

〈原 著〉 第54回日本赤十字社医学会総会 優秀演題

上腕骨近位部骨折手術患者における骨密度検査施行率について

横浜市立みなと赤十字病院 整形外科

白畑 航 若林良明 能瀬宏行 浅野浩司 沼野藤希 角谷 智 魚水麻里 金 民大 田中寛来
山本皓子 松多誠也 小森博達

Examination rate of bone mineral density in patients with proximal humeral fracture treated surgically.

Wataru SHIRAHATA, Yoshiaki WAKABAYASHI, Hiroyuki NOSE, Hiroshi ASANO, Fujiki NUMANO,
Satoshi SUMIYA, Mari UOMIZU, Minde KIM, Tomoyuki TANAKA, Akiko YAMAMOTO, Seiya MATSUTA,
Hiromichi KOMORI

Department of Orthopaedic Surgery, Yokohama City Minato Red Cross Hospital

Key Words : proximal humeral fracture, bone mineral density, osteoporosis

上腕骨近位部骨折、骨密度、骨粗鬆症

【はじめに】

骨粗鬆症において、骨折の既往は二次骨折の重要な危険因子であることは広く知られているが^{1,2)}、骨折受傷・加療後に適切な骨粗鬆症治療が行われている割合は極めて低い^{3,4,5,6,7)}。骨粗鬆症による骨折連鎖の予防に急性期病院が果たす役割としては、骨折受傷時に骨粗鬆症を診断し加療を開始することが重要である。

脊椎骨折や大腿骨近位部骨折等に比して骨密度検査(Bone Mineral Density : BMD)の施行率が調べられていない上腕骨近位部骨折(Proximal Humeral Fracture:PHF)における施行状況を調査し、施行の有無における臨床像を比較検討したので報告する。

【対象と方法】

2015年4月から2018年3月に当科で手術を施行したPHF患者90例のうち、60歳以上の64例、男性13例・女性51例、右32肢・左32肢、平均年齢77.8(61~98)歳を対象とした。BMDを施行したものをB群(n=16)・しなかったものをN群(n=48)とし、受傷時年齢、女性比率、骨折型(Neer分類のpart数)、骨折の既往の有無、合併骨折の有無、受傷前と術後の骨粗鬆症の加療の有無を調査した。受傷時年齢はMann-WhitneyのU検定、女性比率、骨折型、骨折の既往の有無、合併骨折の有無、受傷前と術後の骨粗鬆症の加療の有無はFisherの正確確率検定で比較検討した。p値<0.05を有意とした。

【結 果】

BMDの施行率は16例25%にとどまり、対若年成人比は腰椎74%、大腿骨頸部59%で、15例94%で骨粗鬆症の治療開始基準⁸⁾を満たしていた(図1)。受傷時年齢(B群平均79歳・N群77歳、p=0.386)、女性比率

