

咽喉頭異常感症における咽頭期嚥下の時空間パターンの検討

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2017-10-05 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/2297/15343

学位授与番号	医博甲第1186号
学位授与年月日	平成7年9月30日
氏名	齋藤和也
学位論文題目	咽喉頭異常感症における咽頭期嚥下の時空間パターンの検討

論文審査委員	主査	教授	古川	伋
	副査	教授	高島	力
		教授	永坂	鉄夫

内容の要旨及び審査の結果の要旨

咽喉頭異常感症（以下、異常感症）の原因のひとつに不顕性嚥下障害が指摘されている。そこで異常感症患者を不顕性嚥下障害が成因と考えられる群（嚥下障害関与群）とその他の群（嚥下障害非関与群）に分け、パーソナルコンピュータと汎用ソフトウェアを組み合わせ、ビデオ食道透視検査（videofluoroscopy, VF）の時空間解析を施行した。

VFは全例立体で頭部固定無しで施行し、造影剤は140W/V%硫酸バリウム懸濁液を使用した。一回嚥下量は、スプーン嚥下（3～5ml）とカップ嚥下（15～20ml）の二種類とした。VF像は全て民生用8ミリビデオカセットレコーダーで記録し、コンピュータディスプレイ上の操作からフレーム（30分の1秒）単位で制御可能とした。解析に必要な範囲は1フレーム毎に静止画に変換した。また時間的解析のため、造影剤先端が梨状陥凹底部を越える最初のフレームを基準に定めフレーム0、(F0)とした。また空間的解析のため、デジタル化した画像をコンピュータディスプレイ上で、アスペクト比1:1に補正した。解析はフレーム毎にグリッドを定めて行った。つまり第3頸椎前下角と第5頸椎前下角を結ぶ直線を基準線とし、これに垂直な直線L2, L6とこの間を4等分する直線L3, 4, 5とこれらに等間隔の直線L1をL2の吻側にひいた。次いでL1からL6の各直線上での咽頭頸部食道前後径をコンピュータディスプレイ上で計測し、その結果を基に、時空間パターンを示した。またVFの定量的計測結果をクラスタ分析し嚥下障害関与群と嚥下障害非関与群の判別を試みた。特性値設定のために、異常感症患者と正常者の嚥下動態を比較した。対象として異常感症と診断された30症例（異常感症群）、男性11例、女性19例、年齢19～75歳（平均49.7歳）を用いた。対照には咽喉頭に異常感を有せず、視診上も局所に器質的病変を認めないボランティア12名（正常群）、男性5例、女性7例、年齢21～76歳（平均39.3歳）を用いた。スプーン嚥下、カップ嚥下各々につき上部食道括約部通過時間（S1, C1）、L1-UES（upper esophageal sphincter）通過時間（S2, C2）、舌根部通過時間（S3, C3）を計測した。その結果、異常感症群ではS2, C1が正常群と比較し有意（ $P < 0.05$ ）に延長しており、嚥下障害関与群を選び出す際の有効な特性値であると考えられた。そこで同じ42名を対象に、S2とC1を特性値としてクラスタ分析を行ったところ、二つのクラスタに分割された。正常群12名は全員クラスタ2に分類されたことから、異常感症群のなかでクラスタ2に分類された16名は、嚥下障害の観点からすれば他の異常感症群のメンバーよりも正常群のメンバーにより近いと考えられ、嚥下障害非関与群とみなすことができた。一方、クラスタ1の14名は嚥下障害関与群とみなすことができた。

そこで、嚥下障害関与群の嚥下動態について、嚥下障害非関与群を対照とし時空間解析を行った。S1～S3, C1～C3に加え、L1-UES通過時間を喉頭蓋谷および梨状陥凹を解剖学的指標として次の3区間に分けて検討した。

- 造影剤先端がL1に達してからL2に達するまでの時間（S2-1, C2-1）。
- 造影剤先端がL2に達してから梨状陥凹底部に達するまでの時間（S2-2, C2-2）。
- 造影剤先端が梨状陥凹底部に達してから同部を越えるまでの時間（S2-3, C2-3）。

嚥下障害非関与群の各項目の大きい方から2番目の値をノンパラメトリック的な片側許容区間と定め、この許容区間を越えるものをはずれ値（延長例）として扱った。その結果は、L1-UES通過時間の延長はC2（4/14例）よりもS2（14/14例）で著明であった。これは中枢神経機構における嚥下のパターン形成器への入力量の差によるものと推測された。S2-2延長（8/14例）、S2-3延長（8/14例）は咽頭期嚥下惹起遅延によると考えられた。S2-2延長例8例中6例では造影剤が喉頭蓋谷で、S2-3延長例8例中6例では造影剤が梨状陥凹で停滞するのが特徴的であった。一方、上部食道括約部通過時間延長はS1（4/14例）よりもC1（7/14例）で顕著であった。

以上本論文は、咽喉頭異常感症の誘因としての不顕性嚥下障害のビデオ食道透視検査上の特徴を明らかにしたものであり、異常感症診断学に寄与する論文と評価された。