

「実用化の進む再生医療とインプラント治療」

岐阜大学大学院医学系研究科感覚運動医学講座口腔外科学分野

岐阜大学高等研究院 One Medicine トランスレーショナルリサーチセンター

東海国立大学機構 One Medicine 創薬シーズ開発・育成研究教育拠点

教授 山田 陽一

私たちの体は 40 兆個ほどの細胞が集まってできています。元をたどればたった一つの細胞（受精卵）ですが、「細胞分裂」により自身の細胞を増やし、体を構築しています。この細胞を用いて疾患を治療するのが再生医療です。再生医療は 1993 年に Robert Langer と Joseph p Vacanti により「Tissue Engineering」の概念が発表されたことに始まり、2006 年に京都大学の山中伸弥教授により人工多能性幹細胞（induced Pluripotent Stem cell ; iPS 細胞）が発見されたことから、さらに注目をあびてきました。この再生医療は今や夢物語ではなく、臨床応用、実用化へと進んでいます。歯科は以前から GBR 法や GTR 法など再生医療の臨床が進んでいる領域です。我々は当初、骨髄由来の間葉系幹細胞を用いて、歯周病、インプラントのための骨造成、顎裂部骨欠損、骨延長部の待期期間短縮など様々な疾患に応用し、良好な結果を得てきました。現在は不要歯などに存在する歯髄幹細胞を用いた骨再生医療の臨床研究を行っており、実用化に向けて進めています。また、不可逆性歯髄炎や根尖性歯周炎に対する歯髄幹細胞による再生医療はすでに実用化されています。本講演では再生医療の概念、基本から、インプラント治療への骨再生への臨床応用、歯髄再生の現状、デジタルトランスフォーメーション（DX）の進むインプラント治療、顎顔面補綴治療についても紹介したいと思います。