変形性膝関節症に対する人工関節置換

——短期追跡調査——

福岡赤十字病院 整形外科

内 藤 英 俊・上 崎 典 雄

小 野 信 彦・宮 原 寿 明

村 川 義 康

Total knee replacement for osteoarthritis

——A short-term study——

by

H. Naito, N. Uezaki, N. Ono, H. Miyahara
and Y. Murakawa

Red Cross Hospital of Fukuoka

Total knee replacements were performed in 10 cases of osteoarthritis. Age at operation ranged 68 to 84, with an average 76. Good results were obtained in 9 cases. Our indication for operation and some problems associated with the artificial joint were discussed.

はじめに

人工膝関節置換は、現在主に、慢性関節リウマチ罹患例に行なわれている。われわれは、変形性膝関節症に対し、関節置換を行ない、短期追跡調査の結果、良好な成績を得たので報告するとともに、われわれの適応や今後の問題点などについて述べる。

症 例

10 症例 10 膝関節。女性 8 名男性 2 名。手術時年齢は、68 才から 84 才、平均 76 才。人工関節は、total condylar knee を使用した。femoral component の size は、extrasmall が 9, small が 1 であり、tibial component の size は、厚さ 8 mm が 6, 厚さ 6 mm が 4 である。ただし、2 例の tibial component には、posterior cruciate tibial component を用い、後十字靱帯を温存した。膝蓋骨の surface replacement は、6 例に行なった。

追跡調査期間は、6 カ月から 1 年 6 カ月。

術前、膝の変形性変化にともなう合併症や、問題点

を有する例が、10 例中 9 例にあった。その内訳は、著明な thrust とともに laxity を有する例 4 例、osteonecrosis 3 例（全例、大腿骨内顆荷重面）、内側関節面の骨破壊をともなう例 1 例（ステロイド関節症？）および、脛骨高位骨切り術後の 1 例である。

術後成績は、疼痛軽減とともに ADL の改善が得られた例を、good とし、疼痛軽減または ADL の改善の 1 つでも得られなかった例を、poor とした。

結果は、10 例中 9 例 good, 1 例 poor であった。次に症例の一部を示す。

症例 I. H. 68 才女性（図 1）。

昭和 51 年頃から、誘因なく右膝痛が出現した。53 年 2 月、内側半月摘出術を受けた。術後も症状軽快せず、ステロイド剤の関節内注射を続けたが、徐々に疼痛増強し、歩行困難となり、54 年 8 月当科受診。初診時、著明な内反変形を示し、関節可動域は、屈曲 20 度から 60 度までであった。関節液の細菌培養など陰性であり、血清梅毒反応も陰性であった。X 線で、内側関節面の破壊が認められた。これに対し、骨破壊が広汎であったため、人工関節置換を行なった。術後、

A 術前。矢印は、骨破壊部を示している

B 術後1年

図 1

A 術前。矢印は、骨壊死の範囲を示している

B 術後1年

図 2

疼痛はほとんど無く、可動域も、屈曲0度から70度と、改善された。

症例 T. K. 80才女性 (図2)。

54年4月、誘因なく急に、左膝痛出現。近医で保存療法を受けるが軽快せず、疼痛のため、起立困難となり、同年7月当科受診。初診時、可動域は屈曲5度から140度。軽度の熱感と、黄色透明の関節水腫が認められた。X線で、大腿骨内顆荷重面に、骨壊死所見みられ、その範囲は、X線上で、正面像と側面像での長さが、それぞれ、2.5 cm と 2.2 cm であった。これに対し、骨壊死の範囲が広がったためと、早期の疼痛軽減を得るために、人工関節置換を行なった。術後、可動域は屈曲0度から95度と減少したが、疼痛は、安静時、運動時にも無い。

症例 S. H. 84才女性 (図3)。

術 前

術後10カ月。矢印は、人工関節が、はみ出した部分を示している

図 3

8年前から左膝痛あり。保存的療法で軽快せず。2年前から、歩行時、膝の不安定感出現し、屈曲も不自由となり、53年11月当科受診。術前、立位で thrust が著明であり、側方動揺性が認められる。X線で、内側関節裂隙が消失し、膝蓋大腿関節にも、変形性変化

が認められる。これに対し, laxity が強く, 膝蓋大腿関節の変化も著明であったため, 人工関節置換を行った。〔術後, 跛行消失し, 安定した歩行になったが, 疼痛が残存した。この症例は, 身長 139 cm, 体重 40 kg と, 小柄であり, 人工関節が大きすぎたのが, 疼痛の原因であろうと考えている。poor result 例である。

考 察

変形性膝関節症 (OA) に対し, 人工関節置換を行なう場合, 先ず問題となるのは, 慢性関節リウマチ (RA) 患者に比較し, OA 患者では, 術前の可動性が良好であり, 術後, 可動域が減少する点であろう。われわれの症例では, 術前の平均可動域が 116 度であったのが, 術後 90 度になった (図 4)。屈曲拘縮は改善されたが, 可動域は減少した。

図 4

次に問題となるのは, OA 患者では, 日常生活の活動性が, 大きい点であろう。Williams らは, manchester prosthesis を, OA 患者と RA 患者に使用し, late failure は, 全例 OA 患者に起こったとしているほどである。この日常生活の活動性は, 人工関節の耐用期間と密接に関連するものであり, そのため, 術後, 杖歩行を指導するのも一つの方法であろう。われわれの症例では, ほとんどが, 70 才以上であり, 現在特に, ADL の指導に行なわず, 走る以外の動作は許可している。杖の使用などは, 指導していない。

変形性膝関節症に対する人工関節置換の適応として, 現在われわれは, 脛骨高位骨切り術の適応に問題があり, かつ高齢者であることを, 大体の基準と考えている。

人工関節としては, non-hinge type で, flange をもつものが適当と考え, total condylar type を使用している。また, 後十字靱帯が存在する場合には, 出来るだけ温存させるべきであろうと考えている。膝蓋骨の surface replacement は, 変性が高度であれば, 行なうべきであろうと考えているが, 変性が軽度の場合, replacement を行なうか否かについては, 一定の見解を持たない。

ま と め

1. 10 例の変形性膝関節症に対し, 人工関節置換術を行なった。短期追跡調査で, 10 例中 9 例に, 良好な結果が得られた。
2. 変形性膝関節症に対する人工関節置換術のわれわれの適応と, 今後の問題点について述べた。

参 考 文 献

- 1) Insall, J., Scott, W. N., Ranawat, C. S.: The total condylar knee prosthesis. J. Bone Joint Surg., 61-A: 173-180, 1979.
- 2) Kettelkamp, D. B., Leach, R. E., Nasca, R.: Piffall of proximal tibial osteotomy. Clin. Orthop., 106: 232-241, 1975.
- 3) Rozing, P. M., Insall, J., Bohne, W. H.: Spontaneous osteonecrosis of the knee. J. Bone Joint Surg., 62-A: 2-7, 1980.
- 4) Williams, E. A., Hargadon, E. J., Davies, D. A. R.: Late failure of the manchester prosthesis. J. Bone Joint Surg., 61-B: 451-454, 1979.

質 問

島原温泉病院 伊藤 京衛

人工関節置換術と脛骨高位骨切り術の適応の決め方をお教え下さい。

質 問

福岡整形外科病院 小林 晶

hemi-compartmental なのは, 私は Marmor 型の arthroplasty を選ぶ。これに対する意見を伺いたい。

回 答

uni-compartmental 置換は, 内側型では, 結果が悪いという報告があり, 行なっていない。