

口腔機能向上を目的とした舌圧トレーニングと口腔周囲筋のトレーニング

1医療法人社団 進和会 あさだ歯科口腔クリニック、
2日本大学松戸歯学部障害者歯科学講座、3九州歯科大学 老年障害者歯科学分野
○朝田 和夫1、呉 明憲1、朝田 真理1、竹川 ひとみ1、遠藤 眞美2,3

諸言

口腔機能低下の抑制には、舌圧の増進が重要な意味を持つことを昨年の本学術大会で報告を行った¹⁾。昨今、舌骨上筋群などの口腔周囲筋の機能が口腔機能の向上に関与していることがいわれている。今回、加齢性嚥下機能低下の抑制と誤嚥性肺炎の予防に対する舌圧向上トレーニングと口腔周囲筋のトレーニングの効果を検討した。

方法

《対象》

あさだ歯科口腔クリニックを受診した自覚的に嚥下障害を認めない60歳以上の健常者(30ccの水を1口で飲んでむせず、かつRSSTが3回以上)とし、本研究の趣旨を説明し同意を得た者とした。被験者は、前回の調査を行った介入群の方々の半数は従来通りのトレーニングを行い、残りの半数に舌圧トレーニングと口腔周囲筋のトレーニング(あいうべ体操)を1日30セット行うように指示した。

《評価法》

JMS舌圧測定器(GC、東京)を用いて舌圧と口唇圧の測定、スマートフォンのアプリ(くちけん、桐生市歯科医師会)を用いてオーラルディアドコキネシスを測定、オクルーザルフォースメーターGM10(モリタ、東京)を用いて咬合力を測定、舌の左右運動により舌の運動機能を測定した。期間は6カ月間行い、初回、3ヶ月後、6ヶ月後に計測する。

《トレーニング方法》

介入群2に対しては、舌圧プローブ使用し、舌を口蓋に押し付ける「舌圧向上トレーニング」を、介入群1に対しては、さらに割りばしを使用し、第一大臼歯部で1日数回咬む「咀嚼力向上トレーニング」と、あいうべ体操を1日30セットと舌を左右に動かし舌運動を行う「口腔周囲筋トレーニング」を指示した。



図1 JMS舌圧測定器



図2 スマートフォンのアプリ「くちけん」

結果

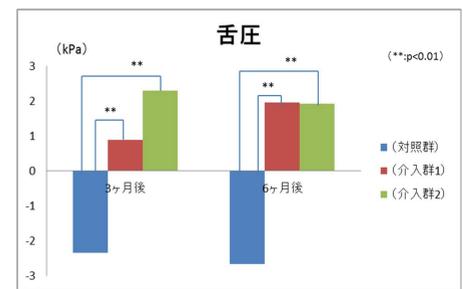
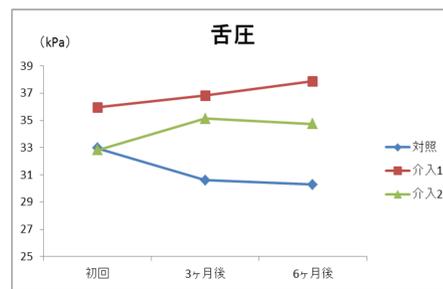


図5 JMS舌圧測定器による舌圧測定(左)と変化量(右)

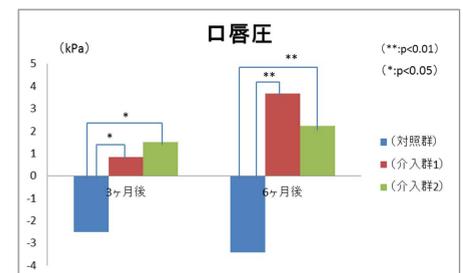
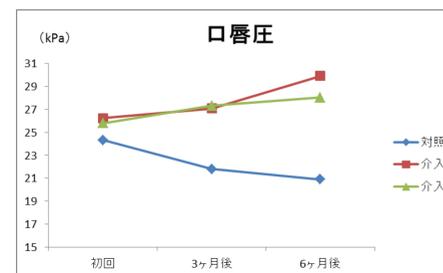


図6 JMS舌圧測定器による口唇圧測定(左)と変化量(右)

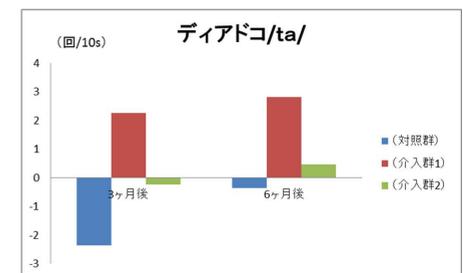
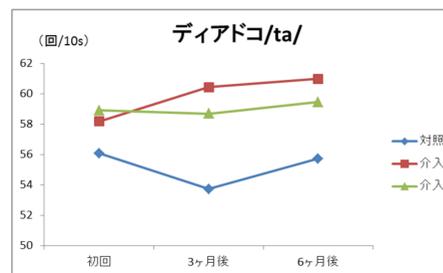


