

論文の内容の要旨

氏名：鈴木 貴 士

専攻分野の名称：博士（医学）

論文題名：変形性膝関節症において可動域に影響を与える危険因子についての検討

現在、日本は超高齢化社会となりつつあり、加齢性疾患の一つである変形性膝関節症を有する患者は増加の一途をたどっている。変形性膝関節症にとっての主症状は膝関節の疼痛である。しかし、正座や蹲踞という深屈曲動作を必要とする日本人にとっては、可動域制限もまた日常生活動作に大きな障害を及ぼす重要な膝関節の障害因子の一つである。変形性膝関節症においては膝関節の変形が進行し内反変形が増強すると可動域制限は高度になると考えられている。しかし実際には高度な内反変形を有する患者においても屈曲可動域制限が少ない患者も多く存在する。そこで、本研究において膝関節の可動域制限と内反変形の進行との関係を調査し、さらに可動域制限の要因を末期変形性膝関節症患者の手術時の膝関節内の軟骨変性の重症度から検討し、膝関節可動域制限がどのような変形性膝関節症の患者に生じるかを調査した。

本研究の対象は末期の内側型変形性膝関節症患者で人工膝関節置換術を施行した 230 例 456 関節である。術前に膝関節可動域を測定するとともに単純 X 線立位両下肢全長正面像を撮影し、膝関節内反変形の程度として大腿脛骨角(femorotibial angle; FTA)を測定し、膝関節屈曲角度との相関について相関分析を用いて検討した。次に膝関節内の関節面を膝蓋骨および、大腿骨膝蓋関節面、大腿骨外側顆、大腿骨内側顆、脛骨外側顆、脛骨内側顆、大腿骨外側後顆、大腿骨内側後顆の 8 部位に分割し、手術時に各部位における軟骨変性の進行度を軟骨下骨の露出の程度に基づいて 4 段階に分類し評価した。さらに前述の 8 部位における軟骨変性の進行度、性差、年齢および FTA のうち膝関節の可動域屈曲 100°以下に制限される危険因子についてロジスティック回帰分析を用いて検討した。

結果として FTA と屈曲角度とに相関は認めなかった($r=-0.08$)。ロジスティック回帰分析では屈曲可動域が制限される因子として膝蓋骨 (オッズ比=1.77; $p=0.01$)、大腿骨外側顆 (オッズ比=1.62; $p=0.03$)および大腿骨内側後顆 (オッズ比=1.80; $p=0.03$)の関節面における軟骨変性の進行度が抽出された。これらの結果より変形性膝関節症における可動域制限は FTA の増加、すなわち内反変形が進行する事により生じるのではなく、膝関節の内側関節面のみならず膝蓋骨関節面、大腿脛骨関節の外側関節面や後顆関節面の軟骨変性の進行が膝屈曲角度の制限に影響を与えることが明らかとなった。