



Title	在宅自立前期高齢者における摂食嚥下機能およびフレイルに関する研究 [論文内容及び審査の要旨]
Author(s)	元川, 賢一郎
Citation	北海道大学. 博士(歯学) 甲第13059号
Issue Date	2018-03-22
Doc URL	http://hdl.handle.net/2115/70758
Rights(URL)	https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/
Type	theses (doctoral - abstract and summary of review)
Additional Information	There are other files related to this item in HUSCAP. Check the above URL.
File Information	Kenichiro_Motokawa_abstract.pdf (論文内容の要旨)



[Instructions for use](#)

学位論文内容の要旨

博士の専攻分野の名称 博士（歯学） 氏名 元川 賢一朗

学位論文題名

在宅自立前期高齢者における摂食嚥下機能およびフレイルに関する研究

急速な高齢化により生活習慣病や認知症などによる要介護者が増加し、医療費の増加や介護施設不足といった問題は、深刻な社会問題になっている。したがって、要介護者を減らし健康寿命を延ばすことが極めて重要である。摂食嚥下機能の維持・向上は、健全な経口摂取を保ちかつ栄養状態を向上させるという点で、健康寿命を延伸させる重要な因子である。今回の調査では、自立前期高齢者の摂食嚥下機能を聖隷式嚥下質問紙で調査し、嚥下機能検査、フレイルとの関連を検討した。

対象は東京都心より 60km 圏内に位置する埼玉県嵐山町住民（約人口 19,000 人、高齢化率 24.5%）のうち、65 歳から 74 歳の介護認定を受けていない前期高齢者 283 名（男性 121 名、女性 162 名、平均年齢 69.6 歳）とした。介護予防を推進する目的で、当科、国立保健医療科学院および嵐山町役場が主体となり、2014 年 10～11 月にいきいき健康調査を 16 日間実施した。なお、今回の調査では舌圧測定のため、総義歯を装着している者、部分床義歯でも前歯部に残存歯がなくプローブが保持できなかった被験者は対象外とした。本研究は国立保健医療科学院の倫理審査の承認のもとに行った。嚥下障害の有無は、聖隷式嚥下質問紙の 15 の嚥下に関する質問に対し、1 項目でも「しばしば」、「たいへん」等の重い症状と答えた者を嚥下障害疑いあり群（障害群）とし、その他を嚥下障害疑いなし群（健常群）とした。嚥下機能検査として咀嚼能力、舌圧、Repetitive Saliva Swallowing Test（以下 RSST）、水飲み試験、Oral Diadochokinesis（以下 OD）の 5 項目を評価した。被験者には事前に聖隷式嚥下質問紙を配布し、調査当日に咀嚼能力を除く 4 項目を測定した。咀嚼能力は三浦らの咀嚼能力チェックリストを用いてスコア化（0～18）した。口腔内診査として現在歯数、口腔乾燥、義歯の有無、咬合支持域を調査した。その上で、聖隷式嚥下質問紙による障害群と健常群における嚥下機能検査および口腔内診査の各項目との関連を検討した。さらに、この 2 群とフレイルとの関連を評価した。フレイルの分類には Shimada らの基準を使用した。嚥下障害の有無と RSST、OD、最大舌圧、現在歯数との比較には分散検定を用いた。

咀嚼能力の比較には Wilcoxon の順位和検定を使用した。また、年齢、性別、口腔乾燥、義歯の有無、水飲み試験、咬合支持域との関係についてはカイ二乗検定を使用した。

