

AMCoR

Asahikawa Medical College Repository <http://amcor.asahikawa-med.ac.jp/>

整形・災害外科 (2006.08) 49巻9号:1014～1015.

整形外科手術 私のポイント
脱臼性および亜脱臼性股関節症に対するハイブリッド型人工股関節置換術

伊藤浩, 松野丈夫

脱臼性および亜脱臼性股関節症に対する ハイブリッド型人工股関節置換術

伊藤 浩* 松野 丈夫

ハイブリッド型 THA の概念

セメント使用 THA の成績が不良であった原因は過去のセメントテクニックにあり、大腿骨側に関しては、セメントガンや髓腔プラグを使いセメント注入時に圧迫操作を加えるなどのセメント注入テクニックを用いれば十分良好な長期成績が期待できるが、白蓋側セメント使用ソケットの長期成績は、大腿骨側と比べ満足すべきものではない¹⁾。また、セメント非使用 THA の成績はセメント使用 THA より劣るものの、その原因の多くは大腿骨側にあり、白蓋側のセメント非使用ソケットの成績は良好である。Harris ら²⁾ はソケットをセメント非使用、ステムをセメント使用とするいわゆるハイブリッド型 THA の概念を提唱し、安定した中期成績を報告している。われわれもこの概念を基に、1987 年頃より、55 歳以上の例ならびに 55 歳未満でも大腿骨骨皮質の脆弱性が認められる例に、ハイブリッド型 THA を行っている。

ハイブリッド型 THA およびセメント非使用 THA の手術適応

一般的に THA の手術適応は 60 歳以上とされることが多いが、近年の手術テクニックの向上で良好な長期成績が期待できるため、われわれはハイブリッド型 THA の手術適応を 55 歳以上としている³⁾。またセメント非使用 THA の適応は 50 歳以下としており、50～55 歳の患者は症例に応じて適応を決めている。患者が男性で日常生活上の活動量が多く、体重が重い場合はセメント非使用 THA とし、女性で活動量が少なく体重が軽い場

合はハイブリッド型 THA を考慮する。患者が脱臼性あるいは亜脱臼性股関節症で、大腿骨近位が細く頸部の外反や前捻が強い例には、セメント非使用ステムの挿入が難しいためハイブリッド型 THA とする。

ハイブリッド型 THA の手術方法

現在われわれは以下のような方法でハイブリッド型 THA を行っている⁴⁾。

1) 手術体位：完全側臥位で行う。われわれは McGuire の骨盤保持器を使用し、良好な体位を得ている。腰椎の変性が高度な患者では、腰椎の前弯を十分とった体位で手術を行うよう注意する。

2) 進入法：かつては後外側進入路 (Harris 変法) で大転子の骨切りをせずに進入していたが、皮切長 8～10 cm の後方進入でも可能である。従来切開では、大殿筋腱様部の大腿骨付着部を切離することにより大腿骨を白蓋前方へよけることができ、十分な白蓋の展開が可能となる。この操作は、ソケットの設置およびスクリュー固定を正確かつ確実にを行うために有用である。

3) ソケットの設置：原白蓋窩の脂肪組織および白蓋横靭帯を見て白蓋窩の最下端を確認し、径 40 mm 程度の小さめの白蓋リーマーを用いて、まず白蓋最下端部のリーミングを行う。次第に大きなリーマーを用いて、白蓋内上方に向かって白蓋前後壁を確認しつつリーミングを行い、最も適切なソケットのサイズを決定する。白蓋形成不全が強い症例の場合は、内方へのリーミングを強くし、荷重部への骨移植を可能な限り少なくする。ソケット外上方で白蓋との

