

## 紹介

### 「デンタルインプラント特論」に学ぶ

丸 山 満

明倫短期大学 歯科技工士学科

#### 1. はじめに

平成17年度より開始された臨床技工プロ講座は、生体技工専攻の教育課程の科目として3年目を迎え、その中のデンタルインプラント特論は開講以来、杉井伸行臨床教授が担当されている。

一般的なインプラントの研修会は、インプラントパーツや金属代として実習費が高額である。しかし、杉井先生は、受講生の負担を軽減し、臨床に即し充実した内容にするため、研修会としての既存の考え方を大きく変えた研修内容に工夫された。

講座は、ストローマン・ジャパンの協力もあり、一般向けのインプラントセミナーで使用している研修用教材（以下ブラックボックスとする）を用いて実物のパーツに触れることができ、実習はワックスアップまでとして、時間の有効活用も図っている。

受講生は生体技工専攻に加え、学外からの参加もある。少人数制のもと、ストローマンインプラントシステムを例に挙げ、1～3日目はインプラントおよびシステムの概要、臨床例、冶金学の講義、4日目はワックスアップの実習内容で進められた。

#### 2. 歯科インプラントの概要（1日目）

受講者は、初心者から既にインプラント技工を始めている技工士と様々であった。しかし、杉井先生はインプラントの概要を理解することが重要という姿勢で、「説明中にわからない事があれば随時質問してほしい」と提案された。

ストローマンインプラントは、1回法のインプラントとして広く臨床普及している。材質にはチタンが使用され、骨への埋入部分は歯槽骨との接触面積の拡大を目的に表面処理が施され、十分なオッセオインテグレーションを得るための表面性状を持っている。そのため、他社のインプラントシステムに比べ、インプラントの本体と骨が結合するまで、約6

週間と短期間で上部構造の装着が可能である。そして、あらゆる歯種に対応できるように、インプラントの直径も多種のバリエーションがあることも説明された。

また、通常の補綴治療と大きな違いとして、インプラントの上部構造は固定式のセメント合着と術者可撤式のスクリュー固定に分類される。補綴物の製作において、唯一歯科技工士の判断と責任で製作可能な、今までの技工とまったく異なる概念であるという先生の言葉も鮮明に記憶している。

杉井先生は、少人数制のメリットを生かして受講生一人一人が理解したことを確認しながら講義を進められた。

#### 3. 上部構造の製作（2日目）

上部構造の製作には印象採得が重要で、インプラント治療において症例を成功させるための要である。診療サイドまたは技工サイドのいずれにおいても、印象採得の状態からインプラントの植立状態の再現性の良否を判断することが求められる。

上部構造がセメント合着式の「ソリッドアバットメントシステム」は、既製トレーまたは個人トレーで、「スナップオン」の方式で印象採得する。一方、歯科技工士が支台歯に相当する「アバットメント」の選択ができる「SynOcta補綴システム」は、前述の方法に加え、個人トレーでSynOcta印象キャップを口腔内のインプラントに直接ねじ止めして印象採得を行う「スクリュー固定」の方法も選択できる。

このように、歯科インプラントの上部構造の製作はパーツの選択と加工により上部構造を製作していく。杉井先生は、インプラントシステムのマニュアルに沿って、既製パーツを選択して組み上げていくことから「積み木」のような製作工程と表現された。

講座では、ブラックボックスのインプラントパーツに直接触れながら、印象採得から上部構造のパー

ツの選択までの解説があった。パーツは、煩雑な技工作業で混同を防止するため、色別に分類される配慮も施されており、初心者にもわかり易いシステムであった。

この教材により、インプラントのパーツに直接触れることができ、画像や言葉では伝え切れない質感・適合の感触を感じることができた。その一例として、スナップオンメカニズムをもったプラスチックのパーツは"カチッ"の音と共に指先に伝わる感触があり、確実な作業が行えるシステムであることが確認できた。

#### 4. 無歯顎の上部構造（2日目）

無歯顎のインプラント支持修復の場合、インプラントの埋入本数、位置を含め、歯科医師と技工士が十分な打ち合わせのもとに治療計画を立てる必要があると述べられた。

無歯顎ではボーンアンカーダブルブリッジとハイブリッドデンチャーが選択肢となる。ハイブリッドデンチャーの設計は、インプラントを支持としたバー構造または球状のアンカーヘッドアタッチメントが通常のリテンションとして用いられる。

バー構造は、インプラントの安定化と一次スプリンティング、デンチャーの脱離に対する抵抗、剪断力の分散、自由度によるレジリエンス補正の機能を持つなど、杉井先生の製作された臨床例に基づいて説明がなされた。

#### 5. インプラントと冶金（3日目）

インプラントと理工学的な冶金学は結びつかないようである。しかし、天然歯のような生理的動揺がないインプラントは、上部構造が剛体となるため適合精度が要求される。従って印象の精度、作業模型の精度など、歯科理工学の基本知識が重要である。

