

博士論文の要旨及び審査結果の要旨

氏名 Sirima Kulvanich
学位 博士(歯学)
学位記番号 新大院博(歯)第520号
学位授与の日付 令和4年9月20日
学位授与の要件 学位規則第4条第1項該当
博士論文名 Impact of Oral and Swallowing Function on the Feeding Status of Older Adults in Nursing Homes
(施設入所高齢者の口腔と嚥下機能が食事状況にもたらす影響)

論文審査委員 主査 教授 井上 誠
副査 教授 小川 祐司
副査 教授 小野 高裕

博士論文の要旨

1. 目的

摂食嚥下機能が低下した要介護高齢者に対しては、栄養の維持という観点のみではなく、誤嚥や窒息事故を予防する目的で食事時の環境、ことに食形態が調整されている。しかしながら、施設などでは、食品形態の調整をどのように行うかについては介護現場で働くスタッフの判断のみに委ねられていることが多い。過去の報告では、要介護高齢者に対して提供されている食事内容と摂食嚥下機能との間にアンマッチが生じていると報告されているが、現状の食形態が利用者の機能にマッチしているかどうかについては必ずしも検証されていない。

摂食嚥下機能が低下した嚥下障害患者に対する食品物性の調整に関しては、これまで消費者庁、農林水産省、日本摂食嚥下リハビリテーション学会、日本介護食品協議会から独自の指標が提供されている。そこでは、食品の硬さ、凝集性、付着性という物性が食品摂取の困難さを決定するとしているが、これらの規準値は統一されていないことに加えて、いずれの指標も患者の障害の程度を明確にしておらず、結果的にどのような患者にどのような食品調整を行えばよいかという疑問は払拭できていないことが懸念される。

要介護高齢者にとって食べることは一日の中で最も高い関心事である。適切な評価をもとに適切な食事を提供することは、個人の生活の質(Quality of Life, QOL)を維持するためにも早急に解決しなければいけない問題である。

本研究では、施設入所者を対象として、摂食嚥下機能評価ならびに施設で提供されている食事場面の評価を行うこと、対象者の健康維持に義歯をはじめとする口腔環境が及ぼす影響をもたらすかについての調査を行い、要介護高齢者の摂食嚥下機能と食品形態のマッチングに必要な歯科医療におけるサポートの必要性を考えることを目的とする。

2. 方法

(1) 対象：新潟県内の特別養護老人ホーム入所者のうち経口摂取を行っている者

(2) 調査内容：カルテから抽出した基本データを抽出し、簡易的個人評価ならびに食事評価を実施する。基本データには、生年月日、性別、BMI、要介護度、基礎疾患の既往歴・現病歴、服薬、その他の特記事項(自由記載)とし、簡易的個人評価には、歯式、顎口腔顔面・四肢の運動感覚機能、嚥下機能のスクリーニングとして改訂水飲みテスト、ゼリーならびに米菓を用いたフードテスト、ボードを用いた簡易的食認知テスト、その他の特記事項とした。食事評価内容は、食事形態、食事摂取時間、食事摂取量、食事介助の有無と程度、むせ・食事拒否などの有害事象、咀嚼の有無と頻度、その他の特記事項とした。

3. 結果と考察

対象者は37名(女性32名)、平均年齢88.0歳、平均BMI17.8、要介護度4.1であり、いずれも特別養護老人ホーム入所者の平均レベルよりも若干低かった。EichnerAの者はおらず、Bは9名、Cは15名、義歯使用が必要であるにも関わらず不使用者は21名であった。改訂水飲みテストにて4点以上の者は24名、ゼリー使用時のフードテスト4点以上は35名、米菓使用のフードテスト4点以上は18名であった。食認知テスト合格者は10名のみであった。食形態について、普通食の者はおらず、主食についてはいずれも粥またはゼリー粥、副食は刻みまたはペーストであり、その結果FOIS (Functional Oral Intake Scale) のレベル6が10名、レベル5が19名、レベル8が8名であった。食事介助については不要が14名、見守り2名、一部介助が7名、全介助が14名であった。

各パラメータと食事条件の相関を求めた。Eichnerと食形態の間で認められた相関は、食品のとりみの有無のみであり、義歯使用と食形態の間には相関が認められなかった。一方、食形態、食事介助のいずれの間にも有意な相関を認めたのは米菓使用のフードテストであり、米菓摂取可能な対象者はいずれも上位であった。食認知テストの間にも有意な相関を認めたのは食形態のうち、副菜のみであった。その他、顎口腔顔面の運動麻痺、四肢麻痺、服薬状況と食形態の間には有意な相関が認められなかった。

以上の結果は、米菓を用いた食品検査と食事形態との関連を強く示すものである。介護食の食形態の条件にはそぐわないと思われる米菓摂取における観察の観点も、食認知と咀嚼であるが、同時に咀嚼・嚥下の両方のパフォーマンスを評価できるという利点を考えると、このテストは、要介護高齢者や家族、施設スタッフが、対象者の食事レベルを決定するための簡単で有用な評価になる可能性があるかと期待できる。

