

## II. 生活習慣病の骨粗鬆症への影響

### 3. 慢性閉塞性肺疾患

Chronic obstructive pulmonary disease (COPD)

渡部 玲子・井上 大輔

Reiko Watanabe(助手), Daisuke Inoue(教授) / 帝京大学ちば総合医療センター第3内科

慢性閉塞性肺疾患 (chronic obstructive pulmonary disease : COPD)は、肺の炎症のみならず、さまざまな併存症をもつ全身性疾患である。骨粗鬆症はその代表的な併存症の一つであり、COPDでは高率に椎体骨折を合併する。その病態はまだまだ明らかになっていないが、骨密度が比較的維持された早期の段階から骨脆弱性を呈することから、骨密度とともに骨質の関与が示唆される。COPD関連骨粗鬆症に対する適切な治療介入は、ADLや呼吸機能の維持に重要と考えられる。一方、COPD関連骨粗鬆症の認知度が低いことも大きな課題である。今後は病態の解明とともに、医療者の幅広い知識の共有が必要である。

#### key words

慢性閉塞性肺疾患  
骨密度  
TBS  
ビタミンD

#### はじめに

COPDはタバコ煙を主とする有害物質を長期に吸入曝露することで生じる肺の炎症性疾患である。しかし、近年、虚血性心疾患やサルコペニア、骨粗鬆症など肺以外にもさまざまな疾患を合併する全身性疾患として認識されるようになった<sup>1)2)</sup>。過去の高い喫煙率を背景に、COPDの有病率は増加の一途を辿り、死因の上位に位置付けられている。COPDに合併する骨粗鬆症はADLや呼吸機能を低下させる要因の一つとなり得る。本稿では、COPD関連骨粗鬆症の特徴について我々の検討結果とともに概説する。

#### COPDと全身併存症

COPDはタバコ煙を主とする有害物質を長期に吸入曝露することで生じる肺の炎症性疾患であり、慢性の咳や痰、労作時の呼吸困難など、進行性の気流閉塞に伴う呼吸器症状が特徴である。気管支拡張剤吸入後の呼吸機能検査で、1秒率(FEV<sub>1.0</sub>/FVC)が70%未満の場合にCOPDと診断される。また、閉塞性障害の重症度分類であるGOLD病期は、予測1秒量に対する実際の1秒量の比率(% FEV<sub>1.0</sub>)によりI期:80%以上、II期:50~80%、III期:30~50%、IV期:30%未満と定義されている<sup>3)</sup>。

一方、COPDは虚血性心疾患やサルコペニア、糖尿病、うつ病などさまざまな肺外疾患を合併する。骨粗鬆症は

主要な併存症の一つであり<sup>1)2)</sup>、COPDの骨粗鬆症合併率は9~69%と報告されている<sup>4)6)</sup>。一方、男性における続発性骨粗鬆症の原因としても、COPDはステロイド使用や性腺機能低下症などを上回る最も頻度の高い疾患であることが示された<sup>7)</sup>。このような肺外合併症がもたらされる機序として、肺局所での慢性炎症が全身に波及するという“spill-over”仮説が提唱されている。

#### COPDと骨折

英国での疫学的検討ではCOPDの骨粗鬆症性骨折のオッズ比は1.61(95%信頼区間:1.52~1.71)<sup>8)</sup>、その他の疫学的検討でもオッズ比は1.5前後である<sup>9)11)</sup>。また、COPDの椎体骨折の有病