

2018 年度研究助成 研究成果報告書（HP掲載用）

研究課題名：重症心身障害児者における嚥下障害の実態解明

島田療育センターはちおうじ 中村達也

【研究要旨】(研究要旨を 200～300 文字程度でご記入ください.)

嚥下障害の実態を明らかにすることを目的に、重症心身障害児者の嚥下時の舌骨運動、嚥下開始前の食塊先端部の位置を定量的に測定し、健常成人の嚥下と比較した。結果、重症心身障害児者の中には、嚥下時に舌骨が後方に牽引されるという健常成人とは質的に異なる舌骨運動を示す者が存在し、その要因に頭頸部の姿勢が関与している可能性が考えられた。加えて、重症心身障害児者の多くで、健常成人よりも嚥下開始前に食塊が深部に侵入している人数の割合が多いことが示された。

【研究目的】

本研究では、重症心身障害児者の嚥下時の舌骨運動、嚥下開始前の食塊先端部の位置を測定することにより、嚥下障害の実態を明らかにすることを目的とした。

【研究方法】

1. 重症心身障害児者の嚥下時の舌骨運動

重症心身障害児者 24 名、健常成人 24 名を対象に、ペースト食品(3-5ml)嚥下時の VF を撮影し、30 フレーム/秒で動画記録した。VF 動画をフレーム毎に解析することで、舌骨の挙上開始時から最大挙上時までの前方・上方・総移動距離、移動軌跡、下顎-舌骨間距離を測定した。さらに、舌骨移動時間を各対象者について共通の時間単位に線形変換後に舌骨運動を挙上相と前進相の段階に分けた。そして、健常群の平均値 95%信頼区間下限値を基準値とし、挙上相で基準値を下回った者を挙上相後退群、前進相で下回った者を前進相停滞群と群分けし、評価結果を一元配置分散分析で群間比較した。

2. 重症心身障害児者の嚥下開始前の食塊先端部の位置

重症心身障害児者 41 名、健常成人 19 名を対象に、ペースト食品(3-5ml)嚥下時の VF を撮影し、30 フレーム/秒で動画記録した。VF 画像を解析し、舌根部と咽頭後壁接触時の食塊先端部の位置を喉頭蓋谷を基準に、到達前・到達・通過後の 3 段階で評価した。群間の比較は、Fisher's exact test を用いた。

【研究結果】

1. 重症心身障害児者の嚥下時の舌骨運動

挙上相後退群は 12 名、前進相停滞群は 7 名であった。分散分析および多重比較の結果、

舌骨の前方移動距離は、健常群が挙上相後退群($p<0.01$)および前進相停滞群($p<0.01$)に比較して有意に大きかった。舌骨の上方移動距離は、挙上相後退群が健常群に比較して有意に大きかった($p<0.01$)。下顎—舌骨間距離は、挙上相後退群が健常群($p<0.01$)、前進相停滞群($p<0.05$)に比較して有意に大きかった。

2. 重症心身障害児者の嚥下開始前の食塊先端部の位置

舌根部と咽頭後壁接触時の食塊先端部の位置は、健常成人では、到達前:7名(36.8%)・到達:12名(58.3%)・通過後:0名、重症心身障害児者では、到達前2名(4.9%)・到達:18名(43.9%)・通過後:21名(51.2%)であり、群間差を認めた($p<0.01$)。

【考察】

重症心身障害児者と健常成人の嚥下時舌骨運動を比較した結果、重症心身障害児者では、舌骨が主に上方に移動すべき時期に後方に牽引された群(挙上相後退群)と、主に前方に移動すべき時期に移動距離が不足した群(前進相停滞群)が存在した。そして、挙上相停滞群では頭頸部伸展による腹側舌骨上筋群の延長に伴う腹側と背側の舌骨上筋群の筋出力に不均衡がみられており、前進相停滞群では全身の筋緊張低下、もしくは頭頸部の筋の短縮や痙縮に伴う舌骨下筋群の伸縮性に問題があると考えられた。

さらに、重症心身障害児者の咽頭期嚥下中の舌根部と咽頭後壁の接触時を指標とし、食塊先端部の位置を健常成人との比較から検討した結果、重症心身障害児者は健常成人よりも舌根部と咽頭後壁の接触時の食塊先端部の位置が喉頭蓋谷を通過していた対象者が多かった。

【結論】

重症心身障害児者の嚥下では、舌骨運動の軌跡に健常成人とは異なる特徴があり、食塊の咽頭への侵入に対して嚥下運動の開始が遅延しやすかった。