

## 論文審査の要旨(甲)

申請者領域・分野 氏名	機能再建・再生科学領域 運動機能病態修復学教育研究分野 氏名 石橋 光
指導教授氏名	石橋 恭之
論文審査担当者	主 査 畠山 真吾 副 査 今泉 忠淳 副 査 赤坂 英二郎
<p>(論文題目) Greater medial proximal tibial slope is associated with bone marrow lesions in middle-aged women with early knee osteoarthritis (早期変形性膝関節症の中年女性において脛骨近位部内側傾斜の大きさは骨髄病変と関連する)</p>	
<p>(論文審査の要旨)</p> <p>変形性膝関節症(KOA)は、65歳以上のおよそ1/4が罹患する慢性変性疾患であり、ADLが低下するため、現在の高齢化社会において大きな社会問題である。このことからX線学的変化が現れる前にKOAを発見し治療介入しようという早期KOA(EKOA)の概念が提唱されている。本研究ではX線学的にKOAを認めない女性において、脛骨近位部骨形態が、骨髄病変(bone marrow lesion: BML)に及ぼす影響とOA進行には有意な関連がある脛骨近位内方傾斜角(medial proximal tibial angle: MPTA)とOA進行への関連については未だ明らかではない脛骨後傾角(posterior tibial slope: PTS)がKOAの危険因子であるBMLと関連するかどうかを検討した。2017年または2019年に岩木健康増進プロジェクトに参加した1902名のボランティアからX線学的OAを認めない女性ボランティアに対し、無作為に膝関節MRIを施行し適格性のある359人を解析対象とした。</p> <p>359人の参加者の平均年齢は51.3±11.7歳(22~85歳)であり、そのうち54人(15%)がEKOA群に分類された。両群間で、BMI、骨密度、生活習慣、脛骨近位部骨形態に有意差を認めなかった。軟骨病変やBML、骨摩耗、半月板病変、滑膜炎の有病率は、EKOA群が非OA群より高かった。年齢およびMPTAは、ロジスティック回帰分析により、全参加者においてBMLと正の相関を示した(<math>p &lt; 0.05</math>)。非OA群では、軟骨病変がBMLと正の相関を示した(<math>\beta = 0.66</math>, <math>p = 0.037</math>)。逆に、EKOA群では軟骨下骨摩耗(<math>\beta = 8.15</math>, <math>p = 0.02</math>)とMPTS(<math>\beta = 0.88</math>, <math>p = 0.025</math>)がBMLと関連していた。</p> <p>本研究はX線学的変化が生じていないEKOAの病態に迫る非常に重要な研究である。今後、X線学的KOAを発症する前の機序解明、早期治療介入の可能性など将来の研究につながる重要な結果であり、学位授与に値する。</p>	
公表雑誌等名	Journal of Orthopaedics and Traumatology 24, 60 (2023).