

### 0-081 スピーカーの違いによる語音聴取能への影響に関する検討

○加藤秀敏<sup>1)</sup>、和佐野浩一郎<sup>1)2)</sup>、橘 奈津美<sup>1)</sup>、榎本千江子<sup>1)</sup>、南 修司郎<sup>1)2)</sup>  
 国立病院機構 東京医療センター 耳鼻咽喉科<sup>1)</sup>、  
 国立病院機構 東京医療センター 臨床研究センター 聴覚・平行覚研究部<sup>2)</sup>

【はじめに】難聴者はしばしばスピーカーの音量を大きくすることで日常生活における聞き取りにくさを補正する。本研究ではスピーカーの音響特性による語音聴取成績および主観的な聞き取りやすさへの影響を検討した。【方法】当院で音場語音検査で使用しているスピーカー（RION社FB-10A）と語音聴取改善を目的とした高精細音響スピーカー（Universal sound design社Comuoon）を用いて（いずれも校正済み）、補聴器外来を受診した患者に対して裸耳および補聴器装用下における音場語音検査（67S語表）の成績を比較した（倫理委員会承認番号R20-027）。【結果】最高語音明瞭度が良好であったのは補聴器装用下、裸耳ともにFB-10Aであったが、主観的な聞き取りやすさが良好であったのはComuoonであった。【考察】語音明瞭度の向上と患者にとっての聞き取りやすさが必ずしも一致しないことが判明し、補聴器調整等において患者の聞き取りやすさのみに頼らず、適合検査などを施行する必要性が改めて示された。

### 0-082 補聴器装用児と人工内耳装用児における就学前の聴覚評価—単音節明瞭度と装用閾値との比較—

○西山友理<sup>1)</sup>、南 修司郎<sup>1)2)3)</sup>、若林聡子<sup>3)</sup>、加我君孝<sup>2)</sup>  
 国立病院機構 東京医療センター 耳鼻咽喉科<sup>1)</sup>、国立病院機構 東京医療センター 臨床研究センター<sup>2)</sup>、  
 富士見台診療所<sup>3)</sup>

今回われわれは当科または富士見台診療所を受診し、1歳までにAuditory Verbal法で聴能言語訓練が開始された補聴器装用児45例、人工内耳装用児49例を対象に就学前（5歳11カ月から6歳10カ月）の単音節明瞭度を比較した。補聴器装用閾値と単音節明瞭度の関係は、補聴器装用下での平均聴力レベルを $(1+2+4\text{KHz})/3$ または $(1+2\times 2+4\text{KHz})/4$ で計算した場合に最も相関が強くなった。この計算による平均装用閾値40dB以上の補聴器装用群は、ほかの補聴器装用群や人工内耳装用群と比べて単音節明瞭度が有意に低下していた。以上の結果から、補聴器装用下の高音域の平均装用閾値が40dB以上より改善しない場合は、人工内耳を選択肢として検討する価値があると考えられた。

### 0-083 地域在住中高年者における難聴と補聴器使用率の疫学的検討

○下野真理子<sup>1)</sup>、杉浦彩子<sup>1)2)</sup>、内田育恵<sup>1)3)</sup>、鈴木宏和<sup>1)</sup>、寺西正明<sup>1)4)</sup>、曾根三千彦<sup>4)</sup>  
 国立長寿医療研究センター 耳鼻咽喉科<sup>1)</sup>、豊田浄水こころのクリニック<sup>2)</sup>、  
 愛知医科大学 医学部 耳鼻咽喉科<sup>3)</sup>、名古屋大学 医学部 耳鼻咽喉科<sup>4)</sup>

