

Ⅲ. 続発性骨粗鬆症の診断, 治療

1. 疾患関連骨粗鬆症

② CKD

Osteoporosis and CKD

山田 真介・稲葉 雅章

Shinsuke Yamada (講師), *Masaaki Inaba* (教授) / 大阪市立大学大学院医学研究科代謝内分泌病態内科学

慢性腎臓病(chronic kidney disease : CKD)を合併する骨粗鬆症患者は非常に多く, CKD合併により骨折リスクが有意に上昇することも報告されている。しかし, 数ある骨粗鬆症治療薬の中で, CKD患者に対する臨床的有効性や安全性が確立された薬剤は現在のところ存在しない。本稿では, CKDと骨粗鬆症の関連性, およびCKD合併骨粗鬆症患者の治療法について文献的考察を交え概説する。

key words

chronic kidney disease
osteoporosis
vitamin D
bisphosphonate
SERM
teriparatide
denosumab

はじめに

CKD stage 3以上[糸球体濾過量(GFR) 60mL/min未満]の腎機能低下を有するようになると, 酸化ストレスの影響で骨質は劣化し, 活性型ビタミンD欠乏に伴う二次性副甲状腺機能亢進症の合併により骨量は減少する。そのため, 一般人口と比較して, CKD患者の骨折リスクは大腿骨・椎体・前腕骨など部位を問うことなく有意に高く¹⁾, より若年で骨折しやすいこと²⁾が報告されている。しかし, CKDを合併した骨粗鬆症患者に対する薬物治療のエビデンスはいまだ十分とはいえず, 現在の骨粗鬆症診療の課題の一つとなっている。

疫学的にみる骨粗鬆症とCKDの合併リスク

現在, わが国における骨粗鬆症患者数はおよそ1,300万人程度で, その90%は閉経や加齢を原因とする, いわゆる退行期骨粗鬆症であると推定されている³⁾。閉経後骨粗鬆症ではエストロゲン欠乏により骨吸収の抑制が解除されることで, また老人性骨粗鬆症では腸管からのカルシウム吸収能の低下や腎機能低下に伴う副甲状腺機能亢進症を合併することで, いずれも骨吸収有意な高回転型骨粗鬆症を発症する。したがって, 骨粗鬆症は特に高齢女性に多く発症する疾患であり, 日本人女性の骨粗鬆症罹患率は60歳代で30%, 70歳代で37%, 80歳代では42%に上ると推

計されている⁴⁾。

一方, わが国におけるCKD stage 3以上の腎機能低下を有している患者数は骨粗鬆症とほぼ同数のおよそ1,100万人程度と推定されており, その発症頻度も骨粗鬆症同様, 加齢に伴い増加する傾向がある。年代別にみた日本人女性のCKD罹患率は, 60歳代で約15%, 70歳代で約30%, 80歳代のおよそ半数と⁵⁾, 骨粗鬆症の罹患率と非常に似通っており, CKDが老人性骨粗鬆症を惹起することを考慮すると, 理論上は高齢CKD患者のほとんどは骨粗鬆症を併発しているものと考えられる。