

学位論文抄録

若年健常者の嚥下圧動態解明と
顎引き嚥下(Chin-Down)が
嚥下圧動態にもたらす影響について

(Pressure profiles and effect of chin-down maneuvers on swallowing pressure
in healthy young adults)

松原 慶吾
Keigo Matsubara

熊本大学大学院医学教育部博士課程医学専攻耳鼻咽喉科・頭頸部外科学

指導教員
湯本 英二前教授

熊本大学大学院医学教育部博士課程医学専攻耳鼻咽喉科・頭頸部外科学

紹介教授
西村 泰治教授

熊本大学大学院医学教育部博士課程医学専攻免疫識別学

2017年3月

学位論文抄録

【目的】

1cm 毎に位置する36個の全周性のセンサーを有する咽頭食道内圧計である高解像度マノメトリーが開発された。これまで嚥下圧検査で使用されてきた従来の嚥下圧測定機器では、1回の嚥下で軟口蓋から頸部食道までを同時に評価することができなかったが、高解像度マノメトリーでは評価できる。この高解像度マノメトリーを用いて、(1)嚥下する量と温度、(2)代表的なりハビリテーション手技である Chin-Down が、嚥下圧動態に及ぼす影響について検討した。

【方法】

(1)平均25.3±3.6歳の健常者30名(男性15名、女性15名)を対象とした。上部食道括約筋(UES)部の静止時圧および通常頸位で唾液、2・5・10mLの温水及び冷水を嚥下した時の軟口蓋部・中下咽頭部・UES部・頸部食道の最大内圧、UES部平圧化持続時間、前鼻孔からの距離に嚥下圧ピーク値をプロットした嚥下圧曲線、嚥下圧ピークまでの時間をプロットした嚥下圧伝播曲線の評価した。

(2)平均26.4±3.1歳の健常者26名(男性10名、女性16名)を対象とした。通常頸位と機能解剖学的に区別した Chin-Down(頭部屈曲位・頸部屈曲位・複合屈曲位)で5mLの冷水を嚥下した時の軟口蓋部・中下咽頭部・UES部の最大内圧、UES部平圧化持続時間を評価した。

【結果】

(1)嚥下する量の増減で最大内圧・嚥下圧曲線・嚥下圧伝播曲線に影響はみられなかったが、UES部の平圧化持続時間は延長する傾向を示した。温水と比べて冷水嚥下でUES部と頸部食道の最大内圧が高く、5mL冷水嚥下時にUES部の平圧化持続時間が延長した。

(2)軟口蓋部と中下咽頭部の最大内圧は、通常頸位と比べて Chin-Down では有意な差はみられなかった。しかし、UES部の最大内圧は、通常頸位と比べて頸部屈曲位及び複合屈曲位は有意に低い結果を示した。さらに、UES部の平圧化持続時間は通常頸位と比べて頸部屈曲位では有意に延長し、頭部屈曲位では有意に短縮した。

【考察および結論】

(1)嚥下する量が増加すると咽頭内で強い駆出力あるいはUES開大時間の延長の一方もしくは両者が必要となる。本研究の結果から、咽頭内圧を高めて強い駆出力を発生させるのではなく、UES部の平圧化時間を延長させることで、増加した食塊が食道に送り込まれると考えられた。また、嚥下する水の温度は食道入口部と頸部食道の嚥下圧動態に影響を及ぼすと考えられた。

(2)Chin-Downを機能解剖学的に区別した頭部屈曲位・頸部屈曲位・複合屈曲位では、UES部の嚥下圧動態に与える影響が異なるため、嚥下障害者に用いる場合はこの三者の頸位を区別して用いることが必要である。頸部屈曲位は、UES部の平圧化持続時間が延長したことから食塊のUES通過に有利、頭部屈曲位はUES通過に不利な Chin-Down である可能性が示唆された。