

中年層における前十字靭帯再建術のスポーツ復帰に関する実態調査

鈴鹿回生病院 リハビリテーション課
 稲谷則徒 佐久間雅久 坂口弘樹 松田和道
 三重大学医学系研究科 スポーツ整形外科
 西村明展 加藤 公
 鈴鹿回生病院 整形外科
 福田亜紀 藤澤幸三

【はじめに】

本研究の目的は、前十字靭帯（以下、ACL）再建術を施行した中高年層の競技復帰状況を含めた治療成績を知ることであり、平成24年から過去5年間に当院でACL再建術を施行した226症例に対して40歳未満と40歳以上に分け実態調査を行ったので、若干の考察を加えて報告する。

【対象と方法】

対象は、平成19年1月からの5年間に当院で自家膝屈筋腱によるACL再建術（両側例を除く）を施行した226症例であり、性別は男性114症例、女性112症例、年齢は14～51歳で平均年齢23.1±6.5歳であった。上記226症例を40歳未満（以下、若年群）213症例、平均22.0±6.4歳と40歳以上（以下、中高年群）13症例、平均43.5±4.7歳の2群に分けて、以下の調査を行った。[1]術前および復帰時の膝関節伸展・屈曲可動域、[2]受傷状況、[3]術前のスポーツレベル、[4]術前および復帰時のJOA score、[5]術前および復帰時の膝関節伸展・屈曲筋力：Cybex社製NORMを使用し、屈伸共にアイソキネティック、コンセントリック/コンセントリック、角速度60°deg/secで測定し体重比（以下、%BW）に換算、[6]手術までの待機期間、[7]復帰までの期間、[8]受傷前のスポーツレベルまでの復帰率について調査した。統計学的分析にはpaired t test およびχ²検定を用い、5%未満を有意水準とした。

【結果】

術前の膝関節可動域は、若年群で伸展0.15±4.4度、屈曲146.4±7.0度、中高年群で伸展-4.2±7.3度、屈曲136.2±16.3度であり、伸展・屈曲ともに

若年群の可動域が良好であり、有意差を認めた。復帰時の膝関節可動域は、若年群で伸展-0.3±1.2度、屈曲146±5.8度、中高年群で伸展-2.2±3.5度、屈曲143±7.0度であり、両群間に有意差はなかった。

受傷状況は、若年群ではバスケットボール46人、バレーボール32人、サッカー25人、ハンドボール24人と活動量の多い競技が上位を占めており、中高年群ではバレーボール4人、仕事3人、スキー3人の順に多かった（図-1）。

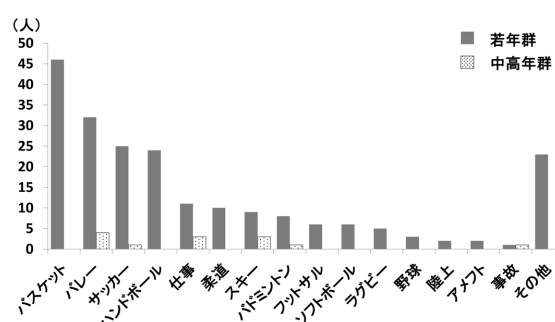


図1: 受傷状況

術前のスポーツレベルは、若年群では競技レベルが34.3%、レクリエーションレベルが31.9%、中高年群では競技レベルが7.7%、レクリエーションレベルが46.2%であり、中高年群でレクリエーションレベルが多い傾向にあった。（図-2）

JOA scoreの平均値は若年群の術前72.3±12.9、復帰時95.3±5.9であり、中高年群は術前61±12.4、復帰時93.1±8.4であり、両群間に有意差は認められなかったが、両群とも術前と復帰時では有意な改善が認められた。（図-3）

