

博士論文の要旨及び審査結果の要旨

氏名 重本 心平
学位 博士(歯学)
学位記番号 新大院博(歯)第461号
学位授与の日付 令和2年3月23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 総合病院入院中の嚥下障害患者における栄養リスク状態に関連する因子

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

博士論文の要旨

【目的】

低栄養は総合病院高齢入院患者において、病状の回復やリハビリテーションの妨げとなり病状の悪化、ADLの低下、入院期間の延長を招く要因となる。高齢者における低栄養の発現率は高く、これまでに咀嚼機能、嚥下機能、食事形態レベル、認知機能などとの関連が指摘されている。咀嚼嚥下機能と低栄養の関連について、または食事形態レベルと低栄養の関連についての報告が散見されるものの、咀嚼・嚥下機能と食事形態レベル、低栄養の3つの関連についての報告は少ない。入院患者に対して歯科治療や口腔機能管理を行うことにより咀嚼・嚥下機能が改善すれば、食事形態が向上することによって患者のQOLが改善し、退院後の食事提供者の負担も軽減されると期待される。しかし、その大前提として、咀嚼・嚥下機能や食事形態と栄養状態がそれぞれ関連していることが必要である。そうした背景にもとづき、本研究では、総合病院入院中に院内の歯科を受診した高齢患者を対象に、咀嚼機能、嚥下機能、食事形態レベルと低栄養リスクとの関連について検討した。

【方法】

対象は食事中のムセ込みや湿性嗝声など嚥下障害が疑われた患者で、総合病院歯科口腔外科に嚥下機能評価のために院内紹介された入院患者315名(男性141名、女性174名、平均年齢82.3±11.7歳)とした。まず、Geriatric Nutritional Risk Index (GNRI)を用いて栄養リスク状態を評価し、栄養リスク中程度/高度群(GNRI<92)、栄養リスクなし/軽度群(GNRI≥92)の2群に分けた。また、口腔機能評価として咬合状態(咬合支持域、義歯を含む機能的咬合支持域)、舌圧、義歯の有無を、嚥下機能評価としてVE結果から兵頭スコア、RSST、MWSTを測定した。さらに、覚醒状態(JCS)および食事形態(末梢静脈栄養、経管栄養、調整食、刻み食、常食)を調査した。

解析は、まず栄養リスク状態による口腔機能、嚥下機能、食事形態の差異について、 χ^2 検定もしくはMann-whitney's U検定を用いて検討した。次に、二項ロジスティック回帰分析を用いて低栄養に関連する因子を検討した。

本研究は、会津中央病院倫理委員会より承認を受け実施した(承認受付番号 1812)。

【結果】

315名中285名が栄養リスク中程度/高度群と評価された。2群間の解析結果から栄養リスク中程度/高度群は栄養リスクなし/軽度群と比べて年齢が高く、女性が多く、義歯を使用していないものが多く、義歯を含む機能的咬合支持域が少なかった。また、兵頭スコアや食事形態レベルは有意に低く、兵頭スコアのサブカテゴリを用いて分析すると唾液貯留、咳嗽反射のスコアに有意差を認めた。食事形態では、常食摂取群で他の食事形態群に比較してGNRIは有意に高かった。

さらに、栄養リスク中程度/高度群は従命不良により舌圧検査が行えない割合が多かった。多変量解析の結果、年齢、性別、食事形態、兵頭スコアが低栄養状態と関連する有意な項目として選択された。

【考察】

GNRIによる評価の結果、本研究の対象者の90.5%が栄養リスク中程度あるいは高度と判定され、従来の入院患者の低栄養状態に関する報告(33~71.6%)と比較して高い割合であった。本研究の対象者は、さまざまな疾患の急性期と慢性期が混在しているが、自覚的・他覚的兆候から嚥下障害が疑われる入院患者の低栄養状態の頻度は非常に高いことを示している。

