九州大学学術情報リポジトリ
Kyushu University Institutional Repository

Influences of knee flexion angle and portal position on the location of femoral tunnel outlet in anterior cruciate ligament reconstruction with anteromedial portal technique

大﨑, 幹仁

https://doi.org/10.15017/1654751

出版情報：九州大学, 2015, 博士（医学）, 課程博士
バージョン：
権利関係：やむを得ない事由により本文ファイル非公開（2）

KYUSHU UNIVERSITY

（別紙様式２）

氏　　名	大﨑　幹仁
論　文　名	Influences of knee flexion angle and portal position on the location of femoral tunnel outlet in anterior cruciate ligament reconstruction with anteromedial portal technique
論文調査委員	主　査　　九州大学　　教授　　三浦　岳 副　査　　九州大学　　教授　　橋爪　誠 副　査　　九州大学　　教授　　小田　義直

論　文　審　査　の　結　果　の　要　旨

前十字靭帯(ACL)損傷は保存的治療の成績不良から関節鏡視下靭帯再建が行われてきた。しかしながら従来の経脛骨的な非解剖学的再建法では中長期成績が不良であり、近年生来の解剖学的な位置に再建することが推奨されている。解剖学的再建を可能とする手技として経ポータル法やアウトサイドイン法が提唱され、現在広く行われ始めている。本研究の目的は経ポータル法で大腿骨側のボタン型牽引デバイスを使用時にしばしば経験される軟部組織介在の原因究明とその回避方法の検討である。我々は膝屈曲角度とポータルの位置が、大腿骨孔出口の位置に与える影響を調査した。

健常ボランティア6名を膝屈曲角120度135度で Open MRI を用いて撮影し、3D膝モデルを構築した。ACLの前内側(AM)繊維束と後外側(PL)繊維束の大腿骨付着部に、標準的前内側(AM)ポータル・内側低位(FML)ポータル・内側高位(FMH) ポータルの3つのポータルより仮想大腿骨孔を作成した。軟部組織の検討に大腿骨孔出口の位置を解剖した屍体膝と比較し評価した。

膝屈曲角度の増加とポータルの低位化は同様の効果を示し、骨孔出口は前方遠位に移動した。ポータルの内方化は骨孔出口を後方遠位に移動させる結果となった。PL骨孔を作成する際に、膝屈曲角120度、AMポータルあるいはFMHポータルからでは、骨孔出口が腓腹筋外側頭付着部上に位置する傾向であった

大腿骨孔出口が腓腹筋外側頭付着部のような分厚い軟部組織に位置すれば、ボタン型牽引デバイスを使用する場合、骨皮質の間に軟部組織が介在し固定不良を招く。これを避けるためには、膝屈曲角は120度より135度のほうが望ましく、低位ポータルの使用が望ましい。

以上の成績はこの方面の研究に知見を加えた意義あるものと考えられる。本研究についての試験はまず論文の研究目的、方法、実験成績などについて説明を求め、各調査委員より専門的な観点から論文内容及びこれに関連した事項について種々質問を行ったがいずれについても適切な回答を得た。
よって調査委員合議の結果、試験は合格と判定した。