

7 アルジネート積層 2 回印象法が模型の形状に及ぼす影響 －第 2 報 模型材注入時間の検討－

○中澤 孝敏, 藤口 武, 植木 一範, 佐々木 聡, 丸山 満 (歯科技工士学科)

【目的】

近年, 多くの臨床医によってアルジネート印象材を積層することによって辺縁部の印象を正確に再現できるアルジネート積層 2 回印象法が簡単な無菌顎印象法として紹介されている. 第 1 報として印象時の操作性と口蓋形態の再現性から 2 次印象用のアルジネート印象材の混水比について検討し, 報告した.

【実験方法】

前報の結果から 2 次印象はアローマファイン DFⅢ168g に対し冷水 48ml を練和して行なった. 印象を直ちに $23 \pm 1^\circ\text{C}$ の蒸留水中に浸漬し, 0, 5, 15, 30, 60 分間係留した後, ニューブラストーンを混水比 0.24 で 60 秒間練和, 40 分後模型を取り出した. 測定には接触型 3D スキャナー (ローランド DG, PICZA PIX-4) を用い正中矢上面断, 左右小白歯部前頭面断, 左右大臼歯部前頭面断の各々 6 点, 計 18 点の X, Y 座標部位の Z 座標を求め条件につき 5 個ずつ作製し結果は水中への浸漬時間と測定点を因子とした 1 元配置分散分析を行った後, Tukey 検定を行なった.

【結果および考察】

原型と比較した場合模型の各測定点の高さの変化量は最大で印象撤去後 0.5mm, 5 分後 0.7mm, 15 分後 0.6mm, 30 分後 0.7mm, 60 分後には 0.6mm となった. 分散分析の結果浸漬時間を変化させた模型の変化量に有意差が認められ印象材の浸漬時間が影響を及ぼしていることが明らかになった.

【結論】

今回は模型の高さのみを測定した. 1. 模型の各測定点の高さの変化量は, 原型と比較して, 0.5mm ~ 0.7mm の範囲であった. 2. 小白歯部, 大臼歯部で水中への浸漬時間が長くなるに従い口蓋での深さは, 原型より僅かに浅くなる傾向を示した. 3. 誤差は 5 分浸漬で最も大きく, 浸漬時間が長くなるに従い, 小さくなる傾向を示した. 以上の結果より, 印象撤去後, 直ちに石膏を流せない場合には, 15 分以上水中で印象材を保存することにより, 僅かな変形が認められるものの, 印象の著しい変形を防げることが示唆された.

8 ク라운の製作過程における咬合接触関係の推移 －咬頭嵌合位－

○五十嵐 雅子, 長谷川 成男 (歯科技工士学科)

咬合の回復には, 咬合接触点の回復が重要である. 現在, 臼歯部クラウンの多くは鑄造法によって製作されている. したがって, 咬合接触点はワックスパターンに付与されるが, 鑄造あるいは研磨によっていかなる変化を受けるかについては不明な点が多く, 接触しなくなるとする報告もみられる. そこで, 演者らは咬頭嵌合位での咬合接触点の全体像のワックスパターンからクラウンへの推移を咬合接触点数と咬合接触様相を指標として検討することにした.

【研究方法】

下顎左側第 1 大臼歯を支台歯とするエポキシレジン製の上下顎模型を, 半調節性咬合器に開閉運動だけが可能となるようにセントリックレバーを固定して, 装着した. ワックスパターンは解剖学的形態に基づいて盛り上げ法で採得した. このとき, 正しい咬合高径が保たれていることを両隣在歯を含む咬合接触像をブラックシリコンで記録して, 確認した. また, ワックスパターンの隣接面接触点部には僅かの隙間を設けた.

鑄造は昇温スケジュールに従い, K メタルを鑄造用合金として行った. 鑄造後は徐冷をし, 埋没材は $50 \mu\text{m}$ のアルミナサンドでのブラスト処理で除去した. ク라운の歯型への適合は軽い手指圧で行い, マージン部の適合状況を確認した. 研磨はシリコンポイントと軟質ロビンソンブラシにルージュを塗布して行った. ク라운製作の各過程で, 咬頭嵌合位における咬合接触関係をブラックシリコンを用いて記録し, 各咬合接触像間の比較検討を行った.

【結果および結論】

1. 間接法における各過程での咬合接触関係の推移が明らかになった.
2. ワックスパターンでの咬合接触関係は鑄造によって変化した. しかし, その変化量は $20 \sim 30 \mu\text{m}$ であったので, ワックスパターンに意図する咬合接触関係を付与することには意義がある.
3. 研磨が咬合接触関係に及ぼす影響はほとんどみられなかった.