

非定型大腿骨転子下・骨幹部骨折はビスホスホネート治療に関連するか:盲検下での放射線学的レビュー

Atypical subtrochanteric and shaft of femur (stress) fractures—Are they related to bisphosphonate therapy?: Blinded radiological review

Nigel L. Gilchrist, et al. CGM Research Trust, New Zealand



■背景

非定型大腿骨骨幹部骨折では低エネルギー骨折(横骨折/斜骨折)、大腿骨骨幹部/内側皮質骨棘・横骨折などの特徴が挙げられる。また、大腿骨転子下・骨幹部骨折の一部(非定型骨折)とビスホスホネート(BP)治療との関連を示唆する報告を受けて、米国骨代謝学会(ASBMR)から2010年9月に非定型骨折に関するタスクフォース・レポートが出され、小転子および大腿骨遠位、非外傷性などの非定型骨折の特徴が明確化されつつある。本研究では、クライストチャーチで発生した地震の後に発症した骨折に関して、ICD-10退院時診断コードのうち、2003年から2008年までにS72.2(大腿骨転子下骨折)、S72.3(骨幹部骨折)が適用された症例について、薬物治療歴を含む症例データを検討し、エックス線所見、外傷の受傷機転などを検討した。

■方法

該当症例について盲検下で放射線技師によるレビューを行い、人工関節周囲骨折、転子間骨折、大腿骨頸部骨折、パジェット病、悪性腫瘍等を除外の上、非定型(皮質骨肥厚、横骨折/斜骨折、大腿骨骨幹部/内側皮質骨棘)、定型骨折を分類し、ASBMRタスクフォース・レポートの

非定型骨折の主要・非主要特徴と照合し、その他の因子と骨折との関連をオッズ比により検討した。

■結果

同期間中の骨折による入院患者は18,345例、そのうち該当症例は538例であった。重複、20歳未満、悪性腫瘍、転子間骨折などを除外した195例について盲検下でのレビューを行ったところ、該当症例は71例、そのうち非定型骨折は11例(男/女:1/10)、定型骨折は60例(男/女:11/49)であり、女性に圧倒的に多いという結果であった。この結果をASBMRタスクフォースの勧告により補正した結果、非定型骨折6例、定型骨折65例となった(表1)。また、これらの症例で行われていた薬物治療と骨折の関連(表2)をみると、ビタミンDで有意な関連が認められ、他の薬剤でも関連する傾向がみられたが、有意差には至らなかった。

■結論

非定型大腿骨・大腿骨転子下骨折は入院患者における全骨折の0.05%を占めるが、非定型骨折とBP治療には関係性は認められなかった。ビタミンDと非定型骨折との関連は不明である。また、ASBMRタスクフォース勧告に基づく補正により、非定型骨折該当症例は6例となったが、BPおよびビタミンDと骨折との関連性は認められなかった。

表1. 該当症例の内訳とタスクフォース勧告による補正

	大腿骨			
	大腿骨転子下	大腿骨近位	大腿骨中位	大腿骨遠位
非定型骨折	7	0	4	0
定型骨折	30	14	8	8

ASBMRタスクフォース勧告に基づく補正後:

非定型骨折: 6例
定型骨折: 65例

表2. ASBMR基準に基づく各薬物の非定型骨折(n=6)vs. 定型骨折(n=65)に対するオッズ比

	OR	95% CI
アレンドロネート	2.75	(0.44~17.1)
カルシウム	2.1	0.4~11.2
ビタミンD	2.8	0.5~15
コルチコステロイド	6	0.87~41