

【材料と方法】アバットメントレプリカ2本と、それらの外側に基準レプリカを1本ずつ植立したステンレス製の精密金型を製作し基準模型とした。低硬度と高硬度の付加型シリコンゴム印象材を用い、印象用コーピング間をパターンレジンで連結して印象採得した。模型材には超硬質石膏を用いた。

【計測方法】三次元座標測定器による作業用模型の測定により、基準レプリカ(R1, R2)から基準平面を算出し、これらの中点を原点として座標系を設定した。さらにアバットメントレプリカ(S1, S2)の位置を測定し、基準模型での測定値との差を求め変位量を算出した。

【結果】基準模型に比較した作業用模型上でのS1, S2の三次元的変位量(平均±SD)は、低硬度印象材で $51.9 \pm 13.9 \mu\text{m}$ 、高硬度印象材で $41.7 \pm 15.1 \mu\text{m}$ で印象材間に有意差はなく、レプリカの変位量は小さかった。

【考察】付加型シリコンゴム印象材の硬度の違いによるレプリカの変位量に有意な差はなく、またいずれの印象材であっても作業用模型は口腔内を正確に再現することが確認された。したがって本研究の条件下においては、低硬度のシリコンゴム印象材をインプラント上部構造の精密印象採得に使用することが可能と考えられた。

5) 下顎片側遊離端義歯の支台装置が支台歯の挙動に及ぼす影響

○関根 貴仁, 山森 徹雄, 清野 和夫
(奥羽大・歯・歯科補綴)

【背景】下顎片側遊離端欠損症例では、反対側に間接支台装置を持たない片側義歯を設計せざるを得ない症例をしばしば経験する。片側義歯の支台装置選択に関してこれまで多くの研究がなされているが、臨床における片側義歯の設計指針に直結する基準ははまだ明確にされていない。

【目的】支台装置の違いが支台歯の挙動に及ぼす影響を検討し、下顎片側遊離端欠損に対する片側義歯の設計指針を確立することを目的とした。

【方法】実験用模型は、中程度の骨吸収を想定した片側遊離端欠損とし、支台歯に全部鋳造冠を装着して、軟性裏層材により擬似粘膜と擬似歯根

膜を設定した。実験用義歯は、直接支台装置にエーカークラスプ、RPIクラスプ、双子鉤を設定した3種類とした。実験用義歯に設置した荷重板の歯槽頂、頬側、舌側の3点に2kgfの垂直荷重を付与した時の第二小臼歯の変位方向、変位量を下顎運動測定装置で測定した。統計処理にはANOVAとSNK testによる多重比較を用いた。

【結果・考察】荷重部位によって支台歯の変位方向が頬舌的に変化した。支台装置がエーカークラスプの場合は遠心方向、双子鉤では近心方向、RPIクラスプの場合は舌側荷重のみ遠心方向で他は近心方向となった。また変位量は支台装置が双子鉤の場合に有意に小さな値であった。これは双子鉤が把持力に優れ、二次固定効果と相まって義歯床の動揺を抑制したことによるものと考えられた。

以上のことから、片側義歯設計を想定すると本研究の実験用義歯3種類の中では、支台歯の保護や機能回復率の向上の点から双子鉤が最も有利であることが示された。

6) 反応時間からみた顎運動の特徴と関連する脳機能の検討

○北見 修一, 宗形 芳英, 大須賀謙二, 古山 昭
(奥羽大・歯・口腔機能分子生物)

【緒言】被験者が感覚刺激を受けて、それを意識したらできるだけ速く随意的に反応動作を起こす時、刺激から反応までの時間を反応時間(RT)という。本研究では、このRTの測定が顎機能検査の指標として利用可能かどうかを検討することを目的に、これまでに他分野で明らかにされてきている指のRTとの比較を行い、顎運動RTの生理的な特徴の解析を行った。

【方法】顎口腔および手指に特記すべき既往歴がなく、本実験の意義を十分に理解して協力を得ることができた健康成人22名を被験者とした。反応を誘発させるための3種類の刺激として、音刺激、光刺激および前額部皮膚への電気刺激を用いた。開口運動と示指屈曲運動の記録には、ポジションセンサを利用した。3刺激によるRTの測定順序はランダムとし各々20回測定した。さらに、各運動の発現に関わる脳内機構を知る目的で、光刺