骨粗鬆症性椎体骨折の高位診断に 棘突起叩打痛は有用か

豊田 耕一郎

Key words ■ 骨粗鬆症(osteoporosis), 椎体骨折(vertebral fracture),
棘突起叩打痛(percussion pain on spinal process)

要旨: 骨粗鬆症性椎体骨折の局在診断, 高位診断に棘突起叩打痛が有用かを検討した。(対象) 65歳以上の女性68例を対象とした。新鮮単椎体骨折39例で, 非椎体骨折例は29例である。(方法) 腹臥位で, 疼痛部位と棘突起叩打痛の再現性の認められた高位にマーキングを行いX線写真を撮像した。疼痛点の有無と局在, 骨折高位との一致率, 叩打痛の有無, 骨折高位の一致率について検討した。(結果) 疼痛点陽性例は27例40%であり, 感度0.64, 特異度0.93であった。棘突起叩打痛陽性例は20例29%と少なく, 偽陰性例も多く, 感度0.36, 特異度0.79であった。骨折例での棘突起叩打痛の骨折高位との一致は12例60%であったが, χ^2 検定は高位との関連性を認めなかった。(考察) 棘突起叩打痛は骨粗鬆症性新鮮椎体骨折の早期高位診断には有用性は低いと考える。叩打痛がなくても椎体骨折を疑い早期にMRI検査を行うことも肝要である。

Summary

We studied the diagnostic value for percussion pain on spinal process in vertebral fractures. MRI images of 68 woman aged over 65 taken from 2002.11 to 2003.6 were used. Thirty nine subjects had solid vertebral fractures and 29 had no vertebral fractures. Before taking the X-ray and MRI, we marked one point indication for patients' thumb and the percussion pain lesion. There were 27 patients (40%) with marking one point indication. The sensitivity and specificity of which was 0.64 and 0.93, respectively. Twenty patients (29%) were found to have percussion pain and the sensitivity and specificity was 0.36 and 0.79, respectively. The rate of true positive was 60%. The diagnostic value of the fracture level for percussion pain on spinal process was not useful.

Kouichiro TOYODA : The diagnostic value of percussion pain on spinal process for osteoporotic vertebral fracture

山口県立総合医療センター整形外科 [〒747-0065 防府市大崎 77]

はじめに

骨粗鬆症性椎体骨折は診断の遅れが偽関節や遅発性神経麻痺につながる可能性があり、早期診断と適切な治療が重要である。今回私達は日常診療でよく用いている棘突起叩打痛に着目し患者の示す疼痛点もあわせて、椎体骨折の局在診断、高位診断に有用かを検討することを目的として検討を行った。

I. 対 象

2002年11月～2003年6月に腰臀部、背部痛を主訴として、来院しMRIを撮像した65歳以上の女性68例を対象とした。新鮮単椎体骨折39例で、非椎体骨折例は29例である。平均年齢は78歳、平均罹病期間は5日、受診からMRI撮像までの期間は平均3日であった。MRIは中位胸椎から腰椎まで撮像可能なspine array coilを用いて、矢状断T1強調画像で低信号、T2強調脂肪抑制画像で高信号を呈した椎体を新鮮椎体骨折と診断した。

II. 方 法

方法は、X線写真、MRI撮像前に腹臥位で、疼痛点が局限している場合、患者自身の母指にて疼痛部位を指し示すone point indicationを行ってもらい、マーキングし、その後、棘突起を下位腰椎から胸椎まで打腱器で、一定の圧で叩打し、同様の手技を2回行い、叩打痛の再現性の認められたものを叩打痛ありとしてマーキングを行いX線写真を撮像した。疼痛点および棘突起叩打痛の部位と実際の骨折高位に関しては上下1椎体までを一致とした。疼痛点の有無と局在、骨折高位との一致率、叩打痛の有無、骨折高位の一致率について検討した。

表1 疼痛点と骨折の有無

	臨床椎体骨折	
	あり	なし
疼痛点		
あり	25例	2
なし	14	27
感度 0.64 特異度 0.93		

表2 疼痛点と骨折の有無

	疼痛点	
	あり	なし
胸椎	3	2
胸腰椎(T11-L2)	10	4
腰椎	12	8

(χ^2 検定: NS)

