大腿骨上部巨細胞腫に対する人工骨頭置換術

鹿児島大学医学部整形外科教室

東 成 昭・谷 口 良 康
 柚 木 紘一郎・前 原 東 洋
 日 高 恒 彦

Prosthesis Replacement in the Treatment of the Upper End of the Femur

By

N. Higashi, Y. Taniguchi, K. Yunoki,
 T. Maehara & T. Hidaka

Department of Orthopaedic Surgery, Kagoshima University
 School of Medicine

Case I: A woman of 37 years old, complained pain and swelling in the lesion of the left hip during five months. Roentgenogram revealed diffuse osteolytic lesion with pathological fracture in the upper end of the left femur. En bloc total excision of the tumor was performed and a specially designed prosthesis was inserted. Microscopic diagnosis was giant cell tumor. Range of movement of the left hip joint was almost normal 3 years later.

Case II: A girl of 17 years old, was diagnosed as the diffuse giant cell tumor of the right femur. Two years after curettage and bonegrafting, the tumor recurred, and the same prosthesis as in Case I was inserted.

股関節における人工骨頭置換術は、現在整形外科領域において広く活用されており、特に大腿骨頸部内側骨折に対しては、最も効果的な手術法の一つである。最近われわれはもはや移植骨による補填不可能と思われた大腿骨上部の広汎な巨細胞腫に対し order made のアクリル樹脂製人工骨頭置換術を行ったので報告する。

症 例

症例 I. 37才, 女, 労務者

主訴: 左下肢の脱力感および左股関節部腫脹。

家族歴, 既往歴: 特記すべきことはない。

現病歴: 昭和44年9月砂利道にて転倒し, 左股関節部を打撲, 歩行不能となる。某医にて保存的治療をうけ軽快, 約3ヵ月で歩行退院した。昭和45年4月再び転倒し, 左股関節部の腫脹, 疼痛を来し, 某医入院加療す

るも軽快せず, 昭和45年9月左大腿骨腫瘍の診断のもとに当科入院した。

入院時所見: 全身的に特に異常を認めず, 局所的に

初 診 時

術後3年

図 1

は、左下肢 2 cm 短縮、筋萎縮を示し、左大転子部に広汎な膨隆状の腫脹を認めた。

局所疼痛、熱感、発赤は軽度で、股関節には軽度の運動制限がみられた。

X線所見：左大腿骨頸部より転子部にかけて、広範囲に囊腫状の透明像、骨皮質の菲薄化、膨大を認める(図1)。

検査所見：赤血球 342×10^4 、白血球 6800、Hb 69%，血沈1時間 7 mm、血清総蛋白量 7.0 g/dl、蛋白分画は Albumin 65%、 α_1 -Globulin 3%、 α_2 7%、 β 10%、 γ 15%、A/G 比 1.9 でアルカリフォスファターゼ 5.5 KA 単位、酸フォスファターゼ 11.0 KA 単位、無機磷 3.0 mg/dl、Ca 4.4 mEq/l、LDH 300 Karmen 単位であった。

手術所見：Gibson 切開にて進入、うすい骨殻をふくむ腫瘍は転子部を広くに破壊し、軟部組織の方へ膨隆圧迫しており、その周囲筋の境界は不明となり、変性していた。そこでこれらを含めて、小転子下 2 cm で切除し、あらかじめ作製した order made の人工骨頭を挿入した。病理組織診断は巨細胞腫Ⅱ度であった。

術後経過：術後 10 日間ギプス固定、以後 suspension traction 2 週間行い、術後 5 週にて松葉杖歩行退院した。術後 3 年の現在、関節機能は屈曲 110°、外転 45°、内転 30°、内外旋 30°、筋力テストでは内外旋筋 good のほかは normal である。また疼痛はなく、跛行軽度で正常な日常生活を送っている。

症例Ⅱ、17才、女、ツムギエ

主訴：右股関節部腫脹、疼痛、歩行不能。

家族歴、既往歴：特記すべきことはない。

現病歴：昭和 46 年 1 月転倒し、右股関節部を打撲し、腫脹、疼痛のため歩行不能となり、某医にて保存的治療をうけるも軽快せず、昭和 46 年 2 月 5 日、右大腿骨上部腫瘍による病的骨折の診断のもとに当科入院した。

入院時所見：全身状態に特に異常を認めない。局所的には、右股関節部は腫脹、疼痛著明である。

X線所見：右大腿骨頸部より転子部にかけて、囊腫状骨透明像、骨皮質の菲薄化、骨折を認める。

手術所見：外側切開にて進入。菲薄化した骨皮質の一部は、暗赤色ないし灰黄色を呈しており、腫瘍組織を可及的に除去し、電気焼灼の後、腸骨および脛骨片にて内腔を充填した。病組織診断は、巨細胞腫Ⅱ度

再発時

術後8カ月

図 2

であった。

術後経過：昭和 46 年 10 月歩行退院し、日常生活に復していたが、昭和 48 年 1 月、再び転倒し、右股関節部の腫脹、疼痛のため歩行不能となり、再入院した。

再入院時X線所見：移植骨の消失、骨頭より転子部にかけての広汎な骨吸収像を認めた。(図2)