加齢性難聴に対して、補聴器の早期導入が望ましいと考えられているが、本邦における地域在住者の補聴器使用状況については不明な点が多い。今回われわれは自記式質問票と聴力検査をもとに、補聴器所有率や使用率、補聴器使用者の聴力レベルなどについて地域住民対象研究で検討を行った。1997年～2016年までの「国立長寿医療研究センター—老化に関する長期縦断疫学研究（NILS-LSA）」第1～8次調査に1回でも参加した40歳から89歳の3,983名のうち、調査中一度でも聴力検査上の難聴（25dB超）が確認された実人数1,407名（男性787名、女性620名）を解析対象とした。難聴を認めた初回のデータを解析すると、平均年齢は $69.5\pm 8.4$ 歳、良聴耳の平均聴力レベルは $33.3\pm 9.2$ dBであり、1,407名中、補聴器所有者は103名（7.3%）、補聴器使用者は73名（5.2%）であった。地域在住中高年者において難聴者の補聴器使用率は依然として低く、難聴者に対して適切な補聴の提供が望まれる現状であると考えられた。

### 0-084 補聴器装用による認知機能への影響の検討

○高橋紀乃\*、神崎 晶、小川 郁  
 慶應義塾大学 耳鼻咽喉科 \*医学生

目的：難聴は認知症のリスク要因であることが報告されている。今回、補聴器装用による認知機能の改善を検討した。方法：軽度から中等度の難聴患者を対象に6カ月間の補聴器装用を実施し、聴力検査、語音検査、認知機能検査、fMRIの結果を装用前後で比較した。これらは倫理委員会の承認のもと行った。結果と考察：半数以上の患者耳における語音検査の改善、視覚記憶機能の改善を認めた。fMRIでは主に中側頭回を中心にconnectivityが認められた。検査結果とfMRIの結果が裏付けられているかは不明だが、聴覚や認知機能に与する中側頭回で変化を認めた点は興味深い。（本研究は慶應義塾大学精神・神経科三村 将教授、平野仁一先生、田淵 肇先生らとの共同研究である）

## 0-085 中高年地域住民における中等度難聴者の知的機能に補聴器使用の有無が及ぼす影響

○杉浦彩子<sup>1)2)</sup>、内田育恵<sup>2)3)</sup>、下野真理子<sup>2)</sup>、鈴木宏和<sup>2)</sup>、寺西正明<sup>2)4)</sup>、曾根三千彦<sup>4)</sup>、中島 務<sup>2)5)</sup>  
 豊田浄水こころのクリニック 精神科<sup>1)</sup>、国立長寿医療研究センター 耳鼻咽喉科<sup>2)</sup>、  
 愛知医科大学 耳鼻咽喉科<sup>3)</sup>、名古屋大学 耳鼻咽喉科<sup>4)</sup>、一宮医療療育センター<sup>5)</sup>

【背景】難聴は認知機能低下の危険因子の一つであり、補聴器装用がその低下を抑制する可能性が諸外国より報告されているが、本邦の補聴器使用率は諸外国より低く、特に中等度難聴者においては約2割に留まっている。

【目的と対象】老化に関する長期縦断疫学研究の第1次から第7次調査(1997年~2012年)の間に、中等度難聴に該当した40~89歳の500名を対象として、補聴器使用が知的機能の縦断変化に与える影響を検討した。

【方法】ウェクスラー成人知能検査簡易版の知識、類似、絵画完成、符号課題の各得点について、初めて中等度難聴が検出された時点をベースラインとし、追跡期間中(全8回、最大18年)の補聴器使用の有無別での変化について、年齢、性、教育年数、ベースラインの聴力、調査時期等を調整して解析した。

【結果と考察】難聴者では経過年数とともに知識の得点は低下するが、補聴器使用者では低下が抑制されており(補聴器使用と経過年数の交互効果  $p < 0.05$ )、中等度難聴者における補聴器使用の知的機能維持への有効性が示唆された。

## 0-086 雑音下語音聴取能と認知機能の関連

○岡田昌浩、中田貴大、高木太郎、羽藤直人  
 愛媛大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

近年、内耳有毛細胞と蝸牛神経間のシナプス数が減少し、特に雑音下の語音聴取能が低下する病態(Cochlear synaptopathy)が注目されている。また、聴力と認知機能との関連も報告されているが、Cochlear synaptopathyと認知機能との関連を検討した報告は少ない。そこで、雑音下語音聴取能と認知機能との関連について検討した。

