

介護予防現場に適した口腔機能評価法に関する研究

研究分担者 北原 稔

研究協力者 伊藤加代子、清田義和、白田千代

研究要旨

介護予防の現場に適した口腔機能評価法を紹介し、口腔機能向上の普及を促進する目的で研究を実施した。RSSTとオーラルディアドコキネシスの測定機器「健口くん」は簡便でかつ正確な測定結果を示し有用であった。さらに、口腔機能の専門的な評価だけでなく、様々な場面で、多くの対象者に簡易に安全に対象に口腔機能の教育をかねた啓発普及に生かすことも可能であった。簡易型唾液分泌測定シートは安価で簡便に口腔の乾燥度（湿潤度）を測定でき、簡便な口腔機能の評価法として有用であると考えられた

A.目的

介護予防の事業やサービスの現場で、効果的な口腔機能向上プログラムが普及するためには、口腔機能の低下を早期に発見でき、その低下予防プログラムの効果を現場のスタッフが簡便かつ客観的に測定できる方法が重要である。本研究は介護現場に適した口腔機能評価法を紹介し、口腔機能向上の普及を促進することを目的としている。

B.方法

1．口腔機能の数値による客観的な評価方法として反復嚥下テスト（RSST）と音節交互反復運動（オーラルディアドコキネシス）があるが、専門職以外が介護予防の現場で実施するのは困難であるとの問題がある。RSSTとオーラルディアドコキネシスを簡便かつ正確に測定できる機器「健口くん」が開発されたため、その機器を紹介する。

2．唾液分泌量の評価方法として簡易型唾液分泌測定シートを紹介する。

C.結果

1 オーラルディアドコキネシス及びRSST積算時間測定機器「健口くん」

< 論文概要 >

口腔機能の評価項目の1つであるオーラルディアドコキネシス（音節交互反復運動の速度の評価）の測定には、ICレコーダーで録音しデータをパソコンに取り込んで回数をカウントする方法（IC法）、電卓のメモリー機能を用いる方法（電卓法）、ペンで紙の上に点を打ってその数を数える方法（ペン打ち法）などがあるが、介護の現場では、電卓法あるいはペン打ち法が一般的に用いられている。

そこで、IC 法を基準として健口くん法、電卓法との相関係数を求めたところ、IC 法と電卓法の相関係数は、/pa/で 0.38、/ta/で 0.16、/ka/で 0.42 であり、健口くんの相関係数は/pa/で 0.94、/ta/で 0.97、/ka/で 0.93 となり、いずれも有意水準 1%で有意な正の相関が認められた。/pa/、/ta/、/ka/のいずれも健口くん法の方が高く、一致率も健口くん法の方が高かった。

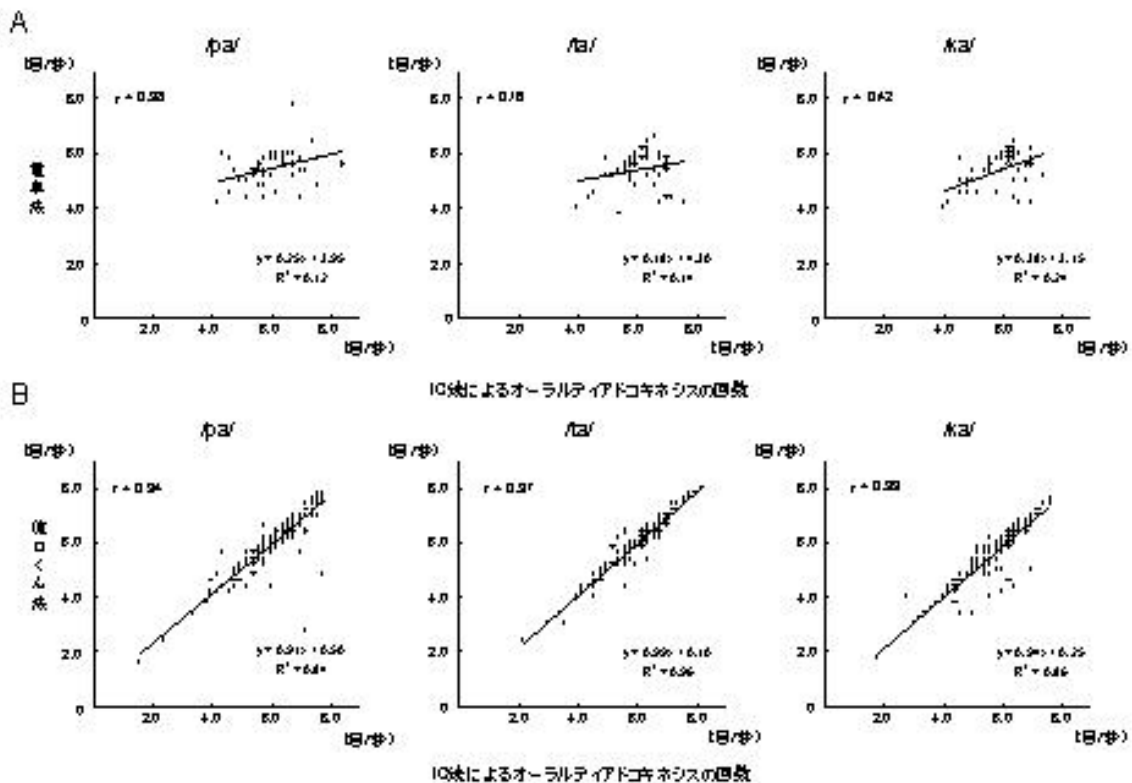
電卓法でキーを叩く速度には限界があり、本調査では 7.0 回/秒を越えるとミスカウントが有意に多くなっていた。手のタッピング運動であるペン打ち法も、タッピングよりも切り替えが多いうえに他の指の運動を抑制しなければならず、高いスキルを要求され、ペン打ち法でも正確に測定できない可能性が示唆された。

