

# 顎骨再建とインプラントによる咬合再構成

名古屋大学大学院医学系研究科頭頸部感覚器外科学講座

日比英晴

われわれは骨髄液と末梢血から調製した自己骨髄間質細胞多血小板血漿複合体を「培養骨」として、骨再生医療のトランスレーショナルリサーチにとりくんできました。これは骨髄間質細胞から誘導した骨形成性細胞、血小板中に含まれる成長因子、ゲル化した血漿であるフィブリン網を、組織を再生させるための3要素である細胞、シグナル、足場として機能させるものであり、一定の成果が得られました。

一方、米国では同種骨髄間葉系幹細胞が臨床用に上市され、本邦でも異種骨由来骨補填材が承認されるに至り、自己由来材料による再生医療のコンセプトは再検討を要する状況になっています。このように背景の変化はあるもののなお最も大きな課題は再生可能な骨量がミリオーダーにとどまることです。

口腔領域の骨再生で目指すべきは骨移植なしの顎骨再建でしょう。現状でそれが可能なのは骨延長法のみであり、われわれは独自の創内型装置により10センチ以上にも及ぶ区域欠損の下顎骨再建も可能にしました。これにより外観上の問題は概ね解決されましたが、長い治療期間を要することはなおも課題です。そこでこの治療期間の短縮が培養骨の応用により得られないかを検討し、骨切り後の待機期間がなく標準の倍の速度で延長をするような過酷な条件設定でも延長部が骨化することを示しました。またサイトカインの集合体である細胞培養上清を延長部に応用する試みでも良い感触を得ています。以上を中心に顎骨再建とその後の咬合再構成について概説します。