臨床的なQ&Aとして、一般的な「鑄造トラブル」、  
「ロー着トラブル」、  
「メタルボンド用合金と陶材の

トラブル」のそれぞれの原因についても説明があった。日常の技工技術に生かすことができる内容で、大変参考になった。

#### 6. 上部構造の製作実習（4日目）

実習は、限られた時間で実習模型と実物のインプラントパーツを使い、より多くの課題が理解できるようワックスパターンの製作までであった。

その内容は、スクリュー固定の2種類（咬合面にスクリューホールがあるタイプ、側面からスクリュー固定するタイプ）とセメント合着の3課題についてマンツーマン指導のもとで進められた。杉井先生はデモンストレーションの際も、受講者からの質問に随時対応され、真剣なまなざしを持った受講生からは緊張感が伝わってきた。

製作に使用した実習模型とパーツは持ち帰ることができ、引き続き各自で上部構造を完成させることも可能である。杉井先生は、完成したら写真を送ってほしいとアドバイスされ、講座は無事に終了した。

#### 7. まとめ

術式から上部構造の製作までシステム化されている歯科インプラント治療において、本講座はマンツーマン形式で講義や実習が進められるため、受講者からは良い評価を得ている。また、杉井先生を含め、受講者間で新たな人脈を築けることも大変有意義であると思う。

講座に参加して、歯科インプラントについて学ぶことができ、学生教育にも反映することができた。また、冶金についての知識も深められ、その知識と技術を日々の臨床や学生指導に生かしている。

#### 文 献

- 1) 杉井伸行：デンタルインプラント特論. 明倫歯誌, 9 (1) 78-79, 2006

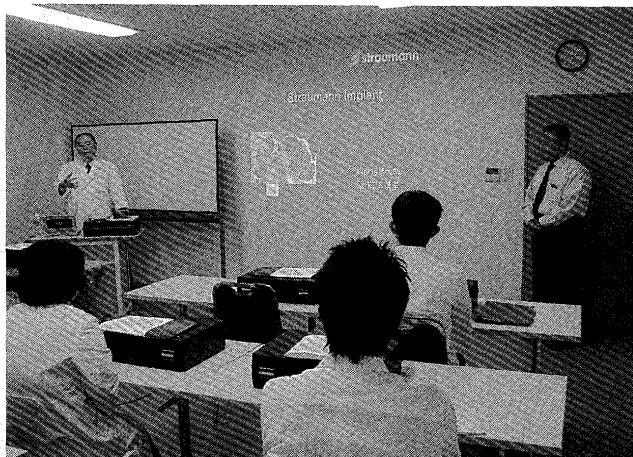


図1 講義の様子



図2 インプラントパーツの入ったブラックボックス

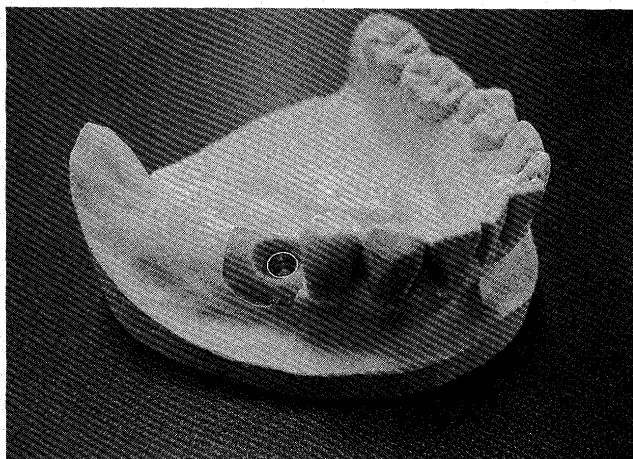


図3 実習模型

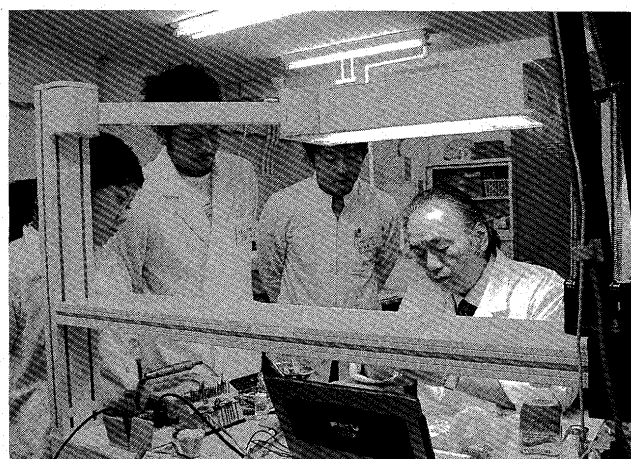


図4 デモンストレーションの様子