視　座

加齢性難聴への対応
～認知症の予防，健康寿命の延伸のために～

宮城県医師会副会長
香　取　幸　夫

はじめに

超高齢社会を迎え，加齢性難聴への適切な介入は単なるQOL向上にとどまらず，要介護状態や認知機能低下を防ぐ重要な疾患管理領域として注目されている。東北大学では令和４年10月に難聴地域医療学寄附講座を設置して以来，宮城県及び仙台市と協力して難聴治療の啓発活動を行っており，地域の包括ケアの現場「集いの場」等において「きこえを良くして楽しい生活を」と題した講話会を年15～20回実施している。本稿ではその講話会の内容に準拠して，加齢性難聴の原因，特徴，認知症との関連，ならびに治療における課題について紹介する。

加齢性難聴の病態，特徴と有病率

音による振動は外耳道から鼓膜・耳小骨を経由し，内耳の蝸牛へと伝わる。蝸牛の感覚上皮に存在する有毛細胞は，この音による機械的刺激を電気的興奮に変換する。電気的興奮は聴神経を介して中枢聴覚領域へと伝達され，最終的に大脳皮質の聴覚野において音や言葉として理解される。すなわち私たちは音の振動を耳で電気的な興奮に変換し，脳で聴いている。この機械電気変換を担う有毛細胞は，哺乳類では障害後に再生せず，騒音や加齢により減少するため，多くの高齢者で内耳障害による難聴，すなわち加齢性難聴を生じる。

加齢性難聴には３つの特徴がある。①蝸牛の基底部から障害が始まり徐々に頂部に及ぶことから，最初は高周波音域の難聴が出現し，徐々に会話域，低周波域へと難聴が進む。②語音の識別が障害され，「言葉が聞き取りにくい」「聞き間違いが増える」といった症状が多く見られる。③聴こえに関する時間分解能やSN比（Signal-to-Noise Ratio）が低下し，雑音下の環境や，早口の会話において語音理解が低下する。

国立長寿医療研究センター病院（愛知県）が実施した縦断研究によると，WHOの難聴基準（良聴耳の平均気導聴力レベル＞25dB）に該当する人の割合は，65～69歳で男性43.7％・女性27.7％，さらに75～79歳では男性71.4％・女性67.3％に達していた。一方で難聴を自覚している方の割合はおおよそこの半分である。高齢者の多くが潜在的または顕在的な難聴を伴っていることを，私たち医療者は認識しておく必要がある。



難聴と認知症リスク

Livingstonらは2017年より認知症の発症に関与する「介入可能なリスク因子（Potentially Modifiable Risk Factors）」について報告を重ねており，2024にLancet誌に掲載された論文では，中年期以降の難聴の適切な管理は認知症のリスクを約７％低減させ，これは脂質異常症（高コレステロール血症）の改善（７％）と並び，認知症の予防介入が可能な単一因子の中で最大の影響を有している。

難聴が認知機能低下・認知症を引き起こす機序として，次の３つの仮説が提唱されている。①感覚遮断（Sensory Deprivation）：聴覚入力の減少により中枢聴覚野および関連皮質の萎縮が加速する。②認知負荷の増大（Cognitive Load）：乏しい音情報から会話を理解しようとするため認知リソース（前頭葉機能など）が過剰に割かれ，記憶や思考など他の認知処理機能が低下する。③社会的孤立・抑うつ（Social Isolation）：会話の困難さから社会的交流を回避するようになり，脳への定常的な刺激が喪失する。

これらの仮説を受けて，Linらは難聴への治療介入が認知症の発症に及ぼす影響を検討する前向き介入研究を実施し，動脈硬化のリスクのある集団において，補聴器による難聴治療が認知度の低下を抑制するという結果を2023年に報告している。

