膝前十字靱帯損傷に伴う前内方回旋 不安定性についての検討

前田病院整形外科

上 原 裕 史・貴 島 稔

加治木整形外科

武 田 洋 吉・清 水 恒 光

鹿児島大学 整形外科

西 百香里・松 永 俊 二

小 桜 博 幸・大 平 博 人

Anteromedial Rotatory Instability in the Anterior Cruciate Ligament Rupture

by

Hirofumi Uehara and Minoru Kijima,

Department of Orthopaedic Surgery, Maeda Hospital.

Yokichi Takeda and Tsunemitsu Shimizu,

Kajiki Orthopaedic Hospital.

Yukari Nishi, Shunji Matsunaga,

Hiroyuki Kozakura and Hiroto Ohira.

Department of Orthopaedic Surgery, Kagoshima University.

45 cases of anterior cruciate ligament rupture were evaluated on anteromedial rotatory instability (AMRI) and the effect of anterior cruciate ligament reconstruction, 8 were acute and others were old injuries. The incidence of AMRI was 69% (31 cases). 32 cases had medial meniscus tears and AMRI was severe in the cases of peripheral tears. The grade three ruptures of the medial collateral ligament was seen in two cases and in them AMRI was severe. All cases underwent reconstruction of anterior cruciate ligament with Leeds-Keio artificial ligament by the arthroscopic method. Medial meniscus tears were treated with the meniscal suture in 14 cases, subtotal meniscectomy in 8 cases and the partial meniscectomy in 10 cases. Medial collateral ligament ruptures were reconstructed in the cases of more than grade three. The results of each operative method were successful, and AMRI was noted in 4 cases postoperatively. But in these cases there were no disability related to AMRI.

はじめに

ACL 損傷に合併する anteromedial rotatory instability—以下 AMRI—に対し後内側関節包の縫縮を行うか否かについては異論のあるところである¹⁾。

我々は、AMRI を伴う ACL 損傷例に対しては、Ⅲ

度以上の MCL 損傷の合併がなければ ACL 形成術と、合併する半月板損傷に対する手術のみを行っている¹⁾²⁾。

今回、Leeds-Keio 人工靱帯を用い鏡視下 ACL 形成術を施行した損傷例について、内側半月板損傷と MCL 損傷の AMRI への関与と、本術式による術後の AMRI の改善度について検討したので報告する。

対 象 症 例

症例は、スポーツ、肉体的労働復帰を希望する ACL 損傷例で、男28例、女17例の計45例である。年齢は16～46才、平均26才、術後経過期間は5～37ヵ月、平均15ヵ月である。45例中、8例は新鮮例、37例は陳旧例である。

内側支持機構の損傷は、32例に内側半月板損傷を認め、その内訳は、辺縁部損傷が16例、縦断裂等その他の断裂が16例であった。

MCL 損傷はⅡ度が3例、Ⅲ度以上のものが2例であった。

我々の行っている AMRI の徒手検査法は、森⁴⁾の報告した medial pivot shift test を modify したものであり、被検者は仰臥位で股関節外転、外旋位、膝90度屈曲位とする。検査者は、2-4指を膝蓋骨前面に、拇指を脛骨内顆後面にあて、拇指を前外方に押すと、脛骨内顆の前外側方向への回旋動揺を触知する(図1)。AMRI の程度を左右差のあるものを+1、著明な不安定性を示すが脱臼しないものを+2、脱臼するものを+3と分類した。

結 果

AMRI の出現頻度は、新鮮例8例中4例(50%)、陳旧例37例中27例(73%)で、全症例中では、31例69%である。

臨床的に MCL 損傷のない40例について内側半月板損傷の AMRI への関与を検討した。新鮮例7例中、内側半月板辺縁部損傷を伴う2例は、いずれも AMRI は+3で、内側半月板損傷のない5例は1例のみ+1で他は(-)であった。陳旧例33例では、内側半月板の辺縁部損傷が13例で、うち10例に+3、2例に+2、計92%に AMRI がみられ、(-)は1例のみであった。その他の損傷型は14例で、4例に+3、4例に+1、計57%に AMRI をみ、(-)も6例43%にみられた。内側半月板損傷のないものは6例で、1例に+3、各々1例に+2、+1、計50%に AMRI をみ、(-)は3例であった(図2)。

