The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	Risk factors for pressure ulcers in bedridden elderly subjects : Importance of turning over in bed and serum albumin level
Author(s)	美濃, 良夫
Citation	大阪大学, 2002, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/44408
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

氏　　名　美濃良夫（みの よしお）

博士の専攻分野の名称　博　士（医　学）

学位記番号　第　17230　号

学位授与年月日　平成14年5月29日

学位授与の要件　学位規則第4条第2項該当

学位論文名　Risk factors for pressure ulcers in bedridden elderly subjects : Importance of turning over in bed and serum albumin level
（寝たきり高齢者における褥瘡発症の危険因子の検討：ベッド上の体位変換能と血清アルブミン値の重要性）

論文審査委員　（主査）
教　授　荻原　俊男

（副査）
教　授　網野　信行　　教　授　吉川　邦彦

論文内容の要旨

【目的】

世界各国ともに高齢化を認める中、わが国と欧米諸国との大きな差異は、我が国において寝たきり高齢者の数が他に類をみないほど多いことである。褥瘡は、その苦痛や悲惨さだけでなく、直接生命に関わる原因疾患となることから、その予防は寝たきりの高齢患者にとって大きな問題である。

以前より褥瘡の発症・進展の予測指標として Braden Scale が提唱され、また臨床的危険因子として、脳卒中や糖尿病などの慢性疾患の合併、血清アルブミン、総コレステロール、ヘモグロビン、総リンパ球数の低値などが挙げられてきた。しかしこれらの予測指標は、必ずしも寝たきり高齢者に限定して調査されたものではなく、また寝たきり高齢者においてこれらの予測指標の有用性を調査した報告はない。本研究において、我が国の長期療養型病院の寝たきり高齢者における褥瘡発症・進展に対する臨床的危険因子について検討を行った。

【方法】

① 対象：寝たきり高齢者 924 例を登録し、1 年間に 117 例の褥瘡発症（平均年齢 80.6±7.2 歳）を認め、年齢・性を適合させ無作為に抽出した 351 例の対照群との間でケースコントロール試験を行った。

② 調査項目：褥瘡発症前の Braden Scale の各項目（知覚と認知、湿潤、活動性、可動性、栄養、摩擦とずれ）、簡便な ADL 評価（失禁、座位保持、体位変換、経口摂取、起座）、慢性合併症（脳卒中、糖尿病）、血清アルブミン、総コレステロール、総リンパ球数、ヘモグロビン値につき調査した。

③ 統計：褥瘡発症に対する独立有意関与因子の決定には、単項目解析（カテゴリー項目の比較には χ^2 検定、連続変数項目の比較には Mann-Whitney U 検定）により有意水準(p)<0.2 の因子全て、および年齢、性を交絡因子とし、多重ロジスティック回帰分析を用いた。

④ 統計モデル：以下の 3 つの統計モデルを設けた。1) Braden Scale の各項目のみ、2) Braden Scale の各項目、慢性合併症および臨床検査値、3) Braden Scale の代替法として用いた簡便な ADL 評価、慢性疾患および臨床検査値。

⑤ 褥瘡進展に関与する因子：117 例の褥瘡例における褥瘡進展度（IAET 分類）に対する上記臨床調査項目の関与

を Kruskal-Wallis 検定により解析した。

【成績】

① 単項目解析により、対照群と褥瘡群間で $p<0.2$ で有意関与を認めた項目は、Braden Scale の各項目、簡便な ADL 評価の各項目、血清アルブミン、総コレステロール、総リンパ球数、ヘモグロビン値（褥瘡群で低値）、および糖尿病合併（褥瘡群で高値）であった。

② 3モデルにおける多重ロジスティック回帰分析での褥瘡発症に対する独立有意関与因子は、1）Braden Scale の可動性項目 grade 3 以下、2）可動性項目 grade 3 以下および血清アルブミン低値、3）ベッド上自力体位変換不能および血清アルブミン低値であった。

③ 血清アルブミン正常およびベッド上自力体位変換可能例に比し、低アルブミン血症（<3.5 g/dL）およびベッド上自力体位変換不能の両方、前者のみ、あるいは後者のみがある場合の褥瘡発症の相対危険率（95%信頼区間）は、それぞれ 14.0（4.2-46.6）、4.9（1.6-14.9）、および 5.9（1.8-19.0）であった。

④ 血中のアルブミンやヘモグロビンの低値は、褥瘡群における褥瘡の悪化に有意関与が認められた。

【総括】

① 自力で体位変換できないことおよび低アルブミン血症の２項目を調べることが、寝たきり高齢者の褥瘡発症予知には重要である。

② Braden Scale の６項目のうち、可動性が寝たきり高齢者の褥瘡発症に対する予測因子であると考えられる。

③ 可動性に関しては、条件付多重ロジスティック回帰分析の結果、Braden Scale では grade 4（自由に体動する）の群と他の３群との間に大きな差異があり、all-or-nothing の評価でも危険因子の決定には有用であった。寝たきり高齢者の褥瘡予防にはベッド上での自力体位変換能力の維持・改善が臨床的に重要である。

④ 本研究では栄養状態に関する評価はロジスティック解析では独立有意関与因子として認められなかった。このことより低アルブミン血症が危険因子となるのは、低栄養の要因としてではなく、他の機序による可能性も考えられた。

⑥ 寝たきりの高齢者に褥瘡が発症した場合には、その進展の予測因子として血清アルブミンとヘモグロビンを測定することが重要である。

論文審査の結果の要旨

わが国の寝たきり高齢者は他の国に類を見ないほど多く、褥瘡は直接生命にかかわる原因疾患となることから、その予防は大きな問題であるが、寝たきり高齢者における予測因子の有用性を調査した報告は未だない。

本研究は、わが国の長期療養型病院の高齢者における褥瘡発生・進展に対する臨床的危険因子について検討を行ったものである。褥瘡発生のさまざまなリスクファクターがこれまでに発表されているが、本研究は自力で体位変換できないことおよび低アルブミン血症の２項目を調べることが、寝たきり高齢者の褥瘡発生予知には重要であり、自力体位変換能力は all-or-nothing の評価でも危険因子の決定には有用であることを明らかにした。さらに低アルブミン血症が危険因子となるのは、低栄養の要因としてではなく、他の機序による可能性があることを示唆した。また寝たきりの高齢者に褥瘡が発生した場合には、進展の予測因子として血清アルブミンとヘモグロビンを測定することが重要であることも明らかにした。

厚生労働省の本年度の医療保険改定においても、医療安全対策等の評価の一環として平成 14 年 10 月より褥瘡対策未実施減算が実施されることとなったが、本研究は、医療安全対策における褥瘡対策に指針を示したのみならず、褥瘡のリスクを背負う寝たきり高齢者にとっても大きな光明であり、まさにタイムリーな研究である。本研究はわが国の寝たきり高齢者における褥瘡発生・進展について新しい知見を提示したものであり、これからの高齢化社会に向けて重要な価値があり、学位の授与に値すると考えられる。