

## 症例報告

## 大腿骨人工骨頭挿入術後感染に対し、筋弁移行術を用いた治療経験

多根総合病院 整形外科

猿山 雅博 須賀 久司 本城 昌 松村 健一  
長嶋 秀明 門口 幸彦

## 要 旨

【目的】大腿骨人工骨頭挿入術の術後感染は重篤な合併症である。難治性感染であることが多く、感染の沈静化が困難であり長期化、再発を来しやすい。我々は術後感染症例に対して筋弁移行術を施行し、感染の沈静化を得たので報告する。【対象および方法】2007年より当院で施行した大腿骨人工骨頭挿入術後感染を呈した6例のうち4例に対し、外側広筋筋弁移行術を施行した。4例すべてが女性、手術時平均年齢80.5歳(70歳-88歳)、併存症として関節リウマチ、糖尿病、認知症があった。全例、抗生剤点滴投与、洗浄搔爬、セメントビーズ・スパーサーの入れ替えを行い、CRP値が減少した後に外側広筋筋弁移行術を施行した。【結果】1例が肺炎による呼吸不全により死亡、3例は感染の沈静化を認め、退院となった。退院時ADLは、2例は車椅子、1例は立位可能であった。3例とも経過観察中であるが患肢の運動時痛は認めていない。【考察】股関節部の難治性術後感染に対する治療として、筋弁移行術が有用であることは過去にもいくつかの報告がある。特に外側広筋筋弁移行術は最初の人工骨頭挿入術時に外側広筋が損傷されず、栄養血管は容易に同定できる。また筋肉の容量も大きいためスパーサーとしても十分であり、膝関節部伸展機能に影響を与えにくい。本法は、人工骨頭挿入術感染症例に対し、有用な治療法と考える。

Key words : 術後感染 ; 筋弁移行術 ; 大腿骨頸部骨折

## はじめに

大腿骨人工骨頭挿入術の術後感染は重篤な合併症である。術後感染に対しては、抗生剤投与、洗浄搔爬、持続洗浄、implant除去、抗生剤含有セメントビーズ・セメントスパーサー留置などで感染の沈静化をはかり、その後、患者背景、基礎疾患、ADL、起因菌などを考慮し、二次的再置換術を検討するのが一般的である。難治性感染であった場合、感染の沈静化自体が困難となり、再発する可能性も高く、二次的再置換術が困難となることが多い。また長期化した場合、廃用症候群を来し再置換術の適応から外れてしまうこともある。術後感染患者に対し、早期に感染を沈静化することが患者の予後を左右する。今回、大腿骨人工骨頭挿入術の術後感染症例に対し、筋弁移行術を施行し、感染の沈静化を得たので報告する。

## 対象および方法

2007年1月から2011年8月までに当院で施行した大腿骨人工骨頭挿入術術後感染を来した6例中4例に対し、外側広筋筋弁移行術を施行した。4例すべてが女性、手術時平均年齢80.5歳(70歳-88歳)であった。併存症として関節リウマチ、糖尿病、認知症があった。受傷前のADLは2例は独歩、2例は杖歩行レベルであった。術後の創部所見、CRP値再上昇など術後感染を疑われた場合は、股関節穿刺を行い貯留液の培養をし、起因菌の同定を行った。確定診断の後、速やかに抗生剤点滴投与(MEPMもしくはVCM)を開始した。創部廓清操作及び、セメントビーズ・スパーサー留置と、その上で症例により時期をみて外側広筋筋弁移行術を行った(1例は創部廓清操作と筋弁移行術を一期的に行った)。

外側広筋筋弁移行術はあらかじめドップラーエコーにて大腿回旋動脈下行枝の走行を確認した後、栄養血管を温存しながら外側広筋を遊離させ、遠位部（膝関節部近位 10 cm）で切離、翻転させ、大腿筋膜張筋下を通し、関節内に充填した上で周囲軟部組織と縫合した。（図 1）

