変形性股関節症に対する Bateman 型人工骨頭置換術の成績 —術後5年以上経過した症例について—

九州労災病院 整形外科

八 塚 知 二・上 田 恵 亮
加 茂 洋 志・野 村 茂 治

Results of Bateman UPF-Prosthesis Replacement for Osteoarthritis of the Hip Joint

by

Tomoji Yatsuka, Yoshiaki Ueda, Yohshi Kamo
and Shigeharu NomuraDepartment of Orthopedics, Kyusyu
Rosai Hospital, Fukuoka, Japan

We have been performing Bateman prosthesis replacement for the osteoarthritis of the hip joint since 1980. In the present study, 13 cases with 15 joints were examined directly, and 4 cases with 5 joints were examined by questionnaire after follow-up of more than 5 years post-operative course.

The age range was from 43 to 75 with an average of 55.4 years.

13 cases with 15 joints were evaluated by roentgenograms.

The clinical results showed that preoperative total average score of 47.7 points was improved to 80.2 points postoperatively by Japanese Orthopedic Association Hip Score System. Roentgenographic results showed that central migration stopped in 10 cases, loosening and sinking of the prosthesis occurred in no case, clear zone around the prosthesis occurred in 10 cases, and ectopic bone formation occurred in 3 cases postoperatively.

はじめに

昭和55年以来変形性股関節症に対しても、寛骨臼に掘削あるいは骨移植を加える事により Bateman¹⁾型人工骨頭置換術を行ってきた。今回術後5年以上経過した変形性股関節症の症例に対して、直接検診およびアンケート調査し得たので、その臨床成績、X線所見につき検討を加え報告する。

症 例

変形性股関節症に対して行なわれた Bateman 型人工骨頭置換術後5年以上経過した症例は22症例であったが、死亡1症例、連絡不能3症例あり、直接検診13症例アンケート調査5症例計18症例が予後調査可能であった。男性4症例、女性14症例、手術時年齢43歳より

75歳(平均55.4歳)、術後経過観察期間は5年より6年7ヶ月(平均5年7ヶ月)であった。

結 果

臨床成績は、日整会变股症判定基準を用いた。総合点数は術前平均47.7点であったが、今回調査時の判定では平均80.2点であった。各々の項目について示すと、疼痛は術前0~30点(平均14.8点)から術後20~40点(平均32.9点)と著明な改善を示している。可動域は屈曲が術前平均72.5°から術後平均86.9°、外転が術前平均17.6°から術後平均26.7°と全体的に改善している。同様に歩行能力は術前9.8点から術後16.4点、日常動作は術前9.6点より術後12.6点へと改善している(表1)。総合点数により術後成績を評価すると、90点以上7症例、70~89点8症例、50~69点6症例と患者の

満足度も高いものであった。

術後5年以上経過した今回の症例についてX線所見について検討した。人工骨頭の内方移動は köhler's line より outer head の内側端距離で測定した。0～7mm (平均2.6mm) であった。ステムは Autranc-Turner 型12症例, Charnley 型2症例, Moore 型1症例であったが全例に骨セメントを用いた。ステムの沈下, ゆるみは全く認められなかった。異所性骨化が, 臼蓋縁に骨移植を併用した1症例を含めて3例に認められた。次に人工骨頭の内方移動を経時的に観察した(図1)。術後⁴⁾掘削した寛骨臼と outer head の間に透亮像が認められ, その後硬化像が出現し, 骨頭の移動は停止する傾向が認められた。しかし5関節においては術後1年9ヶ月より6年3ヶ月の経過観察中, 骨頭の内方移動が認められた。

以下代表的な症例を供覧する

症例1 52歳女性(図2)

骨頭の内方移動が, 術後経過観察期間中停止した症例である。術直後に比べ術後1年2ヶ月のX線において, 骨頭の内方移動が2mm認められるが, 術後6年4ヶ月でのX線においてそれ以上の内方移動の進行は認められていない。

症例2 62歳女性(図3)

骨頭の内方移動が, 術後経過観察期間中経時的に進行了症例である。術直後のX線にて, 骨頭と寛骨臼との不適合が認められる。骨頭は術直後に比べ, 術後6年3ヶ月のX線にて7mm内方へ移動している。

症例3 54歳女性(図4)

臼蓋縁に骨移植を併用した症例である。先天性股関節脱臼の既往があり, 寛骨臼がきわめて浅いため掘削のみでは十分な支持性を獲得する事ができないため臼蓋縁に骨移植を併用した。術後5年のX線において, 移植骨周囲に異所性骨化が認められるが, 骨頭は術直

