

論文題名：

Type 1 diabetes patients have lower strength in femoral bone determined by quantitative computed tomography: A cross-sectional study

1 型糖尿病患者は骨強度が弱く骨折リスクが高い -QCT による評価-

掲載雑誌：Journal of diabetes investigation 2015 年掲載予定

医学研究科 外科系・整形外科専攻 石川 絃司

【はじめに】骨質を悪化させる要因の一つに糖尿病がある。1 型糖尿病患者を、3 次元的に解析可能な QCT (quantitative computed tomographic) を用いて評価したため報告する。

【方法】当院通院中の 50 歳以下の 1 型糖尿病男性 (T1D 群) 17 例 [38.2 ± 7.2 歳] とコントロール群 (C 群) 18 例 [35.6 ± 5.6 歳] を対象とした。QCT を用いて、腰椎と大腿骨の評価を行った。また、血液生化学検査や骨代謝マーカーの評価も合わせて行った。

【結果】T1D 群は C 群と比較して、頸部では cortical vBMD (volumetric bone mineral density) が優位に低かった ($p < 0.05$)。転子部においては total vBMD, cortical thickness, cortical CSA (cross-sectional area) が優位に低く, BR (buckling ratio) が優位に高かった (全て $p < 0.01$)。骨代謝マーカーは優位差を認めなかった。血液生化学検査では IGF-1 は 1 型糖尿病患者で優位に低く, 骨形成マーカーと正の相関をなしていた。

【結論】1 型糖尿病患者は, 50 歳以下においても正常者と比して骨強度が弱く, 骨折リスクが高い。IGF-1 は 1 型糖尿病患者の骨強度に関与している可能性がある。