妊婦に発生したメチシリン感受性黄色ブドウ球菌 による化膿性仙腸関節炎の1症例

川 村 英 樹* 山 元 拓 哉* 長 友 淑 美* 鶴 亜里沙*
石 堂 康 弘* 横 内 雅 博* 井 尻 幸 成* 小 宮 節 郎*

Pyogenic Sacroiliitis with Methicillin-sensitive *Staphylococcus Aureus* Infection in Pregnancy: A Case Report

Hideki Kawamura*, Takuya Yamamoto*, Yoshimi Nagatomo*,
Arisa Tsuru*, Yasuhiro Ishido*, Masahiro Yokouchi*,
Kosei Ijiri*, and Setsuro Komiya*

25歳女性。妊娠34週突然左腰殿部痛出現。仙骨硬膜外ブロック施行されるも疼痛軽減せず当院産科に緊急搬送となる。入院時疼痛強く仰臥位不能。左仙腸関節部に圧痛を認めた。発熱、炎症所見（白血球数9400/ μ l, CRP 11.91）があり、骨盤部MRI上左仙腸関節周囲の信号変化、また血液培養、カテーテル尿培養よりメチシリン感受性黄色ブドウ球菌を認め、尿路感染に伴う菌血症により発生した化膿性仙腸関節炎と診断し、セファゾリンによる抗菌化学療法を開始。症状改善し妊娠39週にて帝王切開により出産。母子ともに経過良好であり産後3週自宅退院となる。仙腸関節は菌血症性関節炎の好発部位の一つであり、妊娠にともなう子宮の増大等が誘因と考えられた。胎児への影響を考慮するため診断、治療に難渋するが、妊婦の腰殿部痛の原因として化膿性仙腸関節炎も鑑別する必要がある。

A case of pyogenic sacroiliitis in pregnancy is reported. A 25-year-old female at 34 weeks' pregnancy presented fever and acute tenderness at the left sacroiliac joint. The laboratory tests were significant for elevated white blood cell count and C-reactive protein. Magnetic resonance images showed signal change in the left sacroiliac joint. Blood and urine cultures were positive for methicillin-sensitive *Staphylococcus aureus*. Intravenous antibiotic treatment (cefazoline 1 g $\times$ 3 daily) for about four weeks was performed with good response. The patient delivered by cesarean section under general anesthesia at 39 weeks' pregnancy with good clinical course. Diagnosis and treatment of such causes are difficult, but one sign is low back pain caused by pyogenic sacroiliitis in pregnancy.

Key words : pyogenic sacroiliitis (化膿性仙腸関節炎), pregnancy (妊娠), methicillin-sensitive *Staphylococcus aureus* (メチシリン感受性黄色ブドウ球菌), antibiotic treatment (抗菌化学療法)

は じ め に

妊娠中の腰痛は一般的に認められる症状であるが、妊婦における化膿性仙腸関節炎の報告はまれである。今回われわれは妊娠34週に発症した化膿性仙腸関節炎を経験したので報告する。

症 例

25歳、女性 初産婦。身長156cm、体重54.5kg（非妊時40kg）
既往歴 21歳時 右恥骨疲労骨折の既往あり。
現病歴 妊婦検診にて異常は指摘されなかったが、妊娠後時折軽度腰痛、左下肢痛あり。妊娠34週3日突然左腰下肢痛が増強。近医の整形外科を紹介され仙

* 鹿児島大学大学院運動機能修復学講座整形外科 Department of Orthopaedic Surgery, Faculty of Medicine, Kagoshima University, Kagoshima, Japan

骨硬膜外ブロックを施行されたが疼痛軽減せず、当院産科に緊急入院となった。

入院時現症 入院時疼痛強く仰臥位、立位維持困難であり、SLR test等は検査実施できなかったが、左仙腸関節周囲疼痛、および圧痛を認めた。両下肢筋力低下や感覚障害、膀胱直腸障害は認めなかった。胎児は推定体重 2032g と 33 週 2 日相当であり、胎児仮死徴候は認めなかった。子宮内感染徴候は認めなかった。血液生化学所見 (表 1) では白血球 $15200/\mu\text{l}$ 、アルカリフォスファターゼ 496IU/l と上昇をみとめた。腰椎椎間板ヘルニアを疑い MRI 検査を施行したが明らかな圧迫所見や脊椎炎の所見は認めなかった。

