

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 坂本 祐希子
指導教授氏名	石橋 恭之
論文審査担当者	主 査 水上 浩哉 副 査 高橋 識志 副 査 漆館 聡志
(論文題目) Patellofemoral contact pressure for medial patellofemoral ligament reconstruction using suture tape varies with the knee flexion angle: A biomechanical evaluation (人工靭帯を用いた内側膝蓋大腿靭帯再建時の膝屈曲角度が膝蓋大腿関節接触圧に与える影響)	
(論文審査の要旨) 900 字程度 <p>近年、内側膝蓋大腿靭帯 (medial patellofemoral ligament: MPFL) 再建術においては、人工靭帯 (FiberTape®: FT) とノットレスアンカー (SwiveLock®: SL) を用いた再建法が注目されている。この方法は十分な強度があり、かつ自家腱を犠牲にする必要がなくその利点は十分あるものの、靭帯固定時の至適な膝屈曲角度は明らかではない。そこで、FT と SL を用いた MPFL 再建において、FT 固定時膝屈曲角度が膝蓋大腿 (patellofemoral; PF) 関節に与える影響を評価した。</p> <p>切断術で得られた新鮮凍結ヒト膝 9 膝を用いた。MPFL を剖出し、大腿骨側を試験機に固定し試験を行った。大腿四頭筋は頭側へ 50N で牽引を行った状態とした。MPFL 再建は FT と SL で行い、FT 固定時の肢位を膝屈曲 0、30、60、90 度とした。PF 関節内に接触圧センサーを挿入し、膝関節 0-90 度までの動的な最大接触圧 (MCP) を測定した。再建前の MCP で補正した値について反復測定分散分析による統計学的解析を行った。</p> <p>結果を以下に記す。0 度固定群と 30 度固定群では、膝関節が 60 度 (0 度: $p=0.002$、30 度: $p=0.042$) と 90 度 (0 度: $p=0.002$、30 度: $p=0.001$) で intact に比し、内側 PF 関節 MCP は有意に増加した。60 度と 90 度固定群では内側 PF 関節 MCP に有意差は認められなかった。外側 PF 関節 MCP はいずれの固定角度でも有意差は認められなかった。</p> <p>以上の結果は、FT と SL を用いた MPFL 再建術における膝固定角度を初めて科学的に決定したものである。今回の結果は術後の患者の予後、QOL の改善に直接つながるものであり、臨床的意義は高い。新規性、有用性も妥当であり、学位授与に値する。</p>	
公表雑誌等名	Arthroscopy: The journal of Arthroscopic and Related Surgery に採択