## 結 果

2007 年 1 月から 2011 年 8 月の間、当院で施行した大腿骨人工骨頭挿入術 238 例のうち、術後感染を来した症例は 6 例（2.5%）であった。6 例中 4 例に対し、外側広筋筋弁移行術を施行した。1 例は抗生剤投与のみで CRP 値の減少を認めたが、肺炎を併発した。肺炎の改善後に一次的に人工骨頭抜去、外側広筋筋弁移行術を施行した。1 例は人工骨頭除去、洗浄搔爬し、抗生剤含有セメントビーズを留置した。CRP 値が減少後に外側広筋筋弁移行術を施行した。2 例は人工骨頭除去、洗浄搔爬後、持続洗浄を行い、CRP 値が減少を示した後、セメントビーズ・スパーサーを留置した。その後、CRP 値の陰転化後に外側広筋筋弁移行術を施行した。全例術後 2 週間で抜糸とした。筋弁の生着は術後 2 日目にドップラーエコーにて血流状態が良好であることを確認し、また術後炎症反応の再燃が無いことを合わせた上で、生着していると判断した。術後経過に関しては、1 例は肺炎の急性増悪による呼吸不全により筋弁移行術後 14 日目で死亡、3 例は CRP 値が平均 41.3 日後（19 日～54 日後）に陰転化を認めた。1 例は尿路感染症により CRP 値の増減を認め、陰転化まで長期間を要した。退院後は CRP 値の再上昇を認めていない。退院時 ADL は、2 例は車椅子、1 例は立位可能であった。3 例とも患肢の運動時痛は認めず、また本人および家人が希望されなかったため、再置換術は全例行わなかった。（図 2）

## 考 察

股関節部の難治性術後感染に対する治療として、筋弁移行術が有用であることは過去にもいくつかの報告が存在する<sup>1)</sup>。筋弁移行術の利点は血行のよい組織を充填することで、死腔をなくし、非特異的防御機構を改善させ、感染の沈静化を図れることである。また感染部位へ抗菌薬も行き届きやすくなる。さらに十分な容量のある筋肉を使用することで、下肢短縮を軽減させ得る。Lee ら<sup>2)</sup>は難治性感染に対して、筋弁移行術を施行することでコスト、入院期間、機能的予後は Girdlestone 法より優れていると報告している<sup>2)</sup>。当院での経験症例も筋弁移行術後は経時的な CRP 値の改善を認め、再上昇を認めなかった。

股関節部の筋弁移行術に関しては、外側広筋を用いるほか、大腿直筋、中臀筋、腹直筋、広背筋などが使用される。今回我々の用いた外側広筋は Collins ら<sup>3)</sup>や Jones ら<sup>4)</sup>が使用することを推奨している。その理由として、最初の人工骨頭挿入術時に外側広筋は損傷されず、大腿回旋動脈下行枝は容易に同定でき、筋肉の容量も大きいためスパーサーとしても十分であり、膝関節部伸展機能に影響を与えにくいことを挙げている。また手技的に容易であり、二次的再置換術を検討する上でも利点が多い。当院での経験症例では筋弁移行術に至るまでの期間が長かったため（平均 108.5 日；50 日～151 日）、3 例では下肢筋力低下が著明であり、歩行機能の著明な障害が予想され、また本人、家人の希望もなく、再置換術には至らなかった。筋弁移行術が感染後早期に施行できれば、ADL や歩行機能の低下も最小限に抑えられるため、二次的再置換術も可能になる。今後、筋弁移行術を早期に施行できるような術後感染発症後のプロトコルを感染症対策部門との連携も含めて、系統立てて検討することで

