

論文審査の要旨

報告番号	㊦・乙 第 2884 号	氏名	田中 里実
論文審査担当者	主査 教授 馬場 一美 副査 教授 中村 雅典 副査 教授 弘中 祥司		
(論文審査の要旨)			
<p>学位申請論文「The influence of relief at the median palatal plate on denture-supporting ability」について、上記の主査 1 名、副査 2 名が個別に審査を行った。本研究では、新たに開発した上顎口蓋床形態の装置を用いて、有歯顎者における疼痛発生時の噛みしめ力と口蓋粘膜沈下量の関係を同時解析し、口蓋部のリリースが口蓋粘膜支持力に及ぼす影響を明らかにすることを目的とした。その結果、口蓋部の支持力を向上させるためには、口蓋正中部のリリースは有効だが、適切なリリース範囲やリリース量は、患者の口蓋粘膜の厚さや弾性率等の性状、口蓋隆起の形態や位置、口蓋の幅や深さ等の口蓋形態などにより異なる可能性があることが示唆された。</p> <p>本論文の審査において、副査の中村委員および弘中委員から多くの質問があり、その一部とそれらに対する回答を以下に示す。</p> <p>中村委員の質問とそれらに対する回答：</p> <p><u>1. リリース部位を大白歯領域正中部とした根拠はなにか。</u></p> <p>大白歯部は全部床義歯において、咬合した際の代表的な咬合支持域であり、また範囲に個人差が大きく、リリース範囲の定量的な決定が困難な口蓋嚙壁は、文献より上顎小白歯部相当まで広がっているため、本研究ではまずは疑似口蓋床を大白歯部に設定した。また、口蓋正中部は、粘膜が口蓋の他の部位と比較し薄く、血流量も少なく、日本補綴歯科学会の有床義歯補綴診療のガイドラインや Boucher, 石鍋らをはじめとする多くの文献で、上顎全部床義歯のリリース域として正中口蓋縫線が挙げられている。また、上顎のリリースについて検討している高井らは、口蓋正中に 10 mm 幅のリリースを付与している。それらを参考に本研究のリリース部位を決定した。</p> <p><u>2. 本結果をどのように高齢者義歯装着患者に適用するのか。</u></p> <p>今後高齢義歯装着者に適用できるよう、直接粘膜厚さを超音波厚さ計で測定できるような装置の改良、またコンピューター上で粘膜モデルと口蓋床モデルを作成し、噛みしめ時の応力分布等を FEA によりシミュレーションする、などを検討している。</p>			

(主査が記載)

弘中委員の質問とそれらに対する回答：

1. もし高齢患者に本実験を行なった場合、結果に差異はあるか.

先行研究である小谷の研究にて、高齢無歯顎者の粘膜は若年有歯顎者に比べ、厚く、柔らかく、疼痛を生じやすいという結果が示されている。それを踏まえ、本研究を高齢患者に行った場合、より小さい噛みしめ力で疼痛を生じ、その際の口蓋粘膜沈下量は大きいと考える。

2. 沈下量を計測してリリース量を決定する方が臨床的ではないか.

沈下量を測定する際、超音波厚さ計などの非侵襲的な方法では、1点ずつ多くの部位を測定する必要がある。さらに、現在当講座で行われている研究において、疼痛閾値は沈下量より口蓋粘膜厚さに強く関係があるのではないかとの結果が示されている。そのため、簡便かつ非侵襲的に患者の口蓋粘膜厚さを測定し、そこから患者各々に適したリリース量とリリース範囲を決定する方法を検討したいと考え、その先行研究として本研究を行った。

3. 本研究を着想した経緯について.

日本では、超高齢社会が進み、適切な補綴治療の必要性が高まっている。その中で当講座の先行研究を含め、多くの文献が局所的に義歯支持粘膜の性状や疼痛閾値について解析してきた。しかし、これらは実際の義歯装着時とは大きく状況が異なっている。また、上顎全部床義歯の適切なリリース量の決定法はいまだ確立していない。そこで本研究では、口蓋床形態の装置を新たに開発し、疼痛発生時の噛みしめ力と口蓋粘膜沈下量の関係を解析することにより、上顎全部床義歯のリリース量およびリリース範囲を最適化する方法を検討することとした。

両副査は、上記を含めた質問に対する回答が、いずれも満足のものであることを確認した。

主査 馬場委員の質問とそれらに対する回答：

1. 噛みしめ時の疼痛閾値は、臨床的にどのような意味をもつか.

本研究では、疼痛発生時を「被験者が圧迫感から疼痛に変化したと感じる時」と設定している。臨床的には、噛みしめ時の疼痛閾値が大きいということは、義歯装着患者が、より強い力を痛みなく発揮でき、義歯装着による食事の制限が少なくなるなど、患者の QOL 向上につながると考える。

2. 本研究における荷重条件はどのように設定したか.

本研究の荷重条件は、一番強大な力の発揮が可能な臨床的な状態である、咬頭嵌合位を想定した。

主査の馬場委員は、両副査の質問に対する回答の妥当性を確認するとともに、本論文の主張をさらに確認するために上記の質問をしたところ、明確かつ適切な回答が得られた。

以上の審査結果から、本論文を博士（歯学）の学位授与に値するものと判断した。