

## II. 病態

## 3. 生活習慣病と男性骨粗鬆症

Lifestyle-related diseases and osteoporosis in men

山内 美香・杉本 利嗣

Mika Yamauchi(准教授), Toshitsugu Sugimoto(名誉院長) / 島根大学医学部内科学講座内科学第一, 栄宏会小野病院骨代謝疾患研究所

男性では女性に比し、骨粗鬆症患者に占める続発性骨粗鬆症の割合が大きい。生活習慣病関連骨粗鬆症の代表的疾患である2型糖尿病では、男性においても骨折リスクが高まる。そして女性と同様に、糖尿病男性における骨強度も骨密度（BMD）や骨折リスク評価ツール（FRAX<sup>®</sup>）では過小評価となる。骨質劣化の機序や骨折予測因子が女性と異なるかについての詳細は明らかとなっていない。慢性腎臓病（Chronic kidney disease : CKD）について、40～65歳女性はCKDステージG3aから骨折リスクが高まるが、40～65歳男性ではG3bから骨折リスクが高まるとされる。男性は女性よりもCKDによる骨折リスク上昇の影響を受けにくいと考えられている。しかし、65歳を超える男性では女性と同様G3aから骨折リスクが高まることから、高齢者では男女に大きな差はないようである。慢性閉塞性肺疾患（Chronic obstructive pulmonary disease : COPD）においては男性でも骨折リスクが高まるとの報告が集積してきている。男性骨粗鬆症の原因として頻度の多い疾患であり、常に念頭に置く必要がある。

key words

男性骨粗鬆症  
2型糖尿病  
慢性腎臓病  
慢性閉塞性肺疾患

## はじめに

男性は女性と比較すると骨粗鬆症をきたしにくいと、男性骨粗鬆症の認知度は低い。しかし、超高齢社会となり男性の平均寿命も80歳を超えるわが国では骨粗鬆症患者の4人に1人は男性である。男性では女性に比し、骨粗鬆症患者に占める続発性骨粗鬆症の割合が大きく<sup>1)</sup>、鑑別診断が重要である。続発性骨粗鬆症をきたす代表的疾患である生活習慣病として、コントロール不良の2型糖尿病、CKDが確立しており、COPDについても注目されてきている。本稿では男性における生活習慣病と骨粗鬆症の関係について概説する。

## 2型糖尿病

1型のみならず2型糖尿病においても大腿骨近位部骨折リスクが高いことがメタ解析で示されている<sup>2)</sup>。シンガポールの45～74歳の63,257人を対象とした12年間にわたる前向きコホート試験において、性別で分けた検討がなされており、女性 {相対リスク 2.06[95%信頼区間 (CI) 1.75～2.43]} のみならず男性 [相対リスク 1.77(95%CI 1.29～2.43)] においても、2型糖尿病は大腿骨近位部骨折の有意なリスクであることが報告されている<sup>4)</sup>。また、メタ解析において2型糖尿病に伴う大腿骨近位部骨折リスクの上昇は、男性と女性で差を認めないと報告されている<sup>2)</sup>。

椎体骨折や骨粗鬆症性骨折についても、2型糖尿病は有意な骨折リスクとなることがメタ解析で示されている<sup>5)</sup>。筆者らは椎体骨折について、女性 [オッズ比 1.86(95%CI 1.11～3.12)] のみならず男性 [オッズ比 4.73(2.19～10.20)] においても、2型糖尿病は年齢、BMI、BMDとは独立した既存椎体骨折のリスク因子であることを報告した<sup>6)</sup>。メタ解析において、糖尿病男性の骨粗鬆症性骨折の相対リスクは非糖尿病男性に比して1.90(95%CI 1.3～2.58)、糖尿病女性は非糖尿病女性に比して1.44(1.18～1.70)と、2型糖尿病男性のほうが2型糖尿病女性よりも骨粗鬆症性骨折リスクが高いとされるが<sup>5)</sup>、男性例での報告が少なくいまだ結論は出ていない。