



上野 岳暁 先生  
横浜新緑総合病院  
整形外科部長

### 略歴

1999年 和歌山県立医科大学卒業  
卒業後 医局関連病院勤務  
2005年 佐野記念病院 整形外科  
2008年 湘南鎌倉人工関節センター  
2011年 湘南鎌倉総合病院 人工膝関節センター  
2014年 横浜新緑総合病院整形外科 部長

## 股関節関節包内靭帯温存による後方アプローチ (intracapsular ligament preserving posterior : 以下 IPP法)

当院では人工骨頭挿入術(以下BHA)において、脱臼抵抗性を高めるために、後方関節包を大腿骨基部からストレートに切開し、関節包内靭帯を温存している。インプラントはHIPFORTRESS-NDを使用しているが、手技が簡便で、術中骨折や術後のステム沈下などを認めず良好な手術成績が得られている。また手術器械がシンプルなことで手術室スタッフからも良い評価を得ている。

後方侵入人工骨頭挿入術は後方脱臼が重大な術後合併症となり、認知症患者に対して、外転位保持用ヒッププロテクターや外転枕などの行動抑制処置を必要とすることも多く、看護、介護者の負担も大きい。

今回、手術手技も比較的簡単と思われる関節包I字切開による関節包内靭帯温存法(IPP法)による人工骨頭挿入術(BHA)を紹介し、その治療成績を報告したい。

股関節関節包内靭帯であるが、関節包内にある繊維状の靭帯であり、視覚的に繊維を確認できない。組織学的には腸骨大腿靭帯、坐骨大腿靭帯などの強靭な繊維が大腿骨頭を取り囲むように存在している。詳しくは解剖のテキストを参照していただきたい。

### 手術手技

後側方アプローチで皮切は通常通り、外旋筋群を露出したら、まず梨状筋を同定、温存する。梨状筋遠位部からできる限り大腿骨基部に近い所を、外旋筋群と関節包を一塊にして大腿骨頸部に沿って遠位へと切開を進める。大腿方形筋の近位部も連続して最小限切開を加え、必要な展開を得る(図1)。遠位部に展開を進めても脱臼抵抗性には大きな変化はない。この際、関節包内靭帯に切り込まないように十分注意する。

関節包と外旋筋群に糸をかける。当院では十分な太さと長さがあるタイクロン糸を3本かけて骨頭抜去や脱臼整復の際は糸を牽引しながら操作し、インピンジメントなどを防いでいる(図2)。十分な展開が得られたら、レトラクターをかけて大腿骨基部を露出し、術前計画通りに骨切りを行う。頸部骨切りが終了したら、下肢を伸展牽引して関節包にかけた糸を牽引しつつ、大腿骨頭を指で確認する。視野が限られるため、触診で大腿骨頭の位置をイメージすることが大切である。

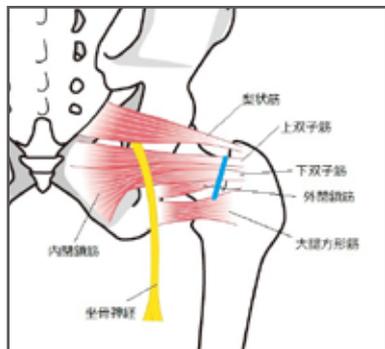


図1



図2

骨頭抜去はIPP法で最も難しい過程で、海綿骨部から抜去器を挿入する通常の手技では、骨頭が粉碎して抜去困難となることが多い。当院では3mmKワイヤーで大腿骨頭を固定し(図3)、海綿骨ではなく、大腿骨頭の骨皮質部より遠位から近位に向けて骨頭抜去器を刺入(図4)、対側の骨皮質まで十分ねじ込んだうえで、関節裂隙にCobb型ラスパトリウムやエレバトリウムを差し込んで、持ち上げながら骨頭抜去器を頭側に倒して狭い隙間から骨頭を押し出すように抜去している(図5)。この際、抜去困難であればあるほど、術後の脱臼抵抗性は大きい。ここで容易に抜去できる場合、関節包内靭帯を損傷していることがある。骨頭抜去後の、ラスピング、インプラント挿入は通常の手技とまったく変わらない(図6)。IPP法において大腿骨の自由度は高く、大腿骨側の展開は非常に良好である。



図 3



図 4



図 5



図 6



図 7

HIPFORTRESS-NDの特徴として、ラスプよりも本物のインプラントの方が、回旋固定性が良好である、また、本物のインプラントはラスプより3 mm程度浮く傾向があり、骨切りラインギリギリではなく、3 mmラスプが沈んだところでラスプが止まり、回旋固定性が得られたらそのサイズを選択している。

脱臼整復であるが、通常の伸展位での牽引では整復困難である。インプラントのネックにガーゼをかけ術者が牽引しつつ、関節包にかけた糸も適時牽引し、中に挟まないようにしながら、助手がゆっくり股関節を屈曲しつつ外転外旋を加えると骨頭が滑り落ちるように関節内に整復される。ここで脱臼抵抗性を確認するが、関節包内靭帯に切り込んでなければ脱臼させることが極めて困難である。麻酔下でも脱臼することはない。トライアル後、脱臼させる場合もアウターヘッドが股関節内に残存することが多く、専用のアウターヘッド除去器を作成してもらい(図7)、活用している。トライアルが容易に脱臼できるような不安定であり、術後行動制限の必要性がある。

脱臼整復後は関節包を巾着の口を縛るように縫合、あとは大腿筋膜を縫合するだけなので非常に速い。麻酔下でも脱臼しないので、関節包や外旋筋群の修復は必要ない。外旋筋を大腿骨に縫着しても術後切れてしまうので無意味である。

以下、当院での治療成績を示す。

## 方法

対象は2015年9月から2017年12月までにIPP法によるBHAを施行した85例である。検討項目は手術時間、術中出血量、ステムアライメント、脚長差、術後合併症である。

## 結果

IPP法によるBHA症例はすべて麻酔下に患肢の動作で脱臼することはなかった。手術時間は平均38.8分(24分~68分)、術中出血量は45.2g(20g~180g)、ステムアライメントは内反2度が6例、3度が2例であったが、ほぼニュートラルに設置できていた。脚長差は5 mm以上の症例が3例であった。合併症に関しては感染、脱臼共にゼロであった。特に術後行動制限なしで脱臼がゼロであったことを強調したい。

脱臼抵抗性を高める手技としてはCPP法が有名であるが、それと比較しても手術時間の短さ、出血量の少なさは特筆すべき違いがある。IPP法の容易さが反映しているものと考えられる。

## 結論

後方アプローチでの脱臼抵抗性を強化する手段は複数の報告があるが、それらと比較してIPP法の手術成績は良好である。術後行動制限なしで脱臼がゼロであることを強調したい。

簡易な手技で、脱臼を完全に予防できれば大きなアドバンテージであり、人工骨頭挿入術において関節包内靭帯温存の重要性が注目されていくと確信している。

製造販売業者: 株式会社 **Aimedic MMT**

〒108-0075

東京都港区港南1-2-70 品川シーズンテラス

TEL: 03-5715-5211 / FAX: 03-5715-5265

URL: <http://www.aimedicmmt.co.jp/>

医療機器承認番号:22400BZX00478000 | 販売名:HIPFORTRESS-NDセメントレスシステム

医療機器承認番号:22500BZX00179000 | 販売名:Snapfit/バイポーラシステム | CRF03-02-1808-1500E01