



Title	Cross-sectional area of hamstring tendon autograft after anatomic triple-bundle ACL reconstruction
Author(s)	衣笠, 和孝
Citation	大阪大学, 2016, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/59559
rights	
Note	やむを得ない事由があると学位審査研究科が承認したため、全文に代えてその内容の要約を公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、 〈a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed"〉 大阪大学の博士論文について 〈/a〉 をご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

論 文 内 容 の 要 旨
Synopsis of Thesis

氏 名 Name	衣笠 和孝
論文題名 Title	Cross-sectional area of hamstring tendon autograft after anatomic triple-bundle ACL reconstruction (解剖学的三重束ACL再建術後の自家ハムストリング移植腱の断面積変化)
論文内容の要旨	
〔目的 (Purpose)〕	
The purpose was to evaluate the cross-sectional area changes of hamstring tendon autografts up to 5 years after the anatomic-triple-bundle anterior cruciate ligament (ACL) reconstruction.	
〔方法 (Methods)〕	
A total of 178 MRI scans from 139 patients (35 males, 104 females, mean age 30.4 years) with the anatomic-triple-bundle ACL reconstructions were obtained to evaluate the cross-sectional area of the ACL grafts. They were classified into 7 groups according to the period from reconstruction to MRI evaluation: <i>Group -2months (m.)</i> , <i>Group 3-6m.</i> , <i>Group 7-12m.</i> , <i>Group 1-2years (y.)</i> , <i>Group 2-3y.</i> , <i>Group 3-4y.</i> , and <i>Group 4y.-</i> . Intra-operatively, the cross-sectional area of the graft was measured directly using a custom-made area micrometer. Post-operatively, the cross-sectional area of the grafts' mid-substance was measured with oblique axial MRI slices perpendicular to the long axis of the grafts using a digital radiology viewing program. The percent increase of the cross-sectional area was calculated by dividing the post-operative cross-sectional area by the intra-operative cross-sectional area.	
〔成績 (Results)〕	
The mean percent increase of the cross-sectional area in <i>Group -2m.</i> , <i>3-6m.</i> , <i>7-12m.</i> , <i>1-2y.</i> , <i>2-3y.</i> , <i>3-4y.</i> , <i>4y.-</i> was 105.7 ± 14.0 , 134.9 ± 20.0 , 137.3 ± 27.8 , 129.4 ± 22.2 , 124.1 ± 20.4 , 117.8 ± 16.9 , and 117.1 ± 17.2 % respectively. The percent increase in <i>Group 3-6m.</i> , <i>7-12m.</i> , and <i>1-2y.</i> was significantly greater than <i>Group -2m.</i> , while that in <i>Group 4y.-</i> was significantly less than <i>Group 7-12m.</i>	
〔総括 (Conclusion)〕	
The cross-sectional area of the hamstring tendon autografts after the anatomic-triple-bundle ACL reconstruction increases over time up to one year postoperatively, decreases gradually thereafter, and reaches plateau at around 3 years.	

論文審査の結果の要旨及び担当者

(申請者氏名) 衣笠 和孝		
	(職)	氏 名
論文審査担当者	主 査	大阪大学教授 吉川 秀樹
	副 査	大阪大学教授 菅本 一厚
	副 査	大阪大学教授 中田 研
論文審査の結果の要旨		
<p>自家ハムストリング移植腱を用いて行った、解剖学的三重束ACL再建術後の移植腱断面積(CSA)を、術中は断面積測定器を用い、術後はMRIを用い計測し、術後5年以上に渡る長期において、撮影時期による移植腱の拡大率の違いを比較検討した。結果は、三重束ACL再建術に使用されたハムストリング移植腱は、術後早期に37%程度肥大し、その後やや縮小し、術後3年以降で、17%程度肥大した定常状態に達することが示された。過去のACL再建術後の移植腱のCSA変化を観察した報告は、全て非解剖学的一重束再建後の2年以下の短期の報告であり、多重束解剖学的ACL再建術後のCSAを長期に渡り評価した報告は無かった。今回解剖学的三重束ACL再建術後のCSAを5年に渡り観察することで、CSA拡大率が定常状態に達することを初めて示せた論文であり、学位の授与に値すると考えられる。</p>		