Dual bearing 人工骨頭置換術の経験

社会保険中京病院整形外科

熊 沢 宏・浅 野 昌 育
米 田 實・青 木 正 人
小 西 陽 一

Experience of Dual Bearing Type Femoral Neck
Prosthetic Replacement

by

Hiroshi Kumazawa, Masaiku Asano, Minoru Yoneda,
Masato Aoki and Yoichi Konishi

Department of Orthopaedic surgery, Chukyo Hospital, Nagoya.

During 7.5 years from Jan. 1976 to Jun. 1983, 23 patients of medial fractures of the femoral neck and necrosis of the femoral head were operated by the femoral neck prosthetic replacement, 12 patients were fracture type and the others were necrosis type. Dual bearing type Bateman (Bateman type) and Bi-centric endoprosthesis system (Bi-centric type) were used and post-operative R. O. M. and cup varus degrees were studied.

An average mark of post operative score of coxarthrosis by Japanese Orthopaedic Association were determined. Cases using Bateman type showed cup varus 45.6° in the average, in Bi-centric type was larger than the Bateman type, 63.0° in the average. But R. O. M. of Bi-centric type was not so bad.

Difference of varus angle of cup between these two types might present some minor problems in future. From our experience, cases over 45 varus degree gained better R. O. M. of hip joint comparing with cases below 45°.

はじめに

私達は昭和54年1月より58年6月までの間に大腿骨頸部内側骨折及び大腿骨頭壊死症例に Dual bearing type の Bateman U. P. F. (以下 Ba 型) 及び Bi-centric type (以下 Bi 型) の人工骨頭置換術を23症例に施行したので両者の術後成績、術後可動域、カップの内反度を比較し若干の文献的考察を加え報告する。

症 例

表1の如く骨折例は Ba 型12例でそのうちわけは男性は80才と55才(片マヒ側) 女性は10例で61才より84才まで平均76.4才である。壊死例は Ba 型は男性1例で44才(アルコール性)。女性も1例で51才(SLE)であり、Bi 型は男性3例ですべて特発性で

表1 症 例

		Bateman		Bi-centric	
		症例数	年 令	症例数	年 令
骨 折	♂	2	80 55片麻痺	1	69
	♀	10	61~84 平均 76.4	3	75 68 62
壊 死	♂	1	44アルコール	3	61 特発 50 " 42 "
	♀	1	51 SLE	2	25腎移植 58透 析

それぞれ42才、50才、61才であり、女性も2例で58才透析例と25才腎移植例である。壊死例の年齢は骨折例にくらべて若い。SLE、透析、腎移植例は若年

施行であるが、その平均余命より考えて適応と考えている。

Ba 型のステムは Aufranc-Turner type 及び Charnley type, Bi 型は Harris type でともに骨セメントを使用している。

結 果

日整会判定基準による術後成績は Ba 型は 64 点から 97 点で平均 75.5 点, Bi 型は 70 点から 100 点で平均 79 点と優良である。しかしながらカップの内反は Bi 型でつよく内反骨切り術後に再手術した症例は内反角 22° とフラットであり、この症例を加えても平均 63° と強い。このことは立位体重負荷時の力学的な面から理論的には問題となる点であるが可動性はよい。これに反し Ba 型の内反角は平均 45.6° であり最も大きい 60 例では可動性良好であるが SLE の 20° 例では屈曲 70° と成績はよくない。レ線上良好な 45° 例では正坐はできるが、しゃがみこみができなかった(表 2 参照)。

考 察

Dual bearing type の人工骨頭は Moore 型にくらべカップとステムの間に H. D. P. の緩衝部分がありこれにより臼蓋部への衝撃を弱め臼蓋軟骨の摩耗を減少させる利点があり、central migration の発症を低下させると予想される。

私達は Ba 型と Bi 型を使用した Bi 型は Gili-berty が発表した bipolar endoprosthesis とタイプが類似しカップの内壁の H. D. P. を厚くし器材で骨頭部を圧迫嵌入させて脱臼を防止している。Bateman は 1974 年に脱臼を防止する特殊な工夫がなされた bearing insert と金属の outer head の組み合わせによる Bateman U. P. F. を発表した。振幅角は 50° と発表されているが、実際の使用報告ではこれよりも小さいという報告が多く私達も 30° 前後と考えている。私達の症例では 45° より内反が強い症例が弱い症例即ちフラットな症例より可動性がよいという結果を得ている。

頸部の骨切除が少ないために整復がスムーズでない場合はもちろん可動域は悪いが症例に応じてカップとステムの組み合わせに注意する必要がある。又 ADL 上外転制限の少ない方が一般に患者の満足度が高くカップの内反は現在のところ影響はなくフラットの方の

表 2 術後日整会判定基準

3 カ月～4 年 1 カ月		3 カ月～3 年	
Bateman	64～97	Bi-centric	70～100
平均	75.5	平均	79.0
カップ角度	$20^\circ \sim 60^\circ$		$22^\circ \sim 72^\circ$
平均	45.6°	平均	63.0°

可動域が悪くなっている。しかしカップの内反が将来 lateral migration の原因になるか否かは問題となるところであろう。

結 語

大腿骨頸部内側骨折及び大腿骨頭壊死症例に Dual bearing type の Bateman U. P. F. 及び Bi-centric type の人工骨頭置換術を 23 症例に施行し両者の術後成績、術後可動域、カップ内反度を比較検討した。

文 献

- 1) 上崎典雄・他：各種人工骨頭の比較研究。厚生年金病院年報, 9: 15-17, 1982.
- 2) 黒木良克・他：Bateman U.P.F. (Universal Proximal Femur) 人工骨頭置換術の経験。整形・災害外科, 24: 423-430, 1981.
- 3) 田中清介：人工股関節における今日の問題。季刊関節外科, 1: 11-18, 1982.
- 4) 山室隆夫：Bateman 式人工股関節置換術。季刊関節外科, 1: 113-122, 1982.
- 5) 山室隆夫・他：遠隔成績よりみた各種人工股関節手術の適応。臨整外, 16: 140-146, 1981.

質 問

九州大学 杉岡 洋一

Femoral 例には殆んど cement を使っておられますが、私自身は selflocking がよいように思います。何かすべて cementing される理由を御教示下さい。

現在までのところ cementing による問題点はない訳ですね。

解 答

社会保険中京病院 熊沢 宏

60 才以上には骨セメントでもいいと思いますが、それ以下でつかっていないのは術後早期離床できるためと手術手技になれているためですが今後は御指摘の如く Self-locking type も使用していきたいと思っています。