

平成 28 年 6 月 10 日現在

機関番号：32622

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2014～2015

課題番号：26861840

研究課題名(和文) 再現性の高い姿勢調整法の指導法の確立

研究課題名(英文) Clinical reproducibility of postural control techniques

研究代表者

伊原 良明 (IHARA, YOSHIAKI)

昭和大学・歯学部・助教

研究者番号：00634833

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,200,000 円

研究成果の概要(和文)：本研究より、現状の姿勢調節法では明確な調節姿勢の設定基準がなく、医療者は主観的評価に偏った再現性の低い姿勢調節法を指導している事が示された。一人の患者に対して複数の職種、指導者が介入することが多い臨床では再現性の高い指導が求められている。患者の姿勢調整について再現性の高い指導を行うためには、患者の姿勢調節に対する評価基準の設定が重要である。そのため、姿勢調節法に関する新たな姿勢評価基準・測定方法の開発が必要であることが明らかとなった。

研究成果の概要(英文)：To assess the reproducibility of posture, several devices such as specialized training chairs and head/neck fixing apparatus have been developed.¹⁸ However, no method is available to evaluate the patients' postures while using these devices. It is also important to evaluate postural controls during actual swallowing as the conditions may change during the patient's attempt to swallow. In this study, we measured the reproducibility of postural control techniques conducted by clinicians. In the future we need to study the potential differences between a posture set by the clinician and the actual posture the patient is in at the moment of swallowing. Establishing the most reliable measuring tool is also of interest for future study.

研究分野：摂食嚥下リハビリテーション

キーワード：摂食嚥下障害 姿勢調整法

1. 研究開始当初の背景

摂食・嚥下の臨床における代償法として嚥下時の姿勢を調節し、より安全に食物を嚥下させる「姿勢調節法」が広く用いられている。しかし、調節姿勢の明確な設定基準はなく、指導された姿勢の再現性に関しては明らかとなっていない。

2. 研究の目的

臨床の現場において、摂食嚥下障害患者に対する機能改善の手段として代償法が適応される。代償法の代表としては、嚥下時の姿勢を調整する「姿勢調整法」が多用される。しかし、姿勢調整法における姿勢の評価方法の基準はあいまいである。本研究の目的は姿勢評価の再現性について調査、検討するとともに、高い再現性をもつ姿勢調整法の指導方法を確立することである。

3. 研究の方法

(1) 実験参加者は、本研究の趣旨を説明し、同意の得られた医療者（歯科医師 48 名、言語聴覚士 2 名、計 50 名）とした。実験は、同一の条件下で行い健康成人男性 1 名を模擬患者とした。医療者には姿勢調節法である「顎引き」「右傾斜」「左傾斜」「右回旋」「左回旋」の指導を施行させた(図 1)。測定者は 2 名で、東大式角度計を用い、日本整形外科学会と日本リハビリテーション医学会で共通定義に従って一姿勢につき、それぞれが 2 回ずつ計 4 回測定した。測定は「実験 1 日目」「2 日目」の 2 日間行い、測定ごとに測定者 2 者間の相関係数、Youden plot 散分図(図 2)にて指導内容の精度確認を行った。