表1 術後成績の評価

(日整会変形性股関節症判定基準による)

項 目	術 前	今回調査時
疼 痛	14.8	32.9
可 動 性	13.8	17.3
歩 行 能 力	9.8	16.4
日 常 動 作	9.6	12.6
総 合 成 績	47.7	80.2

(n=21)

図1 X線上での人工骨頭の内方移動の経時変化

図2 症例1 52歳女性 寛骨臼の周囲に硬化像が出現し骨頭の内方移動が停止した典型的症例

図3 症例2 62歳女性 術直後のX線像にて骨頭と寛骨臼との不適合が認められた症例

図4 症例3 54歳女性 臼蓋縁に骨移植を併用した症例

後より1mm内方へ移動したにすぎない。

症例4 52歳男性 (図5)

寛骨臼に掘削を加える際、過剰となった症例である。術後2ヶ月X線に比べ、術後5年6ヶ月のX線において、骨頭は2mm内方へ移動している。しかしこの症例では幸いな事に骨盤内壁の疲労骨折は起こしていない。今回調査した21関節中過剰掘削となった症例が4症例含まれていたが、骨盤内壁の疲労骨折を起こしたのは以前報告した1関節のみである。

図5 症例4 52歳男性

寛骨臼に掘削を加える際、過剰となった症例

考 察

変形性股関節症に対する Bateman 型人工骨頭置換術の臨床成績は術後 5 年以上経過した症例において、評価点数 80.2 点と十分に満足できる結果が得られた。X 線所見においては、ステムの沈下、ゆるみも皆無であり唯一骨頭の内方移動が問題となった。今回調査した 15 関節中、経過観察期間において 10 関節骨頭の内方移動が停止した事が確認できた。しかし 5 関節において骨頭の内方移動が認められた。内方移動の進行が認められた症例に対して、患者の年齢、活動性、骨粗鬆症の程度、掘削の程度、outer head の大きさ、骨頭と寛骨臼との適合性等、検討したがはっきりとした要因を決定する事はできなかった。

寛骨臼²⁾³⁾⁴⁾を掘削する場合、過度の掘削は骨盤内壁に疲労骨折を起こす可能性がある以上十分な注意が必要である。我々は術前に X 線を検討し掘削のみで骨頭の適合性が得られるのを確認した上、術中骨盤内壁までの距離をデプスゲージで測りながら掘削過剰とならないよう心がけている。また臼蓋形成不全の強い症例で、掘削のみで骨頭の適合性が得られない場合臼蓋縁に骨移植を併用している。

ま と め

- 1) 変形性股関節症に対して、寛骨臼に掘削あるいは骨移植を加えて Bateman 型人工骨頭置換術を行ない、5 年以上経過した症例について臨床的ならびに X 線学的検討を行なった。
- 2) 日整会変股症判定基準による評価では、総合点数術後平均 80.2 点と、著明な改善を示した。
- 3) Bateman 型人工骨頭の内方移動について経時的に観察した。
- 4) 変形性股関節症に対しての Bateman 型人工骨頭置換術は、5 年以上経過した症例においても満足な結果を得る事ができた。

参 考 文 献

- 1) Bateman, J.E.: Single assembly total hip prosthesis; preliminary report. Orthop. Digest: 15~22, 1974.
- 2) 齊藤進ほか: Bateman U.P.F. prosthesis—臼蓋リ—ミシング症例について。中部整災誌 26: 1387~1390, 1983.
- 3) 桜井実ほか: 変形性股関節症に対する臼蓋掘削を加えた Bateman 型人工股関節置換術の経験。整形外科, 37: 289~298, 1986.
- 4) 鳥巢岳彦: 二次性変形性股関節症, 臼底突出症に対する Bateman 型人工骨頭置換術。日整会誌, 58(11): 334, 1984.

質 問 産業医科大学 伊知地正光

骨移植を行った症例には、術後、全荷重歩行を許可するのはどの位の時期からにしていますか。

解 答 九州労災病院 八塚 知二

臼蓋縁に骨移植を行なった症例では、部分荷重は術後 6 週目より許可している。術後は杖歩行をするよう指導しているので厳密な意味での全荷重は許可していない。

質 問 宮崎医科大学 長鶴 義隆

OA に対する人工骨頭 (Bateman, Bipolar 型) の適応をどうお考えですか。

解 答 九州労災病院 八塚 知二

寛骨臼に変化のある変形性股関節症の症例においても、掘削あるいは骨移植を行なう事により、人工骨頭置換術を人工関節置換術にかわり得るものと考えている。