

My Thesis (私の学位論文)

医歯薬学研究部 顎機能咬合再建学分野 大島正充

大島 正充

bFGF 局所投与による下顎骨骨質改善効果の検討 神経堤由来骨髄細胞と中胚葉由来骨髄細胞の骨芽細胞分化ならびに破骨細胞分化の相違と bFGF への反応性

Local Injection of bFGF Results in Mandible-Specific Enhanced Bone Formation: Differences in Osteoblastic and Osteoclastic Characteristics Derived from Bone Marrow Cells of Neural Crest and Mesoderm Origins

岡山歯学会雑誌 28 巻 1 号(2009.06) Page1-17 [要旨へのリンク](#)

私は岡山大学歯学部を 20 期生として卒業しまして、2005 年に岡山大学大学院医歯薬学総合研究科インプラント再生補綴学分野（窪木拓男主任教授）に大学院生として入局しました。大学卒業時は、実家の歯科医院を継ぐために修行をしようと思っておりました、当時は口腔インプラント治療が大きく普及してきた頃でしたので、「インプラントができるようになりたい」と考えていました。ですので、最初は大学院生になるつもりも、自分が研究業務を行うことを想像もしていませんでしたが、今となっては研究者としての進路に導いてくださった窪木教授や教員の先生方、医局の先輩方に感謝しています。

当時は再生医療研究が歯科領域でも大きく取り上げられてきた時期で、歯の幹細胞（歯髄幹細胞や歯根膜幹細胞など）が次々と同定されて、歯の再生治療の可能性が示されてきていました。また、幹細胞を賦活化させるサイトカインの応用研究も脚光を浴びており、私も再生医療の研究を行うことになりました。当時はサイトカインを幹細胞に投与して細胞増殖や細胞分化への影響を見たり、実験動物へのサイトカイン移入による組織再生を解析するというシンプルなものでしたが、ひとつひとつの実験手技を覚えるのは楽ではなく、実験を始めると深夜にまで及ぶことになり、さらに結果も伴わないので、研究をやめたくなる時があったことを覚えています。「なぜ騙されるように大学院生になってしまったんだ!!」、「開業医には研究は必要ないだろう!？」というネガティブな時期もありました。

そのような中で、私の考えを大きく変える出来事がありました。サイトカインである塩基性線維芽細胞増殖因子 (bFGF) をラビット下顎骨骨髄内に投与した実験の結果でした。当時マイクロ CT 技術が非常に良くなってきており、病理組織像では骨梁構造がよくわからないから、マイクロ CT 会社のショールームでデモ撮影をしてもらおうということになり、東京まで骨サンプルを持っていきました。やる気を失っていた私は、東京で遊んで帰ることしか考えていなかったのですが、実際に 3D 構築された骨梁構造を見た時に、「めっちゃくちゃ骨梁構造が増えてるやん!!」と心底感動してしまいました。サイトカインひとつで、これほどまでに生体構造に影響を及ぼすことを目の当たりにした私は、東京で遊ぶこともせず、時間延長までして全サンプルを解析してもらい、次の実験の解析予約までして岡山に戻ってきたことを覚えています。今でも、あの時の感動は忘れられません。

それからは、研究が面白くなり、外来診療に出るぐらいなら研究したいと上司にお願いして、土曜日でも歯科医院のバイトに行かず研究をさせていただきました。骨髄細胞の培養で、朝まで培養室を占領したことも何度もありますが、当時は全く苦になりませんでした。研究計画を立てて実験して結果を解析する、結果の解釈とともに次の実験計画を立てていくというプロセスを非常に楽しく感じていました。振り返ってみますと、自分で考えて実施した実験のほとんどはデータにならないものでしたが、反対せずに実施させてくれた先生方には感謝しております。高額な培養試薬や機材もたくさん無駄にしたと思いますが、どんどん実施させてくださった医局環境にも深く感謝しております。

大学院卒業後は、私は東京理科大学にてポスドクをさせていただきまして、現在は教員として臨床・教育・研究を行っています。大学院生時代に始めた再生医療研究を今も継続しておりまして、次世代の医療技術となるように研究を推進しています。大学院生になる前に考えていた、実家の歯科医院を継ぐということは叶わなくなりましたが、現在の進路に進んだことに後悔はありません。職業として真剣かつ楽しんで打ち込めるものを見つけることができたんだろうと思います。学位論文は研究者としてのスタートであり、自分で選択した人生のスタートでもあると感じています。私は研究者の進路に進みましたが、大学院生時代の努力と経験は今でも役に立っていると感じます。大学院生の皆さんが、今後の自分の進路を決めるような出来事・経験に出会えることを願っています。