

意外に多い高齢者のみえない骨折 —その診断のポイント—

高橋美徳 内山政二*

IRYO Vol. 64 No. 5 (317-321) 2010

要旨

X線写真では異常がみえない高齢者の不顕性骨折について、当直時や多忙な日常外来での診断のポイントを論述した。各種画像検査は有用な補助診断となるが、どの検査も万能ではない。初診時点では診る、触れる、といった基本的身体チェックが診断の第一歩であり、局所の強い疼痛や圧痛、運動時痛は骨折の存在を示す重要なサインである。骨折の疑いがあれば、患者・家族に初めから骨折の可能性を説明しておくこと、および画像検査を適時追加して、骨折の発見に努めることが大切である。

キーワード 不顕性骨折, 脆弱性骨折*, 理学所見

*脆弱性骨折→321pを参照

はじめに

高齢者では骨の脆弱化にともない、軽微な外力で骨折を生じることが多い。それらの中にはX線写真では骨折がみえない不顕性骨折がしばしば存在する。脊椎では初診時X線写真で診断できず、MRIで椎体骨折が判明する頻度は76%¹⁾、骨盤周囲では初診時X線写真で骨折診断できなかった例のうち、大腿骨頸部骨折が40.5%、恥骨骨折が24.5%、仙骨・恥骨骨折合併が16%に認められたとの報告もある²⁾。

当直時間では、非専門医が外傷患者を診る機会が多い。不顕性骨折が単なる打撲として処理され、後で骨折が判明し、あるいは他院で骨折と診断された場合は、紛争に発展することもある。本論文では、自験例を分析し、初回のX線写真で見えない骨折の診断のポイントを論述した。

症 例

最近の1年半で扱った70歳以上の7例を調査した(表1)。いずれも局所の疼痛などから初診時から骨折が疑われたが、X線写真では整形外科専門医がみても骨折の所見を指摘できず、その後の検査で骨折が確認された例である。代表例を提示する。

症例3. 81歳, 男性. 右脛骨骨折

自転車で転倒、自宅まで500mを痛みに耐えて歩いて帰ったものの、その後右膝痛のため歩行不能となった。初診時X線写真で骨折はみえなかったが(図1a)、膝直下の疼痛と限局性の圧痛、関節内血腫から骨折を疑った。14日後のX線写真でも骨折は判定できなかったが、受傷後17日目のMRIで脛骨上端に逆Y字型の骨折線が描出された(図1b)。本例では再X線検査でも骨折がみられなかったが、

国立病院機構西新潟中央病院 整形外科 *副院長
別刷請求先: 高橋美徳 国立病院機構西新潟中央病院 整形外科 〒950-2085 新潟県新潟市西区真砂1-14-1
(平成21年11月20日受付, 平成22年3月12日受理)

Occult Fractures in the Elderly: Their Diagnostic Points
Yoshinori Takahashi and Seiji Uchiyama*, NHO Nishi-Niigata Chuo National Hospital
Key Words: occult fracture, insufficiency fracture, physical examination

表1 症例の概要

症例	年齢	性別	骨折部位	骨折を疑わせた症状	骨折が確認できた検査	その他の特徴、所見
1	78	女性	骨盤	左股関節周囲の疼痛	14日後の骨シンチ	4日後の再XPで骨折みえず
2	83	女性	大腿骨頸部	右大腿痛	10日後の再XP	転倒歴なし, 2 km歩行後疼痛出現
3	81	男性	脛骨顆部	右膝痛 関節内血腫	17日後のMRI	2週間後の再XPでも骨折みえず
4	83	女性	仙骨	殿部痛	CTおよび骨シンチ	8日後の再XPでも骨折みえず
5	90	女性	仙骨	殿部痛	19日後の骨シンチ	認知症でコミュニケーション困難であったが、局所の疼痛から骨折を推定できた
6	73	男性	大腿骨転子間部	右大転子痛	19日後の骨シンチ	14日後の再XPでも骨折みえず
7	75	女性	1・2 腰椎	腰痛	8日後のMRIおよび 2カ月後の骨シンチ	3日後の骨シンチは異常なし