表 1 血液生化学検査

入院時	入院 5 日目
WBC $15200 (/ \mu\text{l}) \uparrow$	WBC $9400 (/ \mu\text{l}) \uparrow$ (Neu 89%, Lymph 5 %, Eos 0 %)
RBC $405 (\times 10^4 / \mu\text{l})$	RBC $394 (\times 10^4 / \mu\text{l})$
Hb 12.4g/dl	Hb 11.8g/dl
Plt $25.4 (\times 10^4 / \mu\text{l})$	Plt $26.9 (\times 10^4 / \mu\text{l})$
AST $15 (\text{IU/l})$	AST $18 (\text{IU/l})$
ALT $11 (\text{IU/l})$	ALT $12 (\text{IU/l})$
LDH $172 (\text{IU/l})$	LDH $164 (\text{IU/l})$
ALP $496 (\text{IU/l}) \uparrow$	ALP $541 (\text{IU/l}) \uparrow$
BUN $8.4 (\text{mg/dl})$	BUN $5.2 (\text{mg/dl})$
Cre $0.3 (\text{mg/dl})$	Cre $0.4 (\text{mg/dl})$
CRP $0.52 (\text{mg/dl})$	CRP $11.65 (\text{mg/dl}) \uparrow$
FBS $90 (\text{mg/dl})$	

入院後経過 (表 2) 入院後フェンタニル持続静注、アセトアミノフェンによる疼痛コントロールも行うも疼痛増悪傾向であり、また入院 5 日目 39.2 度の発熱および白血球 $9400/\mu\text{l}$ 、CRP 11.65mg/dl と強い炎症所見を認めた。同日施行した尿培養および血液培養よりメチシリン感受性黄色ブドウ球菌 (MSSA) を認め尿定量培養では $1 \times 10^7 \text{cfu/ml}$ であり起炎菌と考えられた。心エコー上は感染性心内膜炎の所見は認めなかった。入院後 2 週の MRI では左仙腸関節から左腸骨、腸腰筋間隙にかけて T1 low, T2 high の病変および右腎杯の拡張を認めた。炎症所見の存在、血液培養および尿培養より MSSA を認め尿路感染に伴う化膿性仙腸関節炎と考えられた。

入院後 5 日目よりセファゾリンによる抗菌化学療法を開始し、炎症所見の陰転化、疼痛症状の軽快傾向を認めフェンタニルのテーパリングが可能となった。39 週 1 日にて全身麻酔下帝王切開にて分娩、出生時体重 2522g Apgar score 8/8 であった。産褥期感染予防も考慮し産後 2 日目まで計 31 日のセファゾリン経静脈投与を行った。

入院 7 週後、産後 2 週仙腸関節部に圧痛軽度残存するものの仙腸関節装具装着し歩行可能状態であり、血液生化学所見でも炎症所見の陰転化を認めた。MRI (図 2) は仙腸関節を中心に T1 low, T2 high, ring enhance する信号変化はあるものの入院時より膿瘍縮小であった。セフトラムピボキシル経口による抗菌化

表 2 入院後経過

図1 入院後2週(妊娠36週3日) MRI
a : axial T2, b : coronal T1, c : coronal T2
左仙腸関節から左腸骨, 腸腰筋間隙にかけて T1 low, T2 high の病変を認める。

図2 入院後7週(産後2週) MRI
a : T1, b : T2, c : enhance
仙腸関節を中心に T1 low, T2 high, ring enhance 効果のある信号変化があり, 縮小傾向を認める。

図3 発症3ヶ月（産後2ヶ月）CT
左仙腸関節部に著明な変化は認められない。

学療法を産後3週まで継続。疼痛症状軽快し、歩行可能となり発症第8週（産後3週）にて自宅退院となった。産後2ヶ月後疼痛症状は改善し炎症所見も認めず、またCT（図3）上も左仙腸関節に著明な変化は認めなかった。

考 察

化膿性仙腸関節炎は全ての化膿性関節炎のうちの1.5～10%とされ、骨盤の外傷・産婦人科的な感染、薬物乱用などの関連性は高いが妊娠との関連は不明とされている⁵⁾。

絨毛羊膜炎、骨盤内感染、尿路感染症、上気道感染などの先行感染にともなう血行感染が示唆され周産期における発症時期は妊娠中が40%、分娩後が40%、流産後が20%¹⁾である。

