

氏名（本籍）	堀 容 子
学位の種類	博士（医学）
学位記番号	医博第 2586 号
学位授与年月日	平成 20 年 3 月 25 日
学位授与の条件	学位規則第 4 条第 1 項該当
研究科専攻	東北大学大学院医学系研究科 （博士課程）医科学専攻
学位論文題目	経鼻雑音負荷聴力検査：耳管開放症における新しい音響学的検査法

（主 査）

論文審査委員	教授 小林 俊 光	教授 近 藤 丘
	教授 永 富 良 一	

論文内容要旨

耳管開放症は、通常閉鎖している耳管が開放している状態にあることにより耳閉感、自声強聴、自己の呼吸音聴取などの不快な症状を呈する疾患である。これらの症状のうち最も苦痛に感じる症状は自声強聴であることが多く、開放耳管を介する咽頭腔から中耳・内耳への音響的疎通性の評価は重要である。そこで、鼻腔よりスピーカーで雑音を提示した状態で、通常の標準純音聴力検査を行う経鼻雑音負荷聴力検査を創案した。

方法は検側の前鼻孔から音響法用スピーカーでマスクとなる雑音を負荷した状態で、通常の標準純音聴力検査と同様の方法で外耳道より提示した信号音に対する検知閾値を測定するというものである。正常者10例20耳、耳管開放症18例27耳を対象に測定を行った。

全例で経鼻的に負荷した雑音のマスク効果により外耳道提示音の閾値は上昇した。この閾値の上昇が耳管開放症では著明であり、全周波数で正常者に比し有意差がみられた。また各周波数でみると低音域で顕著であった。

耳管開放症の7耳においては治療前後で測定を行ったところ、治療による症状の改善にともない、上昇していた閾値がほぼ正常域に復し、低音域で変化量が大きかった。

耳管を介する鼻腔提示雑音の中耳・内耳への伝達性が高いと雑音が外耳道提示音の聴取を妨害していることがうかがえる。マスク効果を利用しているため、雑音によるマスク効果以内の聴力レベルであれば聴力レベルの違いに影響を受けず、評価が比較的容易であり、音響法用スピーカーとオーディオメーターのみで行える簡便な方法であり、臨床の現場で活用できると思われる。

審査結果の要旨

耳管開放症は、通常閉鎖している耳管が開放している状態にあることにより耳閉感、自声強聴、自己の呼吸音聴取などの不快な症状を呈する疾患である。これらの症状のうち最も苦痛に感じる症状は自声強聴であることが多く、開放耳管を介する咽頭腔から中耳・内耳への音響的疎通性の評価は重要である。

本研究では、開放耳管の音響的疎通性を評価する検査法として、鼻腔よりスピーカーで雑音を提示した状態で、通常の標準純音聴力検査を行う経鼻雑音負荷聴力検査を創案し、臨床評価を行った。

経鼻雑音負荷聴力検査の方法は、検測の前鼻孔から音響法用スピーカーでマスクとなる雑音を負荷した状態で、通常の標準純音聴力検査と同様の方法で外耳道より提示した信号音に対する検知閾値を測定するというもので、正常者10例20耳、耳管開放症18例27耳を対象に測定を行った。全例で経鼻的に負荷した雑音のマスク効果により外耳道提示音の閾値は上昇したが、この閾値の上昇が耳管開放症では著明であり、全周波数で正常者に比し有意差がみられた。また各周波数でみると低音域で顕著であった。耳管開放症の7耳においては治療前後で測定を行ったところ、治療による症状の改善にともない、上昇していた閾値がほぼ正常域に復し、低音域で変化量が大きかった。

耳管を介する鼻腔提示雑音の中耳・内耳への伝達性が高いと雑音が外耳道提示音の聴取を妨害し閾値を上昇させていることが示された。本法は、マスク効果を利用しているため、雑音によるマスク効果以内の聴力レベルであれば聴力レベルの違いに影響を受けず、評価が比較的容易であり、音響法用スピーカーとオーディオメーターのみで行える簡便な方法であり、臨床の現場で活用できるものと考えられる。

本検査法は、耳管開放症患者の「自声強聴症状」の客観的評価を可能にするもので、本症患者の治療法選択に必要な不可欠な検査として広く普及してゆくものと思われる。本研究は、その独創性のみならず、新しい臨床検査の開発という臨床的にも画期的な成果をもたらしており、学位に値するものと判定した。

よって、本論文は博士(医学)の学位論文として合格と認める。

