

## 川崎病に合併した乳児化膿性股関節炎の1例

目時 有希恵<sup>1)</sup>・岩瀬 大<sup>1)</sup>・相川 淳<sup>1)</sup>・東山 礼治<sup>1)</sup>  
南谷 淳<sup>1)</sup>・松尾 隆<sup>2)</sup>・松尾 篤<sup>2)</sup>・高相 晶士<sup>1)</sup>

1)北里大学医学部 整形外科

2)南多摩整形外科病院

**要旨** 川崎病治療中に併発した乳児化膿性股関節炎を経験した。元来健康な10か月女児。川崎病の診断にてIVIG療法、血漿交換療法を施行。また、MRSA感染による敗血症を合併し、全身造影CTにて右股関節を含めた多部位に膿瘍形成を認めた。股関節穿刺にて膿を確認後、同日デブリドマンを施行。術後は閉鎖式ドレーン留置を行ったが、感染の沈静化には2度の手術が必要であった。術後3年経過した時点で股関節痛や跛行は認めていないが、徐々に骨頭の萎縮、扁平化を認めており、今後補正手術が必要と考えている。川崎病の合併症状として関節炎が挙げられるが、化膿性関節炎の併発は我々が渉猟し得た限り存在しなかった。川崎病に合併する非感染性関節炎と症状は類似するが、治療開始が遅延すると重篤な後遺症を引き起こす可能性があるため、常に感染を念頭に置く必要があると考えた。

### はじめに

川崎病の病因は不明であるが、近年行われている一般的な治療法は大量ガンマグロブリン療法 (Intravenous Immunoglobulin: 以下、IVIG療法) が基本となっている。また、診断の参考条項としてさまざまな合併症も記載されており、その一つに関節の疼痛、腫脹の項目がある。しかし、リウマチ様の関節症状が多く、外科的治療を要する症例はまれであり、また、化膿性股関節炎を合併した報告は我々が渉猟し得た限り存在しない。今回、川崎病の診断にて治療を行ったが改善を認めず、併発した化膿性股関節炎に対し切開排膿術を施行し改善を認めた1例を経験したので報告する。

### 症例

**症例:** 10か月、女児

### 主訴: 発熱

**現病歴:** 40℃の発熱で発症し、川崎病主要症状6/6症状すべてを満たしていた。他院にてIVIG療法を開始するも不応例であったため、当院小児科紹介受診となった。受診時、白血球26,200/μL、CRP 25.28 mg/dL、赤沈116 mm/hであった。入院後、再度IVIG療法、血小板薬投与を施行するも不応であったため、血漿交換療法を3日間施行し、その後3回目のIVIG療法を施行。また、点滴刺入部の膿瘍形成を認めたため、局所感染と判断しアンピシリン/スルバクタムの投与を開始するも、その後の膿瘍および血液培養検査にてMRSAが検出されたため、MRSA敗血症と診断しバンコマイシンに変更した。しかし、炎症反応が遅延化したため、全身の造影CTを施行。精査の結果、多部位の膿瘍形成および右化膿性股関節炎が疑われたため第15病日に当科紹介

**Key words:** Kawasaki disease (川崎病), septic arthritis of the hip (化膿性股関節炎), MRSA (メチシリン耐性黄色ブドウ球菌), debridement (デブリドマン)

**連絡先:** 〒252-0374 神奈川県相模原市南区北里1-15-1 北里大学病院 整形外科 目時 有希恵 電話(042)778-8111  
**受付日:** 2017年1月11日



図1. 股関節単純X線像

病日15日目の単純X線像である。右股関節の tear drop distance の増大およびそれにとまなう骨頭の外方偏位を認めるが明らかな骨頭変形は認められない。

