

研究助成 研究成果報告書（HP掲載用）

研究課題名：高齢者における認知機能低下と食品摂取状況及び栄養状態の関連
— 口腔機能と味覚の観点から —

九州大学大学院歯学研究院 口腔顎顔面病態学講座
高齢者歯科学・全身管理科学分野
藤原 晶子

【研究要旨】

歯科外来に通院する高齢者を対象に、口腔機能や味覚、認知機能、および栄養状態の関連を調査した。50名を分析対象とし、認知機能低下群23名(46%)と認知機能正常群を比較したところ、認知機能低下群では、「うま味」の味覚減退が顕著であった。また、うま味の味覚減退群では、舌・口唇の巧緻性が低下しており、栄養摂取量にも認められた。うま味の減退がある群では、魚介類やきのこと類の摂取量が少なく、推定エネルギー必要量が高い傾向にあった。この結果から、認知機能低下の早期発見には、口腔機能とともに「うま味」の評価が重要であることが示唆された。

【研究目的】

本研究では、歯科外来に通院中の高齢者を対象に、口腔機能、味覚検査、認知機能検査及び栄養調査を実施し、認知機能が低下した高齢者の食品摂取状況や栄養状態に対する口腔機能や味覚の影響を明らかにすることを目的とした。

【研究方法】

九州大学病院の歯科外来に通院中の65歳～84歳の高齢者を対象に、口腔機能、味覚機能及び、認知機能、栄養状態の関連を調査した。要介護認定を受けた患者や認知症、精神疾患、脳の異常がある患者などを研究対象から除外した。

口腔の検査では、歯数や義歯使用状況、咬合支持の状態を評価し、口腔機能では口腔湿潤度、咬合圧、舌圧、咀嚼能力、舌・口唇運動機能及び、嚥下機能を評価した。また、味覚機能試験では5種類の味覚（甘味、塩味、うま味、酸味、苦味）の識別能力を基準濃度と高濃度で調査し、認知機能は日本語版MoCA (MoCA-J) で評価した。栄養調査には、簡易型自記式食事暦法質問票 (BDHQ) を使用し、BMIを分析項目として加えた。統計分析には、Mann-Whitney U-test とカイ二乗検定を用いた。

【研究結果】

対象者の年齢の中央値は73歳、現在歯数の中央値は22本であり、認知機能低下群は23名(46%)であった。男性は認知機能が低下している者の割合が15名(65.2%)であり、女性の8名(34.8%)より高かった($P=0.025$)。認知機能低下群では、認知機能正常群と比較してオーラルディアドコキネシス(ODK)/ta/, /ka/が有意に低下しており($P=0.013$, $P=0.002$)、他の口腔機能評価では関連が認められなかった。

味覚減退者の割合では、うま味が最も多く、54%の者において減退しており、認知機能低下群ではうま味の認識が低下している者が59%と認知機能正常群の41%より高い割合で認められた($P=0.042$)。さらに、うま味の味覚減退がある群では、男性の割合が有意に高く($P=0.022$)、BMIがやや高値であった。うま味の味覚減退がある群では、味覚減退がない群と比較して、ODK/pa/ta/ka/が有意に低下しており($P=0.018$, $P=0.019$, $P=0.002$)。他の口腔機能評価とは関連が認められなかった。

認知機能別にみた食品群摂取量の比較では、認知機能低下群が認知機能正常群と比べて穀物類の摂取量が有意に多かった($P=0.023$)。一方、果実類の摂取量は認知機能正常群で多い傾向がみられるが、統計的に有意な差は認められなかった($P=0.069$)。栄養摂取量の比較では、認知機能低下群では認知機能正常群と比較して、植物性脂質、ビタミンB1、ビタミンB6、n-3系脂肪酸およびn-6系脂肪酸の摂取量が低い傾向があった($P<0.10$)。うま味に着目すると、うま味の味覚減退がある群では、味覚減退がない群と比較して、推定エネルギー必要量が高かった($P=0.026$)。また、うま味の味覚減退がある群では、味覚減退がない群と比較して魚介類の摂取量が有意に少なく($P=0.042$)、きのこ類の摂取量も少ない傾向があった($P=0.054$)。

【考察】

過去の研究でも認知機能の低下と舌・口唇巧緻性の低下が関連していることが示されており、本研究でも同様の結果が得られた。また、うま味の認識に関するメカニズムは未解明な点が多く、認知機能低下群ではうま味の味覚減退が多い理由として、うま味に関与するメカニズムの複雑さが関係している可能性が考えられる。認知機能低下群で穀物類の摂取量が多い理由として、穀物が他の食品より調理が簡便であることが一因と考えられる。さらに、うま味の認識低下が調理工程の複雑な魚介類やきのこ類の摂取量低下に関与している可能性がある。魚介類に含まれるドコサヘキサエン酸(DHA)はアルツハイマー型認知症の進行抑制に重要とされており、認知機能の低下に伴う食事の質の低下が懸念されている。

さらに、認知機能低下を早期に発見するためには、歯科医院での口腔機能評価に加えて、味覚(特にうま味)の評価が重要であることが示唆された。引き続き研究をすすめ、縦断研究を行うことで認知機能と味覚減退の因果関係を明らかにし、味覚検査が認知機能低下を発見するためのスクリーニング方法として有用かを検討する予定ある。

【結論】

本研究では、認知機能低下群において、うま味の認識が低下している者が多く、舌・口唇の巧緻性 (ODK) が低下している者が多いという結果が得られた。さらに、認知機能低下群では、穀物類の摂取量が多く、植物性脂質、ビタミンB1、ビタミンB6、n-3系脂肪酸、n-6系脂肪酸の摂取量が低い傾向があった。うま味に着目すると、うま味の味覚減退がある群は、味覚減退がない群と比較して推定エネルギー必要量が高く、魚介類およびきのこ類が低い傾向が認められた。