

妊娠後骨粗鬆症により脊椎9椎体に圧迫骨折をきたした1例

奥村潤一郎, 中山 央, 後山 恒範, 平山 光久, 平地 一彦, 佐久間 隆

要 旨

妊娠後または産褥期にみられる骨粗鬆症は、妊娠後骨粗鬆症 (Post-pregnancy osteoporosis) または妊娠及び授乳に関連した骨粗鬆症 (Pregnancy and lactation-associated osteoporosis) とよばれ比較的まれである。今回妊娠後骨粗鬆症により脊椎9椎体に圧迫骨折をきたした症例を経験した。症例は32歳で出産後1ヵ月より腰痛出現。他医で診断がつかず出産後3カ月の時点で体動困難な状態で当科初診となった。胸椎・腰椎に計9椎体の圧迫骨折を認め採血上ALPの軽度上昇以外は正常であり、妊娠後骨粗鬆症と診断した。骨塩量はT score-2.1と低値であったため、治療は授乳の中止と硬性コルセットによる外固定とビスフォスフォネートとビタミンDの内服を行った。治療開始後1ヵ月半で痛みは軽減し退院となった。比較的まれな疾患であるが産褥婦の腰背部痛では本症を考慮する必要がある。

妊娠後骨粗鬆症は1955年Nordinら¹⁾により最初に報告された、妊娠経過中または産褥数ヵ月以内に発症する脊椎椎体圧迫骨折を主病変とする疾患であり、妊娠後骨粗鬆症 (Post-pregnancy osteoporosis) または妊娠及び授乳に関連した骨粗鬆症 (Pregnancy and lactation associated osteoporosis) といわれている。その後も報告は散見されるが、比較的まれな疾患である。今回妊娠後骨粗鬆症より9椎体に脊椎椎体圧迫骨折をきたした一例を経験した。文献的な考察も含めて報告する。

症 例

患者：32歳女性

主訴：腰背部痛

既往歴：切迫早産で入院歴合計4ヵ月

現病歴：初出産後1ヵ月で腰痛出現。他院で加療も徐々に悪化し出産後2カ月の時点で体動困難となり、市内総合病院に入院。急性腰痛症の診断で安静も改善されず。前医の整形外科に転院し第4腰椎椎体圧迫骨折と診断されたが原因分からず。症

状の改善もなく出産後3カ月の時点で当科紹介となった。

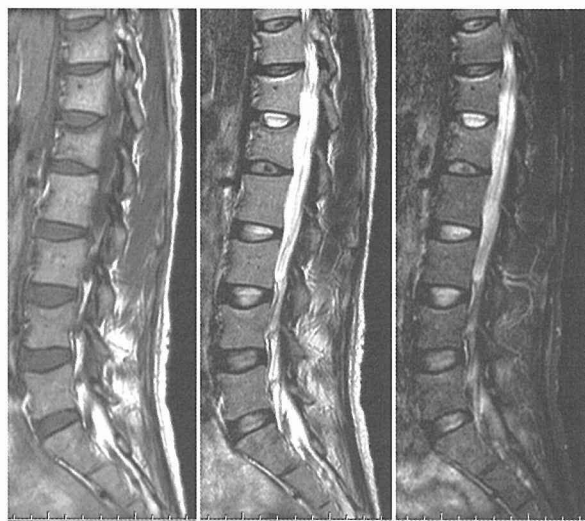
当科初診時痛みのため座位保持困難であった。入院時はまだ授乳していた。妊娠中切迫流産で5ヵ月から1ヵ月は自宅安静を、6ヵ月より出産までの4ヵ月間入院安静を強いられていた。

現症) 身長156cm体重53.5kgでBMI21.98kg/m²であった。胸椎中位から腰椎にかけて圧痛あり、神経学的には異常を認めなかった。

画像所見) 単純X線像ではT8・11・12・L1・3・4に椎体の楔状変形を認めた。MRIではL1椎体全体とT8・9・10・11・12・L3・4・5椎体上縁にT1強調像で低輝度領域とSTIR法で高輝度領域を認めた。骨シンチではL1に強い集積とT8・10・11・12・L3・4・5に軽度の集積を認めた。骨塩量(腰椎DXA法)は0.718g/cm² T score-2.7と低値であった。

