

広仁会賞 第25回 中前 敦雄

題名：Three-dimensional computed tomography imaging evidence of regeneration of the semitendinosus tendon harvested for anterior cruciate ligament reconstruction; A comparison with hamstring muscle strength

(膝前十字靭帯再建術における半腱様筋腱採取後の腱の再生に対する3次元CTでの検討：膝屈筋力との比較)

要旨：

膝前十字靭帯（ACL）損傷はスポーツ活動中に生じることが多く、スポーツの普及に伴いACL損傷数は増加傾向にあり、極めて大きな問題となっている。ACL損傷に対しては靭帯再建術が行われるが、再建材料としてよく用いられるものの中に膝屈筋腱の1つである半腱様筋腱がある。最近この半腱様筋腱採取後に腱が再生することがMRIを用いた研究で示されたが、MRIでは再生した腱や筋の全体像を把握することは困難である。今回我々は3D-CTを用いて半腱様筋腱の再生程度を評価するとともに、再生した腱と残存した筋腹の接合部である筋腱移行部の位置と膝屈筋力との関係を検討した。

半腱様筋腱を用いたACL再建術後6ヶ月と12ヶ月に3D-CTを撮影した29例を対象とした。3D-CTで腱の再生の程度と、健側に対する患側の筋腱移行部の中枢側への短縮距離を評価した。筋力評価はBiodexを用い、60deg/sec、180deg/secの角速度で等速性収縮を行い膝屈筋の最大トルク値を測定し、患健側間で比率を算出した。

3D-CTによる再生した腱の評価では、腱の再生程度は症例により大きく異なっており、術後6ヶ月では2例で腱は欠損したままである一方、3例では過形成であった。術後6ヶ月では膝屈筋力は筋腱移行部の短縮距離と相関が見られ、筋腱移行部が中枢へ短縮しているほど膝屈筋力の低下が見られたが、術後12ヶ月では相関は見られなかった。

この研究は3D-CTによる半腱様筋腱の再生形態と膝屈筋力との関連性を評価した初めての報告である。筋腱移行部の中枢側への短縮程度は、術後早期の筋力回復に影響を与えていると考えられる。今後、筋腱移行部の中枢側への短縮の原因を検討し、短縮を防ぐことが腱の採取による筋力低下を防止する上で重要と考える。