

学位請求論文の内容の要旨

論文提出者氏名	総合医療・健康科学領域スポーツ健康科学教育研究分野 氏名 佐々木英嗣
(論文題目)	
<p>Evaluation of locomotive disability using loco-check: a cross-sectional study in the Japanese general population Loco-check による運動器障害の評価 一般住民における横断調査から</p>	
(内容の要旨)	
<p>目的 高齢社会の到来とともに、運動器疾患が社会経済に与える影響が増加している。2007年度の国民生活基礎調査では本邦における介護保険利用者の約21.5%(450万人)が転倒・骨折や関節疾患といった運動器障害を原因としていることが報告されている。日本整形外科学会が高齢者の身体機能低下が重症化する前に発見し、早期予防介入を行うためにロコモティブシンドローム(ロコモ)という概念を提唱した。しかし、ロコモの診断に関してはコンセンサスの得られた評価法はなく、ロコモの有病率に関する報告もみられない。一方で、関節変性疾患が慢性疼痛を引き起こし、身体機能を低下させることが知られているが、ロコモに与える影響についても明らかにされていない。本調査の目的は一般住民健診を対象とした横断研究からロコモとX線学的変形性膝関節症(OA)、変形性脊椎症との関連、また関連因子となるメタボリックシンドロームや筋量減少、身体機能との関連を調査することである。</p>	
<p>対象と方法 2010年の岩木健康増進プロジェクトに参加した一般住民929名から運動器疾患に由来する身体機能低下を同定するため、身体機能に影響を与える脳梗塞や脳出血、悪性腫瘍、慢性呼吸器疾患、虚血性心疾患を有する者を除外した。さらに膝関節と脊椎疾患術後患者を除外した727名を対象とした。身体機能評価は7項目のロコチェックで行い、1項目以上の該当者をロコモ群、該当しない者を非ロコモ群と定義した。変性疾患は立位両膝正面像と腰椎側面像で、Kellgren-Lawrence(KL)分類で2度以上の膝を有する例を膝OA、1椎間以上に2度以上の変形を認める例を変形性腰椎症と定義した。また、腹囲、血圧測定と血液検査からメタボリックシンドロームを同定した。インピーダンス法により得られた抵抗値をもとにJanssenの回帰式より筋量を算出した。身体機能検査は握力、長座体前屈、棒反応、ファンクショナルリーチ、開眼片脚起立時間、timed up and goテストを行った。65歳以上においてロコモと関節変性疾患、メタボリックシンドロームの合併率を算出しχ^2検定で比較した。ロコモ有病者の身体機能は年齢補正後にBonferroni法で比較した。また、ロジスティック回帰分析からその危険因子の検討を行った。</p>	
<p>結果 全体のロコモ有病率は男性21.2%、女性35.6%と女性で高かった。65歳以上のロコモ群における膝OAの合併率は63.6%、変形性腰椎症の合併率は56.1%、メタボリックシンドロームの合併率は63.4%であり、非ロコモ群よりも高かった。ロコモ群では非ロコモ群と比較し、男女共にBMIが高く($p<0.001$)、筋量は有意に低値を示した($p<0.001$)。各身体機能検査結果からは、ロコモ群で有意な身体機能低下を示したが、年齢補正を行うと、ロコモ群では男女共に長座体前屈($p=0.002, 0.014$)とファンクショナルリーチ($p=0.030, 0.006$)が低下していることが示された。女性ではさらに握力、開</p>	

眼片脚起立時間が有意に低下していた。ロジスチック回帰分析では、ロコモのリスク因子として女性($p=0.004$)、高齢($p<0.001$)、肥満($p=0.033$)、膝痛($p<0.001$)、腰痛($p=0.001$)の存在が示され、特に膝痛は Odds 比が 2.7 と影響が大きかった。

まとめ ロコモ有病率は加齢とともに増加し、男性よりも女性で高かった。これまで、高齢者の身体機能評価は日常生活動作や手段的日常動作の面から行われることが多かったが、本調査ではロコチェック 7 項目で、ロコモ有病率の検討を行った。身体機能に影響を与える内科疾患を除外して解析することで、関節変性疾患に起因する身体機能低下を同定することができ、筋力や柔軟性、歩行能力などが低下していることが明らかとなった。さらに、年齢補正後の解析からは、柔軟性とバランス機能がロコモ有病者の特徴であることが示された。女性では片脚起立時間で示される静的バランス機能も低下し、女性での罹患率の高い膝 OA と関連していると考えられた。また、膝 OA に関連する膝痛の存在はロコモに対し強い影響を与えており、重要な疾患であると考えられる。身体機能低下に対する予防的介入を行うにあたり、柔軟性やバランス機能の改善と共に膝 OA の進行予防と膝痛の管理を適切に行うことが、ロコモの予防や要介護者増加の抑制につながると考えられた。

(1845 / 2000 字)