

論文審査の要旨

博士の専攻分野の名称	博 士 (医 学)	氏名	江口 明生
学位授与の要件	学位規則第4条第①・2項該当		
論 文 題 目			
Proprioceptive function after isolated single-bundle posterior cruciate ligament reconstruction with remnant preservation for chronic posterior cruciate ligament injuries (後十字靭帯損傷に対するレムナント温存1重束後十字靭帯再建術後の固有感覚)			
論文審査担当者			
主 査	教 授	青山 裕彦	
審査委員	教 授	安永 裕司	
審査委員	教 授	木村 浩彰	
〔論文審査の要旨〕			
<p>膝後十字靭帯(PCL)損傷により、膝関節に強い動揺性や機能障害を認める患者に対しては、靭帯再建術が推奨されている。その際、一般的には、靭帯の遺残組織は取り除かれることが多い。しかし、近年、レムナント(遺残組織)には固有感覚能に重要な神経終末や毛細血管が含まれていることがわかってきており、遺残組織を温存したPCL再建術は、術後の後方制動性、移植腱の治癒、固有感覚の回復に対して有利に働く可能性が考えられる。これまでに遺残組織を温存したPCL再建術の報告は散見されるが、その術前後における固有感覚能を評価した研究はない。本研究の目的は、慢性期PCL損傷に対する遺残組織を温存した1重束単独PCL再建術後の臨床成績および固有感覚能を評価し、遺残組織温存の当否を明らかにすることである。</p> <p>慢性期PCL損傷に対して遺残組織を温存した1重束単独PCL再建術を施行した19患者を2年以上経過観察した。前十字靭帯や内側側副靭帯、後外側支持機構の再建術を併せて施行した症例は除外した。</p> <p>臨床成績としてLysholm膝スコアに基づいて評価し、手術前63.7点から最終経過観察時94.4点と有意な改善を認めた。後方動揺性は、単純X線膝グラビティ撮影法(gravity sag view)で、術前10.6mmから術後2.2mm、ストレス撮影で、術前11.6mmから術後2.3mm、KT-2000</p>			

膝動揺性計測器で、術前 6.4mm から術後 1.0mm と、何れも術後有意に改善を認めた。

固有感覚能は固有感覚能試験器を用いて、目隠し、耳栓をした状態で、足部から下腿に空気ブーツを装着し、他動運動を行い測定した。運動開始からそれを覚知するまでの時間を固有感覚能と定義した。運動開始時の膝屈曲角度は 15° あるいは 45° とし、屈曲あるいは伸展の方向に運動させた。測定の結果は、開始時の屈曲角度や屈伸の動作方向に関わらず、術前と、術後の何れの経過観察時とを比較しても変化は認められなかった。

本研究は、遺残組織を温存した後十字靭帯再建術後の固有感覚能を評価した最初であり、ほとんどすべての固有感覚能は術後も維持されていることを示した。一方、遺残組織を除去した、後十字靭帯再建術における、術後の固有感覚能について、Adachi ら (2007) の報告によると、関節位置覚は、術後一旦悪化した後、徐々に改善していったが、術後 2 年経過時でも健側と同じレベルに達していなかった。本研究との違いは遺残組織を温存したか否かであり、遺残組織を全て切除すると、そこに含まれる機械的受容器が失われ、それが術後の関節位置覚の低下につながった可能性がある。以上のことから、後十字靭帯再建術後の固有感覚能の低下を避けるためには、機械的受容器を含む遺残組織の温存にもっと注意を払うべきであると考えられる。

以上のように、本研究で、遺残組織を温存した 1 重束後十字靭帯再建術の結果、固有感覚能は十分維持され、術後の臨床成績や後方動揺性も著明に改善されることが明らかになった。

以上の結果から、本論文は 1 重束後十字靭帯再建術における遺残組織の温存が術後の固有感覚能の温存に寄与することを示唆したものであり、整形外科の発展に貢献するところが大きい。よって審査委員会委員全員は、本論文が著者に博士 (医学) の学位を授与するに十分な価値あるものと認めた。