図7 オーラルディアドコキネシス/ta/の回数(左)と変化量(右)

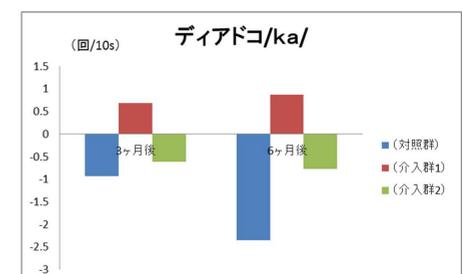
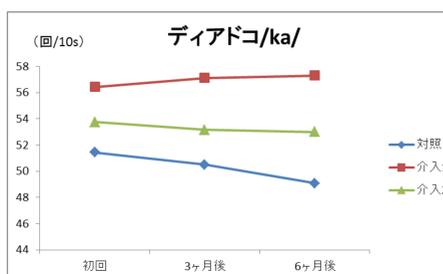


図8 オーラルディアドコキネシス/ka/の回数(左)と変化量(右)

トレーニング開始から3か月経過後に対照群は、すべての項目で数値が減少した。舌圧向上トレーニングのみ行った介入群2はディアドコキネシス/ta/と/ka/の数値が減少、口腔周囲筋トレーニングも含めた介入群1は、すべての項目で数値の増加がみられた。

6ヶ月経過後には、2つの介入群の間に舌の運動速度の項目のみに有意差(p<0.01)がみられ、義歯なしの方に限ると舌圧と舌の運動速度の2項目に有意差(p<0.05)がみられた。

考察

トレーニング開始から3か月経過後、舌圧向上トレーニング群(介入群2)は舌圧と舌の運動速度の向上が認められた。また、口腔周囲筋のトレーニングも含めた群(介入群1)は、全ての項目で数値の増加を認めた。

舌圧向上トレーニングだけでなく、簡単な口腔周囲筋のトレーニングを加えることにより、口腔周囲筋の筋活動の増進が認められ、舌筋のみならず咀嚼筋も鍛えることによって口腔機能のさらなる向上効果が推測された。

しかし、本研究は臨床研究であり、無作為に群分けを行ったにもかかわらず、開始時の数値に若干の差異を認めるなど今後は詳細な検討が必要であると考えられた。

参考文献

1)朝田和夫, 呉明憲, 他: 口腔機能向上訓練実施前後の舌圧および構音・発音機能の関係に関する研究, 老年歯科医学, 29巻, 132, 2014.

・演題発表に関連し、開示すべきCOI関係にある企業などはありません。

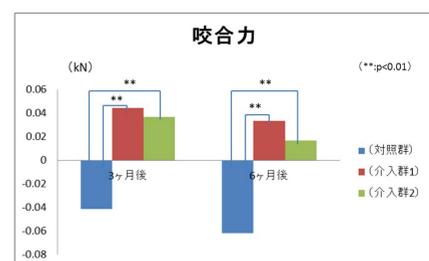
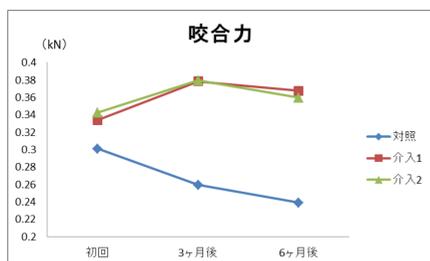


図3 オクルーザルフォースメーターによる咬合力測定(左)と変化量(右)

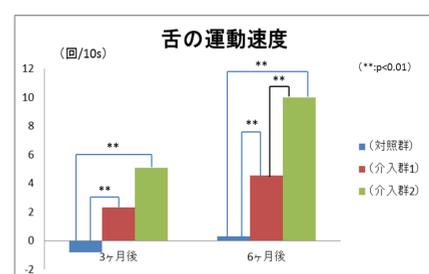
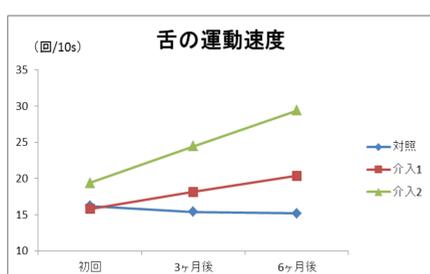


図4 舌の運動速度(左)と変化量(右)