内側支持機構の障害の程度が大きい内側半月板辺縁部損傷では+3の AMRI の出現率が高くなっていた。

MCL 損傷と AMRI の関係について検討した。Ⅱ度の MCL 損傷3例中、半月板損傷を伴う1例に、+3

図1 AMRI の徒手検査手技

- +1：軽度の左右差あり
- +2：著明な左右差あり。脱臼せず。
- +3：脱臼

図2 内側半月板損傷の AMRI への関与

図3 内側々副靱帯損傷の AMRI への関与

の AMRI を認め、損傷のない2例中1例は+1、他の1例は(-)であった。Ⅲ度の損傷2例は、いずれも半月板損傷を伴い、AMRI はいずれも+3と高度であった(図3)。

手術は、全例に Leeds-Keio 人工靱帯を用いた鏡視下 ACL 形成術を、内側半月板損傷32例中、14例に縫合術を、8例に亜全摘術を、10例に部分切除術を施行

図4 内側半月板手術々式による、術後のAMRIの改善度

した。MCL 損傷に対しては、Ⅲ度以上の2例にMCL形成術を施行した。

いずれの術式においてもAMRIはよく改善しており、ACL形成術を行えば内側半月板の術式に関係なく良好な結果が得られている。術後AMRIの残存は4例で、1例は+3、他の3例は+1であり、縫合術に2例、亜全摘術、部分切除術に各々1例がみられた。その要因としては、+3と+1の2例はACL形成術そのものの不成功例で、AMRIが残存している。+1の2例は、MCLⅢ度およびⅡ度の損傷例で外反動揺性が残存している(図4)。

術後の自覚的、スポーツ、肉体労働への復帰度を検討した。スポーツ復帰を目的とした症例は30例、肉体労働への復帰を目的とした症例は15例である。膝を意識することなく、スポーツ、肉体労働に復帰した症例は、スポーツで14例47%、肉体労働で14例93%、膝の不安感のため、活動レベルの低下をみたものが、スポーツで9例であった。症状の改善が不十分で、スポーツ、肉体労働を中止したものが各々1例あり、他疾患や社会的理由でスポーツを中止したものが6例みられた。

AMRIの残存例4例でみると、1例は完全に元のスポーツに復帰し、2例は他疾患や社会的理由で中止している。1例は肉体労働を中止しているが、これは膝の疼痛が残っているためであり、AMRIの残存は術後の活動性への影響はなかった。

以上の結果はACL損傷にAMRIが合併しても、ACL形成術を確実にこなせば、AMRIに対し特に外科的治療を必要としない事を示している。

結 語

1. AMRIにはACL損傷の関与が大きく、MCL損傷、内側半月板損傷でより高度となる。
2. AMRIは、ACL形成と半月板の治療で改善し、Ⅱ度までのMCL損傷は外科的治療を必要としない。

文 献

- 1) 貴島 稔・他：関節鏡視下前十字靱帯形成術。関節鏡，11：65-69，1986。
- 2) 貴島 稔・他：鏡視下前十字靱帯形成術の術式と術後成績。中部整災誌，32巻1号投稿中。
- 3) 城守国斗・他：陳旧性前十字靱帯損傷に伴った内側支持機構損傷例の検討。中部整災誌，29：2029-2031，1986。
- 4) 森 繁・他：膝関節の前内側、前外側回旋不安定性を示した1例。膝，11：26-31，1985。

質 問 福岡整形外科 小林 晶

AMRIが出現する時に、MMの処置は大切だが、subtotal meniscechmyの成績が良いのは何故か？

解 答 前田病院 上原 裕史

AMRIの出現要因としては、ACLの関与が大きく、その他に内側支持機構、内側半月板等も考えられるが、ACLの正確な形成による十分な機能再建が行なわれると、その他の要因の関与が小さいときAMRIの消失をみる。