

論文内容の要旨

報告番号	空欄	氏名	山本 佳史
Distribution of bone mineral content is associated with body weight and exercise capacity in patients with chronic obstructive pulmonary disease. 慢性閉塞性肺疾患患者における骨塩量の分布と体重および運動能との関連			

論文内容の要旨

慢性閉塞性肺疾患(Chronic obstructive pulmonary disease: COPD)患者においては、高頻度に骨塩量(Bone mineral content: BMC)が低下することが報告されている。しかしその低下が四肢、体幹などの部位によって差異があるかどうかは知られていない。

本研究では、COPD 患者において上肢・下肢・体幹の各部位における BMC の評価を行い、体重や運動耐容能との関連について検討した。体重は Body mass index (BMI) で評価し、BMC は二重エネルギー X 線吸収測定法 (DXA) を用いて測定した。BMC は全身および各部位の測定値を身長²で除した BMC index (BMCI) として評価した。呼吸機能検査では、1秒量 (FEV₁) を測定し、対標準1秒量 (%FEV₁) で閉塞性換気障害の程度を評価した。運動耐容能は、自転車エルゴメータを用いて測定した最大酸素摂取量で評価した。対象は外来通院中の安定期の男性 COPD 患者群45名で、年齢と性別をマッチさせた12名のコントロール群との比較を行った。

結果として1) 全身の BMCI は、COPD 群ではコントロール群と比較して低下しており、部位別では体幹部および下肢において有意な低下を認めた。2) 上肢・下肢・体幹すべての BMCI において BMI と相関を認めた。しかし、各部位ごとに全身 BMC との比率を検討すると、体幹部 BMC と全身 BMC の比率のみが BMI と相関を認めた。3) 全身および各部位の BMC は最大酸素摂取量と相関を認めたが、%FEV₁とは相関を認めなかった。

COPD 患者では、体重減少に伴う骨量の減少が部位によって異なり、体幹部が最も重大な影響を受けることが明らかになった。これより、体重減少により脊椎の圧迫骨折の危険性が高まることが推測された。また、運動耐容能の程度は気流閉塞の重症度よりも骨量維持に重要な意義をもち、最大酸素摂取量が保たれている COPD 患者では、活動性が維持されることにより骨密度の低下が防止されていることが示唆された。

体重減少を伴う COPD 患者に特徴的な、体幹部における BMC の減少は、椎体骨折の重要なリスク因子と考えられた。さらに COPD 管理においては活動性の維持が重要であることが明らかとなった。