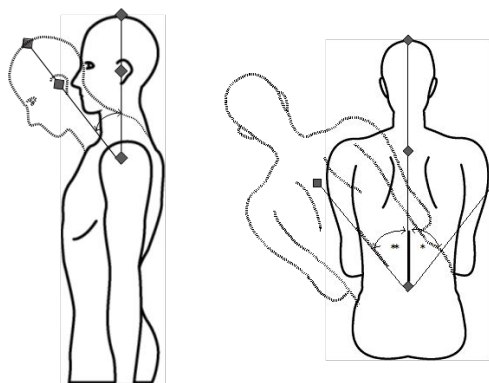


図 1：指導を行った姿勢と計測部位

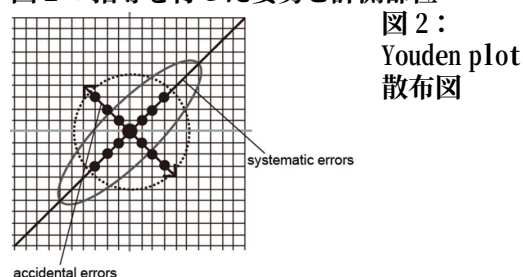
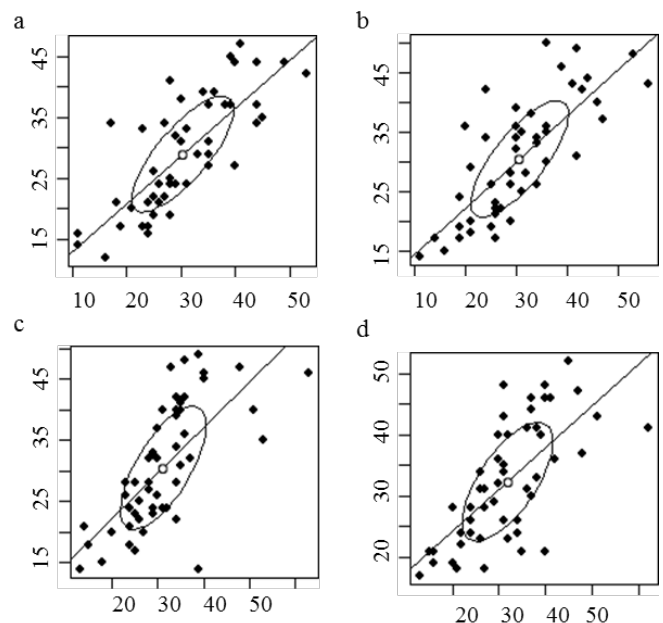


図 2：
Youden plot
散分図

4. 研究成果

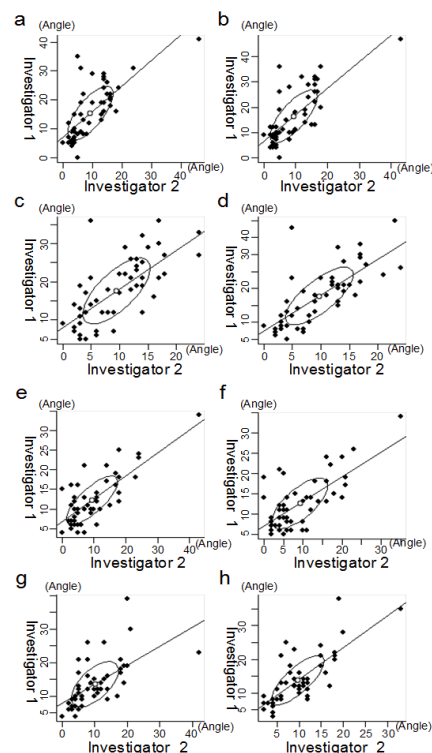
(1) 医療者に指導を施行させた 5 つすべての姿勢調節法での測定結果で同様の結果となった。測定者 2 者間における測定角度の相関係数は、実験日 1 日目よりも実験日 2 日目で低下した。Youden plot 散分図では、95% 信頼限界でくくった範囲が系統誤差を示す楕円形を認めた(図 3、4、5)。

図 3：顎引き姿勢での測定結果



a, b は測定 1 日目の結果であり相関係数はそれぞれ 0.78、0.76 であった。それに対し、c, d は 2 日目の結果であり相関係数は 0.69、0.68 であり 1 日目の結果より低いものとなった。

