



Title	Observational Variables for Considering a Switch from a Normal to a Dysphagia Diet among Older Adults Requiring Long-Term Care : Cross-sectional study : A One-Year Multicenter Longitudinal Study [an abstract of dissertation and a summary of dissertation review]
Author(s)	武田, 雅彩
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(歯学)
Dissertation Number	甲第15498号
Issue Date	2023-03-23
Doc URL	<a href="https://hdl.handle.net/2115/89910">https://hdl.handle.net/2115/89910</a>
Rights(URL)	<a href="https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/">https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/</a>
Type	doctoral thesis
File Information	Maaya_Takeda_abstract.pdf, 論文内容の要旨



# 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 武田 雅 彩

## 学 位 論 文 題 名

Observational Variables for Considering a Switch from a Normal to a Dysphagia Diet among Older Adults Requiring Long-Term Care : Cross-sectional study～A One-Year Multicenter Longitudinal Study  
(長期介護を必要とする高齢者の常食から嚥下食への切り替えを検討するための観察変数:横断研究～1年間の多施設縦断研究)

キーワード 食形態 , 嚥下調整食 , 口腔周囲筋 , リンシング , 舌運動

超高齢社会を迎えた日本において、摂食嚥下障害を有する高齢者は増加すると予想されている。最近の日本の研究は、地域の健康な高齢者の 25.1%と介護施設の居住者の 53.8%に嚥下障害があると報告している。摂食嚥下障害の患者に適切な食品を提供することで、誤嚥、窒息、低栄養を防ぎ、生活の質(QOL)を維持できるとの報告もある。しかし、介護保険施設入居者の摂食嚥下機能が低下していても介護者がそれに気付かず、適切な食形態への変更が遅れてしまうと、誤嚥や窒息、低栄養のリスクに繋がると予想される。摂食嚥下障害の専門家が行う嚥下造影検査(VF)、嚥下内視鏡検査(VE)は、摂食嚥下機能の評価や食形態の決定に重要だが、すべての医療機関、介護施設、在宅等の患者に対して頻繁に実施するのは困難である。

我々は、日本の要介護高齢者の常食(normal diet:ND)摂取者と嚥下調整食(dysphagia diet:DD)摂取者を比較検討し、専門家でない介護者が日常的に観察できる簡易な摂食嚥下機能評価によって食形態をスクリーニングできるという仮説を立て、横断調査を行った。2018年度の調査に参加した日本の介護保険施設37施設の入居者889名を対象とした。調査項目は、基本情報(年齢、性別、Body Mass Index(BMI))、食形態(嚥下調整食分類)、Barthel Index(BI)、Clinical Dementia Rating(CDR)、簡易評価による口腔内の状況調査(言語、流涎、口臭、咀嚼運動、舌運動、口腔周囲筋、嚥下、口角の左右非対

称な運動、リンシング、むせ、嚥下後の声質の変化、嚥下後の呼吸観察、口腔内残渣)、現在歯数、機能歯数、オーラルディアドコキネシス (ODK)、反復唾液嚥下テスト (RSST)、改訂水飲みテスト (MWST) とした。食形態に関連する因子を検討するため、経口摂取をしており、かつ栄養摂取状況が良好な要介護高齢者 770 名を分析対象とした。対象者を DD 摂取群と、ND 摂取群の 2 群に分類し、この 2 群を従属変数とし、口腔機能の客観評価と、簡易評価別にマルチレベル分析を行った。

客観的評価の中で、BMI (OR:0.979、95%CI:-0.022 から -0.006、 $p = 0.001$ )、BI (0.993、-0.007 から -0.004、 $p < 0.001$ )、CDR 3.0 (1.002、0.002 から 0.236、 $p = 0.046$ )、現在歯数 (0.993、-0.007 から -0.001、 $p = 0.011$ )、機能歯数 (0.989、-0.011 から -0.005、 $p < 0.001$ )、および RSST (0.960、-0.041 から -0.007、 $p = 0.006$ ) は、DD と ND の識別に有意に関連していた。簡易評価においては、むせ (1.056、0.054 から 0.198、 $p = 0.001$ ) とリンシング (1.010、0.010 から 0.174、 $p = 0.029$ ) が食形態と有意に関連していた。

次に我々は、簡易な観察項目によって ND から DD への変更を予測できるという仮説をたて、DD への変更を予測する所見を明らかにすることを目的に、日本の介護保険施設入居者を対象とした 1 年間の前向き多施設縦断研究を行った。

