様式第5-1号(第7条関係)

論 文 内 容 の 要 旨

氏　名	廻角 侑弥

Relationship between Fall History and Toe Grip Strength in Older Adults with Knee Osteoarthritis in Japan: A Cross-Sectional Study

(和 訳)

日本人変形性膝関節症高齢者における転倒歴と足指把持力の関連性: 横断的研究

論文内容の要旨

高齢者で多い筋骨格系疾患の一つである変形性膝関節症(KOA: knee osteoarthritis)患者は、転倒率が高く 60 歳以上の約半数が年に 1 回は転倒しているという報告もある。同様に、足趾把持力(TGS: toe grip strength)は高齢者の転倒歴と関連していることが報告されている。しかし、KOA を有する高齢者の TGS と転倒の関連性は不明である。そこで本研究の目的は、TGS が KOA を有する高齢者の転倒歴と関連するかどうかを明らかにすることとした。

研究対象は、片側の人工膝関節全置換術(TKA: total knee arthroplasty)を受ける予定の KOA 患者とし、非転倒群(n=256)と転倒群(n=74)の 2 群に分けた。年齢や肥満度などの基本情報、転倒評価(転倒の有無)、modified Fall Efficacy Scale (mFES)、X 線による KOA の重症度評価(K-L grade)、安静時および歩行時痛、両側の TGS や膝関節伸展筋力を含む身体機能が評価された。アウトカム評価は TKA を行う前日に行った。2 群の比較は Mann-Whitney の U 検定と $\chi 2$ 乗検定によって解析した。転倒の有無と各アウトカムの関連を検討するために、多重ロジスティック回帰分析によって解析した。有意水準は 5%とした。

Mann-Whitney のU 検定の結果より、転倒群は非転倒群より患側 TGS($p = 0.01$)および非患側 TGS($p = 0.01$)、mFES($p = 0.01$)が有意に悪化していることが明らかになった。多重ロジスティック回帰分析の結果より、転倒の有無は患側 TGS(オッズ比 = 0.92, $p = 0.02$)と mFES(オッズ比 = 0.99, $p = 0.01$)が影響因子として抽出され、KOA の患側の TGS が弱いほど、転倒する可能性が高いことが明らかになった。

KOA 患者の転倒に影響する要因として、KOA の代表的な症状である歩行時痛や膝関節伸展筋力の増減は関係しておらず、高齢者の転倒に影響する TGS が抽出された。本研究は KOA を有する高齢者の転倒イベントを予防する上で患部外である足趾の評価することの重要性を示した。日常臨床において KOA 患者の TGS を評価する意義が示されたと考える。