Locked Knee の検討

—半月損傷を中心に—

久留米大学整形外科

阿 部 隆 伸・堀 部 秀 二
副 島 崇・柿 添 光 生
井 上 明 生

The Locked Knee due to Torn Menisci

by

Takanobu Abe, Shuji Horibe, Takashi Soejima,
Mitsuo Kakizoe and Akio Inoue

Department of Orthopaedic Surgery,
Kurume University, School of Medicine

Thirty-six patients with locked knees due to torn menisci were investigated retrospectively. Thirteen patients had medial meniscal tears and twenty-three had lateral meniscal tears (involving 11 torn discoid menisci). Associated anterior cruciate ligament injury was found in seven cases.

Torn discoid menisci were found in a younger age group compared with semilunar type. Discoid menisci were totally resected in all 11 cases. Longitudinal tears were found in 18 semilunar menisci and 11 meniscal tears were sutured. Meniscal repair was performed in most cases without body degeneration. On the contrary, only 44% of the torn menisci with body degeneration could be repaired. We speculate that the long-term locked knee leads to degeneration of torn menisci.

In conclusion :

- 1) Discoid menisci's tears were found in younger patients.
- 2) Meniscal repair was performed in 61% of longitudinal tears.
- 3) Meniscal repair rate with body degeneration was lower than without it.

は じ め に

Locked knee は、遊離体、タナ障害など種々の原因より起こるが、半月損傷に起因するものが大多数を占める。今回、半月損傷による Locked Knee 症例について検討を行なったので報告する。

対象及び方法

Locked Knee の定義は、報告者により一定したものがないが、今回の検討に際し、Locked Knee を、“診察時に医師が、膝の伸展障害を確認したもの”と定義した。したがって、既往で膝の伸展障害があった

ものは除外した。

対象は、1989年12月より1992年4月までの29カ月間に、久留米大学整形外科及び関連病院を、Locked Knee を呈して外来受診した症例36例36膝である。男性24例、女性12例で、年齢は5歳から59歳、平均26歳であった。スポーツによる受傷は、13例あった。これら全例に対し関節鏡検査を施行し、半月損傷による Locked Knee であることを確認し、鏡視下手術を行なった。なお、診察及び関節鏡検査は同一検査者によって行なわれた。

結 果

Locked Knee の原因は、内側半月損傷によるもの 13 例 (36%)、外側半月損傷によるものは 23 例 (64%) であった。外側半月損傷のうち 11 例は円板状半月損傷であった。これらのうち 29 例 (81%) は半月単独損傷で、残りの 7 例 (19%) は前十字靱帯損傷の合併であった。

半月形態について、円板状半月と正常型半月では、年齢分布が異なり、円板状半月の方が年齢層が低かった (図 1)。特に 10 歳未満の小児例では、ほとんどが円板状半月であった。

円板状半月を除く、正常型半月損傷の断裂形態では、縦断裂が 25 例中 18 例 (72%) と大多数を占めた。また、Locked Knee の期間が長くなるほど縦断裂では、半月体部に変性のある症例が増加する傾向が見られた。

治療は、半月縫合または半月切除 (部分切除または全切除) が行なわれた。損傷半月別にその処置を見ると、内側半月は、半月縫合 7 例、半月切除 6 例であった。外側半月は、半月縫合 5 例、半月切除 7 例であった。円板状半月は全例切除された (図 2)。

半月の断裂形態とその処置では、変性のない縦断裂は、7 例 (78%) 半月縫合を行ない、2 例切除した。切除の 2 例は、縫合の適応はあったが、患者の強い希望にて切除した症例であった。半月体部に変性のある縦断裂では、4 例 (44%) に半月縫合を行ない、5 例に切除を行なった (図 3)。

図 1 年齢分布

10 歳未満は円板状半月損傷がほとんどを占める。

(名)

図 2 損傷半月と半月の処置

円板状半月損傷は、全例切除した。

(名)

図 3 損傷形態と半月の処置

縦断裂は、18 例中 11 例 (61%) 縫合した。

考 察

小林らの報告³⁾によると、小児の半月損傷の特徴のひとつに、円板状半月損傷が多く見られることがある (21 半月のうち 15 半月)。円板状半月損傷の症状は、圧痛、運動痛、弾撥に次いで運動障害である。運動障害は伸展障害が主である。今回我々の調査でも、10 歳未満の小児例はほとんど円板状半月損傷であった。小児の Locked Knee 症例を見たら、まず円板状半月損傷を念頭に入れておくことが肝心である。また、円板状半月損傷は、水平断裂や多断裂の断裂形態をとり、全切除せざるを得なかった。円板状半月損傷の部

分切除は、後に追加手術が必要となることが多いとの報告⁵⁾もあり、我々は全切除または亜全切除を行っている。

正常型半月の損傷では、縦断裂が72%と大多数を占めた。半月損傷による Locked Knee では、今までの報告¹⁾²⁾⁴⁾をみても、我々の報告と同様に縦断裂の形態をとることが多い。半月損傷による Locked Knee は、転位した損傷半月が嵌頓するため起こるとされている。また、縦断裂では Locked Knee の期間が長くなればなるほど、断裂半月の変性が進む傾向が見られた。

治療については、以前は manipulation も行われていたが²⁾、関節鏡の普及により、関節内病変の病態把握のため関節鏡が第一選択となってきた。半月損傷に対しては、半月切除と半月縫合が選択される。半月縫合の適応として縦断裂がよい適応であるが、損傷半月体部に変性があるものは、縫合できないことが多い。今回の調査でも、変性がない場合78%縫合したが、変性がある場合44%と縫合例が減少した。長期間 Locked Knee の状態が続けば、損傷半月体部に変性が起こり易いので、縫合不能となり易い。Locked

Knee 症例に遭遇した場合、早期に処置を行えば、半月を温存することが可能であると思われた。

ま と め

- ①半月損傷による Locked Knee 症例を検討した。
- ②小児では、円板状半月損傷が多く、全例切除せざるを得なかった。
- ③比較的早期に手術した縦断裂では、変性が少なく半月縫合可能例が多かった。

参 考 文 献

- 1) Allum, R. L., Jones, J. R.: The locked knee. Injury, 17 : 256-258, 1986.
- 2) Critchley, I. J., Bracey, D. J.: The acutely locked knee - is a manipulation worth while?. Injury, 16 : 281-283, 1985.
- 3) 小林 晶ほか：膝関節円板型メニスクスについて。臨整外, 10 : 10-24, 1975.
- 4) 前田 朗ほか：嵌頓膝 (Locked Knee) の検討。中部整災誌, 32 : 1951-1952, 1989.
- 5) Sugawara, O. et al.: Problem with repeated arthroscopic surgery in the discoid meniscus. Arthroscopy, 7 : 68-71, 1991.