

## 学位請求論文の内容の要旨

論文提出者氏名	機能再建・再生科学領域 脊椎脊髄病態修復学教育研究分野 氏名 大石 和生
(論文題目) <b>The Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score reflects the severity of knee osteoarthritis better than the revised Knee Society Score in a general Japanese population</b> (日本人の一般地域住民において Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score は改訂版 Knee Society Score よりも変形性膝関節症の重症度を反映する)	
(内容の要旨)  <p>変形性膝関節症 (KOA) は膝関節の疼痛や機能障害を引き起こし、加齢により進行する変性疾患である。従来、末期 KOA には人工膝関節置換術 (TKA) が行われ、その臨床評価には単純レントゲンや身体所見などの医師主導型評価が行われてきた。近年、若年で活動性の高い症例が増加しており、その QOL や活動性を評価する新しい評価方法が開発されてきた。2012 年に Knee Society から医師主導型評価と患者立脚型評価を組み合わせた新しい評価法 (KSS2011) が発表された。KSS2011 は末期 KOA に対する TKA の手術前後の調査により、妥当性が確認されている。しかしながら、本邦の一般住民を対象とした KSS2011 の十分なデータが報告されていない。本研究の目的は一般住民を対象として KSS2011 を用いた調査を行い、性年代によるスコアの変化とその変形性膝関節症との関連を明らかにすることである。更に本邦で妥当性が確認されている患者立脚型評価法の Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score(KOOS)と比較することである。</p> <p>2013 年度岩木健康増進プロジェクトに参加した 963 名 (男性 368 名、女性 595 名、平均年齢 54.7 歳) を対象とした。両膝立位正面レントゲン像を撮像し、変性の重症度を Kellgren-Lawrence 分類 (KLG) で 5 段階 (0-4 点) 評価した。KLG 2 以上の膝関節を KOA と判定した。KSS2011 と KOOS は自記式アンケートで聴取し、各評価法の下位尺度毎の点数を算出した。対象者を年齢により 5 群 (40 歳以下、40 代、50 代、60 代、70 歳以上) に分け、年代別の検討を行った。2 つの評価方法の合計点と下位尺度毎の性年代別のスコアの比較、KLG 毎の比較のために分散分析を行った。また、2 つの評価方法の合計点と KLG との関連を調査するために、2 つの評価方法の合計点を従属変数とし、年齢、性別、BMI および KLG を独立変数とする線形重回帰分析で検討した。</p> <p>対象全体で KOA と診断されたのは男性 98 例 (27%)、女性 299 例 (50%) であった。男女間の比較では、全年代で男性よりも女性に KOA が多かった。重症度評価では KL2 が最も多かった。年代間による比較では、KSS2011 の合計点は性別にかかわらず高齢群ほど若年群よりもわずかに低値であった。KOOS の合計点も高齢群ほど低値であり、KOOS の下位尺度の多くが 50 代以上で 40 歳以下よりも有意に低値であった。重回帰分析の結果、各評価方法の合計点に関連する因子は、KSS2011 では年齢 (<math>\beta = -0.16</math>, <math>p &lt; 0.001</math>) と KLG (<math>\beta = -0.13</math>, <math>p = 0.001</math>)、KOOS では 性別 (<math>\beta = -0.07</math>, <math>p = 0.024</math>)、年齢 (<math>\beta = -0.08</math>, <math>p = 0.020</math>)、BMI (<math>\beta = -0.14</math>, <math>p &lt; 0.001</math>)、KLG (<math>\beta = -0.42</math>, <math>p &lt; 0.001</math>)、であった。</p> <p>本研究は KSS2011 と KOOS を用いて一般住民の膝愁訴を評価した初めての研究である。膝機能と活動性は性別と年齢の影響を受けると報告されており、本研究でも KSS2011</p>	

と **KOOS** は高齢なほど低値であった。男女間の比較では、**KSS2011** の下位尺度に統計学的な有意差を認めなかった。一方 **KOOS** では、50 代以上に限るとほぼすべての下位尺度で女性が有意に低値であった。したがって、各スコアを用いた一般住民を対象として **KSS2011** の評価を行う場合は、年齢による影響を考慮する必要がある。また、大腿四頭筋筋力は 50 代から低下し、患者立脚型評価に影響することが報告されている。本研究では 50 代以上で 2 つの評価方法の膝関節機能を示す下位尺度が **KOOS** の方が低値であった。重回帰分析の結果で、**KLG** は **KOOS** に強く相関していた。今回の調査結果から **KOOS** は **KSS2011** よりも **KLG** の増悪に強く関連しており、一般住民における **KOA** の初期変化の推定には **KOOS** の方が適切であると考えられた。