変形性膝関節症患者における日常生活動作と身体機能の関係について

学籍番号 03M2406　氏名 大本靖花

１．研究目的

変形性膝関節症(膝OA)患者には，下肢の筋力低下，関節可動域(ROM)の障害，疼痛，歩行機能の低下などの多くの身体機能障害が見られる．これらの原因によって日常生活動作(日常動作)に支障を来すことが知られているが，具体的にどういった身体機能の障害が，どのような日常動作に影響するか詳細に検討したものは見あたらない．

本研究では膝OA患者を対象に日常動作と身体機能を詳細に評価し，これらにどのような関係があるかを検討したので報告する．

２．対象と方法

対象は，調査時点で保存療法を受けている膝OA患者30例(男性4例，女性26例，平均年齢70.6歳±11.8歳)とした．両側罹患20例，片側罹患10例であった．発症後の経過は中央値5年(2ヵ月～20年)であった．

評価は日常動作の困難感に関する評価と身体機能の評価を行った．日常動作に関する評価は，WOMACの日常生活に関する項目17動作と，諸家による報告から膝関節への負担が大きいと考える動作7項目の計24動作について，その困難感を4段階で調査した．身体機能の評価では膝関節屈曲･伸展ROM，膝屈曲･伸展筋力，片脚立位保持時間と10m歩行速度を評価した．筋力はベルクロ固定による日本メディックス社製Micro FET2を使用し，端坐位にて最大筋力を3回ずつ計測して平均値を求めた．片脚立位保持時間は片脚立位保持可能な最大時間を計測した．ただし1分以上は打ち切りとした．ROM，筋力，片脚立位時間は左右とも測定を行った．

これら日常生活に関する項目と身体機能に関する項目についてSpearmanの順位相関係数を求め，相互の関係を検討した．

３．結果

評価を行った24動作の中でも特に困難感の訴えが多かったのは正座動作，重いものを持つ動作，床への立ち座り動作，階段降段・昇段動作，平地歩行の6動作であった．これらは腰野らによる日常生活動作と膝関節に加わる負荷に関する報告で，その負荷が大きいものと一致しており，諸家の報告と同様に膝関節への負荷の大きさが動作の困難感に影響していることが考えられた．その他にも，立位保持，バスの乗り降り動作，歩き始め，買い物，椅子からの立ち上がり動作で困難感･苦痛感を訴える例が多かった．

筋力はバスの乗り降りや、床からの立ち上がりの困難感と関係があったものの，予想に反しその他の動作への影響はなかった．ROMは屈曲ROMのみが正座動作の困難感と相関した．片脚立位はバスの乗り降り動作，平地歩行と相関があった．歩行速度は日常頻繁に繰り返すことの多い，様々な日常動作の困難感と相関する重要な因子であった．

４．考察とまとめ

膝関節への負荷や，可動域の大きな日常動作で，困難感の訴えが多かった．

歩行速度は最も多くの日常動作に影響を与える重要な因子であったが，筋力は予想に反して日常動作にあまり影響しなかった．歩行速度は動作の評価であり，筋力やROMなど様々な因子により構成されているため，今後はそれらとの関係を検討する必要があると考える．

膝OA患者に対して理学療法評価を行う際には，ROMや筋力といった膝関節機能だけでなく，パフォーマンス（動作能力）を評価することや，そのための指標も必要なのではないかと考えた．