III. 結 果

疼痛点陽性例は27例40%であり、骨折例に多かったが偽陰性例も多く、感度0.64、特異度0.93であった(表1)。疼痛点と骨折高位との関連性は χ^2 検定で一定の傾向はなかった(表2)。疼痛点のある25例中骨折高位と一致したのは5例20%であり、胸椎、胸腰椎移行部に各1例、腰椎に3例認めたが、不一致例では胸腰椎移行部の疼痛点は下位腰椎から腸骨稜付近に多く認めた。棘突起叩打痛に関しては陽性例は20例29%と少なく、偽陰性例も多く、感度0.36、特異度0.79であった(表3)。骨折例での棘突起叩打痛の骨折高位との一致は12例60%であったが、高位との関連性は χ^2 検定で認めなかった(表4)。

IV. 考 察

見松らは、70歳以上で発症1カ月以内の急性腰痛患者405例に対してMRIにて確認したところ新鮮椎体骨折は147例、36.3%であったと報告し、高齢者の急性腰痛は椎体骨折を

表3 棘突起叩打痛と骨折の有無

	骨折	
	あり	なし
叩打痛		
あり	14例	6
なし	25	23
感度 0.36 特異度 0.79		

表4 叩打痛と骨折高位

	叩打痛	
	あり	なし
胸椎	1	4
胸腰椎(T11-L2)	7	7
腰椎	6	14

(χ²検定: NS)

念頭において診断することを報告した¹⁾。また、大川らは、70歳以上で、体動困難の急性腰痛で入院した92例中MRIで新鮮骨折と診断されたのは75例(81%)であり、X線写真による診断とMRIが不一致な例が70%であったと報告している²⁾。椎体骨折の疼痛部位について佐藤らは、椎体骨折の部位と疼痛部位は急性期には、おおむね一致したが、関連痛として胸腰椎移行部の骨折は腰仙部、腸骨後上棘部に痛みを訴えることも多いことを念頭に置く必要がある⁴⁾と報告している。診断については1991年Patelらの叩打痛が骨折部に限局したものを63%とした報告がある⁴⁾が、詳細に検討されていない。

今回われわれの結果では腰臀部、背部痛の急性期の患者で叩打痛を認めたものは29%しかなく、そのなかで骨折部と一致したものは60%であり、偽陰性例も多いことから棘突起叩打痛は骨粗鬆症性臨床椎体骨折の早期診断には有用性は低いと考える。骨粗鬆症性臨床椎体骨折の早期診断として高齢者(65歳

以上)の急性の腰背部・臀部痛に対して軽微な外傷の有無や臨床所見(寝起きの疼痛など)から椎体骨折の可能性を疑い、one point indication, 棘突起叩打痛を確認し、胸椎、胸腰椎移行部、腰椎のX線撮影を行うことが重要である。単椎体骨折あれば診断は容易であるが、多椎体骨折の場合はMRI(胸椎～腰椎)で診断可能である。X線写真で椎体骨折の所見が明らかでない場合もMRI(胸椎～腰椎)で調べることが重要であると考えられた。

ま と め

1) 発症2週以内の腰臀部、背部痛でMRIを撮像した68例の疼痛点と棘突起叩打痛を調査した。

2) 疼痛点ありが40%で、骨折高位と一致率は20%であった。感度64%、特異度93%であった。

3) 叩打痛ありが29%で、骨折高位と一致率は60%であった。感度36%、特異度79%であった。

4) 臨床椎体骨折の棘突起叩打痛は高位診断としての有用性は低く、偽陰性例が多いことを念頭におく必要がある。

文 献

- 1) 見松健太郎, 吉田 徹, 南場宏通ほか. 高齢者の急性腰痛の診断と治療. 日本脊椎脊髄病学会雑誌. 2003; 14: 226.
- 2) 大川 淳, 四宮謙一, 河内敏行. 高齢者の急性腰痛症における脊椎圧迫骨折の頻度とX線診断の精度. 臨整外. 2002; 37: 799-803.
- 3) Patel U, Skingle S, Campbell GA et al. Clinical profile of acute vertebral compression fractures in osteoporosis. Br J Rheumatol. 1991; 30: 418-421.
- 4) 佐藤光三, 若松英吉, 笠間史夫ほか. 脊椎骨粗鬆症における脊柱変形と腰背痛の検討. 整災外. 1985; 28: 679-686.