

学 位 論 文 要 旨

研究題目

Congenital Deaf Children with Cochlear Implants: Importance of Visual Memory
(人工内耳を装着している先天性重度難聴者における視覚性記憶の重要性)

兵庫医科大学大学院医学研究科

医科学専攻 高次神経制御系

耳鼻咽喉科学・頭頸部外科学 (指導教授 都築建三)

氏 名 土居 加寿子

近年、両側性の重度先天性難聴児において、飛躍的な聴覚医学の発展により、補聴器や人工内耳の早期装着と適切な言語療法が行われるようになり、良好な聴覚機能や年齢相応の言語機能の獲得が可能となった。しかし、補聴器や人工内耳を装着しても、相手の声が分かりにくい時もあり、その時は話者の顔や口元を見て聴覚認知を補うとされる。聴覚認知を司る高次脳機能は、複雑に相互接続されたネットワークで連合されている。過去の報告では、重度聴覚障害者の情報処理能力は、視覚が聴覚と比して高くなり、高次脳においても言語刺激に対して聴覚野である側頭連合野が視覚野として機能するようになるとされている。

重度難聴者においては、補聴のためのデバイスを装着して年齢相応の言語能力が獲得できたとしても、高次脳機能の情報処理過程が健聴者とは異なる状態にあることが推測される。そこで我々は、高次脳機能の一つである記憶にもその差異が生じているのではないかと仮説を立てた。難聴者の視覚性記憶についての過去の報告はあるが、他の記憶能力と比較した報告はないため、本研究にて人工内耳を安定装着している先天性重度難聴者を対象に、視覚性記憶と他の記憶能力、主に聴覚性記憶の優位性について比較検討した。

本研究の対象は、健聴者 9 名 (健聴群) と人工内耳を装着している先天性重度難聴者 4 名 (難聴群) とし、ウエクスラー知能検査および記憶検査を施行した。難聴群では、知能検査ではワーキングメモリーが、また記憶検査では注意・集中の指標が最も低かった。これらは聴覚の流動性知能の一部を反映しているため、聴覚における即時処理能の低下が考えられた。難聴者はいずれも早期に補聴を開始し、人工内耳の安定した装着と適切な言語訓練を受けることができたため、言語機能は順調に発達し、構音も健聴者と比較して遜色なく獲得できた。難聴群では視覚性記憶能力が他の記憶能力より高い傾向にあった。

年齢相応の言語機能を獲得するには、適切な補聴と言語訓練が必須とされており、その過程が視覚と聴覚の連合を強める可能性として示唆された。この連合には臨界期が存在するため、人工内耳による最大の恩恵を得るには早期に装着することが望ましいと考えられた。