

## アトピー性皮膚炎を合併した化膿性股関節炎

下園 美紗子<sup>1)</sup>・丸木 仁<sup>1)</sup>・原田 有樹<sup>1)</sup>・太田 英吾<sup>1)</sup>  
尾木 祐子<sup>1)</sup>・吹上 謙一<sup>1)</sup>・二見 徹<sup>1)</sup>・楠 隆<sup>2)</sup>

1) 滋賀県立小児保健医療センター 整形外科

2) 滋賀県立小児保健医療センター 小児科

**要旨** アトピー性皮膚炎(Atopic Dermatitis: 以下, AD)は増悪・寛解を繰り返す, 掻痒のある湿疹を主病変とする疾患である。日本の小児におけるADの有病率は, 各年代を通じて10~13%と慢性疾患では最も高く, 非常にありふれた病気である。ADにおいては皮膚の易感染性が見られ, 特に湿疹部位で黄色ブドウ球菌の定着が生じやすい(90%以上)ことが最近注目されている。今回, 重症ADの患者の皮膚に定着した黄色ブドウ球菌により, 化膿性股関節炎をきたした症例を経験したので考察を加え報告する。

### 症例提示

**症例:** 11歳男児

**既往歴:** アトピー性皮膚炎(生後1か月~現在)

**現病歴:** 入院3日前より左股関節痛があった。

入院2日前より歩行不能となり近医受診したが経過観察と言われた。徐々に尿量低下・経口摂取低下・発熱が生じたため近医再診。化膿性股関節炎疑いで当科紹介受診となった。

**理学所見:** 体温 38.9℃, 血圧 111/70 mmHg, 脈拍 96/min. 左鼠径部に明らかな熱感・圧痛あり。歩行不能で活気なくぐったりしていた。左股関節は外旋・膝関節軽度屈曲位で動かそうとせず。可動域は疼痛のため計測不能であった。

**股関節 MRI:** T2WI で左股関節の関節液貯留著明。関節外に膿瘍形成なし(図1)。

**エコー所見:** Ultrasonic Joint Space(UJS)14 mm (健側 5 mm)

**血液検査所見:** WBC: 7700/ $\mu$ l CRP: 11.3 mg/dl BUN/Cr: 32.1

**入院後経過:** MRI で関節外に膿瘍の形成がないことが確認されたため, エコーガイド下股関節穿刺を行ったところ, 黄白色の混濁した関節液 2 ml が吸引された。グラム染色でグラム陽性球菌が同定され, 左化膿性股関節炎と診断。同日股関節鏡下洗浄および搔爬を行った(図2)。

手術時に確認したところ, 著明な全身のドライスキンおよび苔癬化を伴う紅斑, 搔破痕を認めた(図3, 4)。母親によると乳児期にアトピー性皮膚炎(Atopic Dermatitis: 以下, AD)と診断されたことがあるが, それ以降治療中断していた。また, かゆみが強く每晚母あるいは祖母が本人の皮膚を掻いてあげることで何とか入眠できる状態であった。

入院3日目には発熱・左股関節痛などの臨床所見が改善したため, 皮疹の治療目的に当院アレルギー科を紹介受診。重症ADと診断され, 同日よりステロイド軟膏治療およびスキンケアを開始した。この際に皮膚培養を皮疹より採取した。治療により皮膚の状態は著明に改善し, 退院時には

**Key words:** atopic dermatitis(アトピー性皮膚炎), septic arthritis(化膿性関節炎), colonization(定着), staphylococcus aureus(ブドウ球菌), skin culture(皮膚培養)

