



KNEE LIGAMENT RECONSTRUCTION SYSTEM SPORTS Medicine

vol.9



高澤 祐治 先生

順天堂大学医学部附属順天堂医院
整形外科・スポーツ診療科

略歴

平成 6年3月 順天堂大学医学部卒業
平成12年3月 順天堂大学大学院医学研究科修了
平成16年7月 イタリア・ローマ大学附属Rizzoli病院 整形外科留学
平成20年8月 順天堂大学医学部整形外科学講座 准教授

遺残靭帯を温存する膝前十字靭帯再建術

はじめに

前十字靭帯（以下ACL）再建時に見られる遺残靭帯には多くのメカノセプターが存在することや、遺残靭帯が移植腱への血管新生や細胞増殖に対して促進的な役割を担っている可能性が示唆されている。われわれは、ACL再建時に遺残靭帯が残存し、さらに大腿骨側と連続性を残している症例において、半腱様筋腱または薄筋腱を用いた一束再建術を行っているので紹介する。

手術手技の紹介

関節鏡視：ACL再建術に先立ち鏡視を行い、遺残靭帯の形態について評価。遺残靭帯が大腿骨側と連続性を残し血行が十分にある症例を本法の適応としている。*図1

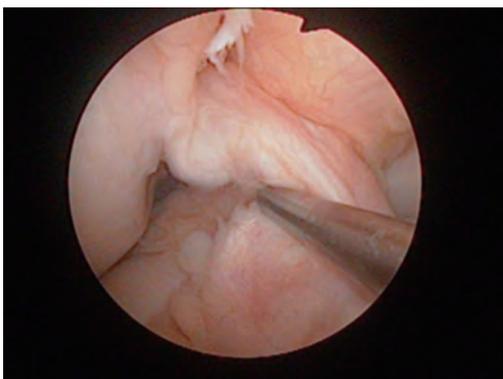


図1：遺残靭帯(Remnant) は前内側線維束(AMB)であり且つ大腿骨との連続性を残している。
後外側線維束(PLB)の損傷と診断。

顆間の郭清：遺残靭帯をできる限り温存するために、前内側ポータルよりラスパ(小)、鋭匙鉗子(小)、鋭匙などを用いて大腿骨外側壁面(Lateral wall)を丁寧に郭清し大腿骨側骨孔の位置を決定する。*図2

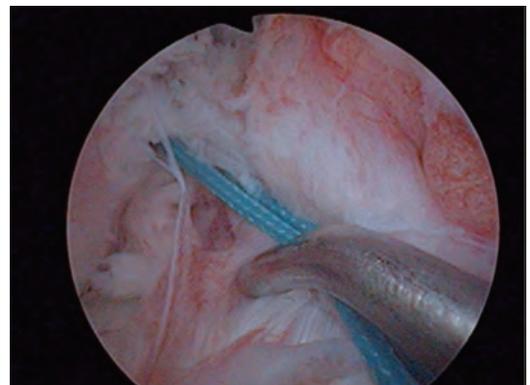


図2：大腿骨外側壁面(Lateral wall)を丁寧に郭清し大腿骨側骨孔の位置を決定。

移植腱の作製：半腱様筋腱を採取。5重折りとし、両端にテロス人工靭帯(大腿骨側幅3.0mm×450mm、脛骨側幅2.5mm×500mm)をつけて移植腱を作製する。*図3



図3：移植腱の作製。半腱様筋腱を5重折りとし、両端にテロス人工靭帯使用。

骨孔の作製：膝深屈曲位にて前内側ポータルより2.4mm 穴開きK-ワイヤーを大腿骨側骨孔位置へ刺入。脛骨側は脛骨ガイドを用い、遺残靭帯中央に向けガイドワイヤーを刺入。術中レントゲン撮影にて大腿骨側および脛骨側ガイドワイヤーの位置を確認した後、移植腱直径に合わせ大腿骨側骨孔をドリリング。大腿骨側骨孔の深さは10mmとし、直径4.5mmドリルで大腿骨外側骨皮質までオーバードリル。脛骨側骨孔は遺残靭帯を傷つけないよう移植腱直径に合わせてドリリング。