栄養リスク2群間において残存歯による咬合支持には有意差を認めなかったものの、栄養リスク中程度/高度群においては、義歯の使用率低く、機能的咬合支持が低下し、咀嚼能率スコアの低下を招いていた。また、咀嚼・嚥下能力の因子である最大舌圧も有意に低かった。これらの口腔関連機能は、嚥下咽頭期の評価である兵頭スコアにも影響していると考えられた。多変量解析の結果、嚥下機能や年齢・性別だけでなく、摂取している食形態も考慮に入れて低栄養のリスクを把握する必要があることが示された。したがって、入院患者の栄養状態を改善するための歯科的取り組みとしては、義歯を含む機能的咬合支持を改善すると共に、舌圧を高めるためのリハビリテーションや舌圧の低下を代償するための装置である舌接触補助床の適用などを個々の症例の状態に応じて効果的に組み合わせ、食形態を可及的に常食に近づけていく必要があると考えられた。

【結論】

摂食嚥下障害の疑いのある入院患者の栄養リスクの要因として嚥下機能と食形態レベルが挙げられることから、歯科医師の役割として、咀嚼・嚥下障害を改善し食形態を常食に近づけるための口腔機能と環境の回復・維持をはかることが重要である。

審査結果の要旨

本論文は、会津中央病院歯科口腔外科に勤務する歯科医師が、Nutrition Support Team (NST)における歯科医師の役割について、自科に紹介された嚥下障害の疑いのある入院患者を対象に調査した結果から考察したものである。入院患者において低栄養は病状の回復に妨げとなるが、それを予防・改善するために設置されたNSTにおいて歯科医師の貢献の可能性が十分に明らかにされていないことを背景としている。具体的な目的としては、嚥下障害が疑われる総合病院入院患者の栄養リスク状態と、それに関連する要因を明らかにすることである。

対象は、2015年4月から2019年4月までに嚥下障害の疑いで紹介された同院入院中の患者であり、口腔機能、嚥下機能、栄養と全身状態、食形態レベルに関する項目を調査したほかに、Geriatric Nutritional Risk Index(GNRI)を用いて、栄養リスク中程度/高度群、栄養リスクなし/軽度群の2群に分類し、口腔機能(残存歯/義歯による咬合支持域、義歯使用の有無、最大舌圧、咀嚼能力)、嚥下機能(回復唾液嚥下テスト、改訂水飲みテスト、嚥下内視鏡検査による兵頭スコア)、意識レベル(Japan Coma Scale)、食形態レベル(常食、刻み食、調整食、経管栄養、末梢静脈栄養)との関連について検討している。

結果として、315名中285名が栄養リスク中程度/高度群と判定され、栄養リスクなし/軽度群と比べて有意に年齢が高く、女性が多く、義歯を使用していないものが多かった。また、機能的咬合支持域は有意に少なく、咀嚼能率スコアと兵頭スコアも有意に低かった。食形態レベルでは、常食摂取群で他の食事形態群に比較してGNRIは有意に高かった。二項ロジスティック分析の結果、年齢、非経口摂取、兵頭スコアが低栄養状態と関連する項目として選択された。これらの結果をもとに、NSTにおける歯科医師の役割として、嚥下障害を改善し食形態を普通食に近づけるための口腔機能と環境の回復・維持をはかることが重要であると結論づけている。

本論文の内容は、さまざまな原因疾患によって生じたと思われる嚥下障害患者の病態が対象となっているため、病態生理学的な考察が難しいと言う欠点を含んでいる。また、歯科の専門性で

ある口腔機能検査の実施可能率が、患者の従命不可により低かったことも問題点を提起する結果となった。それらのことをはじめ、最終試験（口頭試問）においては、摂食嚥下リハビリテーション医学と臨床疫学的な観点からいくつかの問題点が指摘された。しかし病院しかにおけるこうした試みはわが国ではまだ非常に少なく、本研究の結果をもとに、今後医療体制が整うことによって、疾患を絞り込んで介入研究が可能となることが期待されることから、本論文は博士号授与の価値があると判断した。