

氏 名	木 村 基 士
(ふりがな)	(きむら もとし)
学位の種類	博士(医学)
学位授与番号	甲 第 号
学位審査年月日	平成25年7月10日
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当
学位論文題名	Occlusal support including that from artificial teeth as an indicator for health promotion among community-dwelling elderly in Japan (地域高齢者における健康増進の指標としての補綴物を含有した咬合支持について)
論文審査委員	(主) 教授 植 野 高 章 教授 佐 浦 隆 一 教授 森 脇 真 一

### 学 位 論 文 内 容 の 要 旨

#### 《目 的》

高齢者人口は、先進国を中心に世界中で急速に増加しており、中でも、我が国は平均寿命が長く、また高齢化率も高い。そのため高齢期における健康増進の支援や介護予防への取り組みが重要な課題となっている。高齢者では、身体機能に加え、口腔機能の低下も介護移行への予知因子のひとつであることから、口腔機能低下の早期発見は健康増進や介護予防に向けた重要な取り組みとなる。

咬合支持とは、上下顎の歯牙の接触によって咬合高径が維持されることを示す。特に、臼歯部での咬合支持は口腔機能を維持するので、健康増進や介護予防の分野では、臼歯部での咬合支持とは「固い食品がしっかりかめる」ことと理解されている。

従来、咬合支持の評価にはアイヒナー指数 (Eichner index EI) が用いられてきた。しかし、この指標は残存歯の接触に基づいており、歯の欠損部に対する補綴処置後の口腔内

の状態は反映していない。2005年の歯科疾患実態調査によれば、高齢者の90%以上は平均歯数20本以下であることが報告されている。つまり、高齢者の殆どは口腔内に補綴物を装着していると思われる。

本研究では、申請者は補綴処置を含有したEIをModified-EIと定義して咬合支持の評価に用い、この指標が高齢者の口腔内状態を反映しているのかどうか、また、この指標が健康状態や身体機能に関連するののかどうかを調べ、Modified-EIが健康状態や身体機能に関連し、介護移行への予知因子のひとつである口腔機能低下の早期発見の指標として有用であるかどうかを明らかにすることを目的とした。

#### 《方 法》

対象者：65歳から79歳の生活が自立している高齢者286人（男性145、女性141）を対象とした。対象者は枚方市にあるH歯科医院で歯科治療を終え定期的に健診に来院している者である。

研究期間と研究内容：調査は2010年9月から2011年3月まで実施した。研究内容は、Modified-EIの測定と口腔内状態と健康状態関連項目との関連性の検討である。口腔内状態は色変わりガムによる咀嚼力の測定とアンケート調査（①臼歯でよくものがかめるか②口腔内状態に満足をしているか）から評価した。健康状態関連項目では身体測定とアンケート調査を実施した。身体測定は歩行機能（Timed up & Go test）、バランス機能（開眼片脚起立）を調べた。アンケート調査では生活に対する満足度、自己健康感、転倒に対する不安感、老研式活動能力指標を用いた高次の生活能力、15分間の連続歩行、外出頻度、入院歴、転倒歴など精神的および身体的状態を調べた。

咬合支持の評価：咬合支持の評価にはModified-EIを用いた。Modified-EIとは固定式補綴物（インプラント、ブリッジ）を含有した状態で咬合支持評価を行ったものである。補綴処置のひとつに可撤式床義歯があるが、これらは経年的な劣化が激しいことから、可撤式床義歯によって得られた咬合支持域は咬合支持なしと判断した。Modified-EIの評価は歯科医師が行った。

Modified-EIの区分：対象者をModified-EIで3つのグループに分類した。すなわちEIのclass A（4支持域すべてに咬合接触を有する）に相当するものを「No-loss群」、class B（4支持域中の一部の支持域のみに咬合接触を有する）に相当するものを「Partial-loss群」、class C（すべての支持域に咬合接触がないもの）に相当するものを「Loss群」とした。

#### 《結 果》

Modified-EIの区分で、男性はNo-loss群40.7%、Partial-loss群35.2%、Loss群24.1%、女性で46.8%、29.1%、24.1%で分布に性差はなく、男女とも、群間に年齢差は認められなかった。残存歯と補綴歯を合計した臼歯の数は、男女ともに各群間に有意差は認められなかったが、残存歯数および可撤式床義歯での臼歯数では男女とも、支持域が少なくなるに従って、有意に残存歯数が少なく、可撤式床義歯での臼歯数が多くなっていた。

Modified-EIを用いた口腔内状態は男女ともLoss群、Partial-loss群、No-loss群の順に良好になっており、Modified-EIは男女ともに口腔内の状態を良く反映していた。特に客観的指標であるガム咀嚼力において顕著であった。健康状態関連項目では男性で、生活満足度、歩行機能、バランス機能、老研式活動能力指標を用いた高次の生活能力、老研式活動能力指標の下位項目である手段的日常生活動作の自立度に、女性で、歩行機能、バランス機能、老研式活動能力指標の下位項目である知的能動性に関連しており、男女ともModified-EIの区分と歩行機能や生活能力との関連を認めた。

#### 《結 論》

補綴物を含有したModified-EIを用いての咬合支持の評価は口腔内状態をよく反映し、歩行機能や生活能力と関連することから、健康状態に関する口腔機能評価のひとつの指標として有用であることが示された。

(様式 甲 6)

## 論文審査結果の要旨

本研究は、高齢者の健康づくり支援を目指して、口腔機能と身体機能との関連性を観察し、高齢期における健康状態を示す指標のひとつとして、咬合支持を評価することの有用性について検討している。

申請者は、枚方市にある H 歯科医院で歯科治療を終え定期的に健診に来院した 65 歳以上の高齢者 286 人を対象に、口腔内状態と健康状態関連項目を調査した。

対象者の咬合支持状態を、補綴物を含めた Eichner Index つまり、Modified-EI を用い、No-loss 群、Partial-loss 群、Loss 群の 3 群に分類し、分類群と口腔機能(色変わりガムによる咀嚼力、臼歯でよくものがかめるか、口腔内状態に満足をしているか) および健康状態関連項目(歩行機能「Timed up & Go test」、バランス機能「開眼片脚起立」、生活に対する満足度、自己健康感、転倒に対する不安感、老研式活動能力指標による高次の生活能力、15 分間の連続歩行、外出頻度、入院歴、転倒歴)との関連を調べた。

Modified-EI を用いた口腔内状態は男女とも Loss 群、Partial-loss 群、No-loss 群の順に良好になっており、Modified-EI は男女ともに口腔内の状態を良く反映していた。特に客観的指標であるガム咀嚼力において顕著であった。健康状態関連項目では男性で、生活満足度、歩行機能、バランス機能、老研式活動能力指標を用いた高次の生活能力、老研式活動能力指標の下位項目である手段的日常生活動作に、女性で、歩行機能、バランス機能、老研式活動能力指標の下位項目である知的能動性に関連しており、男女とも歩行機能や生活機能との関連を認めた。

本研究結果は、高齢者の健康づくり支援のひとつとして、口腔機能の咬合支持に着目し、補綴物を含めた Modified-EI の評価が高齢者における身体状態を示す指標のひとつとして有用であることを明らかにしたもので、高齢者の健康増進支援、介護予防への取り組みに貢献するものである。

以上により、本論文は本学大学院学則第 11 条に定めるところの博士(医学)の学位を授与するに値するものと認める。

(主論文公表誌)

Geriatrics & Gerontology International 13(3): 539-546, 2013