

P-43 電鋳（エレクトロフォーミング）に頼らないダブル冠の検証について
Verification of double crown independent of electroforming

○寺田 利久, 秋知 明, 増木 英郎, 古谷田 泰夫, 鈴木 富士雄, 相澤 八大, 大久保 将哉, 奥寺 元
 ○Terada T, Akichi A, Masuki H, Koyata Y, Suzuki F, Aizawa H, Okubo M, Okudera H
 一般社団法人東京形成歯科研究会
 Tokyo Plastic Dental Society

I 目的: 私どもは、可撤型ダブル冠に着目をしてその効用について報告してきた。これらのダブルクラウンは内冠の歯軸を0度に近づけた円筒型テレスコープで軸面に角度が付与された円錐型テレスコープと違い長期に安定し歯軸に咬合負荷をかけすぎない。この方法は、模型に電鋳（エレクトロフォーミングドイツ製ガンマット・フリープロセス）を施し、精密さと審美性を増す方法が取られてきた。しかしこの方法であると製造の複雑さや貴金属の料金が加算されることになる。最近のCAD/CAM法では素材と技術の発展でより精密に丈夫に簡便に出来る様になったことから、この方法を応用して、電鋳貴金属に頼らない円筒型のテレスコープのダブル冠を製作しその可能性を報告する。

II 症例の概要/方法の概要: 電鋳による方法を省くと製作方法が簡素化する。その製作は出来るだけ平行に埋入し、インプレッションアナログの模型で0度に近づけた円筒型のアバットメントを製作し、外冠をデザインレスキャンする。CAD/CAMシステムはスキャナー Medit T500 - ミリングマシン Geocmil ARUM5X-200により、ジルコニアはL U

X E Nジルコニアカラーリン、ゲキッドで0.024mm/24 μmmと0.012mm/12 μmmのスペーサーを付与しトリミングした外冠を製作したものとスペーサーを付与しない0.00mm/0.0 μmmを比較した。

III 考察および結論: 0度に近づけた円筒型テレスコープにおいては外冠をワックスアップで鋳造においてはその表面性状から装着精度に問題があるため電鋳に頼らなければならなかった。今回のCAD/CAMにおけるスキャン・トリミングのみでのジルコニア冠製作はこの点を克服咀嚼機能を果し破損もなかった。また患者可撤式で日々のケアは電鋳のダブル冠と同時に行えた。よって複雑な工程と費用が省くことが出来た。しかしスペース確保の0.024mm/24 μmmと0.012mm/12 μmmでは義歯安定剤材（新ポリグリッ）応用しなければならなかったが0.00mm/0 μmmの場合安定剤を使用しなくても咀嚼時には脱落が無かった。

P-44 複数歯欠損症例にジルコニアの上部構造を製作する過程で生じる誤差を解消するための工夫
Ingenuity to eliminate errors that occur in the making process of the zirconia superstructure in multiple defect cases

○神庭 光司, 古川 梢
 ○Kamba K, Furukawa K
 中国・四国支部
 Chugoku-Shikoku Branch

I 目的: 昨今、審美性に優れ、経年劣化の少ない材質で作って欲しいと希望する患者の増加、金属価格の高騰やCAD/CAM技術の進歩が相まって、ジルコニアを用いた上部構造を選択する機会が増加している。ジルコニアの上部構造が選択される以前から、歯根膜を持たないフィクスチャーにあっては、わずかな誤差が与える影響の大きさは天然歯の比ではなく、長期間にわたり機能を維持するためには、きわめて高い精度の上部構造が求められ、様々な工夫がされてきた。しかしながら、ジルコニアの上部構造を製作する過程では、印象材や作業模型の変形、シンタリングなどで誤差が生じるにも関わらず、高い精度の上部構造をいかにして製作するかの報告は少ない。そこで、今回は、複数歯欠損症例において、ジルコニアの上部構造を製作する過程で生じるこれらの誤差を解消し、高い精度の上部構造を製作するため工夫を報告する。

II 方法の概要: 以下のような順番で工夫をしている。①印象採得及び作業用模型の製作: オープントレー法にて印象採得をし、通法に従い、作業用模型を製作する。②アバットメントの選択、調整およびワックスアップ: 近年は審美性や食片圧入などの訴えなどの観点からエマージンスプロファイルの形態を自由に修正できるアバットメントを選択することがほとんどである。この際の工夫として、複数のうち、どれか最低1本は回転防止機構があるアバットメントを選択する。そして、すべてのアバットメントが平行になるように、調整し、アバットメント上に最終上部構造のワックスアップを行う。③ジルコニアのミリングおよびシンタリング: ジルコ

ニアのミリングおよびシンタリングを指示する。この際の工夫として、最後の位置補正分を考慮して、内面に60 μmのスペースを持たせるよう指示することが重要である。④ジルコニア上部構造の色調や形態の修正および研磨: ステイニングや研磨をする。この際の工夫として、アバットメントと上部構造は、あえて接着しないで行う。⑤口腔内装着および誤差の補正: まず、ジルコニア上部構造をインデックスとして利用して、アバットメントのみを口腔内にセットして、推奨のトルクで締結する。その後、ジルコニア上部構造を通常の連結冠やブリッジを調整する要領で調整し、その後口腔内でアバットメントと接着し、誤差を補正する。

III 考察および結論: 金属を用いた上部構造を製作する方法においては、間接法で生じる誤差を補正するさまざまな工夫が考案されてきたが、ジルコニアを用いた上部構造においては報告はまだ少なかった。アバットメントと上部構造の間に位置補正のためにスペースを設け、完成した上部構造を今までのように模型上ではなく、口腔内でアバットメントと装着することで、製作工程で生じたすべての誤差を解消する本法を行うようになって、スクリュエタイプの上部構造の適合性を示す締結時の回転角度は明らかに減少した。そして、本法を行うようになり、3年が経過するが、不適切な上部構造を装着したことで起きうる歯槽骨吸収や上部構造のスクリュエの緩みは認められず、安全性も高い方法である。以上の点から臨床的意義の高い方法と思われる。今後の課題としては、さらに長期の経過観察が必要と考えている。