図1a 初診時 X線写真



図1b 膝 MRI

初診時の局所の疼痛，圧痛から骨折の見落としを防ぐことができた。

症例5. 90歳，女性，仙骨骨折

尻もちをついた後，4日後に再転倒，大腿骨頸部骨折の疑いで紹介された。X線写真では大腿骨頸部骨折はみられず（図2a），第12胸椎と第4腰椎に圧迫骨折を認めた（図2b）。股関節痛はなく，殿部

痛と下肢のシビレを訴えたため，腰椎または仙骨の骨折と考えた。7日後の腰椎MRIではX線写真でみられた圧迫骨折は陳旧性骨折の所見であった（図2c）。骨シンチグラフィー（以下骨シンチ）で疼痛部位に一致して仙骨に集積がみられたことから，仙骨骨折と診断できた（図2d）。本例では認知症のためコミュニケーションが困難であったが，局所の疼痛から骨折部位を推定できた。



図 2 a 初診時骨盤 X 線写真

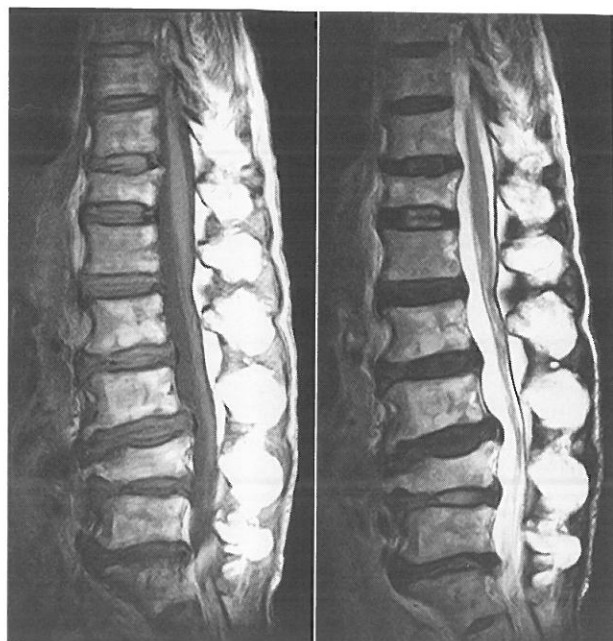


図 2 c 腰椎 MR

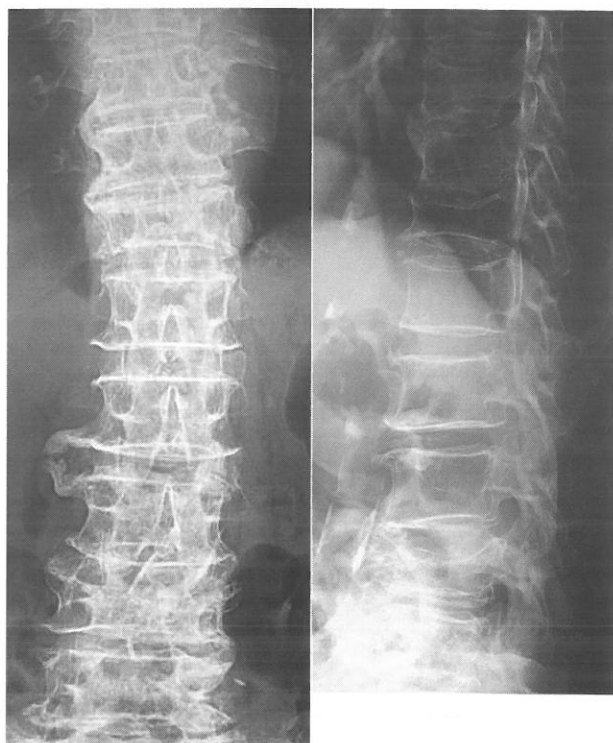


図 2 b 初診時腰椎 X 線写真

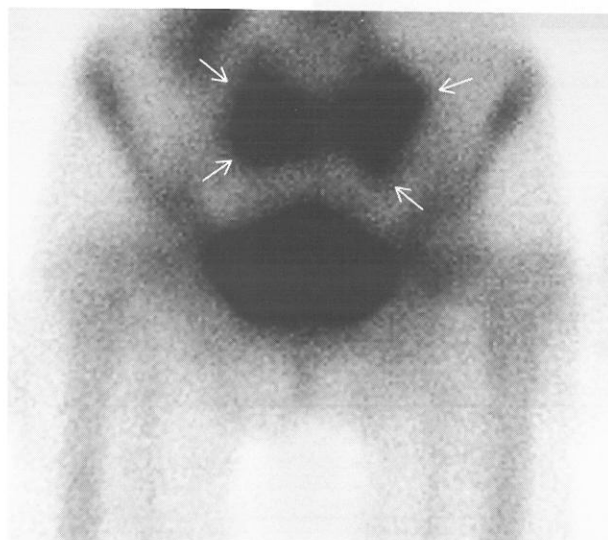


図 2 d 骨シンチグラフィ
仙骨に一致して蝶形の集積を認めた

症例 7. 75歳, 女性. 第 1, 第 2 腰椎圧迫骨折

3 年前に第 1 腰椎の圧迫骨折を指摘されている。今回は自宅で仰向けに転倒, 腰痛のため起立不能となり入院した。この時点の X 線写真は 3 年前と同じ所見であり, 新たな骨折はみられなかった (図 3 a)。受傷後 3 日の骨シンチでも異常所見がなかったが (図 3 b), 腰痛と限局性の圧痛から骨折を疑っ

た。受傷後 8 日の MRI で第 1, 第 2 腰椎に新鮮圧迫骨折が描出され (図 3 c), 骨折が判明した。受傷から 2 カ月後の骨シンチでは両椎体に著明な集積がみられた (図 3 d)。

