

氏 名（本籍）： ^{たか}高 ^{はし}橋 ^{けん}健

学 位 の 種 類： 博 士 （ 歯 学 ） 学 位 記 番 号： 歯 博 第 6 9 3 号

学位授与年月日： 平成27年3月25日 学位授与の要件： 学位規則第4条第1項該当

研究科・専攻： 東北大学大学院歯学研究科（博士課程）歯科学専攻

学 位 論 文 題 目： 印象採得時の開閉口状態が印象辺縁形態に及ぼす影響

論文審査委員：（主査）教授 市 川 博 之
教授 佐々木 啓 一 教授 菊 池 雅 彦

論文内容要旨

全部床義歯補綴は義歯の維持・安定を唇、頬、舌等の周囲軟組織に依存しているため、義歯周囲軟組織の形態および開閉口時の変化量を把握することは必要不可欠である。これまで無歯顎顎堤の形態に関する報告は多数なされているが、閉口時および開口時における口腔前庭、歯槽舌側溝の深さとその変化量に関して全顎的に数量的形態分析を行った研究は見あたらない。そこで本研究では、有歯顎者を対象に上下顎の口腔前庭部、下顎歯槽舌側溝を閉口状態および開口状態で印象採得し、それぞれの印象辺縁形態の違いを分析した。被験者は健常有歯顎者15名（男性6名、女性9名、年齢18～35歳、平均年齢 25.0 ± 6.9 歳）である。シリコーン印象材を用いて上下顎の唇頬側前庭部、下顎歯槽舌側溝を閉口時、および開口時（切歯部開口量20mm）でそれぞれ印象採得し、得られた印象体を中切歯部から第二大臼歯部（以後I1, I2, C, P1, P2, M1およびM2とする）の各歯部で分割した。それらの断面をコンピューター上に画像化し、歯頸部から最深部までの距離を測定して口腔前庭および歯槽舌側溝の深さを計測した。さらにそれぞれの部位の平均値、標準偏差、および閉口時の深さに対する開口時の深さの減少量の割合（以降変化率とする）を求めた。有意水準を5%に設定し、計測値をPaired *t*-test および一元配置分散分析にて統計学的に解析を行った結果、以下の結論を得た。1）上顎唇頬側部の閉口時の口腔前庭の深さは、I1～C部（8.8～9.5mm）で高い値を示し、P1～M2部（6.4～7.3mm）では低い傾向を認めた。閉口時に対する開口時の深さは、P1～M2部が開口時に有意に減少し、その変化率はP2部（24.2%）で最も高く、次いでM1部、P1部、M2部の順で高い値が認められた。2）下顎唇頬側部の閉口時の口腔前庭の深さは、P1～M1部（9.0～9.6mm）で大きい傾向を認めた。閉口時に対する開口時の深さは、すべての部位において開口時に有意に減少した。その変化率はP1～M1部（27.1～28.3%）で高い傾向が認められた。3）下顎舌側の歯槽舌側溝の深さは、11.2～13.2mmであり、部位間による大きな差異はみられなかった。閉口時に対する開口時の深さは、I2～

M2部が開口時に有意に減少することが認められた。その変化率は、I1部（8.9%）で最も低く、後方歯に向かうにつれ変化率が高くなる傾向が認められ、M2部では25.6%であった。4）閉口時に対する開口時の変化率は、上顎唇頬側部と比較して下顎唇頬側部および歯槽舌側溝部の方が高い傾向が認められ、印象辺縁の周囲組織の機能運動は上顎に比べて下顎の方が顕著であることが示された。以上より、閉口時に対する開口時の印象辺縁の位置変化量が明らかとなり、本研究の結果は、新義歯製作の際の義歯辺縁形態の決定や、義歯床過長による義歯の動揺や浮き上がりの防止等に有用であると考えられる。さらに閉口状態で採得する咬座印象は、義歯床過長の原因になる可能性が示唆された。

審査結果要旨

本論文は、義歯周囲軟組織の形態および開閉口時の変化を把握することを目的として、閉口時および開口時における口腔前庭、歯槽舌側溝の深さとその変化量に関して全顎的に数量的形態分析を行ったものである。有歯顎者を対象に上下顎の口腔前庭部、下顎歯槽舌側溝を閉口状態および開口状態で印象採得し、それぞれの印象辺縁形態の違いを分析した。被験者は健常有歯顎者15名（男性6名、女性9名、年齢18～35歳、平均年齢 25.0 ± 6.9 歳）である。シリコン印象材を用いて上下顎の唇頬側前庭部、下顎歯槽舌側溝を閉口時、および開口時（切歯部開口量20mm）でそれぞれ印象採得し、得られた印象体を中切歯部から第二大臼歯部（以後I1、I2、C、P1、P2、M1およびM2とする）の各歯部で分割した。それらの断面をコンピューター上に画像化し、歯頸部から最深部までの距離を測定して口腔前庭および歯槽舌側溝の深さを計測した。さらにそれぞれの部位の平均値、標準偏差、および閉口時の深さに対する開口時の深さの減少量の割合（以降変化率とする）を求めた。有意水準を5%に設定し、計測値をPaired *t*-testおよび一元配置分散分析にて統計学的に解析を行った結果、以下の結論を得た。1）上顎唇頬側部の閉口時の口腔前庭の深さは、I1～C部（8.8～9.5mm）で高い値を示し、P1～M2部（6.4～7.3mm）では低い傾向を認めた。閉口時に対する開口時の深さは、P1～M2部が開口時に有意に減少し、その変化率はP2部（24.2%）で最も高く、次いでM1部、P1部、M2部の順で高い値が認められた。2）下顎唇頬側部の閉口時の口腔前庭の深さは、P1～M1部（9.0～9.6mm）で大きい傾向を認めた。閉口時に対する開口時の深さは、すべての部位において開口時に有意に減少した。その変化率はP1～M1部（27.1～28.3%）で高い傾向が認められた。3）下顎舌側の歯槽舌側溝の深さは、11.2～13.2mmであり、部位間による大きな差異はみられなかった。閉口時に対する開口時の深さは、I2～M2部が開口時に有意に減少することが認められた。その変化率は、I1部（8.9%）で最も低く、後方歯に向かうにつれ変化率が高くなる傾向が認められ、M2部では25.6%であった。4）閉口時に対する開口時の変化率は、上顎唇頬側部と比較して下顎唇頬側部および歯槽舌側溝部の方が高い傾向が認められ、印象辺縁の周囲組織の機能運動は上顎に比べて下顎の方が顕著であることが示された。以上より、閉口時に対する開口時の印象辺縁の位置変化量が明らかとなり、本研究の結果は、新義歯製作の際の義歯辺縁形態の決定や、義歯床過長による義歯の動揺や浮き上がりの防止等に有用であると考えられる。さらに閉口状態で採得する咬座印象は、義歯床過長の原因になる可能性が示唆された。

以上のように、本論文は、開閉口時の義歯周囲軟組織の形態及び変化に関する理解を大きく前進させるものと評価でき、臨床的に大きな意義があると判断される。よって本論文は博士（歯学）の学位授与に値するものと認める。