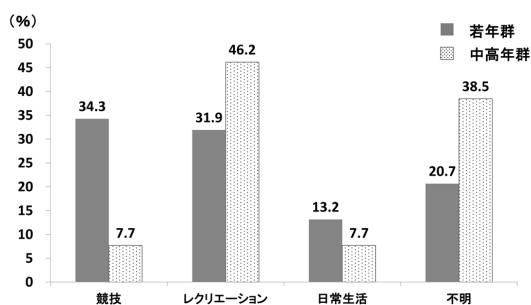


図 2：スポーツレベル

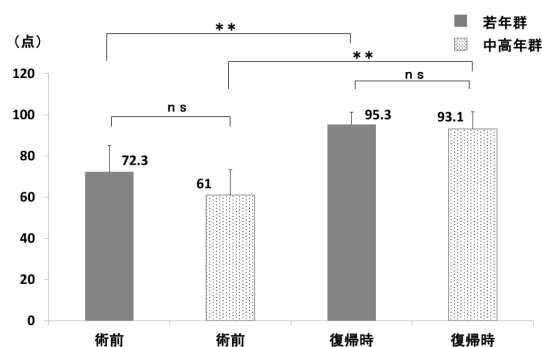


図 3：JOA score

膝関節伸展筋力% BW では、健側の術前で中高年群が有意に強かったが、それ以外の項目では有意差は認められなかった。膝関節屈曲筋力% BW では、いずれの項目においても両群間に有意な差は認められなかった。

手術までの待機期間は若年群で 13.9±19.1 ヶ月、中高年群で 33.8±45.5 ヶ月と比較的多い傾向ではあったが有意な差はなかった。受傷前のスポーツレベルへの復帰までの期間の平均値は若年群で 10.4±13.0 ヶ月、中高年群で 10.8±1.0 ヶ月と有意差はなかった。受傷前のスポーツレベルへの復帰率は若年群で 65.0%、中高年群で 46.2%が術前のレベル以上に復帰可能であった。(図-4)

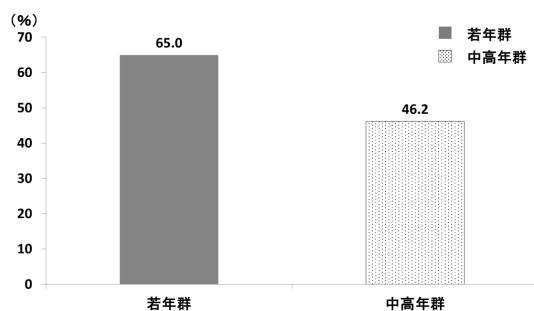


図 4：受傷前のスポーツレベルへの復帰率

【考察】

中高年群の ACL 再建術の成績について、Kuechkle DK らによる研究では 96%が Lachman test,pivot shift test が Grade 0 または 1.KT-1000 の患健比は 81%の症例が 0～2mm⁽¹⁾,Brandsson S らによる研究では Lysholm score,IKDC 評価や KT-1000 の患健比で有意差なし⁽²⁾,Blyth MJ らによる研究では術後 Lysholm score 92 点(術前 63 点),術後 Cincinnati score 89 点(術前 49 点),IKDC 評価で 81%が normal または nearly normal と良好⁽³⁾とする文献が散見された。今回の調査でも術前後の JOA score,その変化量に有意な差は認められず中高年群でも若年群と同等の成績が得られた。

手術までの待機期間については Brandsson S らによる研究では若年群(20-24 歳)が平均 23 ヶ月(9-108 ヶ月),高齢群(中高年群)が平均 36 ヶ月(6-360 ヶ月)で高齢群がやや長かったが有意な差はなかった⁽²⁾.Blyth MJ らによる研究では平均 88 ヶ月(2-396 ヶ月)⁽³⁾と報告があり、今回の調査でも中高年群の方がやや長かったが、有意差は認めなかった。

スポーツ復帰について Kuechkle DK らによる研究では対象 40 歳以上の中高年群に対して 55%の例が受傷前のスポーツレベル以上に復帰可能であった⁽¹⁾.Blyth MJ らによる研究では対象 50 歳以上で 19 例がランニングに 8.6 ヶ月で復帰, 10.2 ヶ月でスポーツ復帰できた⁽³⁾としており,中高年群でも復帰率,復帰までの期間とも一般的な ACL 再建術後の成績と変わらないとされている。今回の調査でも,復帰率・復帰までの期間に有意差は認めず,中高年群の ACL 再建術の成績は,若年群と同様に良好であった。

【結語】

- 1) 今回,当院で施行した中高年群の ACL 再建術の治療成績を若年群のものと比較検討した。
- 2) 中高年群(40 歳以上)の ACL 再建術も若年群(40 歳未満)のものと同様の良好な治療成績が得られていた。

【文献】

- (1) Kuechkle DK et al : Allograft anterior cruciate ligament reconstruction in patients over 40 years of age. Arthroscopy, 18:845-

853,2002.

- (2) Brandsson S et al: A comparison of results in middle-aged and young patients after anterior cruciate ligament reconstruction. *Arthroscopy*, 16:178-182,2000.
- (3) Blyth MJ et al : Anterior cruciate ligament reconstruction in patients over the age of 50 years:2-to8-year follow-up. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*,11:204-211,2003.