審査結果の要旨

日本における要介護高齢者の10%以上で何らかの摂食嚥下障害が認められるといわれている。その内容は、認知機能低下による先行期障害、義歯不適合による準備期・口腔期障害、嚥下筋の廃用などに伴う咽頭期障害などである。摂食嚥下機能が低下した要介護高齢者に対しては、栄養の維持という観点のみではなく、誤嚥や窒息事故を予防する目的で摂食機能に応じて食品形態が調整されることは一般的である。しかしながら、施設などでは、食品形態の調整をどのように行うかについては介護現場で働くスタッフの判断のみに委ねられていることが多い。それらの判断基準に用いられているのは食事時間と摂取量であり、必ずしも食事場面の評価がされておらず、食事内容と摂食嚥下機能との間にアンマッチが生じているとの懸念がある。さらに、要介護高齢者が摂取する食品の別の問題として、機能にマッチさせる物性を中心とする食品条件をどのように決定するかという点がある。現在日本では、いわゆる介護食といわれる食品の分類には、ユニバーサルデザインフード(日本介護食品協議会)、えん下困難者用食品(消費者庁)、日本摂食嚥下リハビリテーション学会嚥下調整食分類2021、スマイルケア食(農林水産省)など多岐にわたり、施設や病院によって使用されている分類が異なる。このことは、医療連携や福祉施設と病院との情報共有やシームレスな患者管理に支障を来すことになる。

以上のように、摂食嚥下障害を有する要介護高齢者の食支援に関する多くの問題を背景として本研究は計画された。本研究では、要介護高齢者の健康維持にとって、義歯をはじめとする口腔環境が与える影響をもたらすかについての調査を行い、彼らの摂食嚥下機能と食品形態のマッチングを明らかにすること、さらに口腔機能と食事形態との関連から、歯科医療におけるサポートの必要性を考えることを目的としている。人数は少ないものの、平均年齢や要介護度、提供されている食事内容のみを限り、本研究の対象者は適切な包含・除外基準によって選ばれていると考えてよい。また、口腔機能を網羅的に検索するために、基本データに加えて、歯式、顎口腔顔面の運動感覚機能、嚥下機能のスクリーニングとして改訂水飲みテスト、ゼリーならびに米菓を用いたフードテスト、ボードを用いた簡易的食認知テストを行っている。

中でも米菓を用いたフードテストは画期的である。本食品は、上記に示した介護食の分類には含まれていない。その物性は硬く、滑らかさに欠き(水分を含まずぱさついている)、ばらばらになりやすい(凝集性が低い)などのことから、摂食嚥下障害を有する要介護高齢者には適していない。しかし申請者らの過去の報告にある通り、本米

菓は油分を含むことなどの理由により、適切な咀嚼力を有していれば食塊形成は容易であり、低下した嚥下機能を十分に補完することが期待できると考えられる。実際、本研究の対象者の約半数が摂取できたという。この結果は以下の2点、(1) 既存の介護食の物性条件が必ずしも対象者の機能を反映しているわけではないこと、(2) 要介護高齢者の食形態を考える上で、咀嚼機能を考慮すべきである。(1)については、上述した食品分類すべてに当てはまる。ことにスマイルケア食では、摂食嚥下障害患者に対する患者に対しては、咀嚼食品の摂取の選択肢はないとの記載がされている。(2)について、日本では、摂食嚥下障害の臨床に多くの歯科医が関わっているが、世界を見渡しても歯科医が本臨床分野が関与している国は他にない。つまり、要介護高齢者の食形態を決定する上で口腔機能がいかに重要であるかという情報発信ができる機会は日本において他に期待できないということである。本研究では、当初の予想として、認知機能、食形態を決定する要因として口腔環境（義歯の使用）が関連するというものであった。しかし、実際には、残存歯数や義歯の使用と食形態との間にはほぼ関連がなかったという。その原因として、本研究の考察にあるように、患者本人の体力、認知機能の問題によるものがあるが、一方で家族が義歯修理をはじめとする歯科治療のニーズを理解していないことが考えられる。つまり、口腔・咀嚼機能は十分であるにも関わらず歯科治療の機会が奪われていることが懸念されるということである。摂食嚥下障害の臨床は、医師、歯科医師、看護師、歯科衛生士のみではなく、介護・福祉職などを含む多職種連携のもとに行われる。今後の歯科医学研究の中で明らかにされること、これらの成果を広く発信することを期待したい。

本研究の限界として、被験者が少ないこと以外に機能評価としての食認知テストの信頼性をどのように得るかについての検証が必要であることをあげている。通常、認知機能を評価するためにはMMSEなどの試験を行うが、これらは時間がかかるうえに専門的なスキルを必要とする。さらに、認知機能と食認知との関連が合致するものかどうかについては明らかではない。今後の研究の発展により、簡易的なテストを既存の試験結果と比較することで食認知テストの意義と意味を追求してもらいたい。以上、要介護高齢者の食支援を通して、口腔環境の重要性を示唆する結果を得たこと、さらに口腔機能と食事形態との関連から、歯科医療におけるサポートの必要性を明らかにした本論文の価値は高く、本研究には学位論文として十分な価値があると考えた。論文内容に関する試問に対しても十分な回答を得ることができた。よって、博士（歯学）の学位を授与するにふさわしいと判断した。