

小児化膿性仙腸関節炎の2症例

土浦協同病院

田中玲子・白坂律郎

要旨 小児化膿性仙腸関節炎はまれな疾患であるが、早期診断・早期治療を開始すれば後遺症なく治癒することが可能である。しかし、その頻度や症状の多彩性などから、診断に難渋することが多い。大半は抗生剤による保存治療により治癒が見込め、起炎菌としては黄色ブドウ球菌が最も多い。今回、当院にて小児の化膿性仙腸関節炎を2症例経験した。**症例1**：15歳，男児。熱発および右臀部痛で発症，近医を転々としたが診断がつかず，第15病日に当院小児科を受診。精査加療目的に小児科入院となり，抗生剤投与を開始。第17病日にMRIにて両側仙腸関節炎の診断となった。第23病日に内服に切り替え，第37病日に投与終了した。**症例2**：14歳，男児。左臀部痛および熱発により発症し当院救急外来受診。初診時に左化膿性仙腸関節炎の診断となり，抗生剤投与および安静にて症状改善傾向を認めた。第12病日に抗生剤点滴を終了し，内服に切り替え8週間継続した。

背景

小児化膿性仙腸関節炎は比較的まれな疾患だが、早期診断・早期治療により後遺症を残さず治癒することが可能である。しかし、多彩な症状を呈し、特異的な所見に乏しいことや医療者側の認識の不十分さなどから、診断に難渋することが多い。今回、我々は小児化膿性仙腸関節炎の2症例を経験したため報告する。

症例

症例1：15歳，男児

主訴：両側臀部痛，発熱

既往歴：10歳 虫垂炎(手術)，花粉症

家族歴：特記事項なし

出生歴：出生時異常や健診時異常は指摘されていない

現病歴：2週間前から37°台の熱発を認め，市販薬を内服し，第2病日解熱したが右臀部痛が出

現した。第3病日，再度体温37.3℃と微熱を認め近医内科を受診，acetaminophenのみ処方された。その後も症状軽快を認めず，第4病日他院内科を受診，尿検体に明らかな異常所見を認めず，経過観察となった。第5病日症状持続を認め，他病院を受診し，処方なしで帰宅した。第6～11病日までは自宅安静としていたが，症状軽快を認めず，徐々に左臀部痛も出現，第12病日に自制範囲を越えたため近医へ救急搬送された。確定診断はつかず，後日精査目的に受診するように指示され，鎮痛剤を処方され帰宅した。第15病日，当院小児科外来を受診，精査加療目的に入院となった。

入院時現症：体温36.5°，活気はあるものの食思不振および両側臀部痛を認めた。咽頭発赤を認めず，頸部リンパ節触知なし。胸部および腹部に明らかな異常所見を認めなかった。臀部に自発痛を認め，体動時に増悪した。

検査所見：WBCおよびCRPの上昇を認め，

Key words : children(小児), sacroiliac joint(仙腸関節), pyogenic arthritis(化膿性関節炎)

連絡先 : 〒300-0053 茨城県土浦市真鍋新町11-7 土浦協同病院整形外科 田中玲子 電話(029)823-3111

受付日 : 2014年2月16日

表 1. 症例 1: 入院時検査所見

末梢血		生化学	
WBC	11070/ μ l	BUN	11 mg/dl
	Stab 0.5%	Cre	0.65 mg/dl
	Seg 79.5%	Na	138 mEq/l
	Eosino 1.0%	K	3.8 mEq/l
	Baso 0.0%	Cl	98 mEq/l
	Mono 7.5%	AST	22 IU/l
	Lymph 11.5%	ALT	24 IU/l
Hb	14.8 g/dl	CPK	80 IU/l
RBC	$495 \times 10^4 / \mu$ l	CRP	13.71 mg/dl
Ht	42.30%	血沈 1 時間値	86 mm
マイコプラズマ IgM 抗体	(-)		
アデノウイルス抗原	(-)		
A 群 β 溶連菌迅速試験	(-)		
インフルエンザ抗原	(-)		
尿一般	異常所見なし		
血液培養	陰性		
咽頭培養			
Streptococcus species (a)	2+		
Neisseria species	2+		
Streptococcus species (a)	2+		

