
第 344 回松本歯科大学大学院セミナー

日 時: 2016 年 9 月 14 日(水) 17 時 30 分～19 時 00 分

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: 大島 勇人 氏

(新潟大学大学院医歯学総合研究科顎顔面再建学講座・教授)

タイトル: 修復象牙質形成の必須因子の発見:

修復象牙質形成とオッセオインテグレーション獲得過程における
オステオポンチンの役割に注目して

歯が磨り減ったり、虫歯や治療で象牙質が削られると、歯髄の象牙芽細胞が一度死に、新たな象牙芽細胞が生まれて、歯を修復する象牙質(修復象牙質)が形成される。我々は、元々あった象牙質と修復象牙質の境界にオステオポンチン(OPN)という非コラーゲン性のタンパク質が沈着する事実を明らかにし(J Histochem Cytochem. 2011 May;59(5):518-29)、さらに OPN の機能を解析する動物実験モデルとして、マウスを用いた歯の切削実験モデル(J Endod. 2013 Oct;39(10):1250-5)と、生体外で機能を解析する歯の損傷培養実験モデル(Histochem Cell Biol. 2014 Sep;142(3):323-33)を確立した。この2つの動物実験モデルと当研究室の *Opn* KO マウスを用いて、OPN の機能解析をした。その結果、OPN がない環境下では、歯の切削後に新たに象牙芽細胞が生まれるが、これらの細胞が象牙質の主体をなす I 型コラーゲンを分泌出来ないことにより修復象牙質が形成されないことを明らかにした(J Dent Res. 2016 Aug;95(9):1034-41.)。骨の細胞外マトリックスである OPN は骨のリモデリングに重要な役割を担うと考えられているが、*Opn* KO マウスで骨に明確な表現型を示さないことから、その役割は十分に明らかになっていない。最近では、世界で初めてマウスの顎骨にチタンインプラントを埋入する実験系を確立し(Clin Implant Dent Relat Res. 2016 Feb;18(1):146-60.)、インプラント表面に直接骨が添加する直接性(接触性)骨形成において、OPN が重要な役割を果たす事を明らかにした。本講演では、硬組織修復過程における OPN の機能的役割について議論したい。

(略歴)

1991年 新潟大学大学院歯学研究科(歯学基礎系) 修了

1997年 文部科学省在外研究員(ヘルシンキ大学バイオテクノロジー学部)

2002年 新潟大学教授

(大学院医歯学総合研究科顎顔面再建学講座 硬組織形態学分野)

担当:健康増進口腔科学講座 川原 一郎