

## 人工股関節置換術後に生じた腸恥滑液包炎（血腫）2例の治療経験

福井県立病院整形外科 三崎智範、上田康博、林 雅之、松本直幸、中西宏之、瀬良 愛、濱田 知  
福井県こども療育センター整形外科 村田 淳、有沢章子

### はじめに

腸恥滑液包は股関節の前面にある人体最大の滑液包であり、成人の98%で両側に存在し、15%で股関節と交通があるとされる。様々な股関節疾患により炎症を生じて時に神経・血管圧迫症状を呈することがあるが、人工股関節置換術（以下、THA）術後に生じることは比較的稀である。今回THA術後に生じた腸恥滑液包炎と血腫に対して手術治療を行ったので報告する。

### 症 例

症例1：68歳、女性。他院で4年前に後方アプローチにより右THAを施行され、術後経過は良好であったが、特に誘因なく右股関節痛と右下肢の腫脹が出現した。前医で穿刺を受けたものの下肢の腫脹は改善せず、当科紹介となった。単純X線上、明らかなインプラントの緩みやポリエチレンの摩耗は認めなかったが、カップの外方開角が $24^{\circ}$ 、前方開角がradiographic定義で $15^{\circ}$ であり、外方開角が不足していた。造影CT上、股関節前面から骨盤内側にかけて低吸収域の囊腫様病変を認め、血管の圧排像と深部静脈血栓症を合併していた。また、カップの内方化不足のためにカップの前縁が寛骨臼から突出していた。血液検査上、WBC  $4000/\mu\text{l}$ 、CRP  $0.1\text{mg/dl}$ 、ESR  $17\text{mm/h}$ と炎症反応は陰性であり、エコーガイド下に穿刺を行ったところ、赤淡色の内容を20ml認めたものの穿刺液の細菌培養は陰性であった。股関節の運動時痛や可動域制限はなく、active SLRも可能であった。リクシアナの内服により下肢の腫脹は軽快したものの穿刺1ヵ月後のCT上液体貯留の縮小はみられなかったため、カップの再置換術を施行した。初回手術と同様に後方アプローチで展開すると、前方関節包は残存しており、腸腰筋を直視する事は出来なかった。但し、前方関節包の一部が菲薄化しており、そこを広げると滑液包内容物の流出を認めた。EXPLANT<sup>®</sup>を用いてカップを抜去して観察すると、前方関節包と滑液包との交通孔を確認できた。チェックバルブを開放するように交通孔を拡大し、これを塞がないようにしてカップの再置換を行った。術後6ヵ月での単純X線上、カップの外方開角は $37^{\circ}$ 、前方開角はradiographic定義で $17^{\circ}$ と改善し、リクシアナの内服も不要となり、経過良好である。CTでは術前の低吸収域はほぼ消失しており、カップの内方化により寛骨臼からの突出も改善している。

症例2：70歳、女性。16年前に当科で後方アプローチにより右THAを施行され、2年後に反復性脱臼のためにライナーとネックの交換を施行された。その後経過は良好であったが、初回THA術後16年で特に誘因なく右股関節前面痛が出現し、当科を受診した。単純X線上、ステム遠位部にcortical hypertrophyを認めるものの、明らかなインプラントの緩みやポリエチレンの摩耗は認

めなかった。また、カップの外方開角は  $46^{\circ}$ 、前方開角は radiographic 定義で  $-5^{\circ}$  であり、カップの後捻設置を認めた。CT 上、右腸腰筋が腫大していたが、症例 1 のような明瞭な低吸収域は認めなかった。またカップの後捻設置を認め、カップ前縁が突出していた。MRI では右腸腰筋から腸恥滑液包にかけて T1 強調像で低～等信号、T2 強調像で等～高信号の信号変化を認め、血腫として矛盾しない所見であった。血液検査上、WBC 6800/ $\mu$ l、CRP 0.1mg/dl、ESR 29mm/h と炎症反応は陰性であり、CT ガイド下に穿刺を行ったところ、約 3ml の血性内容液を認めたものの、細菌培養は陰性であった。本症例では疼痛が強く、股関節自動屈曲時と他動伸展時に疼痛が誘発され、active SLR も不可能であった。対症的に経過をみていたが疼痛と歩行障害は徐々に増悪し、画像上も血腫の貯留が広がっていたため、後方アプローチでカップの再置換術を行った。術中所見ではカップの前方には前方関節包を認めず、腸腰筋腱が直視可能であった。症例 1 と同様に EXPLANT<sup>®</sup> を用いてカップを抜去した後、腸腰筋がカップとインピンジしないように前方開角をつけて再置換を行った。術後股関節前面痛は改善し、術後 2 ヶ月の単純 X 線上、カップの外方開角は  $39^{\circ}$ 、前方開角は radiographic 定義で  $19^{\circ}$  と改善しており、CT でも血腫の大きさは縮小し、カップ前縁の突出も改善している。