※炎症反応上昇および血沈上昇を認めるが各種抗原抗体は陰性であった。

血沈 1 時間値 86 mm と著明な亢進を認めた。AST, ALT, LDH, CPK などの筋逸脱酵素の上昇を認めず、尿一般検査も異常所見を認めなかった。血液培養は陰性であったが咽頭培養にて Streptococcus species (a), Neisseria species, Haemophilus parainfluenzae が検出された。(表 1)

画像所見: 入院時、胸腹単純 X 線写真および腹部エコーでは明らかな異常所見を認めず、骨盤部単純 X 線写真(図 1)では両側仙腸関節に辺縁不整像および骨硬化像を認めた。骨盤部 MRI(図 2)では T2 強調画像において両側仙腸関節に右優位の高信号域を認め、脂肪抑制 T2 強調画像にてより明らかであった。股および左腸腰筋、右殿筋にも T2 強調画像において高信号域を認めた。膿瘍形成は明らかでなかった。

入院後経過: 第 15 病日に入院。感染巣は不明であったが腹部周囲の感染症を疑い、抗生剤 Ce-



図 1. 症例 1: 骨盤部単純 X 線写真
両側仙腸関節に骨硬化および辺縁不整像を認める。

fotaxime 1 g \times 3 回/日を開始した。第 17 病日、骨盤部 MRI を撮影、臨床経過および各検査・画像所見から両側化膿性仙腸関節炎の診断となった。第 19 病日には臀部痛も軽快、第 20 病日には独歩可能となったため、抗生剤点滴は 9 日間で終了し、Cefditoren 200 mg \times 3/日内服を開始し、第 24 病日で退院した。内服は第 29 病日から減量し Cefditoren 100 mg \times 3/日として第 37 病日に内服も終了とした(図 3)。現在 10 か月が経過し、骨盤部単純 X 線にて両側仙腸関節に骨硬化および辺縁不整像は認めるが、臀部痛や跛行は認めなかった。