となった。

**出産・発達歴：**特記すべき事項なし

**既往歴：**アトピー性皮膚炎(4か月時)、手足口病(5か月時)

**身体所見：**体温38.4℃、眼球結膜の充血なし、口腔咽頭粘膜に軽度発赤あり、両側頸部・腋窩・鼠径リンパ節の腫脹あり、皮疹なし、四肢末端に軽度の硬性浮腫あり、右股関節に可動時痛および熱感あり。

**画像所見：**単純X線像にて、右股関節の tear drop distance の開大(右16.4 mm/左8.5 mm)、大腿骨頭の外側偏位を認めた(図1)。また、頸～骨盤部造影CT像にて右股関節周囲、右後頭部皮下、左肺下葉、右側腹部皮下、右恥骨周囲に膿瘍形成を認めた(図2-a～f)。しかし、明らかな骨頭変形は認めなかった。

**治療経過：**右股関節穿刺施行したところ、黄白色の関節液5 mLを認めた。身体および画像所見より右化膿性股関節炎と診断し、同日右股関節デブリドマンを施行。前方アプローチにて、関節包を切開すると黄白色の膿が多量に流出した。滑膜の増殖はほとんど認めず、骨頭の変性も認めなかった。閉鎖式ドレーンを留置し、手術終了。術中の培養からはMRSAが検出された。抗菌薬は組織移行性を考慮してバンコマイシンからリネゾリドに変更した。しかし、炎症反応の遷延、発熱の持続を認めたため、リファンピシン内服を併用

するも、ドレーン先の培養でMRSAが検出されたため、第22病日(術後7日)に再デブリドマンを施行。前回と同様の皮下切開を用いて刺入。縫工筋および大腿直筋を外し、関節包を広範囲に露出すると、前回の関節包切開部より膿が流出。初回手術と比較して滑膜の増生は認めるも、骨頭の変性は肉眼上認めなかった。デブリドマンを十分に行い、閉鎖式ドレーンを留置し、手術終了。術後は開排位での固定を行った。

**術後経過：**術後4日目にドレーン抜去。ドレーン先の培養は陰性。血液培養でも陰性であったが、炎症反応の遷延化を認めたため、再手術術後12日目に造影MRI施行(図3-a)。右股関節周囲に液体貯留を認めたため、透視下にて右股関節穿刺を施行するも培養陰性。その後より徐々に炎症反応は改善し、初回手術後43日目にCRPの陰性化、造影MRI(術後46日目)で右股関節周囲の液体貯留の減少を認めた(図3-b)。抗菌薬の投与期間は55日間であった。

**退院後経過：**感染の再燃なく、術後3年経過しており、股関節痛や跛行、可動域制限などは認めていないが、単純X線像では徐々に骨頭の萎縮、扁平化が増大してきており(図4)、亜脱臼も残存しているため今後追加手術が必要と考えている。

## 考 察

川崎病に合併する関節炎は血管炎が周囲の軟部組織に波及し、関節滑膜にまで炎症が及んだ場合に発症すると考えられている。IVIg療法が普及した近年においては、約7～10%の合併率<sup>3)</sup>とされているが、関節破壊や歩行障害などの後遺症を残すケースはほとんど存在しない。また、免疫抑制剤を併用している症例も多いため、化膿性股関節炎や大腿骨頭壊死症への注意を促す報告は多く散見されるか<sup>4)5)</sup>。川崎病に併発した化膿性関節炎の報告は我々が渉猟し得た限り存在しない。しかし、本症例のように免疫抑制剤を使用していないにもかかわらず、感染を来す症例も存在するため、感染を念頭に置くことは非常に重要と考える。