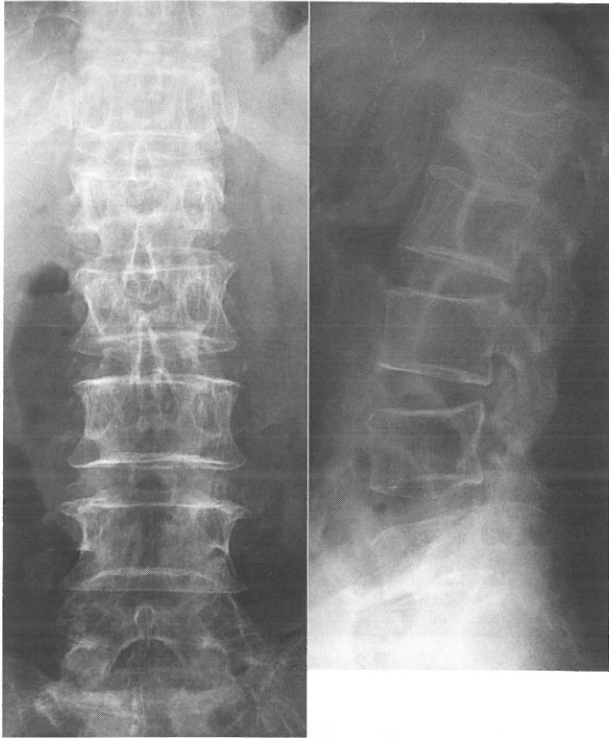


図 3 a 初診時腰椎 X 線写真



図 3 c 受傷 8 日 腰椎 MRI

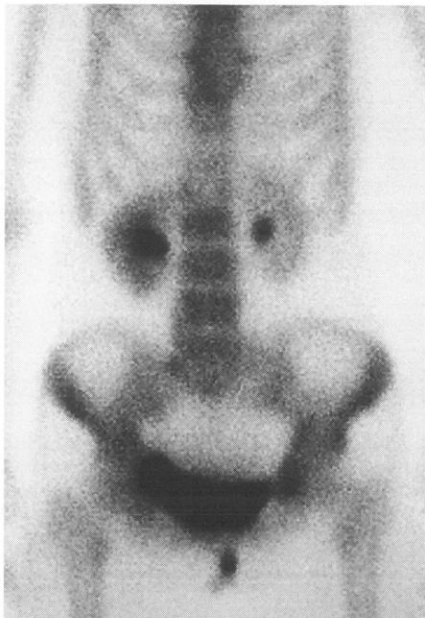


図 3 b 受傷 3 日骨シンチグラフィ



図 3 d 受傷 2 カ月骨シンチグラフィ

考 察


高齢者の不顕性骨折の診断には、局所の理学所見、とりわけ局所の強い疼痛や圧痛、運動時痛が重要であった。X 線写真で骨折が見えなくとも、これらの所見があれば骨折を疑うべきである。認知症のため

にコミュニケーションが困難な例でも、局所の圧痛や運動時痛の有無は、顔をしかめるなどの表情から骨折の推定が可能であった。CT や MRI、骨シンチは補助診断法として有用であるが、患者搬入時点では X 線撮影以外は困難なことが多い。また、いずれの検査も万能ではない。骨シンチは広い範囲の検

索や、骨転移のスクリーニングに有用であるが、症例7のように受傷後早期には変化が出ないことがある。MRIは受傷直後から変化が出るが、広い範囲の検索には不向きである。初診時点では各種の検査よりも、診る、触れる、動かすといった基本的診察が重要である。画像所見で異常がなくとも局所所見から骨折の疑いがあれば、単なる打撲として片付けず、患者・家族に骨折の可能性を説明しておくことは、紛争防止の観点から大切である。並行して、画像検査を適時追加し、骨折の発見に努めることも怠ってはならない。

[文献]

- 1) Pham T, Azulay-Parrado J, Champsaur P et al. "Occult" Osteoporotic Vertebral Fractures: Vertebral Body Fractures without Radiologic Collapse. Spine 2005; 30: 2430-5.
- 2) Lakshmanan P, Sharma A, Lyons K et al. Are occult fractures of the hip and pelvic ring mutually exclusive? J Bone Joint Surg Br 2007; 89: 1344-6.

今月の
 隣に伝えたい