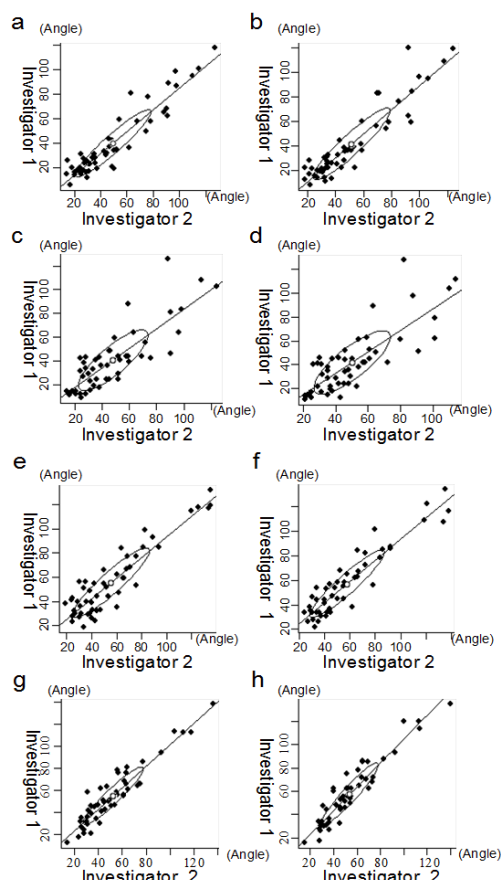
図 4：左右傾斜姿勢での測定結果



a,b,c,d：右傾斜姿勢における測定結果
a,bは測定1日目の結果であり相関係数はそれぞれ0.72、0.75であった。c,dは測定2日目の結果であり相関係数はそれぞれ0.70、0.74であった。

e,f,g,h：左傾斜姿勢における測定結果
e,fは測定1日目の結果であり相関係数はそれぞれ0.76、0.70であった。g,hは測定2日目の結果であり相関係数はそれぞれ0.61、0.77であった。

図5：左右頸部回旋姿勢での測定結果



a,b,c,d：右回旋姿勢における測定結果
a,bは測定1日目の結果であり相関係数はそれぞれ0.94、0.93であった。c,dは測定2日目の結果であり相関係数はそれぞれ0.83、0.81であった。

e,f,g,h：左回旋姿勢における測定結果
e,fは測定1日目の結果であり相関係数はそれぞれ0.92、0.93であった。g,hは測定2日目の結果であり相関係数はそれぞれ0.94、0.94であった。

(2)

今回の検討により、臨床で行われている姿勢調節法を体幹測定に従って評価した場合、すべての指導姿勢にて系統誤差が認められた。医療者の指導内容が安定せず、同一の対象に姿勢調整法の指導を施行した場合であっても同一の指導姿勢が再現されておらず、指導内容の再現性が低いことが示された。現在臨床にて施行されている姿勢計測定義・測定手

技では再現性が低く、さらに経験からくる再現性向上も認められない事が示唆された。そのため、現状臨床にて施行されている姿勢調整法の定義・評価では、摂食嚥下リハビリテーションでの臨床で適用のための再現性が低いことが考えられる。

本研究より、現状の姿勢調節法では明確な調節姿勢の設定基準がなく、医療者は主観的評価に偏った再現性の低い姿勢調節法を指導している事が示された。一人の患者に対して複数の職種、指導者が介入することが多い臨床では再現性の高い指導が求められている。患者の姿勢調整について再現性の高い指導を行うためには、患者の姿勢調節に対する評価基準の設定が重要である。そのため、姿勢調節法に関する新たな姿勢評価基準・測定方法の開発が必要であることが明らかとなった。

引用文献

- 1 Ohmae Y, Karaho T, Hanyu Y, et al.. [Effect of posture strategies on preventing aspiration]. Nihon Jibiinkoka Gakkai Kaiho. 1997; 100(2): 220-6.
- 2 Solazzo A, Monaco L, Del Vecchio L, et al.. Investigation of compensatory postures with videofluoromanometry in dysphagia patients. World J. Gastroenterol. 2012; June 21; 18 (23): 2973-8.
- 3 Ertekin C, Keskin A, Kiylioglu N, Kirazli Y, et al.. The effect of head and neck positions on oropharyngeal swallowing: a clinical and electrophysiologic study. Arch. Phys. Med. Rehabil. 2001; 82(9): 1255-1260.

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計 0 件)

〔学会発表〕(計 1 件)

伊原 良明、湯浅 研、高橋 浩二他
統計学的手法を用いた姿勢調整法の再現性に関する検討、名古屋、第 32 回日本障害者歯科医学会学術集会 2015 年 11 月 7 日

〔図書〕(計 0 件)

〔産業財産権〕

○出願状況(計 0 件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

○取得状況（計 0 件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕
ホームページ等

6. 研究組織

(1)研究代表者

伊原 良明 (YOSHIAKI Ihara)
昭和大学 歯学部
スペシャルニーズ口腔医学講座
口腔リハビリテーション医学部門
研究者番号：634833

(2)研究分担者

()

研究者番号：

(3)連携研究者

()

研究者番号：