別記様式第１４号

学位論文審査の結果の要旨

審査区分 課・(論)	第297号	氏　名	八坂 成暁
審査委員会委員		主査氏名	川原克信 印
		副査氏名	伺石憲男 印
		副査氏名	加島健司 印

論文題目　Evaluation of esophageal function in patients with gastroesophageal reflux disease using transnasal endoscopy
（経鼻内視鏡を用いた胃食道逆流症患者の食道機能の検討）

【論文掲載誌名】
Journal of Gastroenterology and Hepatology (Volume 24, Issue 10, 2009)

【論文要旨】

胃食道逆流症(GERD)に対する食道機能検査として行われてきた従来の食道内圧測定法は、設備や手技が煩雑で下部食道括約筋（LES）の位置や実際の蠕動運動を肉眼的に確認することは出来ない。本研究では経鼻内視鏡を用いて、下部食道蠕動運動を直接観察しながら、内視鏡のチャンネルから挿入した細径カテーテルで食道内圧測定を行い、その有用について検討した。

対象症例は上部消化管症状を主訴に大分大学病院を受診し、GERD と診断された症例について Frequency Scale for the Symptom of GERD (FSSG) に基づいて逆流症状をスコア化し、空嚥下および水嚥下（3ml の蒸留水）時の蠕動を内視鏡で観察するとともに、LES 直上の食道蠕動圧を測定した。FSSG スコアと内圧の関係、高スコア群と低スコア群の内圧の差を検討し、対象者から血液を採取し Helicobacter pylori(H.pylori) の血清抗体価を測定した。

その結果、内視鏡による観察では嚥下後に食道内腔は一旦拡張し、その後一次蠕動波による収縮が視認され、収縮と蠕動圧波形の出現が一致した。また、FSSG スコアと下部食道の蠕動圧は負の相関関係にあることが判った。H.pylori 陽性例と陰性例との間に FSSG スコア・蠕動圧ともに有意差は認められなかった。

これらの所見より、経鼻内視鏡による食道内圧測定は従来法より簡便かつ生理的に食道内圧測定を行うことが可能で測定位置のズレがなく、GERD 患者における食道機能評価法として有用な方法であることが示唆された。

本研究は GERD 患者における食道内圧を経鼻内視鏡を用いて測定する新しい検査法を開発したものであり GERD の診断と治療に有用な情報を提供するユニークな研究で、学位に値するものと判断する。

別記様式第４号　　No. 1

学　位　論　文　要　旨

氏名　八坂　成暁

論　文　題　目

Evaluation of esophageal function in patients with gastroesophageal reflux disease using transnasal endoscopy

（経鼻内視鏡を用いた胃食道逆流症患者の食道機能の検討）

要　　旨

【緒言】胃食道逆流症（Gastroesophageal Reflux Disease：GERD）の成因として食道蠕動機能の低下が関係するが、GERD に対する食道機能検査として行われてきた従来の食道内圧測定法は、設備や手技が煩雑で GERD 症状の出現に重要な役割を果たす下部食道括約筋（Lower Esophageal Sphincter：LES）の位置や実際の蠕動運動を肉眼的に確認することが困難であった。今回、経鼻内視鏡下で肉眼的に下部食道蠕動運動を観察しながら細径の圧測定用カテーテルによる計測を行うことで、従来法より簡便かつ生理的な食道内圧測定を行うことが可能であったので、その有用性について検討した。

【研究対象及び方法】上部消化管症状を主訴に大分大学病院を受診され、同意が得られた 57 例を対象に FSSG(Frequency Scale for the Symptom of GERD)による逆流症状の問診

と経鼻内視鏡観察下で空嚥下（dry swallow）および 3ml の蒸留水による水嚥下(wet swallow)を各 3 回行い、誘発された一次蠕動波を内視鏡にて観察するとともに、LES 直上の下部食道の一次蠕動波高を蠕動圧として測定した。また対象者からは血液を採取し、*Helicobacter pylori (H. pylori)* 血清抗体価を測定した。

【結果】嚥下時の下部食道蠕動運動の内視鏡観察では、嚥下後に食道内腔は一旦拡張し、その後に一次蠕動波による収縮が起こっていることが確認され、圧測定でその収縮と蠕動波高（蠕動圧）が一致した。次に FSSG による症状をスコア化し、一次蠕動波による蠕動波高を空嚥下・水嚥下それぞれについて解析した。FSSG スコアと蠕動圧の相関関係を検討した結果、水嚥下では有意でないものの、空嚥下において FSSG スコアの上昇に伴い有意に蠕動圧が低下していた（r=-0.347、P=0.0212）。また *H. pylori* 陽性群と陰性群の比較では、FSSG スコア・蠕動圧ともに有意差は認められなかった。

【考察】逆流症状の発現と蠕動圧には負の相関が確認された。さらにそれが水嚥下時ではなく空嚥下時で有意差を生じたことに関しては、LES 直上の蠕動圧の低下により、空嚥下時に胃酸逆流後のクリアランスの低下を起こし、逆流症状の出現に大きく関与していると考えられる。

【結語】経鼻内視鏡を用いることで従来法より簡便かつ生理的な食道内圧測定を行うことが可能であった。GERD 患者における食道機能評価法として有用と考えられた。