

〔特別講義要旨〕

最近の修復補綴材料の臨床応用

東北大学歯科保存学第II講座

奥田禮二教授

平成4年7月6日

この度は、松田先生のお骨折りで、このような講演の機会を与えていただき、たいへん光栄に思っております。講演の内容についても、「先生の好きなテーマで話をして下さって結構です」との寛容なお許しをいただいておりますので、喜び勇んで参上させていただきました。

最初の話題には、最近注目を集めている生体用金属、チタンあるいはチタン合金の精密鋳造加工に関するテーマをとり上げさせていただきました。

チタンの生体新和性については、多くの成書にもとり上げられていることから、ここでは詳しく述べませんが、市販のチタンには、JISにより1種から3種（米国規格ASTEMでは1種から4種）まで、すなわち純度の高い軟らかい素材から、酸化チタン、鉄あるいはパラジウムなどの微量添加によるきわめて硬い素材までが利用できます。軟らかい市販のチタンの物性はほぼ2型の金合金、固いものは4型の金合金に相当します。チタン合金を含めれば、このなかには、形状記憶合金、超弾性合金さらに超塑性合金があります。

この種の金属あるいは合金を歯科医療の分野で幅広く用いてゆくためには、鋳造加工システムの開発がきわめて重要な課題になります。融点が1700°C弱ときわめて高温で、高温時活性のきわめて高い金属であることによるもので、このことがチタンのこの分野における応用を阻んできました。

最近、私どもは、この金属の精密鋳造システムの開発に努め、臨床応用可能な鋳造物を製作するための技術開発に成功しています。

ここでは、純チタンあるいはチタン合金を素材としたインレー、クラウン、ブリッジ、デンチャーフレームワーク、クラスプ、インプラント体、セラミックフェーシングクラウンなどを提示させていただくとともに、これらの優れた臨床成果を紹介させていただきました。

鋳造システムの開発には、アルゴンアーク加圧鋳造機の開発、優れた専用埋没材の開発さらにそれらを用いた鋳造技法の開発が不可欠でしたが、それらの精細な説明も加えさせていただきました。

この講演の次のテーマとしては、コンポジットレジンに関する話題にさせていただきました。コンポジットレジン材料が修復材として臨床に用いられる場合、物性面でどのような性状が欠陥なのかについて、より明確化させてゆく中で、特に引張り疲労強度が注目されることを説明させていただきました。

また、本材の象牙質との接着に関するテーマでは、前処理、プライマーの使用、優れたボンディング材の採用などが重要であり、これら接着強さの評価にあたっては、被着体として、成牛から得た新鮮な生きた歯を用いる必要があることなどについて話をさせていただきました。

〔保存II 松田浩一〕