## 考 察

腸恥滑液包炎は変形性股関節症<sup>1)</sup>、関節リウマチ<sup>2)</sup>、急速破壊型股関節症<sup>3)</sup>、透析関節症<sup>4)</sup>などの股関節疾患に伴って生じることが知られており、THA を行うことで改善するとの報告も多い<sup>4),5)</sup>。一方で THA 術後に腸恥滑液包炎が生じたとする報告も散見され<sup>6)</sup>、その原因としてポリエチレンの摩耗や感染のほかに、腸腰筋腱の機械的刺激 (iliopsoas impingement) が挙げられている。一方、THA 術後に腸恥滑液包内血腫や腸腰筋内血腫が発症したという報告も多いが、その原因としてカップ前縁の突出による腸腰筋腱の機械的刺激が挙げられている。Iliopsoas impingement (irritation) は 1995 年に Trousdale らが最初に報告し<sup>7)</sup>、painful THA の 4.3% を占めるとされている<sup>8)</sup>。その原因として、セメントレスカップや大径カップの使用のほかにカップの外方設置や前方開角不足といった設置異常が挙げられている。Cyteval らは CT による検討を行い、カップ前縁が寛骨臼前縁よりも 12mm 以上突出している症例では iliopsoas impingement を生じやすいと報告している<sup>9)</sup>。股関節自動屈曲や他動伸展で疼痛が誘発されるのが特徴であり、滑液包内注射が有効との報告もあるが、保存的治療抵抗性であれば腸腰筋の切離や延長<sup>10)</sup>、前方関節包の補強<sup>11)</sup>といった手術のほか、カップの設置異常があればカップの再置換が推奨されている。今回の症例 1 ではカップの外方設置によりカップとの接触で菲薄化した前方関節包が滑液包との間にチェックバルブ機構を生じて滑液包炎の拡大を生じ、症例 2 ではカップの後捻設置により前方関節包が消失して腸腰筋とカップが直接インピンジをきたして疼痛および血腫を生じたと推察している。いずれの症例においてもカップの設置異常を基盤として発症したのと考えてカップの再置換術を行い、2 例とも良好な結果が得られた。

## まとめ

人工股関節置換術後に生じた腸恥滑液包炎と血腫の2例を経験した。腸腰筋とカップ前縁との刺激が発症の一因と思われた。カップの外方設置や前方開角不足といった設置異常を認める場合には再置換術の適応と考えた。

## 文 献

- 1) 志賀俊樹, 他: 変形性股関節症に合併した腸恥滑液包炎の3例. *Hip Joint* 35: 849-852, 2009.
- 2) 立岩俊之, 他: 腸恥滑液包炎を伴い急速な股関節破壊を呈した関節リウマチの1例. *Hip Joint* 34: 768-772, 2008.
- 3) 杉浦文昭, 他: 腸恥滑液包炎を合併した急速破壊型股関節症の3例. *中部整災誌* 57: 737-738, 2014.
- 4) 上田周一郎, 他: 腸恥滑液包炎に対し全人工股関節置換術を行い良好な治療成績を得た1例. *中部整災誌* 57: 301-301, 2014.
- 5) 前田真吾, 他: 人工股関節全置換術後に腸恥滑液包炎の消退を認めた1例. *神奈川整災誌* 27: 107-110, 2014.
- 6) 屋良貴宏, 他: THA後に生じた滑液包炎により下肢腫脹をきたした1例. *日本人工関節学会誌* 42: 787-788, 2012.
- 7) Trousdale RT, et al: Anterior iliopsoas impingement after total hip arthroplasty. *J Arthroplasty* 10: 546-549, 1995.
- 8) Ala Eddine, et al: Anterior iliopsoas impingement after total hip arthroplasty: diagnosis and conservative treatment in 9 cases. *Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot* 87: 815-819, 2001.
- 9) Cyteval C, et al: Iliopsoas impingement on the acetabular component: radiologic and computed tomography findings of a rare hip prosthesis complication in eight cases. *J Comput Assist Tomogr* 27: 183-188, 2003.
- 10) O' Sullivan M, et al: Iliopsoas tendonitis. a complication after total hip arthroplasty. *J Arthroplasty* 22: 166-170, 2007.
- 11) Benad K, et al: Technique to treat iliopsoas irritation after total hip replacement: Thickening of articular hip capsule through an abridged direct anterior approach. *Orthop Traumatol Surg Res* 101: 973-976, 2015.