HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	高齢者におけるオーラルフレイルの診断とサルコペニアおよびメタボリック・シンドロームとの関連について［論文内容及び審査の要旨］
Author(s)	安倍, 嘉彦
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(歯学)
Dissertation Number	甲第13480号
Issue Date	2019-03-25
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/73851
Rights(URL)	https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/
Type	doctoral thesis
File Information	Yoshihiko_Abe_review.pdf, 審査の要旨

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

学位論文審査の要旨

博士の専攻分野の名称　博士（歯学）　　氏　名　安倍　嘉彦

審査担当者　主査　　教授　山崎　裕
副査　　教授　北川善政
副査　准教授　兼平　孝

学位論文題名

高齢者におけるオーラルフレイルの診断とサルコペニアおよびメタボリック・シンドロームとの関連について

審査は審査担当者全員出席のもと，はじめに申請者より提出論文の概要の説明が行われ，審査担当者が提出論文の内容および関連した学問分野について口頭により試問する形で行われた。審査を行った論文の概要は以下の通りである。

超高齢社会を迎えている我が国の高齢者のオーラルフレイル（OF）は，糖尿病やメタボリック・シンドローム（MetS）などの全身疾患との関連性が指摘され，また歯周病は心血管疾患のリスク因子であるが，OF の明確なスクリーニング方法は確立されていない。一方で，サルコペニア（全身的な筋力虚弱）の概念が普及しつつあり，OF との関連も示唆されている。本研究は，咬合咀嚼機能，嚥下機能及び口腔湿潤度を OF の重要な診断要素と考え，高齢者の OF に対する早期スクリーニングを可能にする診断基準を定義した。そして、定義された OF の分布，並びに OF とサルコペニア及び MetS との関連性を検討し，診断基準の妥当性を検討した。研究デザインは，地域包括ケアのための介護予防健診の開発の一環として計画され，北海道科学大学の倫理委員会で承認された。対象は，北海道虻田郡喜茂別町において，2016 年及び 2017 年に行われた介護予防健診を受診した喜茂別町在住の在宅自立高齢者で，各年 2 日間に亘って，同一の検査内容及び方法で実施した。参加者総数は 123 名で，65 歳未満の 3 名，歯科検診項目の部分欠損した 9 名を除く 111 名（男性 43 名，女性 68 名，77.9±7.1 歳，65～92 歳）を解析対象とした。

介護予防事業のための基本チェックリスト（厚労省）における口腔機能関連項目（No.13～15）である「半年前に比べて固いものが食べにくくなりましたか」，「お茶や汁物などでむせることがありますか」及び「口の渇きが気になりますか」を，それぞれ咬合咀嚼機能，嚥下機能及び口腔乾燥と読み替え，各々 Eichner 分類，RSST 及び口腔湿潤度評価（ムーカス）を行い，Eichner 分類 B4 以上（61.0%），RSST3 回未満（64.4%）かつ口腔湿潤度 29.0 未満（50.5%）の

者をOFと定義した。OF群は24名（21.6%）で，非OF群87名と比較して有意に高齢だったが，性差はなかった。OF 群では上顎残存歯数が有意に少なく（P <.05），上・下顎FD装着頻度が高く（P <.05），自覚症状として「固いものが食べにくい」という回答に差があった（P <.05)。OF群と非OF群との身体組成（BIA法）の比較では，除脂肪量に差はなかったが，体脂肪量及び肥満指標としての BMI，ウエストヒップ比（P <.05），腹囲周囲径，内臓脂肪面積（P <.01）が有意に高かった。血清生化学指標では，MetS の特徴的な代謝病態であるトリグリセリド高値，HDL-C低値の脂質異常を示し，インスリン抵抗性の指標であるHOMA-Rが有意に高かった（P<.01)。一方，高齢者のサルコペニアは，筋量減少を前提に，筋力低下又は身体遂行機能低下で診断される。筋量，筋力及び身体遂行機能の指標である四肢骨格筋量指標（SMI），握力，歩行速度自体に両群で差はなかったが，OF群でサルコペニア該当数は7名（29.2%）で有意に多かった（P <.05)。また，OFの診断に依らず，自覚症状の「固いもの困難」群とそれ以外との検討では，「固いもの困難」群で，身体遂行機能としての歩行速度が有意に遅く，サルコペニアの傾向にあった。

本研究にて定義したOFに該当する高齢者は，同時にMetS及びサルコペニアの傾向を有していた。 以上より， OF と全身的病態との関連が示され，本研究のOFの診断基準としての妥当性が示唆された。

審査担当者により研究内容及び関連事項について，以下の質問がなされた。

１）咬合咀嚼機能を評価するためにEichner分類を用いた理由について。

２）OF群と非OF群間で，サルコペニアの各診断項目に有意差はないが，サルコペニア該当者数に差があったということはどのような意味か。

３）サルコペニアの診断に係る筋量減少の指標となるSMIの基準値について。

４）サルコペニア肥満についてサルコペニア該当者でBMI25.0以上は何名か。

５）体脂肪量指標（FMI），除脂肪量指標（FFMI），SMIの正常値等について。

６）歯周病スクリーニングとしてのペリオスクリーンの臨床的意義について。

７）OFの位置づけについて。

これらの質問に対して申請者から適切かつ明確な回答がなされた。試問を通じて，申請者が本研究について十分に理解していること，ならびに関連分野に関する幅広い知識を有していることが認められた。本研究によって得られた知見は今後の高齢者の歯科医療に重要な示唆を与えると考えられ，学位論文に値する意義のある研究と評価された。

以上のことから，審査委員全員は申請者が博士（歯学）の学位を授与されるに相応しいと判定した。