症例 2: 13 歳、男児

主 訴: 左臀部痛、熱発

既往歴: 小児喘息、アトピー性皮膚炎

家族歴: 特記事項なし

現病歴: 第 1 病日に咳嗽を認め、第 3 病日、部活後から左臀部痛を認めた。第 4 病日、熱発および臀部痛により体動困難となり、当院へ救急搬送された。

入院時現症: 体温 38.6° と熱発を認め、安静時にも臀部痛を認め体動により増悪した。

検査所見: WBC および CRP の上昇を認めた

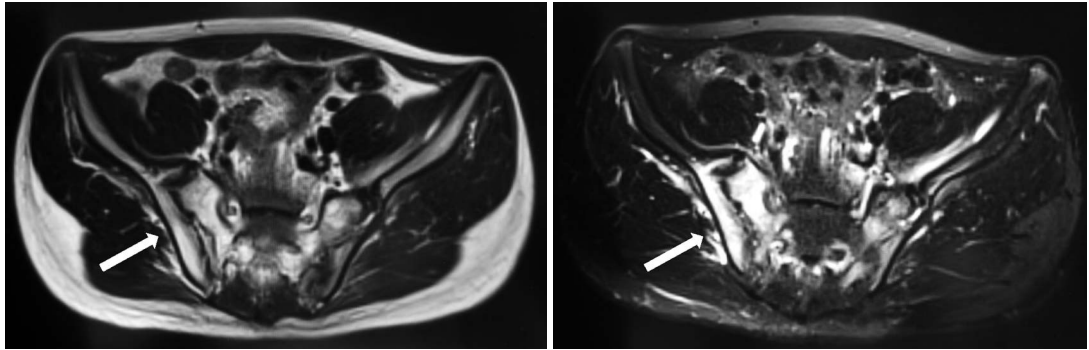


図2. 症例1：骨盤部MRI
 両側仙腸関節に右優位の高信号域を認める(矢印).
 a：T2強調，水平断面
 b：脂肪抑制 T2強調，水平断面

a|b

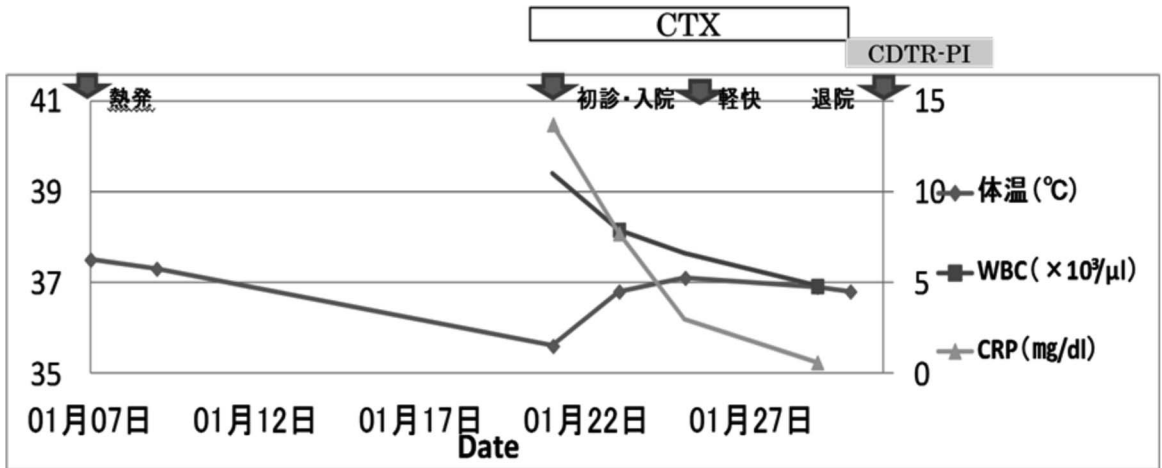


図3. 症例1：入院後経過
 診断が難渋し，第15病日に入院となった。抗生剤点滴は9日間で終了した。

が，筋逸脱酵素の上昇を認めず，血液培養検査も陰性であった(表2)。

画像所見：骨盤部単純X線写真にて明らかな異常所見を認めず，骨盤部単純CTでも明らかな骨硬化像および骨融解像，辺縁不整像は認めなかった。骨盤MRI(図4)にてT2強調画像において仙腸関節および腸腰筋の高信号を認め，脂肪抑制T2強調画像において同部位に明瞭な高信号域を認めた。

入院後経過：第4病日，画像所見上，左仙腸関節のMRI T2強調画像での輝度変化は軽度であったが，身体所見および検査所見と合わせ左化膿性仙腸関節炎と診断し治療目的に入院となっ

た。Imipenem0.5 g×3/日を開始，第5病日には安静時臀部痛は軽快したが，体動時痛の臀部痛が残存したため，床上でのリハビリテーションを継続し，第14病日に離床，抗生剤点滴を終了した。第15病日に抗生剤内服 Levofloxacin 500 mg×1/日を開始，立位可能となった。第22病日に独歩可能となり第24病日には炎症反応の陰性化を認め，第30病日，独歩にて退院となった(図5)。抗生剤内服は外来にて8週間継続した。7か月めの骨盤単純CT(図6)にて左仙腸関節骨硬化像および辺縁不整像を認めたため左化膿性仙腸関節炎の診断には矛盾しない所見である。現在3年7か月が経過し，単純X線にて左仙腸関節の骨硬化・