遺残靭帯を温存する膝前十字靭帯再建術

移植腱の誘導・固定：移植腱が遺残靭帯の後外側を通るように誘導糸を通した後、移植靭帯を脛骨側から大腿骨ソケットへ誘導。*図4 A, B, C

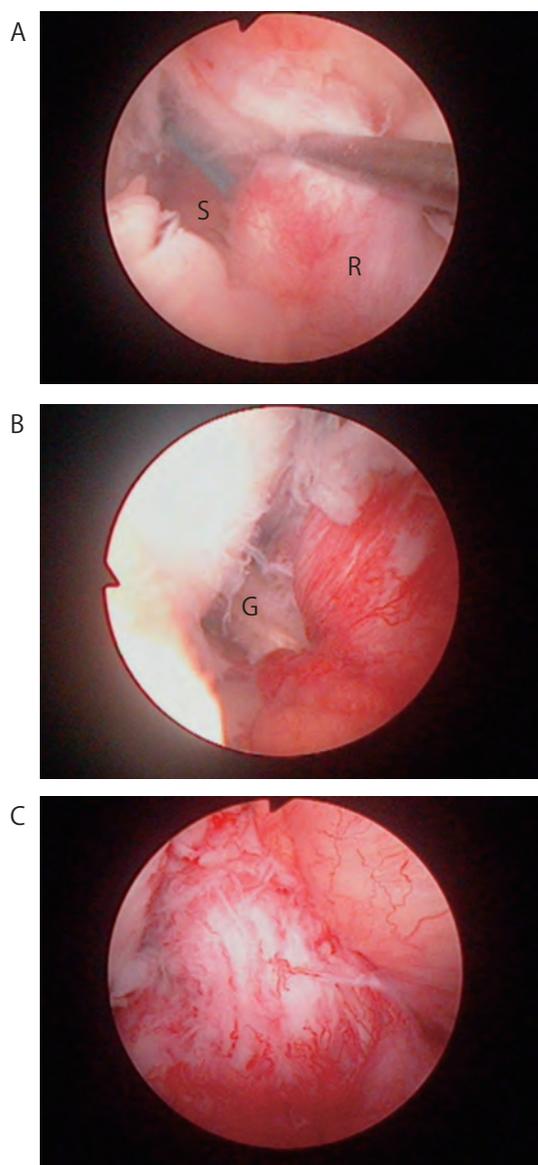


図4：遺残靭帯温存ACL再建術

- A 移植腱が遺残靭帯の後外側を通るように誘導糸を大腿骨ソケットから脛骨側トンネルへ誘導
 B 移植腱を脛骨側から大腿骨側へと誘導
 C 移植腱は遺残靭帯に覆われている
 (R：遺残靭帯、G：移植腱、S：誘導糸)

大腿骨側をテロスボタン、脛骨側をテロスステーブルでDouble staplingにて固定。

後療法：術後、装具は用いず、可及的に可動域訓練および荷重歩行を開始。約3ヶ月でジョギング許可、4カ月でスピードトレーニング、アジリティー運動開始。6か月以降より徐々に元の競技動作への復帰を許可する。

■ 考察

近年、ACL部分損傷における補強術(Augmentation)の報告が散見される。^{2)~4)}

われわれは、遺残靭帯が大腿骨側と連続性を残し、血行が十分にある症例に対して、遺残靭帯を温存し半腱様筋腱を移植腱として用いたACL再建術の術後成績について検討を行っている。

遺残靭帯を残すことにより移植腱が初期から残存滑膜に覆われることが、その成熟や同側のみならず、反対側脚における関節機能の維持・回復に対しても、何らかのアドバンテージとして働いていると推察している。

■ 文献

- 1) M. Ochi, N. Adachi, Y. Uchio et al., A minimum 2-year follow-up after selective anteromedial or posterolateral bundle anterior cruciate ligament reconstruction. *Arthroscopy*25(2): 117-122, 2009
- 2) Ohsawa T, Kimura M, Kobayashi Y et al., Arthroscopic evaluation of preserved ligament remnant after selective anteromedial or posterolateral bundle anterior cruciate ligament reconstruction. *Arthroscopy*28(6):807-17, 2011
- 3) Buda R, Ferruzzi A, Vannini F et al., Augmentation technique with semitendinosus and gracilis tendons in chronic partial lesions of the ACL: clinical and arthrometric analysis. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*14(11):1101-7, 2006
- 4) Ahn JH, Wang JH, Lee YS et al., Anterior cruciate ligament reconstruction using remnant preservation and a femoral tensioning technique: clinical and magnetic resonance imaging results. *Arthroscopy*27(8):1079-89, 2011

製造販売業者：株式会社 **Aimedic MMT**

〒108-0075

東京都港区港南1-2-70 品川シーズンテラス

TEL: 03-5715-5211 / FAX: 03-5715-5265

URL: <http://www.aimedicmmt.co.jp/>



製品WEBページ

