

第 262 回松本歯科大学大学院セミナー

日 時: 2012 年 7 月 27 日(金) 17 時 30 分~19 時 00 分

場 所: 講義館 202 教室

演 者: 菅原 明喜 氏(日本大学客員教授)

タイトル: 新世代自己硬化性リン酸カルシウムによる骨再生のメカニズム
と臨床応用

再生医療分野において、骨再生は他分野に先駆けて臨床にも応用されており、社会的評価もなされてきている。しかしながらいまだ越えるべきハードルがいくつも存在するのが現状である。例えば、ハイドロキシアパタイト(HA)が骨伝導性を示すことは良く知られているものの、HA に過飽和となっている生体内では溶解性を示さないことはあまり知られていない。焼成によって産生される高温型 HA は、破骨細胞による吸収を起点とする骨置換性を生じることがないので、骨移植材としてよりもインプラント表面へのコーティング材として適合しているといえる。これに対して、常温で生産される低温型 HA は、材料自体が骨伝導性を示すと共に破骨細胞による吸収を起点とする骨置換性を示してくれるので、経時的に発生する骨リモデリングに対応した骨移植材として優れていると考えられる。また、ほとんどの移植材に共通する問題点は、賦形性と保持性を有していないことであろう。

一方、インプラントに対する社会的ニーズの増加と多様化により、骨再生を必要とする患者の比率は以前にも増して大きくなっている。このような状況を鑑み、近年開発された自己硬化性リン酸カルシウムを例にして、骨再生に関する種々の問題を一旦基礎的分野から整理分類して、骨再生の基本的概念と臨床応用の観点からお話したい。

略歴

1979 年 日本大学歯学部卒業

1982-83、86-87 年 NIST, ADAF, PRC 研究員

1991 年 日本大学講師、菅原歯科医院院長

2007 年 日本大学客員教授

現職

菅原歯科医院院長、日本大学客員教授

京大 再生医学研究所、徳島大学大学院 ヘルスバイオサイエンス研究部 講師

NIST ADAF-PRC Research Scientist

NIH NIDCR Grant Collaborate Investigator