表2. 症例2：入院時検査所見

末梢血		生化学	
WBC	18200/ μ l	BUN	15 mg/dl
		Cre	0.47 mg/dl
	Seg 81.5%	Na	137 mEq/l
	Eosino 0.1%	K	4.4 mEq/l
	Baso 0.1%	Cl	99 mEq/l
	Mono 12.2%	AST	14 IU/l
	Lymph 6.2%	ALT	11 IU/l
Hb	14.9 g/dl	CPK	106 IU/l
RBC	$537 \times 10^4 / \mu$ l	CRP	11.66 mg/dl
Ht	43.90%		
Plt	$29.4 \times 10^4 / \mu$ l		
血液培養	陰性		

※炎症反応の上昇を認めるが血液培養は陰性であった。

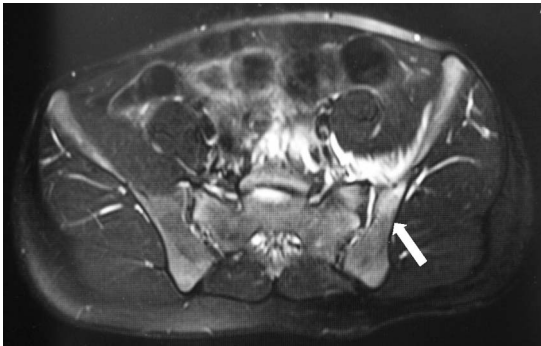


図4. 症例2：骨盤部MRI
脂肪抑制T2画像 水平断面
左仙腸関節および周辺軟部に高信号域を認める(矢印)。

辺縁不整像は認めるものの、臀部痛や跛行は認めなかった。

考 察

小児化膿性仙腸関節炎は比較的まれな疾患であり、小児の化膿性関節炎のうち約1~2%を占める。早期診断・早期治療により大半が保存療法にて後遺症なく治癒することが可能であるが、症状が多彩で特異所見に乏しく、他疾患との鑑別が困難であること、日常診療において遭遇機会が少ないこと、初期にはレントゲンやCTで骨変化を認

めないこと、疼痛により所見をとりにくいことなどから診断に難渋することが多い。初発症状は熱発、下肢痛、臀部痛、股関節痛、跛行などさまざまであり、外傷、アトピー性皮膚炎、虫刺症などの既往を認める例もある。起炎菌としてはStaphylococcus aureusが最多で、80%以上を占める。ほかに、免疫不全児や若年児においてStreptococcus pneumoniae, group B and A Streptococcus, Salmonella speciesなどが起炎菌となりうる^{1)3)7)~10)}。確定診断は臨床症状および血液検査での炎症反応の上昇や血沈の亢進、おもにMRI画像所見にて仙腸関節の骨変化や炎症の波及を確認することによる。血液培養検査も施行されるが、陽性率は半数前後である。MRI普及以前はレントゲンおよび骨シンチグラフィーが診断に用いられていた⁸⁾。

症例1では画像所見上、両側仙腸関節に輝度変化を認めたため、両側化膿性仙腸関節炎と診断したが、当科で検索した限りではこれまで両側罹患例の報告は認めなかった。右臀部痛から徐々に左臀部痛が出現しているが、画像所見上、関節外への伸展に伴う対側発症とは考えにくく、明らかに右優位であった。また、各種抗原抗体は陰性であった。以上より、化膿性仙腸関節例として両側罹患例は非典型的であり、再燃した際はJIAやその他非炎症性疾患であった可能性は否定しきれず、鑑別を進めていく必要があると考える。治療方針としては保存的治療が主体だが、保存療法が無効であったり、多発膿瘍を認めた際は外科的治療が選択されることがある¹⁾³⁾⁷⁾⁸⁾。また、一部の医療機関では、血液培養陰性時などに診断や起炎菌検索目的に仙腸関節穿刺を行うことがあるが、CTやエコーガイド下でも非常に困難な手技といわれる¹⁾⁷⁾¹⁰⁾。

本2症例はMRI所見上、腸骨内の膿瘍形成は明らかでなく、単発性かつ保存療法にて軽快を認めたためドレナージなど外科的治療は施行しなかった。抗生剤の選択について、起炎菌の80%以上が黄色ブドウ球菌であることから、国内報告例では診断時より第1~3世代セフェム系抗菌薬