臨床検査所見：Ca・Pは正常範囲内であったが、ALPは469IU/Lと高値であった。骨代謝マーカーはBAPが34.1、尿中NTXも149と高値であった。

入院後経過：内分泌代謝内科にて内分泌系について精査を行ったが異常なかった。以上の経過より妊娠後骨粗鬆症に伴う多発性脊椎多発圧迫骨折



T1強調画像 T2強調画像 STIR

図1 初診時腰椎MRI

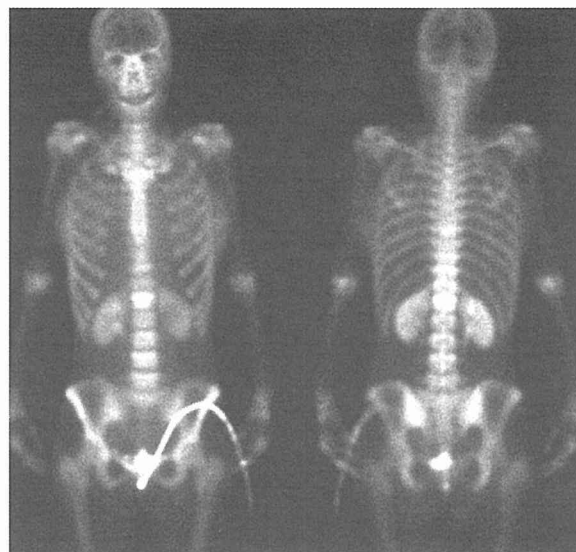


図3 骨シンチグラム



T1強調画像 T2強調画像 STIR

図2 初診時胸椎MRI

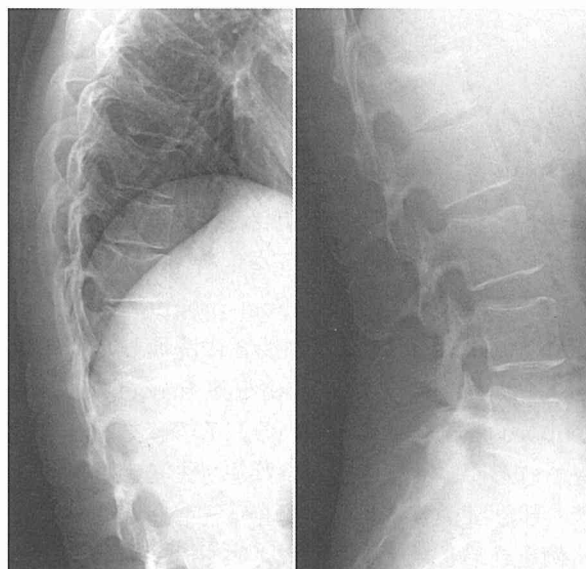


図4 出産後10カ月胸腰椎及び腰椎単純側面

と診断した。

治療は授乳の中止と硬性コルセットによる外固定とアレンドロネート35mg/weekとアルファカルシドール1 μ g/dayの内服を行った。エルカトニン10単位の注射も週一回行ったが2回投与後顔面の紅潮で中止した。痛みは少しずつ改善し当科入院後6週で歩行可能となり退院となった。硬性コルセットは治療開始後3カ月で除去とした。治療開始後4カ月の時点で骨塩量(腰椎DXA法)は0.809g/cm² T score-1.8と改善した。X線上L1

以外の変形は軽度であった。当科初診後10カ月の現在痛みなく日常生活を送っている。

考察)

妊娠後骨粗鬆症は比較的なまねな疾患であり、妊娠経過中または産褥数ヵ月以内に発症する脊椎圧迫骨折を主病変とする。なぜ妊娠後骨粗鬆症が発症するかは未だ明らかになっていない。妊娠・出産・授乳に伴って生ずるさまざまな要因の影響で急激に骨減少し発症するという説と、もともと低骨量の患者が妊娠や授乳にかかわる様々な要因

表1 検査所見の推移

	入院時	入院後4ヵ月	入院後8ヵ月	正常値
WBC	3.7	4.9	5.0	4.5~9.0×10 ³ /μl
RBC	3.7	4.9	5.0	3.8~5.2×10 ⁶ /μl
Hb	11.6	12.7	11.8	11.5~15g/dl
Hct	35.3	38.7	36.0	34~42%
Plt	174.0	176.0	161.0	140~340×10 ³ /μl
Na	143	139	140	135~145mEq/l
K	3.5	4.1	3.9	3.6~5.0mEq/l
Cl	108	104	105	97~108mEq/l
Ca	8.7	9.9	9.7	8.7~11.0mEq/l
Pi	3.5	4.0	3.0	2.2~4.1mEq/l
BUN	16	18	14	8~20mg/dl
Cr	0.62	0.57	0.67	0.47~0.79mg/dl
ALP	489	245	200	78~362IU/L
BAP	34.1	15.8	13.7	2.9~14.5 μg/L
1-25VitD	41	未計測	未計測	10~65pg/ml
Intact-PTH	25	未計測	未計測	10~65pg/ml
尿中NTX (Cr換算値)	149	45.3	17.9	13.1~58.5nmol BCE/mmol/Cr 正常参考値女性30~34歳