**連絡先:** 〒524-0022 滋賀県守山市守山5-7-30 滋賀県立小児保健医療センター整形外科 下園美紗子  
電話(077)582-6200

**受付日:** 2014年3月28日

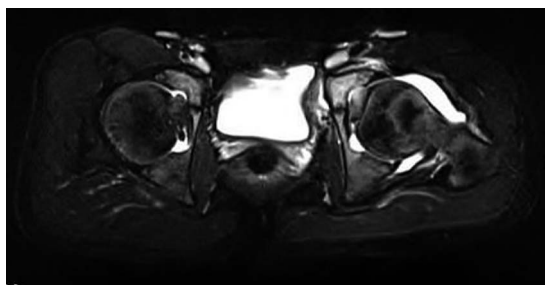


図1. 入院時MRI(T2WI) 左股関節の関節液貯留



図3. 足部の皮膚所見



図2. 股関節鏡による洗浄・搔爬 外側ポータル作成時に黄白色の関節液が流出した。

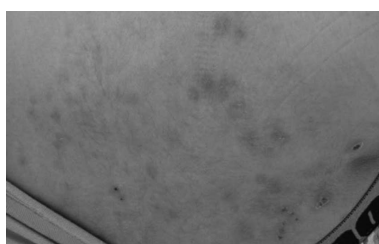


図4. 腰部の皮膚所見 いずれも搔破痕を伴い全身ドライスキンおよび紅斑を認めた。

紅斑は消失し搔痒感もほとんどなくなった。ADの重症度の指標である TARC(Thymus and Activation-Regulated Chemokine)も 717pg/ml(初診時)から 291pg/ml(1か月後)へと改善していた。

入院3日目に、同一の薬剤感受性を持つメチシリン感受性黄色ブドウ球菌(MSSA)が血液培養2セット、術前・術中の関節液培養より同定された。また、数日後皮膚培養からもまったく同一の薬剤感受性を持つMSSAが同定された(表1)ことから、ADの皮膚病変より血行性感染で左化膿性股関節炎をきたしたことが考えられた。

現在術後半年を経過しているが再発徴候はなく、明らかな成長障害を認めていない(図5)。またアトピー性皮膚炎のコントロールも良好である。

## 考 察

ADでは重症度が高くなるほど病変部位の黄色ブドウ球菌の定着率が高いとされ、90%以上に存在するとする報告もある<sup>1)2)6)</sup>。定着の原因として

は①皮膚のバリア機能として必須のフィラグリンが減少すること、②ドライスキンによる易感性、③ hBD-2やLL-37等の抗菌ペプチドが低下すること、④免疫システムがTh2細胞優位となり抗菌ペプチドやIL-17が減少することなどが想定されている。本症例では、定着した黄色ブドウ球菌がかゆみに伴う頻回の搔破により皮下へ侵入し、血行性に化膿性股関節炎をきたしたと考えられた。

2002年より2013年まで当科で加療し化膿性股関節炎と診断できた症例は15例あり、このうち本症例を含めた2例でアトピー性皮膚炎を合併していた(表2)。いずれも重症ADでMSSAが起炎菌となっていた。今回取り上げなかった1症例では皮膚培養は採取されておらず、皮膚の常在菌との一致は確認できていないが、起炎菌と皮膚の状況から本症例と同じような菌の侵入過程が想定される。

特筆すべきは、ADの皮膚病変に定着した黄色ブドウ球菌による敗血症の報告や何らかの敗血症に伴う化膿性関節炎の報告は多数あるものの、ADと化膿性関節炎の関連を述べた文献は、本邦からのみで海外からの報告はなかったことであ

表1. 検出菌の薬剤感受性結果

採取部位	血液培養①	血液培養②	関節液培養	皮膚培養
同定菌	MSSA	MSSA	MSSA	MSSA
ABPC	R	R	R	R
CEZ	S	S	S	S
CTX	S	S	S	S
CCL	S	S	S	S
CFDN	S	S	S	S
IPM	S	S	S	S
AMK	S	S	S	S
GM	I	I	I	I
EM	S	S	S	S
CAM	S	S	S	S
CLDM	S	S	S	S
MINO	S	S	S	S
LVFX	S	S	S	S
VCM	S	S	S	S
TEIC	S	S	S	S
ST	S	S	S	S
C/A	S	S	S	S
S/A	S	S	S	S
LZD	S	S	S	S

る。ADの有病率が海外に比べ異常に高いわけではないにもかかわらず、本邦からのみ報告があるという点は非常に興味深く、新たなリスクファクターの可能性を世界に発信していく必要があると考える。

皮膚に定着した黄色ブドウ球菌が産生するスーパー抗原によってADが増悪し遷延化することが知られている<sup>5)</sup>。またステロイド軟膏やタクロリムス軟膏によるスキンケアで皮膚症状の改善と定着細菌数の減少が得られる<sup>3)4)</sup>。このことから、アトピー性皮膚炎のスキンケアをしっかりと行うことによってブドウ球菌の定着を抑制し、かゆみ、掻破、皮膚症状の悪化という悪循環(itch scratch cycle)を断ち切ることで敗血症、あるいは化膿性関節炎に至るリスクを軽減することができると言える。

