■ MIS THA

臼蓋切開を Watson-Jones interval で施行する Two-incision THA の短期成績
―Smith-Peterson interval での Two-incision THA との比較―

織戸弘行[1]，米倉雅之[2]，廣田　健[2]，中村俊之[2]，田邉勝久[3]，加藤和代[3]，露口雄一[3]

[1] 整形外科・リウマチ科　夢愛クリニック
[2] 市立芦屋病院整形外科
[3] 西宮市立中央病院整形外科

目　的

人工股関節置換術（以下 THA）に際して，我々は側臥位で posterior approach・transgluteal approach[1]・anterolateral approach（Watson-Jones interval）の順にそれぞれ小切開で THA を施行してきた．しかし股関節周囲筋の走行の特徴から上手く筋腱を一切横切開することなく関節包に達し，仰臥位で術中股関節正面像をイメージ透視下で確認しながら臼蓋操作を正確に進められ，また生理的な無理のない肢位で全て行うことができる Two-incision THA は，ナビゲーション等の高価な機器を要しないため一般病院でも行うことができる．我々は 2004.11. より全ての初回 THA にこれを続けている．しかし外側大腿皮神経障害等，問題を来たす症例もあり，臼蓋切開を Smith-Peterson interval で施行する Two-incision THA［SP 群］から gluteus medius と tensor fascia の間から関節包に達する Watson-Jones interval で施行する Two-incision THA［WJ 群］（図 1）へ変更して施行している．我々が 2005.10. より開始した後者の Two-incision THA は本邦では未だ報告されていない THA の手法で，短期成績ではあるが良好な結果が得られているので報告する．

対象と方法

対象は SP 群・WJ 群の各群 15 例（全 30 例中 Crowe 1 型 17 股，2 型 8 股，3 型 5 股）で，手術時年齢は SP 群平均 64.7（49 ～ 83）歳，WJ 群平均 64.5（47 ～ 81）歳で，この両群につき有意差はなかった．手術時間・出血量・術中透視時間・術後 2 日の歩行器歩行での痛みの VAS スコア・術後安定した杖歩行開始日（リハビリカルテで理学療法士が T-cane stable と初めて記載された日）につき検討した．

結　果

手術時間・出血量・術中透視時間では有意差はなかった．VAS スコア・杖歩行では，WJ 群が優れ有意差を認めた（表 1）．

合併症として Two-incision THA における術中の大腿骨頸部の calcar fracture が諸家により報告されており，その頻度は Berger[2] は 1%，G.F.Heynen は 5.0% としている．我々も SP 群 1 例目に骨幹部不全骨折をきたしたが，その後大腿骨のトラブルはない．SP 群のうち 7 例（47%）に外側大腿皮神経障害を，2 例（13%）に前方切開創の遷延治癒（共に 4 週間の経過）と瘢痕化をきたした．WJ 群では 1 例で大腿骨の骨切部より小転子に術中骨折を起こしたが，SP 群より大腿骨外側に近い approach のため皮膚切開を遠位へ延長しケーブル wire で締結したが，容易に転子下まで展開が可能であった．一過性に大腿神経不全麻痺を 1 例認めたが，外側大腿皮神経障害はなく，臼蓋切開創も cosmetic にも良好だった．

両群とも全例，術直後より自己体交を許可し 2 日で歩行器でトイレに行っているが脱臼例はなく，下肢静脈血栓症の合併もなかった．

考　察

一般に Two-incision THA は手技の習熟が必要だが，患者満足度が高いと松崎ら[3] により報告されている．Two-incision THA については，G.F.Heynen は WJ 群に長所が多く，我々と同様 scar cosmesis が良く臼蓋のリーミングやカップの挿入に際し SP 群より straight に access でき，容易に展開を延長できるとしている（表 2）．一方短所は，外側大腿皮神経障害の危険性・創部の cosmesis・正確なカップの設置（前捻）が困難等，全て SP 群に多く，WJ 群では head をかぶせる操作がより困難であることだと報告している（表 3）．

我々の検討で，術後 2 日の歩行器歩行での痛みの VAS スコア・杖歩行等，術後の患者満足度で WJ 群が優位にすぐれていたのは，どちらも筋腱温存 THA だが，外側大腿皮神経障害・創部の cosmesis の問題・更には SP 群では股関節前方深部屈筋群を触るための影響を考えた．また術中の

図 1　Two-incision THA（Watson-Jones interval）

表 1　Two-incision THA（$n = 30$）

	SP 群（$n = 15$）	WJ 群（$n = 15$）
OP time（min）	187	198
Blood loss（ml）	680	760
fluoroscopic time（sec）	60	69
VAS score（0 ～ 100 mm）	26 *	9 *
T-cane（day）	11.9 *	6.5 *

数値は全て平均値 *$p < 0.05$

表2　Advantages

Smith-Peterson
1. True internervous plane
2. Easy access to femoral neck
3. Easier access for trial neck and heads

Watson-Jones
1. Relatively internervous plane
2. Patient supine or lateral decubitus
3. Scar cosmesis better
4. Straighter access for acetabulum reaming and cup insertion
5. Easily extensile

G. F. Heynen

表3　Disadvantages

Smith-Peterson
1. Lateral cutaneous nerve at risk
2. Cosmesis of scar
3. Increased risk of eccentric reaming
4. Increased difficulty in accurate cup placement, i.e. anteversion
5. Not extensile

Watson-Jones
1. More difficult access to femoral neck for trial neck and head insertion

G. F. Heynen

大腿骨頸部のcalcar fractureが万一起こっても，臼蓋切開を遠位へ延長すれば大腿骨外側を容易に展開できる点でSP群より安心して大腿骨のラスプや打ち込み操作ができる．また大腿骨の長軸に沿った方向に正しくリーミングできるように我々はレントゲン透視下にアウルを用いてステム刺入部の大腿骨の正しい位置に開窓しているが，2箇所の皮膚切開間の距離がSP群より短いため，指の短い日本人でも両切開創から指で確認しながら操作しやすいのがWJ群であると考えている．

結　語

1）Two-incision THAは技術の習熟が必要であるが，仰臥位で術中股関節正面像をイメージ透視下で確認しながら臼蓋操作を正確に進められ，また生理的な無理のない肢位で全て行うことができ，更にナビゲーション等の高価な機器を要しないため一般病院でも行うことができる筋腱温存手術である．臼蓋切開をSmith-Peterson intervalから15例，Watson-Jones intervalから15例のTwo-incision THAを経験し検討を加えた．

2）歩行時痛のVASスコア・杖歩行等，患者満足度でWJ群の優位性が示唆された．

3）WJ群は骨頭をかぶせる操作が困難だが，SP群と比較すると長所が多い．

4）原法である臼蓋切開をSmith-Peterson intervalで施行するTwo-incision THAより，指の短い日本人の術者にはWatson-Jones intervalでのTwo-incision THAの方が手術操作も容易で，究極のMIS-THAにたどり着いたと考えており，今後も慎重に経験を重ねたい．

文　献

1）織戸弘行ほか：術後脱臼予防策として前方軟部組織修復を併用した前外側アプローチでのmini one incision THA. 中部整災誌 48: 737-738, 2005
2）Berger RA：Total hip arthroplasty using the minimally invasive two-incision approach. Clin. Ortop. Relat Res. 417: 232-241, 2003
3）松崎交作ほか：Two incision THRにおける患者満足度と我々の手術工夫．日本人工関節学会誌 35: 53-54, 2005