 新たな言葉と概念

【脆弱性骨折】

英 Insufficiency fracture または Fragility fracture

かつて、力学的強度が低下した骨に、通常の骨では骨折に至らない程度の外力（1回の軽微な外傷または日常生活の範囲での使用による）が加わって骨折が生じた場合を病的骨折と呼び、生理的範囲内の力が繰り返し加わることによって正常な骨に骨折が生じた場合を疲労骨折と呼ぶのが通例であった。英語では、前者を Pathological fracture、後者を Stress fracture または Fatigue fracture と呼んで来たが、1964年 Pentecost は、Stress fracture を、正常な強度の骨に生じる Fatigue fracture と、各種の病態によって強度が低下した骨に生じる Insufficiency fracture に分けることを提唱した。同時に、Pathologic[al] fracture は、腫瘍によって弱化した骨に生じた骨折に限定して用いるべきであるとした¹⁾。

現在、脆弱性骨折という用語は日本整形外科学会用語集にも採用されていて、Pentecost が提唱した Insufficiency fracture と同義に用いられることが一般的である。ただし、脆弱性骨折の中で、強度が低下した骨に、通常では骨折しない程度の弱い1回外力が加わって骨折を生じた場合は Fragility fracture として、Insufficiency fracture とは区別するべきだという意見もあり、完全なコンセンサスはないようである。病的骨折 Pathologic[al] fracture についても、Pentecost の、腫瘍に限定する考え方が必ずしも広く受け入れられているとはいえない。したがって、現時点では、これらの用語は著者によってその意味に微妙な差がみられるので注意を要するといえよう。

〈関連用語〉疲労骨折、病的骨折

〈文献〉

- 1) Pentecost RL, Murray RA, Brindley HH. Fatigue, Insufficiency and Pathologic Fractures. JAMA 1964; 187: 1001-4.

(NHO 村山医療センター 白井 宏) 本誌317pに記載