対象症例の聖隷式嚥下質問紙による健常群は 260 名 (91.9%)、障害群は 23 名 (8.1 %) であった。また、障害群 23 名のうち A の回答が最も多かった質問は、6 の「食事中や食後、それ以外にのどがゴロゴロ (痰がからんだ感じ) することがありますか？」であり 11/23 名 (47.8%)、ついで質問 2, 9 で「やせてきましたか？」と「硬いものが食べにくくなりましたか？」が 7/23 名 (30.4%) であった。聖隷式嚥下質問紙で選別した各群の咀嚼能力は、健常群 16.8 ± 0.2 、障害群 13.5 ± 0.6 であり、健常群では障害群に比べて有意に咀嚼能力が高かった ($P=0.047$)。聖隷式嚥下質問紙で選別した各群の最大舌圧は、健常群 $33.3 \pm 0.4\text{kpa}$ 、障害群 $30.3 \pm 1.3\text{kpa}$ であり、健常群は障害群に比べて有意に最大舌圧が高かった ($P=0.031$)。ただ、咀嚼能力、舌圧以外の嚥下機能検査および口腔機能検査と聖隷式嚥下質問紙の 2 群間間に有意な差を認める事は出来なかった。フレイルの割合は健常群では 12/260 (4.6%)、障害群では 7/23 (30.4%) であった。障害群において有意にフレイルの割合が高かった ($P<0.0001$)。また、フレイルの各項目のうち最も該当が多かった項目は活動性であり 16/19 名 (84.2%) が該当していた。ついで多かった項目は歩行速度 15/19 名 (78.9%) であった。また、聖隷式嚥下質問紙と健康群、プレフレイル群、フレイルの 3 群間で検討した場合も健常群と障害群で健康群、プレフレイル群、フレイル群の比率に有意差が認められた ($P<0.0001$)。

今回の研究では、総義歯装着患者と上顎前歯部で舌圧測定のプロープが円滑に把持できず、検査が不可能であった部分床義歯患者を除外した。これにより、本研究の被験者は前期高齢者のなかでも、現在歯数や咀嚼能力が高い群になったと考えられた。さらに障害群でさえ、現在歯数が 21.9 ± 1.1 本、咀嚼能力 13.5 ± 0.6 であり、これは自立前期高齢者としては比較的高い数値となった。また、本研究における障害群と健常群の RSST は本来の評価法では全例正常であった。これらのことから今回の被験者の集団は自立前期高齢者のなかでも、咀嚼能力と嚥下機能が高い集団であったと考えられる。また、障害群 23 人のうち A に該当する質問を 3 つ以上回答したのは 5 名 (21.7%) であった。日本老年歯科医学会では A に該当する質問を 3 つ以上回答したものを口腔機能低下症の一症状としている。この基準を用いると障害群は 5/283 名 (1.8%) であり、本研究で障害群の多くは軽度の嚥下機能の低下であることが疑われた。

今回、障害群の方が咀嚼能力、舌圧が有意に低かったが、咽頭期の検査である水飲み試験、RSST と聖隷式嚥下質問紙との間には有意差は認めなかった。これらの結果から聖

隸式嚥下質問紙は咽頭期障害が顕在化する前の嚥下機能障害の初期の段階をスクリーニングするのに有用であることが示唆された。

聖隸式嚥下質問紙は摂食嚥下障害疑いの入院患者や施設入居者を一斉に短時間でスクリーニングでき、費用も安価である。今後、聖隸式嚥下質問紙の様な質問紙型のスクリーニングが普及していくことで、摂食嚥下障害患者の早期発見につながる可能性がある。

本研究の問題点としては摂食嚥下機能の評価に嚥下造影検査(Videofluorography, VF)と嚥下内視鏡検査(Videoendoscopy, VE)を実施しなかったことがあげられる。現在、摂食嚥下機能検査法のゴールドスタンダードは VF や VE である。大熊等の報告では、聖隸式嚥下質問紙の嚥下機能評価と VF での結果に有意な関連を認めている。しかし、本研究はフィールドワークであり、施設の、経済的、時間的な問題で VF や VE を実施することができなかった。

本研究では現在歯数が多く、咀嚼能力の高い被験者を対象に調査を実施している。しかし、このような対象でありながら咀嚼能力、舌圧およびフレイルとの関連に有意差が認められた。これらのことから、早期の嚥下機能低下でも咀嚼能力、舌圧の低下が生じ、さらにはフレイルへ移行する可能性が示唆された。

本邦の要支援、要介護者の人数は約 600 万人であり、医療費、人件費の増加、介護士及び介護施設の不足といった問題は現在大きな社会問題となっている。超高齢社会の我が国にとって、現在そして将来的にも健康寿命の延伸は最大の課題である。簡便かつ適切なスクリーニングを行うことにより、前期高齢者の嚥下機能低下、フレイルを早期に発見し、適切に対応することでサルコペニアへの進行を遅らせ、健康寿命の延伸に貢献できると考えられる。

聖隸式嚥下質問紙を用いた障害群、健常群の検討から摂食嚥下機能を維持するためには咀嚼能力、舌圧の維持が必要であることが示唆された。また、障害群の方がフレイルの割合が有意に高かったことから摂食嚥下機能を維持することでフレイルを減少できる可能性が示唆された。