

第 57 回松本歯科大学大学院セミナーのお知らせ

日時: 12月15日(月) 午後5時30分より

場所: 実習館2階総合歯科医学研究所セミナールーム

演者: 小山 英樹 先生
(Thomas Jefferson Medical College - Dept. of Orthopaedic Surgery)

タイトル: 歯胚発生期における CTGF の遺伝子発現、発現制御とその機能

歯の再生を実現させるためには、その発生メカニズムを分子生物学的に明らかにする必要がある。今回、上皮 - 間葉相互作用における重要な因子である CTGF (結合織増殖因子) に着目し、歯胚発生期における遺伝子発現パターン、制御メカニズムとその機能を検討した。CTGF の遺伝子発現パターンを *in situ hybridization* で解析したところ、初期蕾状期では肥厚した歯堤上皮に、蕾状期では間葉細胞に移行し、その後、前エナメル芽細胞に認められた。歯堤形成期から帽状期にいたる発現パターンは、BMP - 4 (骨形態形成タンパク) に類似していたことから、BMP - 4 と CTGF の両者間の制御メカニズムを蕾状期歯胚で明らかにすることを試みた。CTGF の遺伝子発現は BMP - 4 タンパクにより、濃度依存的に間葉細胞に一過性に誘導された。また、BMP - 4 のアンタゴニストである noggin により、歯胚間葉細胞に発現する内因性の CTGF のみならず、BMP - 4 で誘導された異所性の CTGF の発現も抑制された。一方、CTGF タンパクによる BMP - 4 遺伝子の誘導は認められなかった。さらに、器官培養した蕾状期歯胚と下顎より採取した歯胚の前駆間葉細胞を CTGF タンパクで処理したところ、増殖傾向を示した。さらに、鐘状期の歯胚の上皮細胞を CTGF タンパクで処理すると同様に増殖傾向を示した。これらの結果から、1) 歯胚発生初期の間葉細胞にみられる CTGF 遺伝子の発現は BMP - 4 により制御され、2) CTGF タンパクは歯胚の上皮細胞および間葉細胞の増殖に関与していることが明らかになった。現在、CTGF 遺伝子ノックアウトによる歯胚形成への影響を解析している。