

一般発表抄録

1 鑄造レスト付二腕鉤の各製作法における作業時間の検討

飛田 滋

明倫短期大学 歯科技工士学科

keywords : 耐火模型法, レジンパターン引き抜き法, ワックスパターン引き抜き法, 作業時間

はじめに

第15回明倫短期大学学会学術大会では、鑄造レスト付二腕鉤の製作にあたり、耐火模型法、レジンパターン引き抜き法、ワックスパターン引き抜き法の3方法の寸法変化について報告した。

今回はその3方法において埋没前のクラスプパターンを製作する作業時間を比較検討したので報告する。

方 法

1. 支台装置の形態

支台歯は上顎右側第2大臼歯とし、支台装置は鑄造レスト付二腕鉤、鉤尖部のアンダーカット量は0.25mmとした。鉤腕形態は飛田の報告¹⁾による数値とした。

2. 試料の製作方法

①クラスプパターンの製作方法

各製作法において試料を5個ずつ製作した。

・耐火模型法：付加型シリコーン印象材レギュラータイプ（デントシリコーン-V、松風社製）を用いて複印象採得後、クリストバライト系耐火模型材（クリストバライトモデルインベストメント、ジーシー社製）を注入し、60分後に撤去した。その後模型硬化剤（ストーンハードナー、ノリタケ社製）を塗布しワックスアップを行った。

・レジンパターン引き抜き法：設計された石膏模型上にパターン用レジン（ピクプラストHP36、ブレーデント社製）を盛り上げた。

・ワックスパターン引き抜き法：設計された石膏模型上にワックスアップ（レディーキャスティングワックス、ジーシー社製）を行った。

3. 測定方法

・耐火模型法：複印象採得時間、耐火模型注入時間から硬化時間、ワックスアップ時間の総和とした。

- ・レジンパターン引き抜き法：設計が完了した作業模型に対し、レジン築盛に要した時間とした。
- ・ワックスパターン引き抜き法：設計が完了した作業模型に対し、ワックスアップに要した時間とした。

結果および考察

- ・耐火模型法： 179.60 ± 16.01 秒であった。耐火模型法は最も精度が高い製作法である。しかし、単体の鑄造鉤を製作するための時間と材料コストがかかる。
- ・レジンパターン引き抜き法： 166.80 ± 10.96 秒だった。作業用模型に直接レジンを築盛するためパターンへの製作を容易にし、引き抜き後の変形が少ない²⁾。
- ・ワックスパターン引き抜き法： 169.80 ± 17.89 秒だった。これは歯科技工所で最も頻繁に行われ、時間と材料コストはかからない。しかし、引き抜き後の変形は他の2方法よりも大きい³⁾。

まとめ

- ①1歯における鑄造レスト付二腕鉤の3種類の製作法において、クラスプパターン自体の製作時間に大きな差はなかった。
- ②作業時間と支台歯との適合に有効な製作法は、レジンパターン引き抜き法であることが示唆された。

参考文献

- 1) 飛田滋, 河野正司, 渡邊清志, 岡田直人, 金銀パラジウム合金を用いたレスト付二腕鉤における鉤腕形態と維持力の検討, 新潟歯学会雑誌, 33 (2) : 45-51, 2003
- 2), 3) 飛田滋, 鑄造レスト付二腕鉤の各製作法における適合精度について, 第15回明倫短期大学学会学術大会 (新潟), 2016, 12