

講演会のご案内

納富拓也 博士

東京医科歯科大学 難治疾患研究所

光照射による生体骨構築のための基盤研究 —骨代謝とイオンチャネル—

超高齢化社会を迎えて、骨粗鬆症を代表とする骨疾患は 1000 万人を超えると推定される。この治療・改善には、骨を作る骨芽細胞と骨を壊す破骨細胞による骨リモデリング機構を明らかにするとともに、そのコントロールが必要である。われわれは骨量増加作用の強い力学的負荷と骨リモデリング機構の関係を検討するなかで、骨代謝における細胞膜上イオンチャネルの重要性を発見して、膜電位が骨代謝を制御するという示唆を得た。しかしながら、非興奮性細胞である骨芽細胞・破骨細胞では、神経・心筋細胞のような興奮性細胞とは異なり、膜電位を非侵襲的に制御することが困難なため、膜電位自体の役割・機能はほとんど明らかになっていない。われわれは、これを解決するため、新規技術の開発とともに、骨代謝における膜電位の多様な役割を検討してきた。

これに関して、近年、われわれは人工的な膜電位操作回路(光照射により活性化するイオンチャネルおよびポンプ)を骨芽細胞・破骨細胞に組み入れて光照射による膜電位制御を可能とした。この技術を用いて、光照射・膜電位操作による骨芽細胞・破骨細胞の機能制御を達成してきた。本セミナーでは、われわれの達成している光照射による細胞機能・骨リモデリング制御に加えて、現在までにおこなってきた、イオンチャネルと骨代謝の関係を紹介したい。

2012年12月11日 火曜日

16:00-17:00

疾患プロテオゲノムセンター 交流ホール

問合せ先 疾患プロテオゲノム研究センター病態プロテオゲノム分野
峯岸克行 (x9152, yminegishi@genome.tokushima-u.ac.jp)