2018 年度、2019 年度の 2 回の調査に参加した日本の 25 の介護保険施設入所要介護高齢者のうち、栄養摂取状況が良好な群の中で、ベースライン調査時に ND を摂取していた群 (2018 ND 群) と DD を摂取していた群 (2018 DD 群) の群間比較を行った。さらに ND を摂取していた者のうち、2019 年も ND を維持していた群 (2019 ND 群) と DD に変更した群 (2019 DD 群) に分けて解析を行った。説明変数は、年齢、性別、BMI、BI、CDR、観察による 13 の口腔内の簡易評価、客観評価では現在歯数、機能歯数、ODK、RSST、MWST とし、マルチレベル分析を行った。全参加者 431 名のうち栄養摂取状況が良好な群は 400 名であった。2018 ND 群は 251 名 (62.75%)、2018 DD 群は 149 名 (37.25%) であった。これら 2 群間で比較した結果、2018 ND 群は、2018 DD 群と比べて、性別以外のすべての項目において有意差を認めた。2019 ND 群と 2019 DD 群の比較では、BMI、BI、CDR に有意差を認めた。簡易評価では言語、流涎、舌運動、口腔周囲筋、リンシングの可否に、客観評価では機能歯数、ODK、RSST、MWST に有意差が認められた。マルチレベル分析では、簡易評価では舌運動 (OR:1.06、95%CI:0.06 から 0.31)、口腔周囲筋 (OR:1.05、95%CI:0.05 から 0.36)、リンシングの可否 (OR:1.01、95%CI:0.01 から 0.25) が、客観評価では機能歯数 (OR:1.00、95%CI:0.00 から 0.01) の結果が常食から嚥下調整食への変更に関連していた。

簡易評価は、要介護高齢者の身近にいる介護者が日常の食事介助や口腔ケアの場面等で観察し、評価可能な項目である。これら評価の変化が ND から DD への変化を予測するサインであれば介護現場に普及させることは容易であり、要介護高齢者の摂食嚥下障害の専門医療機関への受診を決定する一つの根拠となり、低栄養や誤嚥、窒息を防ぐ有益な知見になると思われる。

横断研究において食形態と関連していたむせは、Leopold らの摂食嚥下運動の 5 期モデルの咽頭期の所見であり、リンシングは準備期に関する所見である。リンシングは食形態に関係なく、口腔ケア時のうがいなどで判定できるため有意であった可能性がある。縦断研究において有意差が認められた舌運動、口腔

周囲筋はどちらも準備期の所見である。これらの所見は、咀嚼に関連する所見で、食形態とも関連することから、妥当な結果と思われる。むせが縦断調査で有意な関連が認められなかった要因としては、2019年に嚥下調整食に低下した群は、むせができないほどに嚥下機能が低下していた可能性があることが挙げられる。そのため、嚥下機能が低下していてもむせを行わないため、むせを行うかどうかでは判断できなかったのかもしれない。

また、客観評価において機能歯数は、横断研究同様に縦断研究でも有意差が認められた。この結果は義歯の使用など機能歯を維持することは、食形態の維持に重要であることを示唆していると考えられる。簡易評価は、事前に研究者がマニュアルを用いて看護師に説明を行い、4～5人の対象者を研究者とともに評価し基準の統一をはかった程度であったが、妥当な結果が得られた。そのため、特別な研修など行わなくても妥当な結果が得られる可能性が高いため、今後普及させることが容易で有益な評価になると予想される。

要介護高齢者において摂食嚥下機能の低下による低栄養状態の発生は、要介護状態の重度化や、生命予後に大きく影響することが報告されている。介護保険施設では食形態を維持するための対応よりも、窒息や誤嚥といった事故を防ぐことを優先し、DDに変更している事例も多いとの報告がある。しかし、遠藤らは、介護保険施設入所者の体重減少には常食から嚥下調整食への変化が関与していると報告しており、評価せずに安易に食形態を変更すべきではないと考える。本研究によって明らかとなったNDからDDへの変化を予知する所見は、認知機能が低下した、重度要介護高齢者の食事の安全と食欲を維持するための有効なツールの一つになる可能性がある。また、専門家が不在の介護保険施設入居者の低栄養や窒息、誤嚥などの発生を抑制するかもしれない。