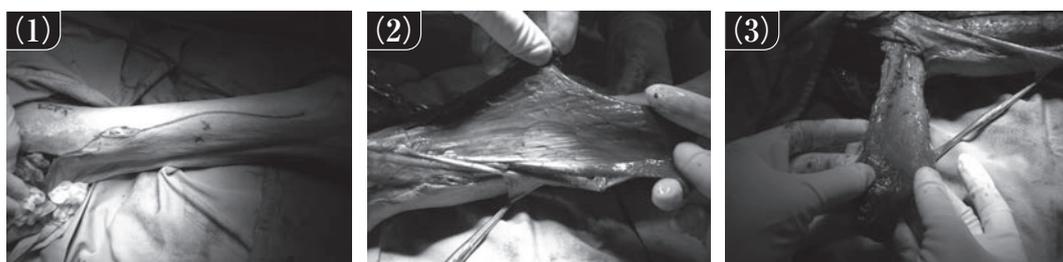


図 1

- (1) 皮切。術前ドップラーにて血管走行を確認する。
- (2) 回旋動脈をクリップにて止血、切除しながら、外側広筋を遊離させる。
- (3) 外側広筋を翻転させる。

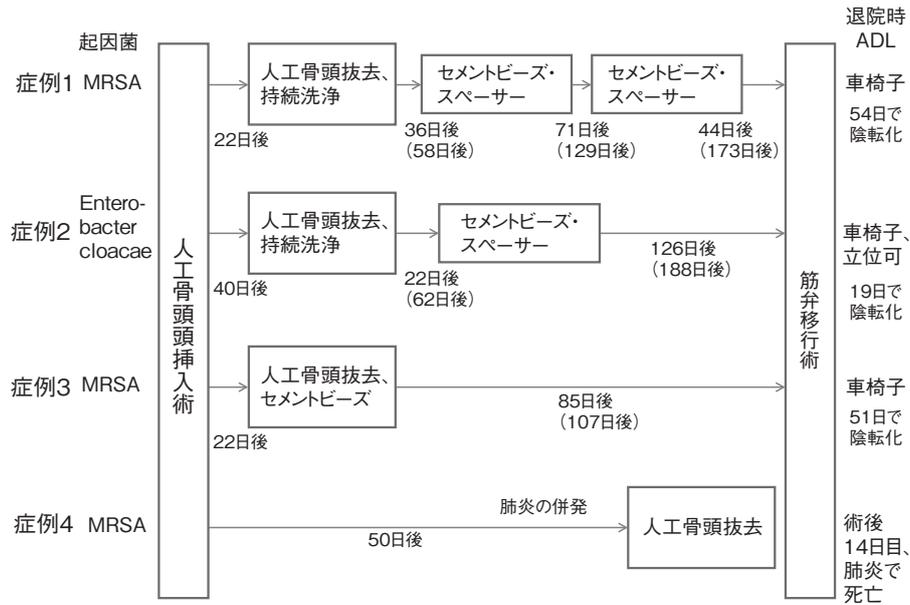


図 2

治療成績の向上が見込まれると考えた。

### 結 語

1. 当院における人工骨頭挿入術の術後感染に対し、外側広筋を用いて筋弁移行術を施行した4例について検討した。
2. 難治性術後感染症例に対し、外側広筋筋弁移行術を施行したことで感染の沈静化を得た。
3. 今後、筋弁移行術施行までのプロトコルを検討し、二次的再置換術への前段階として筋弁移行術を早期に行うことが患者のADL低下防止につながる。

### 文 献

- 1) 川手健次, 大村哲司, 玉井克弥, 他: 人工股関節の難治性術後感染に対する筋弁移行術. 日本人工

関節学会誌, 34: 5-6, 2004

- 2) Lee SS, Ueng WN, Shih CH.: Vastus lateralis flaps for chronic recalcitrant hip infection; International Orthopaedics, 20 (6): 373-377, 1996
- 3) Collins DN, Garvin KL, Nelson CL, et al.: The use of the vastus lateralis flap in patients intractable infection after resection arthroplasty following the use of a hip implant. J Bone and Joint Surg, 69A (4): 510-516, 1987
- 4) Jones NF, Eadie P, Johnson PC, et al.: Treatment of chronic infected hip arthroplasty wounds by radical debridement and obliteration with pedicled and free muscle flaps. Plast Reconstr Surg, 88 (1): 95-101, 1991