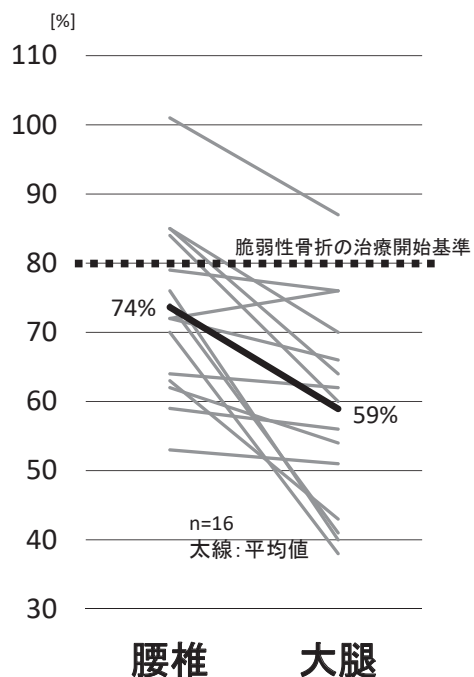


図1 : BMD施行例16例のYAM値
腰椎は74(53-101)%、大腿頸部は59(38-87)%で、15例(94%)で骨粗鬆症治療開始基準を満たしていた。

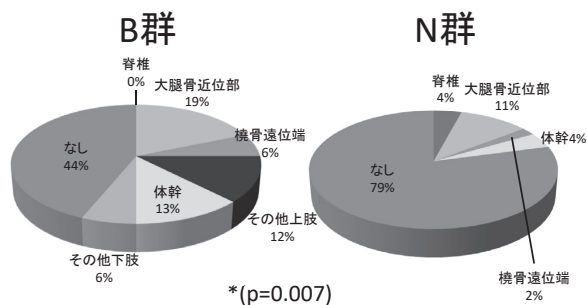


図2: 各群の合併骨折の内訳
B群の方が有意に合併骨折が多かった (p=0.007)。

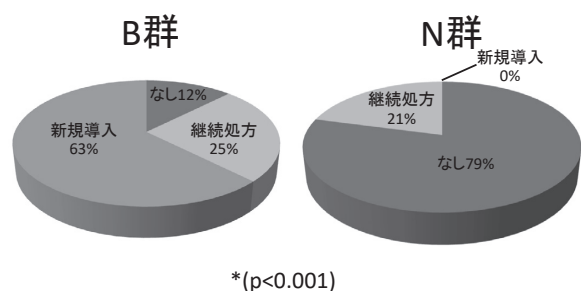


図3: 各群の術後における骨粗鬆症加療状況
B群では新規導入63%・継続処方25%、計88%で加療されていたが、N群では21%で術前からの加療が継続されただけで新規に治療が開始されたものはなかった。

(B群94%・N群75%、 $p=0.106$)、骨折既往の有無(B群38%・N群21%、 $p=0.182$)、受傷前の骨粗鬆症加療の有無(B群38%・N群23%、 $p=0.253$)はいずれもB群で高い傾向ではあったものの有意差を認めなかった。

Neer分類の中央値(B群3.0・N群2.0、 $p=0.039$)、合併骨折の有無(B群56%・N群21%、 $p=0.007$)、術後骨粗鬆症加療の有無(B群88%・N群21%、 $p<0.001$)に関しては有意差を認め、B群では粉碎度が高く、他の骨折を合併している症例が多く(図2)、術後の骨粗鬆症加療へと結びついていた(図3)。

【考 察】

60歳以上の上腕骨近位部骨折手術患者64例の骨密度検査及び薬物治療などについて当院における現状調査を後ろ向きに行った。

先行研究として、畠山ら³⁾は脆弱性骨折後に骨粗鬆症治療を行った患者は全体で442例中55例(13.0%)、PHF患者では26例中3例(11.5%)であったと報告している。土井ら⁴⁾は橈骨遠位端骨折(Distal Radius Fracture: DRF)とPHF計84例についてBMD施行率が25%、骨粗鬆症治療施行率が26%と報告し、Nakayamaら⁵⁾はDRF 1445例の検討でBMD施行率9%、骨粗鬆症治療施行率13%、岡本ら⁶⁾はDRF 114例でBMD施行率

13%、骨粗鬆症治療施行率25%と報告している。同様に小池ら⁷⁾は、PHF受傷後1年以上経過した患者の骨粗鬆症治療率は23%であったと報告している。

本研究でも、BMD施行率は25%に留まった。この結果は諸家の報告と同程度の数値であるが、骨折連鎖を予防するには不十分と言わざるを得ない。また、BMDが施行された患者16例において、15例(94%)が骨粗鬆症の治療開始基準⁸⁾に合致した。このことから、今回BMDを施行していない群の中にも骨粗鬆症治療対象患者が少なからず含まれていることが示唆された。

B群は骨折の粉碎度が高く、他の骨折を合併している症例が多く、各担当医は無意識にBMDの必要性を感じて検査した可能性が示された。

これらの結果から、PHF患者に対するBMDおよび骨粗鬆症治療の重要性を再認識し、BMD施行率を上げることが急務と考えられた。

【文 献】

- 1) Gehlbach S, Saag KG, et al: Previous fractures at multiple sites increase the risk for subsequent fractures: the Global Longitudinal Study of Osteoporosis in Women. *J Bone Miner Res* 27: 645-653, 2012.
- 2) Klotzbuecher CM, Ross PD, et al: Patients with prior fractures have an increased risk of future fractures: a summary of the literature and statistical synthesis. *J Bone Miner Res* 15: 721-739, 2000.
- 3) 畠山尚子, 射場浩介, 他: 骨脆弱性骨折後における2次骨折発症予防のための薬物使用状況について. *北海道整災会誌* 50: 97-100, 2008.
- 4) 土井孝信, 坪井義晃, 他: 上肢の骨脆弱性骨折患者に対する骨粗鬆症治療導入率と新規骨折発症数の検討. *Osteoporos Jpn* 23: 278-278, 2015.
- 5) A. Nakayama, G. Major, et al: Evidence of effectiveness of a fracture liaison service to reduce the re-fracture rate. *Osteoporos Int* 27: 873-879, 2016.
- 6) 岡本幸太郎, 高松聖仁, 他: 当院における橈骨遠位端骨折の骨密度検査率. *日手会誌* 34: 449-451, 2017.
- 7) 小池洋一, 金澤憲治, 他: 高齢者における上腕骨近位端骨折. *東日本整災会誌* 28: 230-230, 2016.
- 8) 骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン作成委員会: 骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン2015年版. ライフサイエンス出版, 東京, 2015, p.62-63.