

京都大学	博士(社会健康医学)	氏名	大前憲史
論文題目	Gait speed and overactive bladder in the healthy community-dwelling super elderly—The Sukagawa Study (健康な地域在住超高齢者における歩行速度と過活動膀胱：須賀川研究)		
(論文内容の要旨) 過活動膀胱 (overactive bladder: OAB) は尿意切迫感を主体とする症候群で加齢とともに急増する。一方、人は加齢に伴い生理的予備力が低下するとストレスへの脆弱性の高まった状態であるフレイルに陥る。これまで、身体的なフレイルと尿失禁との関連性について重点的に調べられてきた。しかし、身体的フレイルと OAB との関連性については泌尿器科受診患者を対象とした報告が一報あるのみであった。本研究の目的は、75 歳以上で比較的健康な地域住民を対象に、身体的フレイルの指標である身体機能と OAB や OAB の主要症状との関連性について量的に評価することである。 本研究は、健康寿命に関わる因子の解明のため 2015 年度より自治体と協働で実施しているコホート研究 (須賀川研究) のデータを用いた横断研究である。対象者は福島県須賀川市在住で、2017 年度の調査に参加された 75 歳以上の男女とした。身体的フレイルの指標として、BMI (低体重[<18.5]・正常体重[18.5-<25]・過体重[25≤])の 3 カテゴリーに分類)、握力、全筋肉量、10m 歩行速度を測定した。OAB の有無は過活動膀胱症状質問票 (OAB Symptom Score: OABSS) を用いて評価し、OAB 診療ガイドラインの診断基準に従い尿意切迫感スコア 2 以上かつ合計スコア 3 以上で「OAB あり」と判断した。また、OAB の 4 つの症状カテゴリー (昼間頻尿・夜間頻尿・尿意切迫感・切迫性尿失禁) についてスコアが各々 1 以上で「症状あり」と定義した。 主解析として、ロジスティック回帰モデルを用い、主な説明変数を BMI・握力・全筋肉量・歩行速度、アウトカム変数を OAB の有無として、年齢・性・糖尿病・高血圧・脳卒中・うつ・飲酒・喫煙で調整したオッズ比を算出した。副解析として同様の説明変数・調整変数を用い、4 つの症状カテゴリー各々の有無をアウトカム変数としたロジスティック回帰モデルによるオッズ比の算出を行った。 解析対象者は 314 名 (平均 80.1 歳) であった。28% に OAB を認め、18% は中等症～重症の OAB であった。正常体重と比べた過体重の OAB に対する調整オッズ比は 2.15 (95%信頼区間[95%CI] 1.13-4.11) であった。また、歩行速度の OAB に対する調整オッズ比は-1SD あたり 1.47 (95%CI 1.11-1.95) であった。さらに、歩行速度の尿意切迫感及び切迫性尿失禁に対する調整オッズ比は-1SD あたり 1.35 と 1.40 (95%CI 1.04-1.74 と 1.06-1.84) であった。一方で、歩行速度の昼間頻尿及び夜間頻尿に対する調整オッズ比は-1SD あたり 1.01 と 1.08 (95%CI 0.78-1.30 と 0.75-1.55) であった。 本研究は、比較的健康な高齢者でも歩行速度が遅いほどより高い割合で OAB を有することを示した。横断研究のため因果関係について明確に示すことはできないものの、想定されるメカニズムとして歩行速度の低下がもたらす失禁への不安あるいは歩行と OAB に共通する神経制御機構の微小な不均衡が尿意切			

迫感を助長する可能性がある。

今後、縦断研究により本研究の知見を検証する必要があるが、OAB 管理を考える上で、BMI に加え特に歩行速度に着目することの重要性が示唆された。

(論文審査の結果の要旨)

過活動膀胱 (overactive bladder: OAB) と身体機能障害は、ともに高齢者で切実な問題として知られるが、その関連性は分かっていない。そこで、健康で日常生活動作の自立した 75 歳以上の地域在住高齢者を対象に実施された質問票調査と身体機能検査の結果を用い、これらの関連性を評価するための横断研究を行った。

臨床的に重要な交絡因子を調整した多変量解析の結果、過体重と遅い歩行速度は OAB の有病と有意な関連を認めた。一方で、筋肉量や筋力は OAB の有病と有意な関連を認めなかった。また、OAB の有無に加え、OAB の重症度も区別して解析した結果、過体重と遅い歩行速度は重症 OAB の有病とも有意な関連を認めた。さらに、遅い歩行速度は、尿意切迫感及び切迫性尿失禁とも有意な関連を認めたが、昼間頻尿や夜間頻尿とは有意な関連を認めなかった。

比較的健康な地域在住高齢者において、BMI に加え、身体機能の中でも特に歩行速度が OAB と関連することが示された。今後、神経生理学的検査を含めた縦断研究により本研究結果及びそのメカニズムに関して検証されることが望まれる。

以上の研究は、過活動膀胱の病態の解明に貢献し、新たな予防や治療の開発、さらには高齢者診療の質向上に寄与するところが多い。

したがって、本論文は博士 (社会健康医学) の学位論文として価値あるものと認める。

なお、本学位授与申請者は、令和 元年 12 月 9 日実施の論文内容とそれに関連した試問を受け、合格と認められたものである。

要旨公開可能日： 年 月 日以降