以上から、オーラルディアドコキネシス回数測定には、誰にでも簡便に操作することができる健口くん法が最も優れていると考えられる。

図1



図3



論文：伊藤加代子、葭原明弘、高野尚子、石上和男、清田義和、井上誠、北原稔、宮崎秀夫：オーラルディアドコキネシスの測定法に関する検討（日本老年歯科医学会誌、印刷中）

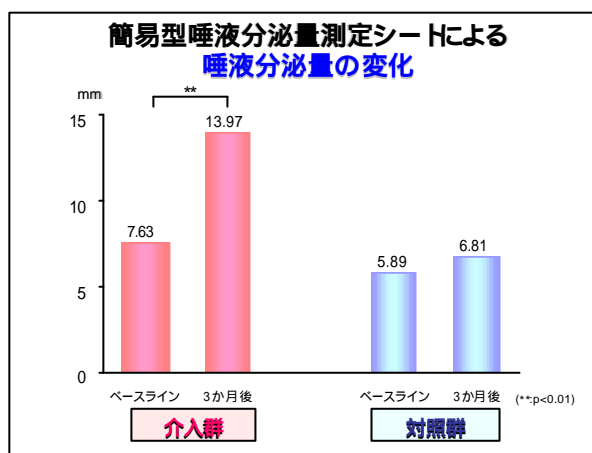
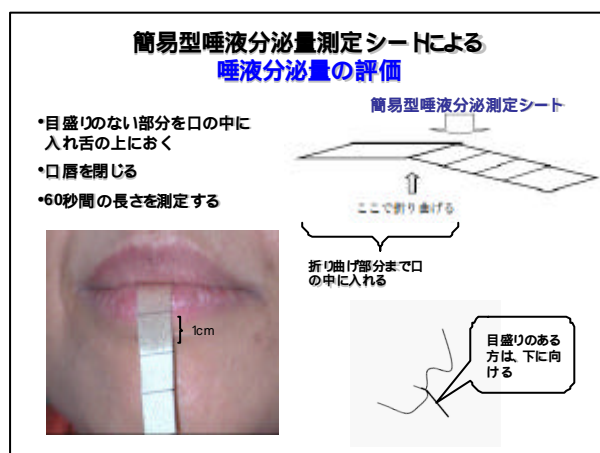
2 簡易型唾液分泌測定シート

口腔機能向上プログラムの1つの評価指標として、唾液量の測定は口腔機能が考えられる。現在、安静時唾液や刺激唾液の採取より唾液量の測定が行われている。また、口腔内の乾燥度（湿潤度）の測定に、モイスチャーチェッカー[®]やエルサリボ[®]なども使用されているが、これらは、診療室等での医療臨床現場に適しているが、地域や介護現場での使用に不向きである。そこである程度の多人数の高齢者等を対象に、安価で簡便に口腔の乾燥度（湿潤度）を測定できる方法として簡易型唾液分泌量測定シートを開発された。

この簡易型唾液分泌量測定法は、横 1cm、縦 9cm に切った長方形のコーヒーフィルターを用いて、半分（4cm と 5cm）に折り曲げた目盛りの記載した短い長い部分（4cm）を口腔外に出し、目盛りのない長い部分（5cm）を口腔内に入れ、舌背中央部において軽く口唇を閉じ、口腔内の唾液を吸収させるようつむき加減で垂直に保持し、60 秒後に取り外し、唾液が浸潤した部分の幅（mm）で測定するものである。この測定シートは、他のろ紙等に比べコーヒーフィルターが、安全性も高く感触も吸収量とも最適と考えられた。

