



岩田 隆紀 先生

略歴

- 1998年 3月 東京医科歯科大学歯学部歯学科卒業
- 2002年 3月 東京医科歯科大学大学院（歯科保存学）修了
- 2002年 4月 東京医科歯科大学歯学部附属病院・医員
- 2004年 4月 米国ミシガン大学歯学部・博士研究員
- 2006年 4月 東京医科歯科大学歯学部附属病院・医員
- 2007年 4月 東京女子医科大学・先端生命医科学研究所（兼）歯科口腔外科・特任助教
- 2010年 1月 東京女子医科大学・先端生命医科学研究所（兼）歯科口腔外科・特任講師
- 2014年 7月 東京女子医科大学・先端生命医科学研究所（兼）歯科口腔外科・准教授
- 2019年 2月 東京医科歯科大学医歯学総合研究科歯周病学分野・主任教授

歯周組織再生におけるバイオマテリアルの活用

東京医科歯科大学医歯学総合研究科歯周病学分野
岩田 隆紀

組織工学の概念では、細胞担体基質、生きた細胞、特異的な細胞活性を促進するシグナル分子、の三要素が組織の構築に必要とされており、歯周組織の再生においても臨床応用されている。自家骨や結合組織にはこれら三要素すべてが含まれており、骨や軟組織の造成においてはゴールドスタンダードとなっているが、吸収量をコントロールすることが難しく、術者の経験と勘を頼りに、やや多めに移植されることが多いようである。一方では採取のための手術が必要であり、患者への追加負担は避けられず、採取量にも限界がある。よって、様々な代替品が研究開発され、一部は製造販売承認されるに至っている。

特にセメント質—歯根膜—歯槽骨からなる付着器官を再生させるためには、その担当細胞である歯根膜幹細胞を制御することが主眼とされてきた。初期の歯周組織再生療法としては、遮蔽膜により骨欠損部への上皮細胞と歯肉結合組織細胞の侵入を防ぐことで、歯根膜と歯槽骨からの細胞供給を期待する組織再生誘導法（GTR法）が1980年代に提唱され、臨床応用されている。その後、歯周組織の発生に関与すると考えられるエナメルタンパクを用いた歯周組織再生療法が1990年代に登場し、さらには2016年には世界初の歯周組織再生医薬品であるリグロス（塩基性線維芽細胞増殖因子）も臨床現場で使用可能となり、GTRと生物学的活性物質、さらには骨補填材も組み合わせることで、より確実な歯周組織再生を試みる臨床研究が実施されてきている。よって、現在の臨床現場では再生療法に用いる材料の選択肢は多岐にわたっており、これまで抜歯に至るような症例も改善させることが可能となった。一方、これらのマテリアルの作用点はendogeneousな歯根膜幹細胞であるためか、適応症は比較的小さい骨欠損である。広範な欠損を修復するために生きた細胞を用いた臨床研究も進められており、その臨床効果が期待されている。本講演では現在臨床応用されているバイオマテリアル全般を紹介し、これまでわかっていることをレビューするとともに、次世代マテリアルの可能性を議論してみたいと考えている。なお、歯周組織再生にとって一番重要なのはマテリアルではなく、適応にあった症例を選択すること、施術の方法を誤らないこと、患者との協力が得られていること、の三要素であることは自明であり、症例選択と施術の工夫に対して我々が取り組んでいる事例を紹介する。