

氏名	佐名川 徹		
学位	博士		
専門分野の名称	歯学		
学位授与番号	博甲第4847号		
学位授与の日付	平成25年9月30日		
学位授与の要件	医歯薬学総合研究科機能再生・再建科学専攻 (学位規則(文部省令)第4条第1項該当)		
学位論文題目	一剤式診査ペーストを用いた義歯床の定量的適合診査に関する研究		
学位論文審査委員	松本 卓也 教授	窪木 拓男 教授	
	皆木 省吾 教授		

学位論文内容の要旨

【緒言】

義歯の適合状況の診査では、手指圧による義歯動揺の触診や床下適合法による義歯適合状況の視診が行われる。特に、床下適合法による診査は義歯の状態を判断するための重要な診断項目であり、義歯の善し悪し、リラインや再製を決定する臨床的判断基準となるもので、一剤式診査ペーストや二剤練和式シリコン系試験材を用いて有床義歯と義歯床下粘膜との適合性を診査する。これまでに二剤式試験材による定量的義歯適合診査および一剤式試験材による定性的適合診査については種々の報告があるものの、一剤式試験材による定量的適合診査についての報告は見られず、義歯リラインの要否との関連を明らかにした研究も見当たらない。本研究では一剤式試験材を用いて、より短時間、低コスト、かつ簡便に定量的診査を可能にする評価法を開発したので、その有効性を検証すると共に、義歯リラインの必要性を判断する基準を検討した。

【材料と方法】

対象はさながわ歯科クリニックを受診した部分床義歯患者のうち本研究の趣旨に同意が得られた患者70名とし、維持装置が2個以上ある義歯123床を用いた。一剤式試験材をシリンジに入れ、18Gの注射針の先端から義歯床内面に貼付した後、口腔内へ圧接した。補綴専門医が判断した適合性改善の要否判断と、試験材の広がり幅、義歯装着期間、性別、欠損様式について多重ロジスティック回帰分析を行った。次に、広がり幅によるリラインの要否判断として可能性を検討するため、リラインが必要あるいは不要と判断された義歯における、試験材の広がり幅の分布を箱ひげ図で標記した。また、リラインの検査として試験材の広がり幅を用いる有用性を示すため、広がり幅の基準を設けて鋭敏度と特異度を算出した。

【結果】

試験材の広がり幅は、間隙量の増加に伴い反比例的に減少した。リラインの要否に対して試験材の広がり幅は低いオッズ比 $OR=0.12$ (95%CI: 0.04-0.32)、義歯装着期間は高いオッズ比 $OR=1.35$ (95%CI: 1.03-1.78)となり、有意に影響を及ぼすことが示された ($p<0.05$)。一方、性別、欠損様式、上下顎では、関連が見られなかった。また、リラインが必要あるいは不要と判定された義歯における試験材の広がり幅の中央値は、それぞれ1.25mm、2.40mmであり、試験材の広がり幅が2mmを基準として、リラインの要否について本診断法の鋭敏度ならびに特異度を求めると、それぞれ85.1%と75.0%となった。

論文審査結果の要旨

有床義歯と床下粘膜との適合性の評価には、一剤式試験材を用いた定性的診査法と二剤練和式シリコン系試験材を用いた定量的診査法が用いられている。今回、一剤式試験材を用いて、より短時間、低コスト、簡便に定量的診査を可能にする評価法を開発したので、その有効性を検証すると共に、義歯リラインの必要性を判断する基準を検討した。

研究結果として以下の成果が得られた。

- 1) 一剤式試験剤を用いて義歯床粘膜面と粘膜との適合性を容易に診査する方法を開発した。
- 2) 本法を用いて義歯適合状態を確認した場合に、試験材の広がり幅が2 mm以下であれば義歯リラインの必要性を検討すれば良いことが示された。
- 3) リラインの必要性について、義歯適合性と義歯装着期間が影響することが示された。

上記の結果より、本法を用いた部分床義歯の定量的適合性診査は、従来の方法と比較して短時間、低コストかつ簡便に行えるため、限られた診療時間内でも必要な情報を素早く収集できる。義歯不適合を主訴とする患者のみならず、歯周治療後のメンテナンス患者などに対しても、義歯適合診査を気軽に行うことができる。この結果、義歯不適合の早期発見が可能となり、適切な時期に義歯のリラインを行うことによって鉤歯の保全や顎堤吸収の抑制につながる。また、高齢者の場合、従来から定量的適合診査に使用されている二剤式試験材では誤嚥の危険を伴うが、本法は試験材の流動性がないために安全に検査を実施することが可能である。検査準備物も少ないため持参できる材料が限られる在宅診療においても有効であり、臨床的意義の高い検査法として有用性が示された。

よって、審査委員会は本論文に博士（歯学）の学位論文としての価値を認める。

【考察】

二剤式試験材であるホワイトシリコーンを用いた義歯床の適合性に関する研究においては、義歯床と粘膜の適合性が臨床的に良い状態というのは、2～3 歯欠損の遊離端義歯の場合で菲膜厚さ 30～120 μm 、下顎全部床義歯の場合で 30～130 μm と報告されている。すなわち、30 μm 以下は咬合力が粘膜を加圧し過ぎて薄くなっている部分であり、床下粘膜および顎骨に過度の咬合圧負担をさせていることになる。120 μm 以上は逆に咬合力が十分に伝達されていない、いわゆる義歯床の不適合な部分を示すものと考えられる。ただし、二剤式試験材を用いて義歯床と粘膜の間隙量を測定する場合、実際の厚さを計測するためには被膜厚さ計測器が必要である。

一方、一剤式適合試験材を 18G の注射針から義歯床内面に貼付する本法では、試験材の広がり幅は間隙量の増加に伴い反比例的に減少し、特殊な装置を必要とせず容易に義歯床と粘膜との適合性を定量的に数値として診査できることが示された。この方法であれば、目視によって適合状態を簡単に判断することが可能である。また、本法による試験材の広がり幅と、義歯装着期間の 2 項目についてはリラインの要否に対して有意に影響を及ぼすことも示された。すなわち試験材の広がり幅が狭くなるほど、また、義歯装着期間が長くなるほどリラインが必要であると言える。試験材の広がり幅の測定は適合が悪いと判断される部位、すなわち広がり最小の部位について幅を測定、記録したところ、試験材の広がり幅が 4mm 以上であれば適合良好、2mm 以下ならばリラインを検討すべきと診断することが可能であった。

以上を踏まえ、本法は定期的に義歯の経過観察を行っている患者において短時間、低コスト、かつ簡便に定量的診査を可能にするスクリーニング検査として、また、誤嚥のリスクの高い患者に対する定量的診査として用いるのに適した方法であると考えられる。