診断においては、川崎病に合併する非感染性関

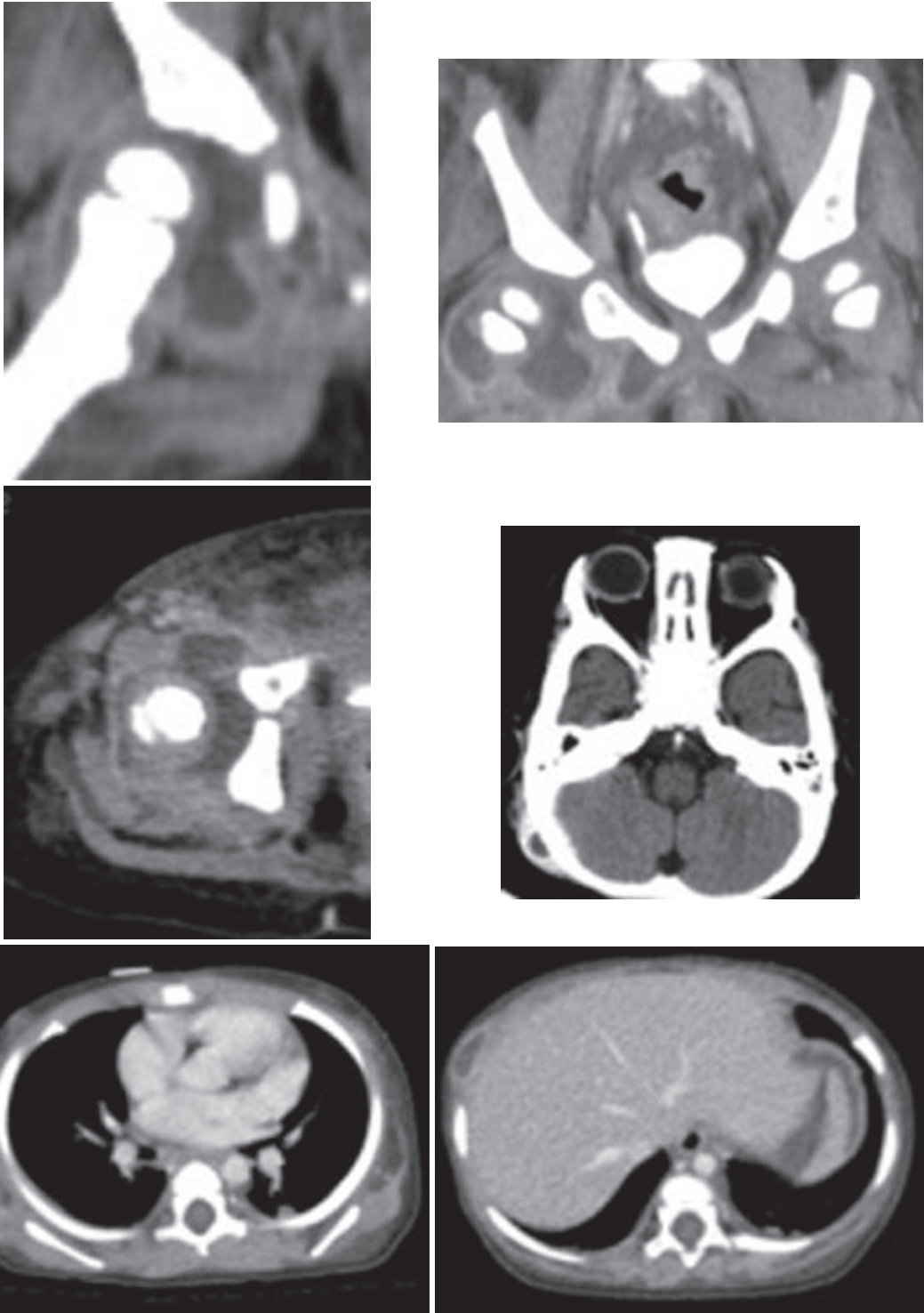


図2. 頸～骨盤部造影CT像  
病日15日目のCT像である。  
a～c: 右股関節および恥骨周囲に関節液の貯留を認める。  
d: 右後頭部皮下, e: 左肺下葉, f: 右側腹部皮下に膿瘍形成を認める。