* Hiroshi ITO et al, 旭川医科大学, 整形外科科学教室

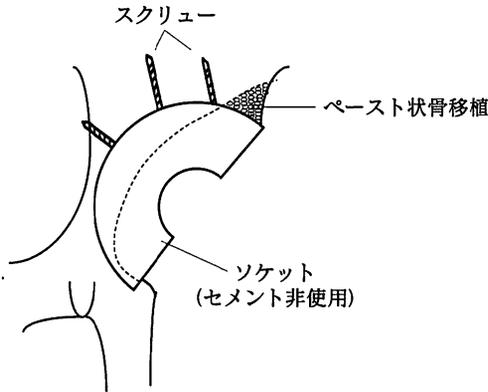


図 1 ソケット外上方へのペースト状骨移植

間に隙間を生じた場合には、臼蓋リーマーから取り出したペースト状の骨 paste bone を移植する (図 1)。スクリューの方向は臼蓋窩中心から上方に約 90° 以内の安全域から荷重線の方向に向かうようにする。最初に臼蓋内前方に向かって 1.5 cm 程度の短いスクリューを入れる。その後、上方に向かってスクリューを 2 本挿入する。このとき、最初のスクリューによってソケットが浮き上がったり後方へ向いたりすることを防ぐことができる。スクリューの数は通常は 3 本で十分である。

4) 大腿骨近位部の処置：ソケット設置後大腿骨側の操作に移る。ステムが内反位に挿入されないようにするため、大腿骨頸部切断面において、大転子への移行部である後外方の骨を十分に切除する。T 字型スターリーマーで骨髄腔の方向を確認し、大転子リーマーで髄腔近位部をリーミングする。次にラスピングを行い、適切なサイズのステムを決定する。骨頭およびネックのトライアルを設置し試整復を行い、股関節の可動域および術後脱臼に対する安全性をチェックする。屈曲 90°、外転 20° 以上を目標とし、場合により可動域制限の原因となっている軟部組織を切離する。

5) ステムの挿入：髄腔プラグを適切な位置に挿入した後、大腿骨髄腔内をパルス洗浄器を用いて洗浄し、止血剤に浸したガーゼを髄腔に詰めておく。セメントは必ず 2 バック使用する。

セメントをとかし、セメントガンを用いてセメントを遠位から近位に向かって髄腔内へ注入するが、この間、決してセメントガンを手の力で近位に引っ張ってはいけない。注入されるセメントの圧力でセメントガンが手の方へ押し出されるよう、セメントを注入することが重要である。セメント注入が終了したら、ステムを挿入する。あらかじめステム近位外側部にセメントを少量付着させてから挿入すると、ステム近位外側とセメントの間に隙間を生じることなく挿入を終えることができる。セメントが完全に硬化するまでの間、保持した術肢およびステムを動かしてはならない。

おわりに

臼蓋荷重部に大きな骨移植を行った場合、短期成績は良好であっても、経時的に移植骨の圧潰が生じることがしばしば報告されている⁵⁾。ほとんどの例において内方深めにリーミングすることにより、structural bone graft なしにほぼ正常な解剖学的位置にソケットの設置が可能である。軟部組織の拘縮が著しい例などでは hip center をやや高めにすることもある。この方法がさらなる成績の向上につながると思われる。

文 献

- 1) Callaghan JJ et al : Results of Charnley total hip arthroplasty at a minimum of thirty years ; a concise follow-up of a previous report. J Bone Joint Surg 86-A : 690—695, 2004
- 2) Clohisy JC et al : Primary hybrid total hip replacement, performed with insertion of the acetabular component without cement and a precoat femoral component with cement ; an average ten-year follow-up study. J Bone Joint Surg 81-A : 247—255, 1999
- 3) 松野丈夫 : Hybrid 型人工股関節置換術. 股関節の外科, 医学書院, 375—379, 1998
- 4) 松野丈夫 : 人工股関節全置換術—後外側進入法 (Harris 変法). OS Now No. 2 : 168—179, 1991
- 5) Shinar AA et al : Bulk structural autogenous grafts and allografts for reconstruction of the acetabulum in total hip arthroplasty ; sixteen-year-average follow-up. J Bone Joint Surg 79-A : 159—168, 1997