の影響を受け骨粗鬆症が顕在するという説がある。Dunne²⁾らは、妊娠後骨粗鬆症例で閉経後骨粗鬆症の家族発生が多く遺伝的な要因が示唆されると述べている。また山崎ら³⁾は24例中17例が初産であったこと、妊娠後骨粗鬆症患者の平均腰椎骨密度が25%と低値であり1年間で生じたとは考えにくいこと、発症後8年以上測定した例で骨密度の増加がなかったことなどを挙げ後者の説を支持している。今回の症例も初産で出産前に切迫早産のため長期安静を強いられており、それにより低骨量となった可能性がある。

妊娠後骨粗鬆症の症状としては通常の骨粗鬆症と同様に下位胸椎から腰椎にかけての腰背部痛がみられる。今症例も2ヵ月以上続く強い腰背部痛があり、体動困難な状態であった。

診断は通常の骨粗鬆症と同様に内分泌性、栄養性などの二次性骨粗鬆症を除外する必要がある。今症例も内分泌に関して精査を行ったが異常を認めなかった。妊娠後に腰痛を来した際には今疾患の存在を考え早期に診断し治療するのが肝要である。今回合計9椎体に骨折を認めたが、今までの報告では8椎体が最大であり⁴⁾、今症例は今までの報告と比して多かった。

治療は従来授乳中止・安静・外固定などで骨粗鬆症の薬物治療は不要⁵⁾とされていた。最近ではビスフォスフォネートが今疾患にも有用⁶⁾と報告

されている。今症例も低骨量・多椎体骨折であり、本人と十分相談の上ビスフォスフォネートを使用し骨量増加をみた。しかしビスフォスフォネート内服による長期の影響については不明であり、またFDAのPregnancy Category Cであり妊娠の禁止について説明の上投与を行った。その他の骨粗鬆症の治療として最近本邦で使用可能となった骨形成促進剤のテリパラチドがあるが、現在まで妊娠後骨粗鬆症での使用報告例はない。また海外ではKyphoplastyやVertebroplastyが急性期の脊椎骨折に行われており妊娠後骨粗鬆症でも有用であったという報告⁷⁾⁸⁾がある。最近使用可能となった本邦では急性期の適応はなくまた長期の経過も不明であり現時点では適応にならないと考えられる。

まとめ

9椎体に圧迫骨折がみられた妊娠後骨粗鬆症を経験した。痛みが強く骨量も著明に低値であったため、授乳中止・外固定に加えてビスフォスフォネートとアルファカルシドールの内服を行った。妊娠中または産褥数ヵ月以内の女性が腰背部痛を訴えた時には本疾患を念頭に置くことが重要である。

参考文献

- 1) Nordin BE, Roper A: Post-pregnancy Osteoporosis; a syndrome? Lancet 268 : 431-434, 1955
- 2) Dunne F, Walters B: Pregnancy associated osteoporosis. Clin Endocrinol 39 : 487-490, 1993
- 3) 山崎 薫ら：骨量測定結果からみた「妊娠後骨粗鬆症」発症のメカニズム 中部整災誌；48：859-860, 2005
- 4) Onder Ofluoglu, Demet Ofluoglu: A case report: pregnancy-induced severe osteoporosis with eight vertebral fractures. Reumatol Int 29 : 197-201, 2008
- 5) 山崎 薫ら：妊娠後骨粗鬆症の診断と治療 骨粗鬆症治療 9 : 155-161, 2010
- 6) O`Sullivan SM, Grey AB: Bisphosphonates in pregnancy and lactation-associated osteoporosis. Osteoporos Int 17 : 1008-1012, 2006
- 7) Bayram S, Ozturk C: Kyphoplasty for pregnancy-associated osteoporotic vertebral fractures. Jpn Orthop Assoc 73(5) : 564-566, 2006
- 8) Han Woong Kim, Jae Wook Song: Percutaneous vertebroplasty for pregnancy-associated osteoporotic vertebral compression fractures. J Korean Neurosurg Sec 47 : 399-402, 2010

A case report of 9 spinal compression fractures due to post-pregnancy osteoporosis

Junichiro Okumura et al.

Department of Orthopedic Surgery, Sapporo City General Hospital

Summary

Post-pregnancy osteoporosis is a rare condition. In this case report, a 32-year-old woman who had severe post-pregnancy osteoporosis with 9 vertebral fractures was presented. In the bone mineral density, L2-L4 T score was -2.7. There was no abnormality in the laboratory findings except mild elevation in alkaline phosphates. She was treated with alendronate 35mg/week and vitamin D3 1 μ g/day. A thoracolumbosacral orthosis (TLSO) was prescribed. In addition, she was advised to stop lactation. Although post-pregnancy osteoporosis is a rare condition, when pain occurs in the last trimester or early postpartum period, it should be considered in differential diagnosis.