

(様式 4)

学位論文の内容の要旨

大塚 健一 印

(学位論文のタイトル)

The association between nutrition and the functional outcome of elderly women with acute vertebral compression fractures

(急性脊椎圧迫骨折をきたした高齢女性における栄養と機能的帰結の関係性)

(学位論文の要旨)

【背景】超高齢社会に向かい、高齢者特に高齢女性において軽微な外力での骨折の頻度は高くなっている。その中でも高齢女性において脊椎圧迫骨折は頻度の高い骨折である。高齢女性が脊椎圧迫骨折をきたすことにより、寝たきりの原因になったり日常生活動作 (ADLs) の低下をきたしやすい傾向にある。我々はやせていて不活動性の高齢女性ほど脊椎圧迫骨折になりやすいと考えた。この研究の目的は身体的、精神的、栄養状態が脊椎圧迫骨折をきたした高齢女性の帰結をどこまで予測できるかを調べることである。【方法】神経筋疾患や心肺の重篤な疾患を有していない脊椎圧迫骨折をきたした 75 歳以上の高齢女性 69 名を対象とした。受傷後 1 週間ベッド上安静したのち疼痛に合わせ、1 日 1 時間週 7 日のリハビリテーションを行った。【評価項目】脊椎圧迫骨折をきたした高齢女性の入院時における年齢、骨折部位、body mass index(BMI)、握力、1 日の食事量、Mini-Mental State Examination(MMSE)、血液検査 (アルブミン値、ヘモグロビン値、総リンパ球数、クレアチニンフォスホキナーゼ値、総コレステロール値、コリンエステラーゼ活性値) などを評価項目とした。評価方法として FIM (functional independence measure) を用いた。その中で機能的自立度評価の運動項目 (mFIM) が良好だった群と不良であった群を 2 つに分け、機能予後を決定する要素を予測するために多変量解析を行った。【結果】mFIM が 79 点以上のものを良好群、mFIM が 78 点以下のものを不良群とした。良好群は 33 名、不良群は 36 名であった。良好群は不良群に比べ年齢が若年傾向であった。そして BMI、握力、食事量、MMSE 値、アルブミン値、クレアチニンフォスホキナーゼ値、コリンエステラーゼ活性値は良好群が不良群に比べ良好であった。また在院日数も良好群のほうが短かった。多変量解析を行った結果、1 日の食事量と MMSE が予後に大きな影響を与えることが判明した。【考察】骨密度や骨質の低下は年齢を経るに従い増悪する。特に閉経後の女性は男性に

比べ2, 3倍のリスクで脊椎圧迫骨折をきたしやすいと報告されている。脊椎圧迫骨折の最大の危険因子は骨粗鬆症であるという報告は数多く、軽微な外力で脊椎圧迫骨折をきたしやすい。しかし明らかな転倒にて脊椎圧迫骨折をきたすのは全体の4分の1に過ぎず、その他は年齢や骨折歴、骨粗鬆症、身長短縮、不活発性が関与しているといわれている。脊椎圧迫骨折後の疼痛は数週から1カ月程度続くといわれ、疼痛の緩和までにベッド上安静に陥りやすい。ベッド上安静期間が長すぎると不活発性となり、心血管障害などを併発しやすくなり死に至るケースも珍しくはないという報告もある。75歳以上、女性、2回以上の脊椎圧迫骨折の既往、middle columnの受傷の存在、受傷前の運動不足などが受傷後のADLの低下をきたしやすいという報告がある。本研究においてADL不良群は良好群に比べてBMI、食事量、握力、アルブミン値、クレアチニンフォスホキナーゼ値、コリンエステラーゼ活性値、MMSEで低値を認めた。これらの要素は筋肉量、筋力、栄養状態、精神状態と深く関与している。近年、筋肉量の低下に関して『サルコペニア』という概念が定着している。サルコペニアをきたすことにより障害からの回復の阻害因子となりやすい。脊椎圧迫骨折からの回復に関してもしっかりとした栄養摂取が重要なのは言うまでもない。加えて筋力増強訓練は虚弱や寝たきりを予防するために必要なことである。早期のリハビリテーションの介入は廃用性症候群を防ぐ意味でも重要なことである。またMMSEの低下は運動介入ができづらいため機能の回復を阻害する。【結論】認知機能と食事摂取量が急性脊椎圧迫骨折をきたした高齢女性の予後と関連する。サルコペニアをきたした場合、予後不良となりやすい。適切な栄養管理と運動は脊椎圧迫骨折の障害からの回復に非常に重要である。