膝関節硬着に対する関節授動術の経験

山口労災病院整形外科

河 野 洋 一・大 屋 国 益
 小 山 正 信・東 良 輝
 牛 島 正 博・功 能 重 雄
 平 田 俊 成

Mobilisation of the Stiff Knee

by

Y. Kawano, K. Ohya, M. Oyama, Y. Azuma, M. Ushijima,
 S. Kono and T. Hirata

Orthopaedic Surgery, Yamaguchi Rosai
 Hospital, Yamaguchi

Femoral fractures sometimes cause stiff knees. Most of them are treated with non-operative method, but there are some cases we have to treat with an operative method.

Experienced ten cases of stiff knees were operated by Nicoll's, Kono's, Judet's and Thompson's methods. Preoperative R.O.M. of 45 improved to 95 in average postoperatively.

はじめに

大腿骨々折後の膝関節の硬着はしばしば経験し、多くは非観血的に矯正されることが多いが、観血的に授動術を行なわざるを得ない症例もある。当院で施行した10例の関節授動術について報告する。

症 例

症例は10例で全例男性である。年齢は19才より44才で平均32才。全例大腿骨々折を有し、同肢の膝蓋骨もしくは下腿骨々折を伴うものが8例あった。

代表例3例を供覧する。

症例1 39才男性。單車で対向車と衝突。右大腿骨転子間、骨幹部、顆部の骨折と左下腿骨開放骨折受傷。後療法中、大腿骨顆部再骨折を起こすも受傷後39週で骨癒合完成。リハビリでの関節可動域は5°~40°より進捗なく、受傷後10カ月でJ-K膜使用の上、Nicoll法施行。術後1週より自動運動、2週より神中式屈伸器による訓練を行ない、術後2年で0°

図1a

~100°の可動域を得ている(図1)。

症例3 19才男性。單車相乗り中、乗用車と衝突。右大腿骨々幹部開放骨折、右下腿および足部挫滅。他医にて植皮、骨接合を受け当院へ転院した。リハビリでの可動域は10°~50°であった。受傷後10カ月でJudet法施行し、持続硬膜外麻酔下に術翌日より後療法を開始した。術後1年1カ月で5°~110°の可動域を得た(図2)。

図 1 b

図 2

図 3 a

図 3 b

症例 4 27才男性。飲酒後道路で寝込み、乗用車に轢かれる。右大腿骨々幹部粉碎骨折、右下腿骨折、左

足関節脱臼骨折受傷。骨接合後3週より自動運動訓練を開始したが、1年後の可動域は $0^{\circ}\sim 80^{\circ}$ であった。J-K膜使用の上、Thompson法施行し、5日目より自動運動を開始した。後療法中転倒し、右大腿骨再骨折を未したが、術後2年5カ月の現在、可動域は $0^{\circ}\sim 135^{\circ}$ である(図3)。

図 3 c

考 察

前記3例を含む10例の受傷より授動術までの期間は6カ月から3年10カ月で平均1年2カ月であった。また、術前可動域は 14° から 80° で平均 44° であった。術後の可動域は 32° から 140° 、平均 95° で、 130° 以上を優、 $130^{\circ}\sim 90^{\circ}$ を良、 $90^{\circ}\sim 60^{\circ}$ を可、 60° 以下を不可とすると、優2例、良5例、不可3例となった。

成績不良例では、症例8は下肢全域におよぶ多発性骨傷で、膝蓋靱帯、十字靱帯などの短縮が考えられた。また、症例9、10の2例は約 10° の extension lagを残した例であるが、前者は唯一、大腿直筋の延長を行なった例で、後者はThompson法で内外側広筋を切離した例である。(他のThompson法は同筋の周辺剝離に留めた。)

自験例は例数僅少のため明言できないが、文献的には術式間の成績差はあまりないと思われる。ただし、Thompson法は前述の如く切離した内外側広筋の筋力が有効に伝達されないため、lagを残す傾向があり、膝蓋骨辺縁との空隙を自家筋膜などで補填する必要がある。また、術式同様、中間挿入膜の有無も成績に差はみられなかった。

膝関節授動術はその適応と術式を選べば、リハビリでの獲得可動域が限界に達した例でもA. D. L.の大きな改善をみる事が可能で有用な方法であると考え

表 1

症例	年齢	骨折部位	合併症	術前可動域	術式	術後可動域
1	39	大腿骨転子間, 骨幹部, 顆部下腿,	再骨折	35	Nicoll (JK 膜)	100
2	40	大腿骨下端開放粉碎膝蓋, 下腿	偽関節 骨髓炎	25	河野	120
3	19	大腿骨々幹部開放		40	Judet	105
4	27	大腿骨々幹部粉碎, 下腿	再骨折	80	Thompson (JK 膜)	135
5	41	大腿骨々幹部, 膝蓋		70	Thompson	95
6	44	大腿骨々幹部	偽関節	60	Thompson	140
7	21	大腿骨々幹部, 膝蓋		60	河野	125
8	39	大腿骨転子間, 骨幹部, 下端, 膝蓋, 下腿		25	Thompson (OMS 膜)	45
9	22	大腿骨々幹部, 膝蓋		30	河野 (OMS 膜)	50
10	23	大腿骨々幹部, 開放, 膝蓋	偽関節	14	Thompson	32

臨整外, 14: 995, 1979.

ま と め

当院で施行した10例の膝関節授動術例を報告し、術式間の成績について若干の考察を加えた。

参 考 文 献

- 1) 池田・他：下肢骨折による膝関節拘縮について。臨整外, 5: 546, 1970.
- 2) 河野：膝関節の外科：349, 医学書院。東京, 1977.
- 3) Nicoll, E. A.: J. B. J. S., 45-B: 483, 1963.
- 4) Thompson, T. C.: J. B. J. S., 26: 366, 1944.
- 5) 山田他：膝蓋骨々折と膝関節拘縮。災害医学, 7: 677, 1964.
- 6) 弓削・他膝関節伸展硬着に対する désinsertion du quadriceps の手術々式と治療成績。

質 問 福岡整形外科病院 小林 晶

① 術中、屈曲の許容最大角度は、どのようにして判定されるか。

② 腱延長を行なった例の extension lag はどうか。

回 答

① 屈曲 90° 以上を目標として、中間広筋切離、内外側広筋の癒着剥離、expansion 切離等を行なうが、90° 以下の症例でも、より以上の切離や腱延長は膝の安定性や筋力に問題があるので行わない。

② 10° の lag があり、最終的に -10° の伸展制限が遺残した。