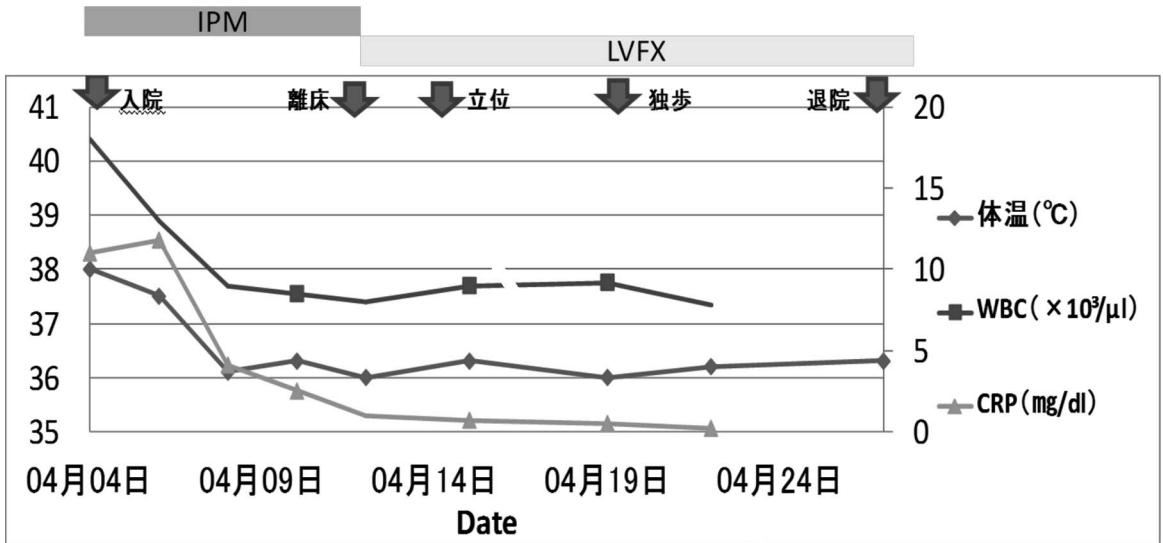


図5. 症例2：入院後経過
 抗生剤投与後、臀部痛は速やかに改善した。



図6. 症例2：7か月目 骨盤単純CT
 左仙腸関節に骨硬化を認める(矢印)。

(Cefazolin, Cefmetazole, Cefotaxime など)を経静脈的に2~3週間投与後、身体所見および炎症反応の軽快を確認し、第1~3世代抗菌薬(Cefaclor, Cefdinir, Cefcapene など)の内服に切り替えている⁵⁾⁹⁾。また、海外報告例でも同様に、抗ブドウ球菌性抗菌薬(Oxacillin など)を2~6週間経静脈的に投与後、抗ブドウ球菌性抗菌薬(Oxacillin, Clindamycin, Ofloxacin など)を2~4週間経口投与されている報告が多い¹⁾³⁾⁷⁾⁸⁾。なお、予後が良好で後遺症を残さず治癒し、比較的速やかに症状が軽快するため、抗生剤投与期間を短縮できるとの見方もあるが、現時点で十分な報告例がなく、明確なコンセンサスが得られていない。Pel-

tola⁶⁾らは化膿性関節炎において、抗生剤投与期間を短縮し、良好な結果を得たと報告しており、今後の検討が待たれる。

本症例では抗生剤投与期間は症例1は5週、症例2は10週と比較的長期間にわたっており、結果、身体所見および画像所見ともに軽快を認めた。ただし入院を要したりや点滴注射など患児への負担も大きく、今後の報告により抗生剤投与期間の短縮を図っていきたい。

