

審 査 結 果 の 要 旨

報告番号	乙 第 2967 号	氏名	進 保 朗
審 査 担 当 者	主 査	山 木 宏 一	(印)
	副主査	清 川 兼 輔	(印)
	副主査	赤 木 由 人	(印)
主論文題目： Three-dimensional imaging of upper esophageal sphincter resting pressure (3D 高解像度マノメトリーを用いた上部食道括約機構の解析)			

審査結果の要旨（意見）

本研究は食道入口部（UES）の安静時・息こらえ・バルサルバ時の圧変化を、当科で新たに開発した高解像度3D マノメトリーを用いて嚥下圧の定量解析を行った基礎的な研究であり、実臨床への応用が期待できる研究である。

従来の内圧計ではセンサーの問題により輪状咽頭筋の前後左右でどの部位の圧が高いのか測定することができなかったが、本研究において初めて、側方に比べて前後圧が高いことが明らかとなった。

今後は、輪状咽頭筋機能不全による喉頭下降期型誤嚥のメカニズム解明や、嚥下障害に対するリハビリテーション効果の評価、若年者や高齢者の UES 圧評価に加えて、当科で開発した本邦初の嚥下障害患者に対する内視鏡下輪状咽頭筋切除術の治療効果評価にも応用が期待できる点で優れた研究である。

論文要旨

高解像度マノメトリー（以下 high-resolution manometry : HRM）を使用し上部食道括約筋（UES）の静止圧の詳細な分析を行ったためこれを報告する。従来の高解像度マノメトリーHRM では、円周上の圧の平均値を測定するため、UES 静止時平均圧や UES 長を測定するのが不正確であった。対照的に 3 次元（3D）測定では、UES の全長にわたって正確に UES 静止時平均圧を測定することが可能であった。健常者 17 名（年齢は平均 27.9 歳、男性 10 名、女性 7 名、身長平均 166.5cm、体重平均 61.2kg、BMI 平均 22kg/m²）に対し測定を行った。3D-HRM システムは、センサーカテーテル外径 12Fr（40mm）のトランスデューサーが円周上に、45 度ずつ 8 方向等間隔にならんでいる。これを、自動引抜き器に接続後、1mm/sec の速度でカテーテルを引抜いた。安静時、息こらえ、バルサルバの検査タスクごとに得られたデータについて評価を行った。UES 静止時平均圧は左右方向に比べて前方と後方では、UES 平均圧が高く、さらに、後方では前方に比べて UES 平均圧が有意に高い結果であった。（ $P < 0.05$ ）。安静時の呼吸とバルサルバ法との間で UES 静止時平均圧および UES 安静時積分値に有意差が認められた（ $p < 0.05$ ）。機能的な UES 長には有意差はみられなかった。UES 静止時平均圧は、管腔構造内で一様ではなかった。3DHRM システムは嚥下機能の新たな評価方法の 1 つとして今後の利用が期待できる。