a|b  
c|d  
e|f

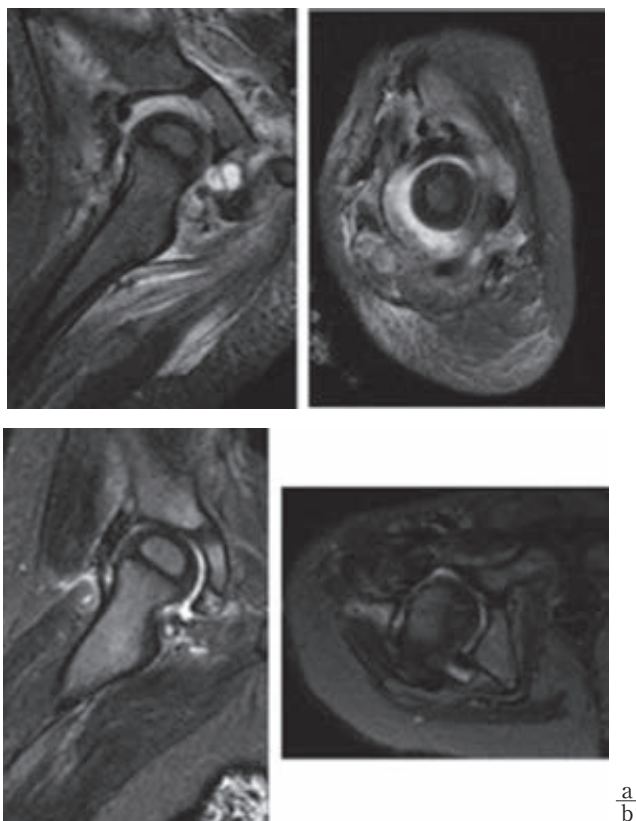


図3. 術後MRI像

a: 再手術術後12日目. 関節液の貯留を認める.

b: 初回手術術後46日目. aと比較して, 関節液の減少を認める. 骨頭核の変性は認めない.

節炎と化膿性関節炎では炎症反応の高値, 関節液の貯留など急性期症状が類似していることより, しばしば鑑別に難渋する. 非感染例と感染例の鑑別においてMRIの拡散強調画像が有用であるとの報告もある<sup>4)5)</sup>. しかし, 確定診断のツールとはならず, あくまで補助診断であり, 臨床症状や検査データでの総合判断が最も重要と考える.

乳児化膿性股関節炎の起病因菌は, 一般的に黄色ブドウ球菌が最多とされているが, 近年ではMRSAによる報告が増加しており, 院内感染の関与が考えられている<sup>1)9)</sup>. 本症例は点滴刺入部のMRSA感染より, 血行性に股関節に到達し, 感染が発症したと推測される.

治療に関しては, 可及的早期に抗菌薬投与を行う. The Sanford guide<sup>2)</sup>では, 化膿性関節炎を疑った時点で, 起炎菌が同定されるまではバンコ

マイシン+第三セフェム系などMRSAカバーを含む広域な抗菌薬の投与を推奨している. また, 診断後, 早期排膿をすることが治療法によらず予後を左右することは周知の事実である<sup>7)</sup>. しかし, 近年MRSAによる重篤な関節炎が増加してきており, 早期排膿を行っても, 予後不良となることがある<sup>10)</sup>. そのため小川<sup>6)</sup>らは化膿性股関節炎に対して切開排膿後に持続灌流を施行し, 良好な成績を得たと報告している. 本症例に関しては, 管理上の問題より術後持続灌流を施行しなかったが, 手術前の血液培養よりMRSAが検出されていたことを考えると, 持続灌流を検討すべきであったと考える. 小児期の化膿性股関節炎・骨髄炎の治療における一番の問題点は, 感染により成長軟骨や関節軟骨が不可逆的なダメージを受けることが少なくないということである. したがっ