後遺症としては慢性疼痛や歩行障害を稀に認めるが、大多数が後遺症および合併症なく治癒している¹⁰⁾。これまで報告された合併症としては、小松ら⁴⁾はA群溶連菌による化膿性仙腸関節炎に咽頭痛・高熱・下痢・錯乱を併発し、劇症型溶血性レンサ球菌感染症と類似した症状を呈した14歳男児例や、J.Cieslak²⁾らは歩行困難・熱発・腰痛で発症し、化膿性仙腸関節炎に併発した髄膜炎と診断された3歳女児例について報告しているが、いずれも後遺症なく治癒している。また、死亡例は抗生剤普及前の報告例では18例中6例(33%)とされているが、普及後の報告は当院にて検索した範囲内では死亡例は認めなかった。当院でこれまで経験した2症例では、抗生剤投与により軽快を認め、重大な合併症は認めなかった。

結 語

我々は小児化膿性仙腸関節炎の2例を経験し、いずれも保存療法にて後遺症なく治癒している。大多数が保存治療にて軽快を認めるが、一部に外科的治療を要する場合がある。今後は、抗生剤の投与期間についての検討や早期診断のための医療者側の認識を広めることが必要である。

文献

- 1) Chiu C H Lin TY, Hung PC et al: Pyogenic sacroiliitis in children: report of three cases. *Acta Paed Sin* **33** : 313-321, 1992.
- 2) Cieslak, Th J et al: Staphylococcus aureus meningitis associated with pyogenic infection of the sacroiliac joint. *Southern Medical Journal* **86** : 1175-1178, 1993.
- 3) Ghedira Besbes L, Haddad S, Abid A et al: Pyogenic sacroiliitis in children : two case reports. *Case Rep Med* **2012** : 1-4, 2012.
- 4) Komatsu H et al: Sacroiliitis infected with group A streptococcus in a child presenting with confusion and compativeness. *J Infect Chemother* **15** : 328-330, 2009.
- 5) 森田吉恵, 古川奈央子, 金山拓誉ほか: 化膿性仙腸関節炎の1男児例. *松仁会医学誌* **49**(2) : 124-130, 2010.
- 6) Peltola H et al: Prospective, randomized trial of 10 days versus 30 days of antimicrobial treatment, including a short-term course of parenteral therapy, for childhood septic arthritis. *Clin Infect Dis* **48**(9) : 1201-1210, 2009.
- 7) Quintana A M et al: Pyogenic sacroiliitis in children-a diagnostic challenge. *Clin Rheumatol* **30** : 107-113, 2011.
- 8) Schaad U B et al : Pyogenic Arthritis of the Sacroiliac Joint in Pediatric Patients. *Pediatrics* **66**(3) : 375-379, 1980.
- 9) 城間直秀, 大城 聡, 成富研二: 化膿性仙腸関節炎の3歳女児例. *小児科臨床* **51** : 987, 1998.
- 10) Wu MS et al: Pyogenic sacroiliitis-a comparison between paediatric and adult patients. *Rheumatology* **46** : 1684-1687, 2007.

Abstract

Pyogenic Sacroiliitis in Children

Reiko Tanaka, M. D., et al.

Tsuchiura kyodo hospital

Pyogenic sacroiliitis in children is rare, but can be treated without after-effects if it is diagnosed and treated early. However its rarity and unspecific symptoms often lead to delay in diagnosis. Most cases are treated conservatively, and Staphylococcus aureus is the most frequent causative agent. Here we report our experience of pyogenic sacroiliitis in 2 cases. The first case involves a 15-year-old boy who presented fever and pain in the right buttock, at several clinics with unclear diagnosis. At 15 days after first examination he was referred to us. On admission we administered intravenous antibiotics, and on the 17th day MRI suggested pyogenic sacroiliitis. We continued intravenous antibiotics for 9 days, followed by oral antibiotics for 14 days. The second case involves a 14-year-old boy who presented fever and pain in the left buttock, at our emergency room. MRI confirmed pyogenic sacroiliitis, and we administered intravenous antibiotics for 9 days, followed by oral antibiotics for 8 weeks. In both cases there were no after-effects.