本症例においてはADとの関連を確認するために皮膚培養が有用であったが、整形外科医にはあまりなじみがない手技である。しかしながら、無菌のゼリー状の培地(乾燥したものではなかなか菌が培養できないため)を少しスワブ先につけて皮膚を擦過すれば採取可能であり、それほど手



図5. 術後Xp 現時点では明らかな後遺症なし

間も時間もかからない(図6)。起炎菌の同定が困難なことの多い骨関節感染症では特に皮膚病変がある場合、採取しておく価値は十分にあるものと考ええる。もちろん、あくまで定着した菌の検出であるため、本当に起炎菌かどうかは他部位の培養と照らし合わせて総合的に判断する必要がある。

#### まとめ

整形外科医としては、化膿性関節炎のリスクファクターとして小児の10%強が罹患しているcommon diseaseのADを認識すること、重度ADでは病変部位に定着した黄色ブドウ球菌の関与を念頭に置いて、抗菌薬選択・皮膚培養を行うことが重要である。また、日頃より未治療や治療を中断している重症ADを診察した場合には、必ずアレルギー科や皮膚科受診を促し治療介入を行うことも、敗血症やその後の骨関節感染症を予防することにつながると思われる。

#### 文献

- 1) 片山一朗・河野陽一 監修：簡易版アトピー性皮膚炎ガイドライン2012. 協和企画, 東京, 2012.
- 2) Leyden JJ, Marples RR, Kligman AM: Staphylococcus aureus in the lesion of atopic

表 2. 当院で手術加療した化膿性股関節炎症例 (2002~2013)

症例	発症時年齢	性別	患側	原因菌	血液培養	先行感染	アトピー性皮膚炎	後遺症
1	0歳1か月	M	左	MRSA 疑い	陰性	なし	なし	なし
2	0歳3か月	M	右	MSSA	陽性	なし	あり重症	なし
3	0歳4か月	M	右	MSSA	陰性	なし	なし	なし
4	0歳6か月	M	右	肺炎球菌	未	上気道炎	なし	なし
5	0歳6か月	M	左	肺炎球菌	陰性	中耳炎	なし	なし
6	0歳8か月	M	右	インフルエンザ菌	陽性	上気道炎	なし	なし
7	0歳9か月	M	右	MSSA	未	なし	なし	なし
8	1歳3か月	M	右	不明	陰性	上気道炎	なし	なし
9	1歳8か月	M	左	インフルエンザ菌	未	なし	なし	なし
10	1歳11か月	F	右	不明	陰性	なし	なし	なし
11	2歳5か月	F	右	インフルエンザ菌	陽性	なし	なし	なし
12	2歳6か月	M	左	インフルエンザ菌	陽性	髄膜炎	なし	なし
13	4歳6か月	M	右	不明	陰性	なし	なし	骨端線早期癒合
14	7歳5か月	F	右	MSSA	陰性	なし	なし	なし
15	11歳10か月	M	左	MSSA	陽性	なし	あり重症	なし



図 6. 皮膚培養 無菌の培地を少しつけてから擦過することで検出率が  
高くなる.

- dermatitis. Br J Dermatol **90** : 525-530, 1974.
- 3) Nilsson EJ, Henning CG, Magnusson: Topical corticosteroids and Staphylococcus aureus in atopic dermatitis. J Am Acad Dermatol **27** : 29-34, 1992.
- 4) 野村伊知郎: 黄色ブドウ球菌とアトピー性皮膚

- 炎. 小児アレルギーシリーズ アトピー性皮膚炎, 診断と治療社, 東京, 176-181, 2007.
- 5) 大野貴司: アトピー性皮膚炎と感染. 皮膚アレルギーフロンティア **3** : 81-85, 2005.
- 6) 菅谷 誠: アトピー性皮膚炎と細菌感染. アレルギーの臨床 **32** : 497-501, 2012.

### Abstract

## Septic Arthritis of the Hip associated with Atopic Dermatitis

Fusako Shimozono, M. D., et al.

Department of Orthopaedics, Shiga Medical Center for Children

Atopic dermatitis(AD)is marked by eczema with itching, and the condition of the skin varies repeatedly. The prevalence of AD is reported to be 10-13% among children in Japan, and is the most common pediatric chronic condition. The skin of AD sufferers is easily infected, and there are many cases of infection by Staphylococcus aureus. Here we report a case of severe AD eczema presenting septic arthritis of the hip due to Staphylococcus aureus, and explore the correlation between AD and septic arthritis.