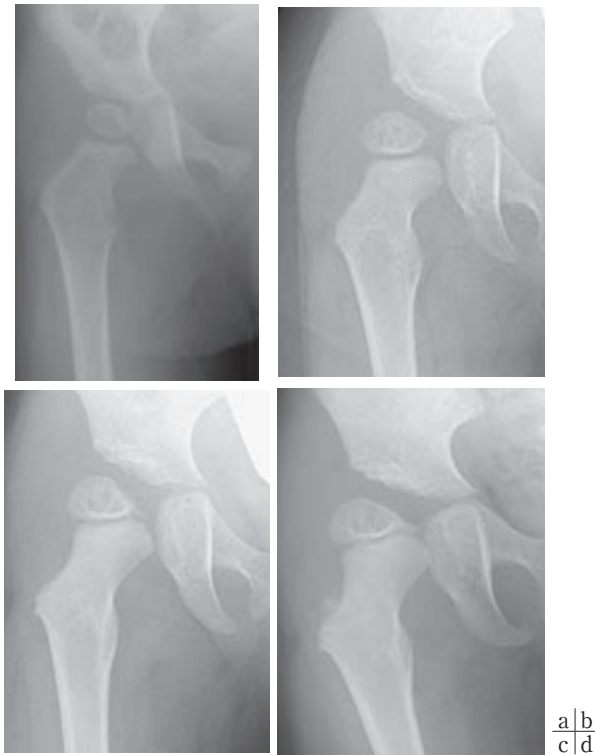


図4. 術後単純X線像

- a: 手術直後. 亜脱臼, 骨頭の変形は認めない.  
 b: 術後1年の単純X像であるがMP 35%,  $\alpha$ 角 33°, 頸体角 165°と亜脱臼傾向である.  
 c: 術後2年. MP 31%,  $\alpha$ 角 26°, 頸体角 158°と白蓋の被覆に軽度改善を認めるも, 骨頭の変形を認めてきている.  
 d: 術後3年. MP 36%,  $\alpha$ 角 27°, 頸体角 160°と大きな変化はないが, 骨頭の扁平化および骨萎縮が著明になってきている.

て, 小児整形外科領域においては最も緊急を要する疾患の一つである<sup>8)</sup>. 本症例は川崎病に併発したことにより診断の遷延および多数回の手術を要した. これらのことは骨頭の変形, 萎縮の一つの誘因と考えており, 今後も追加手術を含めた慎重な経過観察が必要であると考えらる.

### 結 語

川崎病治療中に併発した乳児化膿性股関節炎を経験した. 併発する関節炎の鑑別として感染も念頭に置き早期診断, 早期治療を心掛けるべきである.

### 文献

- 1) 足立 浩, 小林信二, 井上廣司: MRSAによる乳児化膿性股関節炎の1男児例. 小児科臨床 49: 111-116, 1996.
- 2) Gilbert DN, Moellering RC, Eliopoulos GM et al: The Sanford Guide to Antimicrobial Therapy 2010, 40th EDITION: 28-29, 2010.
- 3) Gong GW, McCrindle BW, Ching JC et al: Arthritis presenting during the acute phase of Kawasaki disease. J Pediatr 148: 800-805, 2006.
- 4) 石丸紗恵, 知念詩乃, 永沼 卓ほか: ステロイド療法中に股関節炎を合併した川崎病の1例. 小児科臨床 63: 87-90, 2010.
- 5) 中川誉之, 滝川一晴, 田中紗代ほか: 整形外科を受診した川崎病患者の3例. 静岡整形誌 7(2): 121-126, 2014.

- 6) 小川 孝, 櫻井公也, 柴田正人ほか: 小児化膿性関節炎に対し持続灌流を行った3例. 中部整災誌 48(2) : 315-316, 2005.
- 7) Oliver MB, Simon SN : Acute septic arthritis of the hip joint in infancy and childhood. Clin. Orthop 281 : 123-162, 1992.
- 8) 西須 孝: 小児整形外科疾患. 医学と薬学 70(4) : 735-740, 2013.
- 9) Scarfone RJ, Steele RW et al : Pediatric Septic Arthritis Medscape Jun 09, 2016.
- 10) 下村哲史: 小児化膿性股関節炎の治療. 整形外科 55(8) : 942-947, 2004.