対象は2018年から当院の抗加齢ドック・聴覚ドックを受診した28例である。聴覚評価は純音聴力検査と、CI2004を用い静寂下および雑音下(S/N+5dB)の語音聴取能(SiQ・SiNと略)を行った。認知機能は軽度認知障害判断スケールであるMPIスコアを用いた。

聴力とSiNはともにMPIスコアと有意に相関していた( $r = -0.44$ ,  $p = 0.02$ ,  $r = 0.56$ ,  $p < 0.01$ )。聴力が25dB未満の症例のみで検討を行うと、聴力とMPIスコアとの相関は認めなかったが、SiNとMPIスコアは有意に相関していた( $r = 0.54$ ,  $P = 0.04$ )。

本検討の結果から、難聴がなくてもCochlear synaptopathyを生じている時点で認知機能が低下している可能性が示唆された。

## 0-087 補聴器におけるレディメイドイヤモールドの開発

○植植勇人<sup>1)2)</sup>、伊藤潤平<sup>1)</sup>、小島慶悟<sup>1)</sup>、村上優美子<sup>1)</sup>、神本高宏<sup>1)</sup>、鈴木淳志<sup>1)</sup>、寺田聡広<sup>1)</sup>、杉本賢文<sup>2)</sup>、  
 曾根三千彦<sup>2)</sup>  
 名古屋第一赤十字病院 耳鼻咽喉科<sup>1)</sup>、名古屋大学 医学部 耳鼻咽喉科<sup>2)</sup>

補聴器の活用には難聴の程度によってイヤモールド(EM)が必要である。EMは外耳を塞ぐように作製された音の出力口を持つパーツであり、通常は型取りによって作られるオーダーメイドが一般的である。その目的は、低音利得の確保、ハウリング抑制、高音利得の安定化、落下防止にある。ところで、日本での補聴器購入者の満足度が欧米と比べて低い実情がある。その要因の一つとして、EMの普及率の低さがあげられ、難聴の程度からEMが必要であっても作製されず、中途半端な調整で終わっている症例をわれわれも経験することは多い。その課題を解決する目的で、型取りをしないレディメイドのEMを開発した。これは、ソフト耳栓とオーダーメイドEMの間の選択肢になることを目指している。特殊なR形状と本体が外耳道に対して2軸で回転することによってさまざまな耳にフィットしやすいように工夫し、外耳での安定性と高音域の利得確保、装着感を重視した。発表では、最新バージョンの解説と臨床データの報告を行う。

## 0-088 好酸球性中耳炎に対する軟骨伝導補聴器の効果

○江洲欣彦、窪田 和、島崎幹夫、高橋英里、民井 智、金沢弘美、鈴木政美、吉田尚弘  
 自治医科大学附属さいたま医療センター 耳鼻咽喉科頭頸部外科

目的：耳漏を繰り返し、副腎皮質ステロイドホルモンの鼓室内投与が継続的に必要な好酸球性中耳炎患者に対する軟骨伝導補聴器の有効性を評価した。対象：75歳以下の好酸球性中耳炎8名16耳 方法：クロスオーバーデザインで検査を実施し、気導補聴器および軟骨伝導補聴器のフィッティングを行い、質問紙および音場検査にて語音明瞭度を評価した。補聴器使用による持ち越し効果ほとんど無視できると考えWashout期間は設けなかった。結果：骨導閾値が50dB以上の混合性難聴4耳が試聴時に脱落、12耳にフィッティングを行った。その内11耳において質問紙および音場検査にて語音明瞭度において気導補聴器と骨導補聴器に優位な差は認めなかった。ファンクショナルゲインの中央値(0.5kHz、1kHz、2kHz、4kHz)は気導補聴器および軟骨伝導補聴器がそれぞれ(10dB、17.5dB、17.5dB、0dB)(15dB、25dB、15dB、2.5dB)であった。結論：軟骨伝導補聴器は好酸球性中耳炎の補聴に寄与できる。