検査所見：赤血球 370×10^4 、白血球 7200、Hb 73%、血沈1時間 55 mm、血清総蛋白量 7.0 g/dl、蛋白分画は Albumin 45%、 α_1 -Globulin 5%、 α_2 12%、 β 12%、 γ 26%、A/G 比 0.8 でアルカリフォスファターゼ 7.1 KA 単位、酸フォスファターゼ 2.3 KA 単位、LDH 263 Karmen 単位であった。

再手術所見：頸部より大転子部の骨皮質は広汎に菲薄化し、容易に破れ、大転子下部には骨折を認めた。腫瘍は暗赤色ないし黄褐色を呈し、周囲軟部組織へ膨大し、出血性であった。そこで、小転子下 3 cm にて、一塊として切除し、order made 人工骨頭を挿入した。昭和 48 年 6 月、ステッキにて歩行退院。術後 8 カ月の現在、関節機能は、屈曲 80° (膝伸展位)、内外転 30°、内外旋 20° で、筋力テストでは、特に外転筋力低下を認める。疼痛は軽度で、再発はなく、旧職に復している。

考 按

人工骨頭は最初 Bohlman と Moore により 1943 年発表され、次いで Judet 兄弟が 1949 年アクリル樹脂製のものを報告して以来、多くの追試がなされている。その対象の大部分は大腿骨頸部内側骨折であり、

そのほか大腿骨頭壊死、大腿骨上部の腫瘍に用いられている。

巨細胞腫の発生部位は大腿骨下端、脛骨上端など膝関節周囲に多く、大腿骨上部に発生するものは比較的少ない。その頻度は Coley (1958) 108 例中 2 例, Schajowicz (1961) 85 例中 3 例, Hutter (1962) 76 例中 5 例, Mnaymneh (1964) 41 例中 1 例, Dahlin (1967) 169 例中 6 例, Goldenberg (1970) 218 例中 13 例, McGrath (1972) 52 例中 5 例, 鳥山 (1963) 282 例中 19 例, 後藤 (1963) 36 例中 1 例, 井村 (1967) 21 例中 2 例, 菅 (1971) 54 例中 7 例である。

このような大腿骨上部の巨細胞腫において大部分は搔爬、骨移植により治療されており、病巣が広汎なため搔爬や移植骨による補填も不可能な場合、切除、離断が行なわれてきたが、人工骨頭の登場により置換術が施行されるようになった。Coley (1958), Mnaymneh (1964) 大上 (1967) 柏木 (1968) により各々 1 例, 菅 (1971) により 4 例が報告され、いずれも良好な成績をしめしている。

われわれの経験した症例Ⅰは来院時、骨頭より転子下部にわたる広汎な骨吸収像をしめしており、症例Ⅱは頸部ならびに大転子部に吸収像をみとめ、当初搔爬、骨移植術を行なったが、約 2 年後に再発し、骨頭部より転子部にわたる病巣の拡大をしめた。このような 2 症例に対し、われわれはそれ以外には方法はないと判断し、人工骨頭置換術を施行した。現在、症例Ⅰにおいて関節機能はほとんど正常に近く、症例Ⅱにおいてはほぼ満足しうる成績をしめしている。

結 語

大腿骨上部に発生し、広汎な骨吸収をしめた巨細胞腫の 2 症例に人工骨頭置換術を施行し、現在、順調な経過を辿っている。

文 献

- 1) Apley, G. et al.: J. Bone Joint Surg. 51-B: 638, 1969.
- 2) Augusto Sarmiento, M. D.: Clin. Orthop. 82: 14, 1972.
- 3) 赤星義彦: 臨整外. 1: 669, 1966.
- 4) 赤松功也: 災害医学. 15: 671, 1972.
- 5) 阿部光俊: 臨整外. 3: 1016, 1968.
- 6) Coley, B. L. et al.: Am. J. Surg. 96: 479, 1958.
- 7) Dahlin, D. C.: Bone tumors, 2d ed. Springfield, Ill, Charles C Thomas. 1967.
- 8) Goldenberg, R. R.: J. Bone Joint Surg. 52-A: 619, 1970.
- 9) 服部 彰: 災害医害. 15: 645, 1972.
- 10) Hutter, R. V. P.: Cancer. 15: 653, 1962.
- 11) 井村慎一他: 整形外科. 18: 1089, 1967.
- 12) Judet, R & Judet, J.: J. Bone Joint Surg. 34-B: 173, 1952.
- 13) 柏木大治他: 臨整外. 8: 368, 1973.
- 14) 柏木大治他: 整形外科. 19: 541, 1968.
- 15) 片山良亮: 災害医学. 15: 635, 1972.
- 16) McGrath, P. J.: J. Bone Joint Surg. 54-B: 216, 1972.
- 17) Mnaymneh, W. A. et al.: J. Bone Joint Surg. 46-A: 63, 1964.
- 18) 前山 巖: 整形外科. 17: 306, 1966.
- 19) 大上治彦他: 中部整災誌. 10: 636, 1967.
- 20) 菅 正隆: 日整会誌. 45: 529, 1971.
- 21) 桜井修他: 整形外科. 16: 1258, 1965.
- 22) Schajowicz, F.: J. Bone Joint Surg. 43A: 1-29, 1961.
- 23) 鳥山貞直: 図説整形外科, 永井書店. 1963.

追 加 鳥取大学整形外科 前山 巖

大腿骨々頭部の巨細胞腫では人工骨頭置換術はよい方法だと感じて居ります。