願えますか。

熊川　これは実は私の専門でもあるのですけれども、補聴器をうまく使えない。数字でいうと、両耳とも90dB以上の聴覚障害の方が使える人工聴覚臓器です。内耳の中にこれを埋め込んで直接電気信号を流して聴神経を刺激し、音声の大事なフォルマントというものを抽出して刺激する。単純なアナログ式の増幅と違って、言葉の明瞭度が上がります。具体的にいうと、これまで聞いたことのない初めての文章でも８～９割がわかるようになります。ですから、聴覚障害者の方が携帯電話を使えるという驚くべき状況まで改善することがあります。両側の先天性高度難聴の場合は、１歳から適応されています。

山内　今後さらに進めば、難聴の問題は随分明るい展望が開けるといえますね。

熊川　そうですね。私たちは難聴は治せる疾患と思って励んでいます。

山内　どうもありがとうございました。