

REKONSTRUKSI ANTERIOR CRUCIATE LIGAMENT DENGAN TENDON PERONEUS LONGUS: HASIL LUARAN FUNGSIONAL DAN MORBIDITAS LOKASI DONOR

Auliana Hayu Kusumastuti

INTISARI

Latar Belakang: *Anterior Cruciate Ligament* (ACL) merupakan ligamen pada lutut yang sangat penting dalam mempertahankan stabilitas sendi lutut. Ruptur ACL masih menjadi cedera yang umum terjadi di bidang orthopedi dengan peningkatan laju rekonstruksi yang signifikan dari waktu ke waktu. Beberapa jenis *autograft* yang digunakan untuk rekonstruksi ACL memiliki beberapa potensi kejadian morbiditas lokasi donor, termasuk *graft Bone-Patellar Tendon-Bone* (BPTB) yang merupakan baku emas, tendon hamstring, dan tendon quadriceps. Tendon peroneus longus dapat menjadi pilihan sebagai donor *graft* karena memiliki karakteristik biomekanik yang tidak berbeda secara signifikan dengan tendon hamstring.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi hasil luaran fungsional dan morbiditas lokasi donor setelah rekonstruksi ruptur ACL dengan *autograft* tendon peroneus longus.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional studi kohort retrospektif berdasarkan data rekam medis. Hasil luaran fungsional dinilai menggunakan skor IKDC, *Modified Cincinnati*, Tegner-Lysholm, dan KSS saat praoperasi dan 12 bulan pascaoperasi. Morbiditas lokasi donor dinilai menggunakan skor AOFAS, skor FADI, kekuatan eversi, dan kekuatan plantarfleksi.

Hasil: Tujuh puluh lima pasien (59 laki-laki dan 16 perempuan) memenuhi kriteria inklusi dengan usia rata-rata $26,70 \pm 8,58$ (rentang 18-45) tahun. Rata-rata diameter tendon peroneus longus sebesar $8,39 \pm 0,69$ mm (rentang 6,5-10 mm). Terdapat peningkatan skor fungsional yang signifikan ($p < 0,05$) saat 12 bulan pascaoperasi. Rata-rata skor IKDC sebesar $55,26 \pm 12,76$ saat praoperasi; $96,69 \pm 3,36$ saat pascaoperasi, *Modified Cincinnati* sebesar $65,45 \pm 16,25$ saat praoperasi; $93,29 \pm 7,04$ saat pascaoperasi, Tegner-Lysholm sebesar $67,80 \pm 15,29$ saat praoperasi; $89,71 \pm 8,35$ saat pascaoperasi, KSS (*Knee*) sebesar $65,33 \pm 19,46$ saat praoperasi; $95,17 \pm 5,94$ saat pascaoperasi, dan KSS (*Function*) sebesar $76,52 \pm 20,25$ saat praoperasi; $93,20 \pm 10,29$ saat pascaoperasi. Rata-rata skor AOFAS sebesar $98,93 \pm 3,11$ dan FADI sebesar $99,80 \pm 0,59$ saat enam bulan pascaoperasi. Tidak terdapat perbedaan kekuatan eversi dan plantarfleksi yang signifikan ($p > 0,05$) antara sebelum dan setelah operasi. Terdapat 3 (4%) pasien mengalami *neurapraxia* saat enam bulan pascaoperasi.

Kesimpulan: Tendon peroneus longus dapat menjadi pilihan sumber *graft* yang ideal untuk tindakan rekonstruksi ACL karena memberikan hasil luaran fungsional yang baik dan morbiditas lokasi donor yang minimal.

Kata Kunci: *Anterior Cruciate Ligament*, *Autograft*, Tendon Peroneus Longus, Hasil Luaran Fungsional, Morbiditas Lokasi Donor

ANTERIOR CRUCIATE LIGAMENT RECONSTRUCTION WITH PERONEUS LONGUS TENDON: FUNCTIONAL OUTCOME AND DONOR SITE MORBIDITY

Auliana Hayu Kusumastuti

ABSTRACT

Background: Anterior Cruciate Ligament (ACL) is a very important knee ligament in maintaining the stability of the knee joint. The incidence of ACL tears remain a common orthopaedic injury with significant increase in the rate of ACL reconstruction over time. Several types of autografts used for ACL reconstruction have some potential occurrence of donor site morbidity, including Bone-Patellar Tendon-Bone (BPTB) as the gold standard, hamstring tendon, and quadriceps tendon. Peroneus longus tendon can be an option as a graft donor because its biomechanical characteristics are not significantly different from the hamstring tendon.

Purpose: The aim of the study was to evaluate the functional outcome and donor site morbidity of anterior cruciate ligament (ACL) reconstruction using peroneus longus tendon autograft.

Method: This study was an observational analytical with retrospective cohort design using medical record. The functional outcomes were assessed with IKDC, *Modified Cincinnati*, Tegner-Lysholm, and KSS scoring system 12-months after surgery. Donor site morbidity was assessed with AOFAS and FADI scoring system, eversion strength, and plantarflexion strength.

Result: Seventy five patients (59 males and 16 females) fulfilled the inclusion criterias with mean of age was 26.70 ± 8.58 (range 18-45) years. Mean of peroneus longus tendon graft diameters were 8.39 ± 0.69 mm (range 6.5-10 mm). Significant increase of functional score ($p < 0.05$) were found 12 months after surgery. Mean score of IKDC was 55.26 ± 12.76 preoperative; 96.69 ± 3.36 postoperative, Modified Cincinnati was 65.45 ± 16.25 preoperative; 93.29 ± 7.04 postoperative, Tegner-Lysholm was 67.80 ± 15.29 preoperative; 89.71 ± 8.35 postoperative, KSS (Knee) was 65.33 ± 19.46 preoperative; 95.17 ± 5.94 postoperative, and KSS (Function) was 76.52 ± 20.25 preoperative; 93.20 ± 10.29 postoperative. Mean score of AOFAS was 98.93 ± 3.11 and FADI was 99.80 ± 0.59 at six months after surgery. The eversion and plantarflexion power were not significantly different ($p > 0.05$) between preoperative and six months postoperative. There was neurapraxia in 3 (4%) patients at six months postoperative.

Conclusion: The peroneus longus tendon graft can be an ideal source of graft for ACL reconstruction because it gives good functional outcome and minimal donor site morbidity.

Keywords: Anterior Cruciate Ligament, Autograft, Peroneus Longus Tendon, Functional Outcome, Donor Site Morbidity