

## 学位請求論文の内容の要旨

論文提出者氏名	総合医療・健康科学領域 社会医療総合医学教育研究分野 氏名 榊原 毅
<p>(論文題目)</p> <p style="text-align: center;">高齢者における認知機能と残存歯数の関係 (Association between cognitive function and number of teeth in elderly people)</p>	
<p>(内容の要旨)</p> <p><b>【背景・目的】</b>          高齢化社会の進展に伴って、認知症への対策、特に早期対策、予防の重要性が年々増してきている。          一方、近年、口腔機能の低下を口腔フレイルという視点でとらえる動きがあり、口腔機能と認知機能との関係が注目されるようになってきた。このような流れの中、残存歯数と認知機能との関係についての研究もなされるようになってきた。しかし、アルツハイマー型認知症で、見当識障害より早い段階から発現するとされる記憶力低下と口腔機能との関係性を検討した報告はない。          本研究では、青森県弘前市岩木地区 60 歳以上の一般住民を対象に、認知機能評価の代表的な指標である Mini-Mental State Examination (MMSE) に加え、記憶力に関する代表的な指標であるウェクスラー記憶検査(遅延再生)を実施し、歯数と認知機能、記憶力との関係について、性別、年代ごとに調査・検討した。</p> <p><b>【対象と方法】</b>          対象は 2017 年の岩木健康増進プロジェクト・プロジェクト健診及び 2017 年のいきいき健診を受診した 60 歳以上の一般住民 1,782 名である。解析対象者は、その中から歯数や認知機能に影響を及ぼす可能性が大きい悪性腫瘍、脳卒中、心疾患及び精神疾患の既往を有する者、欠損値のある者を除外した 1,428 名(男性 542 名、女性 886 名)であった。          調査・測定項目は以下であった。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① MMSE:認知機能を記憶、見当識、計算、命令実行等 11 の質問で多面的に評価する。最高点は 30 点である。</li> <li>② ウェクスラー記憶検査改訂版(以下 WMS)：簡略法を採用し、25 文節に含まれるキーワードを 30 分後に再生させ、最高点 25 点で評価した。本研究ではこの中でも近時記憶(遅延再生)の測定を行った。</li> <li>③ 歯数：全ての歯を 32 本とした時の残存歯数を数えた。</li> <li>④ 体格評価：調査当日に身長と体重を測定し、それらの測定値から BMI を算出した。</li> <li>⑤ アンケート調査：性別、年齢、病歴(悪性腫瘍、脳卒中、心疾患、精神疾患)、喫煙習慣、飲酒習慣、教育年数を回答させた。</li> </ol> <p>対象者を 75 歳以上、60-74 歳の 2 年齢階級に分けて、それぞれ男女ごとに歯数と MMSE スコア、WMS スコアの相関関係を、①調整項目を加えない場合、②年齢、BMI、飲酒習慣の有無、喫煙習慣の有無、高等教育の有無(13 年以上)の有無による調整を加えた場合、で検討した。</p>	

### 【結果】

MMSE と歯数について、年齢、BMI、飲酒・習慣、教育歴による調整を加えた場合、女性 75 歳以上で有意な正の相関関係が認められた ( $P=0.030$ )。これに対して、男性はいずれの年代においても有意な相関関係が認められなかった。

WMS と歯数について、年齢、BMI、飲酒・習慣、教育歴による調整を加えた場合、男女とも 60-74 歳で有意な正の相関関係が認められた (それぞれ  $P=0.005$ ,  $P=0.020$ )。

### 【考察】

75 歳以上の女性のみ、歯数と MSSE の有意な正の相関が認められたのに対して、歯数と WMS との有意な正の相関は男女とも 60-74 歳でも認められた。

記憶力の低下は見当識の障害等に先行して生じることは先行研究より指摘されており、今回も同様に、MMSE よりも年齢的に先んじて、歯数の減少が WMS の低下を惹起している可能性が示唆された。

また、75 歳以上の女性では歯数と MMSE の相関が認められるのに対して、75 歳以上の男性については認められなかったことについては、以下の性差の関与が示唆された。

- ① 女性が男性より、咬合力と咀嚼能力の低下が顕著であり、その影響が認知機能の低下に影響を及ぼした。
- ② 女性が男性より、酸化ストレスが大きいため、その影響が認知機能の低下に影響を及ぼした。
- ③ 閉経後の女性に生じる女性ホルモンの分泌低下がアセチルコリンの合成能を低下させ、それが認知機能の低下に影響を及ぼした。

これまで歯数の減少が認知機能の低下と相関があることが指摘されてきたが、本研究の結果から、実際には MMSE で捉えられる認知機能が低下する前から、日常生活に支障はなくても記憶能力の低下等にも影響を生じている可能性が示唆された。以上より、認知機能に対する歯数減少のリスクはこれまで考えられていた以上に大きく、若年期からその影響が及んでいるものと推測され、若い年代からの口腔ケアの重要性が示唆された。