RA 膝に対する TKR の検討

日赤長崎原爆病院整形外科

廣 田 康 宏・河 野 昌 文
大 坪 義 昌・原 寛 徳
杉 山 正 泰・田 口 厚

Evaluation of TKR for Rheumatoid arthritis

— bilateral TKR at the same time —

by

Yasuhiro Hirota, Masahumi Kohno, Yoshimasa Othubo, Yoshinori Hara,
Masayasu Sugiyama and Atushi Taguchi

Department of Orthopaedic Surgery, Nagasaki Genbaku Hospital, Nagasaki, Japan

Miller-Galante typeII total knee replacement (TKR) has been performed in our department since March 1991. We report our evaluation of TKR performed for rheumatoid arthritis particularly looking at bilateral TKR carried out at the same time (B-TKR).

B-TKR is compared to unilateral TKR and gradual bilateral TKR in this report.

We found that B-TKR has the advantages of decreasing the patient's physical, mental and economic burden. However, it increases the surgical and anesthetic burden.

Key words : bilateral TKR at the same time (両側同時施行人工膝関節置換術), rheumatoid arthritis (慢性関節リウマチ)

は じ め に

慢性関節リウマチ (以下 RA) において, 人工膝関節置換術 (以下 TKR) を行うにあたり, 両膝同時に必要となることが多い. このような症例に対し, 以前は一側ずつ段階的に行っていたが, 1992 年 2 月からは症例を選び両側同時に手術を行っている. 今回, 両側同時施行例について検討した.

対象および方法

機種は 1991 年 3 月以降の全症例に Zimmer 社製の Miller-Galante type II システム (以下 M/G II) を使用している. M/G II 導入の理由は当時 RA に多い女性に使用する場合に小さなサイズも用意されていたからであった. 尚, セメントは使用していない.

一回の手術で両側同時に行った 23 症例を両側群とした. 男性が 5 例, 女性が 16 例で術後経過観察期間は 8~40 カ月, 平均 24 カ月であった.

コントロールには TKR を一側のみ行ったもの, あるいは一側ずつ両側行った 12 例 18 膝を片側群とした. 全例女性で, 術後経過観察期間は 8~48 カ月, 平均 34 カ月であった. これらの症例における手術時間, 出血量, 輸血量, 術後入院期間, 及び TKR の成績について比較した.

結 果

手術時間, 出血量, 輸血量, 術後入院期間は表 1 のごとくである.

手術時間は, 両側群では一側の執刀から他側の終刀までを計っている. 関節の破壊が強い症例, 拘縮が強

表 1 結果① (括弧内は平均値)

	両側群	片側群
手術時間	1 時間 47 分～4 時間 36 分 (2 時間 29 分)	0 時間 53 分～3 時間 17 分 (1 時間 42 分)
出血量	400～1400ml (823ml)	90～1190ml (455ml)
輸血量	220～1940ml (1086ml)	0～1240ml (549ml)
術後入院期間	76～153 日 (102 日)	両側順次: 125, 156, 160 日 段階的: 141, 167, 170 日

表 2 結果②可動域 (伸展) (括弧内は平均値)

	両側群	片側群
術前	-35～0° (-17.3°)	-45～0° (-12.9°)
退院時	-20～0° (-2.2°)	-5～0° (-0.5°)
調査時	-15～0° (-2.6°)	-5～0° (-0.8°)

表 3 結果③可動域 (屈曲) (括弧内は平均値)

	両側群	片側群
術前	90～140° (119.2°)	65～140° (112.0°)
退院時	80～130° (113.2°)	65～140° (106.4°)
調査時	75～130° (113.1°)	70～110° (95.0°)

い症例では当然のことながら時間が長くなる。スタッフの慣れ、手術運営の工夫によって時間は短くなってきている。手術時間を短くすることは感染の予防や侵襲の軽減のために重要であることは言うまでもない。時間短縮の工夫として二つ穴のあるディスポーザブルシートを使用している。

出血量はドレーンで吸引された排液量で表した。両側群では出血量が多い分やはり輸血を多く必要とした。

両側群の術後入院期間は 1 回の入院で両側手術を行った順次施行例、2 回の入院で両側手術を行った段階施行例 (入院期間の合計) より短い。胃・十二指腸潰瘍、歩行開始後の踵骨疲労骨折、RA 活動性の増悪などにより計画ど通りに術後訓練が進められず術後の入院期間が長くなった症例がみられた。

可動域に関しては表 2、3 のごとくである。ROM に関しては伸展制限はよく改善されている。調査時両側群の 1 例 2 膝に強い伸展制限が見られた。肺炎などの合併症により寝たきりの状態になりやすい患者であった。屈曲においては、両側群の方が良いように思える。片側群ではいったん可動域が良くなっても退院後には可動域の悪い他側に合わせ生活するために次第に悪くなるのではないかと考えている。

疼痛、歩行能力、不安定性といった臨床評価やコン

ポーネントの破損・ルーズニング・脱臼・FTA, patella tilt に関する X 線学的評価では両群間に差がなかった。

考 察

両側同時施行 TKR の目的は麻酔・手術・後療法を一回で済ませ、入院期間を短縮し、患者の肉体的・精神的負担を大きく軽減することにある¹⁾²⁾³⁾⁴⁾。また今回の調査では臨床成績において屈曲制限を改善した術後成績は両側群の方が良好のようである。さらに患者に対する利点のみならず、医療費の削減・ベッドの有効利用と言った面でも利点がある。

一方、片側群では輸血を必要としなかった症例もあるが、両側群では出血量が多く、輸血が必ず必要となる。今後出血量をいかに減らすかが課題である。1994 年 6 月よりフィブリンのりを使用したり、低血圧を一時的に維持するといった工夫を行っている。今後症例を増やしその効果を検討したい。

ま と め

①RA に対し M/G II を使用した TKR について調査し、特に両側同時施行例について検討した。

②短期成績では両側群と片側群の間に差は見られず、

ほぼ満足すべき結果であった。

③手術侵襲が大きく改善の余地があるが、適応を選べば両側同時施行は利点が多い。

参 考 文 献

- 1) Grallilas M.D. : Bilateral total knee replacement under one anesthetic. Clin. Orthop. 140 : 153-158, 1979.
- 2) 松倉 登 他 : 両側人工膝関節置換術の同時手術例の検討. 中部整災誌, 35 : 1163-1164, 1992.
- 3) Morrey B.F. et al. : Complication and Mortality associated with bilateral or unilateral total knee arthroplasty. J. Bone Joint Surg. 69-A : 484-488, 1987.
- 4) 龍 順之助 他 : 両側同時進行人工膝関節置換術の検討. 東日本臨整会誌, 2 : 709-711, 1990.