診断は歩行困難な腰臀部痛と発熱といった臨床所見と画像診断によりなされ²⁾、また細菌検査では、血液中23～40%、関節吸引液75%で菌を確認でき¹⁾、原因菌の約半数は *Staphylococcus aureus* とされる³⁾。

本症例の診断についてであるが、妊婦における腰痛の原因として子宮収縮による疼痛や腎、尿路疾患や腰椎に起因する腰痛、骨盤輪不安定症による仙腸関節、骨盤輪に起因する腰痛が考えられ、当初腰椎椎間板ヘルニアを疑ったが、左仙腸関節に圧痛点あり仙腸関節に起因する疼痛を考えた。骨盤MRIにて仙腸関節部の信号変化を認めたこと、血液培養、尿培養からのMSSA検出による起炎菌同定、全身炎症所見、および抗菌化学療法により症状の改善を認めたことにより

尿路感染にともなう化膿性仙腸関節炎と診断した。なお診断に際し画像診断による胎児への影響を考慮し、造影剤の使用CT、シンチグラム、透視下仙腸関節穿刺等は施行しなかった。

妊娠中における化膿性仙腸関節炎は骨盤関節の弛緩と関連があり、関節腔に何らかの損傷が生じると他の感染巣から血行性伝播により発症すると考えられる⁴⁾。本症例では、妊娠による免疫抑制状態および妊娠子宮による泌尿路系の生理的变化によって、黄色ブドウ球菌を起炎菌とした尿路感染が先行感染として成立し、および妊娠による性ステロイドホルモンやリラキシンの作用による骨盤靱帯の弛緩に伴う可動性の増強に伴い靱帯の微小損傷が生じ、妊娠に伴う静脈うっ滞による関節血流の増加と黄色ブドウ球菌の血管侵襲性により、血行性伝播にて化膿性仙腸関節炎が発症したものと考えられた。

本症例における治療についてであるが、疼痛コントロールについては胎児動脈管閉鎖の可能性があるためNSAIDが禁忌であり、本症例では疼痛強く、フェンタニル持続静注および安全性の高いとされるアセトアミノフェンを使用し、炎症所見の改善により鎮痛剤のテーパリングが可能となった。抗菌化学療法についてであるが、起炎菌がMSSAであったこと、尿路感染敗血症にともなう関節炎であることより比較的長期の経静脈的投与が必要であり、胎児への安全性、関節内移行、起炎菌への感受性を考慮しセファゾリンの経静脈的投与を産褥期も考慮し約4週間継続し、またβラクタム剤は時間依存性でありtime above MICを考慮し1g×3/dayの投与を行った。分娩についてであるが、経膈分娩では体位保持が疼痛により困難であり、帝王切開による出産を行った。疼痛症状増悪した場合は、妊娠の中断まで考慮する必要がある。腸腰筋への炎症の波及を考慮し、麻酔方法は脊椎麻酔、硬膜外麻酔ではなく全身麻酔を選択した。

結 語

妊娠34週に発症した尿路感染敗血症にともなう化膿性仙腸関節炎を経験した。診断、治療に難渋するが、適切な抗菌化学療法を行い、母子ともに良好な経過をたどった。

本症例の加療、発表に際しお世話になりました当院産科婦人科儀保晶子先生、米原幸愛先生、当院麻酔科

蘇生科大納哲也先生，益山隆志先生に深謝申し上げます。

参 考 文 献

- 1) Almoujahed, M.O., Khatib, R., Baran, J.: Pregnancy-associated pyogenic sacroiliitis: case report and review. *Infect. Dis. Obstet. Gynecol.*, 11(1) : 53-57, 2003.
- 2) Chimura, T., et al.: Pyogenic sacroiliitis in pregnancy. *Jpn. J. Antibiot.*, 54(9) : 491-496, 2001.
- 3) Delbarre, F., et al.: Pyogenic infection of the sacroiliac joint. *J. Bone Joint Surg.*, 57-A : 819-825, 1975.
- 4) Engeisbel, S., Swarties, J.M., Schutte, M.F.: Pyogenic sacro-iliitis, a rare cause of peripartum pelvic pain. *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.*, 62 : 125-126, 1995.
- 5) Vvskocil, J.J., et al.: Pyogenic infection of sacroiliac joint. Case reports and review of the literature. *Medicine (Baltimore)*, 70(3) : 188-197, 1991.