難聴の早期発見

前項の認知症との関連が明らかになるにつれ，早期に難聴を発見して適切な介入（聴力補正）を行うことが認知症の一次・二次予防に重要と考えられるようになり，現在では多くの自治体が難聴治療の啓発と促進に参画している。多くの高齢患者は自覚症状に乏しい「無自覚の難聴」状態にあるため，日常やかかりつけ医の診察時における気づきが重要となる。

難聴に関する質問紙は簡便で普及しやすい方策であり，次のように難聴の存在を疑う項目について問う。①会話中に頻繁に聞き返す。②背後からの呼びかけや車などの接近音に気づかない。③電子レンジや体温計のピピッという動作音（高周波音）が聞こえない ④話し声が大きいと指摘される。⑤耳鳴りを伴う。①～⑤のうち，はい」が１～２個で実生活に支障がある場合，または３個以上該当する場合は耳鼻咽喉科の受診と検査が推奨される。

また最近ではスマートフォンやタブレット機器を活用したスクリーニングも普及してきており，自己点検の契機として有用である。

かかりつけ医の先生方におかれましては，難聴を疑う高齢者の方々を是非お知り合いの耳鼻咽喉科にご紹介いただけましたら幸甚です。

加齢性難聴の治療

高齢者に難聴のある場合，耳垢栓塞や中耳炎などによる伝音難聴を鑑別するために耳鼻咽喉科での診察が必要である。加齢性難聴の診断がついた場合には障害に応じた治療を実施する。難聴の程度と治療に関して表に示す。

難聴の程度	平均聴力レベル	症状	治療
正常	25dB未満	よく聞こえる	予防的生活習慣の維持
軽度難聴	25～39dB	小さな声の会話が聞き取りにくい	状況に応じて補聴器
中等度難聴	40～69dB	日常会話で不自由を感じる	補聴器
高度難聴	70～89dB	耳元の大声でないと聞き取れない	補聴器 （充分でない場合は人工内耳）
重度難聴	90dB以上	耳元の大声でも聴き取り困難	人工内耳（補聴器適応限界時）

中等度から高度難聴に対しては補聴器が第一選択であり，補聴器で語音明瞭度が改善しない高度・重度感音難聴例に対しては，人工内耳治療の適応を考慮する。

補聴器治療に重要なこと　～脳を慣らす，余分な音を無視する力～

臨床現場では，「補聴器を購入したが，うるさくて使えない」「音がひびく，馴染まない」との理由で，装用を中断してしまう高齢患者が少なくない。この背景には，補聴器に対する期待値のズレと脳の補正プロセス（聴覚リハビリテーション）の理解不足がある。ここでは補聴器の装用前から装用後を，次の三つの時期に分けて考える。

1）補聴器装用前：難聴があり，音刺激の入力低下に対し，脳は少ない情報から環境音や言葉を必死に解釈しようと過剰な感度調整を行っている。

2）補聴器装用初期：聞きたい音や言葉は十分聞こえるようになるが，そのほかにも増幅された環境音（食器の音，足音，エアコンのファン音など）が入力されるため，脳は「雑音が多くてうるさい」と不快感を示す。余分な音を無視できていない状態である。

3）補聴器継続装用・順応期：装用初期に補聴器技能者によるフィッティングと徐々に音量を上げる調整を重ねながら装用を継続することで，脳が不要な環境音を無視できるようになり（環境音順応し），必要な音声信号を選択的に抽出できるようになる。

したがって，補聴器導入にあたっては「受診→専門販売店でのフィッティング・購入→継続的な調整とトレーニング（脳の慣らし）→定期メンテナンス」のステップを患者・家族に指導することが重要である。

おわりに

加齢性難聴は，自覚されないまま社会的分離や認知症リスクの増大を招く重要な疾患である。医療従事者には，高齢者が早期に聴力低下に気づき，耳鼻咽喉科専門医や補聴器技能者と連携して適切な補聴器の装用と脳の順応，すなわち聴覚リハビリテーションへと導く役割が求められる。補聴器を活用して「よく聴き，よく会話する」環境を整えることが，高齢者の健康寿命延伸と認知症予防を進めるうえで重要な介入策である。