この簡易型唾液分泌量測定シートとエルサリボ[®]と比較したエルサリボ[®]の値と有意な相関を持ち、唾液の分泌量だけでなく、唾液粘度とも関連していることが示唆された。つまり、高齢者に使用した場合に、唾液が分泌されているにもかかわらず、シートがほとんど湿潤しないことがあり、唾液粘度や唾液中の食渣や凝集物が簡易型唾液分泌測定シートの値に影響を及ぼしていることが推測された。

以上から、簡易型唾液分泌測定シートは簡便な口腔機能の評価法として有用であると考えられた。



参考文献

1) 白田千代子、植野正之、森千里、横山清香、品田佳世子、川口陽子、北原稔．簡易型唾液分泌量測定シート開発の試み．口腔衛生会誌 56(4)：580, 2006

2) 白田千代子、北原稔、徳間みづほ、森千里、植野正之、品田佳世子、川口陽子．簡易型唾液分泌量測定シート開発の試み 第2報 唾液の粘度との関連について．口腔衛生会誌 57(4)：557, 2007

D. 考察

介護予防の事業やサービスの現場で、効果的な口腔機能向上プログラムが普及するためには、口腔機能の低下を早期に発見でき、その低下予防プログラムの効果を現場のスタッフが簡便かつ客観的に測定できる器具や手法等の開発が極めて重要である。さらに、対象者にも負担もかからず教育的な効果をもたらすようなものが理想的である。

しかし、口腔機能の構成要素は、摂食・嚥下と発語・構音機能の2大機能に限ったとしても多岐にわたり、それらを適切に評価することは非常に難しい。現在、平成21年3月の口腔機能向上マニュアルや老人保健課長の手順通知の様式例に盛り込まれた評価項目としては、質問と観察による「ムセ・口渇・食べこぼし」などの口腔機能低下症状と口腔衛生状況、反復嚥下テスト（RSST）と音節交互反復運動（オーラルディアドコキネシス）などの簡易なテストで口腔機能进行评估している現状にある。

「健口くん」は、反復の音節をマイクで拾って計測し、その結果を即数字で表示して判定できる機器である。したがって、口腔機能の専門的な評価だけでなく、様々な場面で、多くの対象者に簡易に安全に対象に口腔機能の教育をかねた啓発普及に生かすことも可能であった。

例えば、地域支援事業に参加する比較的元気な高齢者や成人に応用した地域では、通常のペン打ち法では速度がついていかない健康な対象者も、簡便に正確に測定することができ、口腔機能への理解と関心が高まった。また、「健口くん」の使用法を分かりやすく書いた媒体を用いると、自動血圧計のように使い方も可能であった。新潟県では咀嚼や不明瞭発音など、口腔機能の発達に不安がある保育所園児に応用している。子どもであっても無理なく簡単に実施でき、教育的効果が確認されつつある。脳血管疾患の後遺症や顎口腔領域の悪性腫瘍などの術後の評価やリハビリテーションの効果測定など、幅広い応用が可能である。口腔機能の専門的な評価だけでなく、様々な場面で、多くの対象者に簡易に安全に口腔機能の教育をかねた啓発普及に生かすことも可能であった。

簡易型唾液分泌測定シートは、コーヒーフィルターという身近な食品に用いられるろ紙を使って、被検査者も舌の上に置いたろ紙に吸い込まれる唾液の量を自分で容易に確認し実感するものである。当初、地域支援事業等での高齢者の教育場面での媒体として現場で普及し、安価で簡易に唾液分泌量の現状や変化を評価できる方法である。とくに、気づきの乏しい高齢者の口の渇きの実感や唾液の分泌機能の低下を、本人に訴え動議づける効果にはすぐれたものがある。しかし、その教育的効果のみならず、規格化した方法で行うことによって、エルサリボ? の値と有意な相関が認められ、測定評価の有効性も確認された。

今後、規格化され手ごろな価格での商品化が図られることで、介護予防現場での口腔機能向上プログラムにとって有効な評価方法として普及が期待できる。

E. 結論

RSSTとオーラルディアドコキネシスの測定機器「健口くん」は簡便でかつ正確な測定結果を示し有用であった。さらに、口腔機能の専門的な評価だけでなく、様々な場面で、多くの対象者に簡易に安全に対象に口腔機能の教育をかねた啓発普及に生かすことも可能であった。簡易型唾液分泌測定シートは安価で簡便に口腔の乾燥度（湿潤度）を測定でき、簡便な口腔機能の評価法として有用であると考えられた。

F.研究発表

論文：伊藤加代子、葭原明弘、高野尚子、石上和男、清田義和、井上誠、北原稔、宮崎秀夫：オーラルディアドコキネシスの測定法に関する検討（日本老年歯科医学会誌、印刷中）

学会発表：北原稔、大原里子、平田創一郎、南二郎、大山篤 通所事業所における口腔機能向上サービスの実施を左右する要因について 第67回日本公衆衛生学会総会 008年11月6日 福岡市

G.知的財産権の出願・登録状況(予定も含む)

なし

なし