

論文審査の結果の要旨

氏名：風呂川 聡

博士の専攻分野の名称：博士（歯学）

論文題名：Influence of silicone resilient relined complete denture on perception and pain sensation in edentulous mandibular mucosa

（軟質リライン材の下顎総義歯への使用が下顎顎堤粘膜の知覚・疼痛に及ぼす影響）

審査委員：（主 査） 教授 小見山 道

（副 査） 教授 河相 安彦

教授 牧山 康秀

我が国は世界有数の「超高齢社会」であり、平均寿命の延伸による義歯補綴装置を必要とする高齢者数の増加が今後も予想される。また 2016 年の歯科疾患実態調査によると、高齢化に伴い 85 歳以上では約半数が義歯を装着しているとの報告があり、日常臨床における義歯装着患者の治療機会についても増加すると推測される。

義歯治療は、義歯の製作過程に派生する問題だけでなく、義歯装着後に生じる顎堤粘膜の痛みや不快感など様々な問題に、患者の主訴をもとに検査と診断を行い、義歯の調整による問題解決の計画を立案し、実施することが求められている。しかしながら、患者個々の痛みに対する感受性が異なるが故に、感受性を定量化した上で診断と予測が可能となれば、治療計画の立案、処置方針の決定に有用である。患者の痛みに対する感受性に関する報告は、Neurometer CPT® (Neurotron Inc., Baltimore, USA) を用いた有歯顎者と義歯装着者の Current Perception Threshold（電流知覚閾値、以下 CPT）および Pain Threshold（疼痛閾値、以下 PT）が測定されており、義歯装着者における義歯被覆粘膜の感覚は有歯顎者の粘膜と比較して鈍麻していることが報告されている。

しかしながら、無歯顎者の上顎顎堤粘膜と下顎顎堤粘膜との感受性の違いを横断的に観察した報告はない。また義歯装着後に高頻度に遭遇する痛みに有効な、軟質リライン材の下顎顎堤粘膜の知覚・疼痛に及ぼす影響は明らかでない。

このような背景から本論文の著者は、研究 1 では義歯装着者の疼痛に対する感受性を横断的に確認する目的で、上下顎総義歯装着者の床下粘膜における CPT および PT を Neurometer CPT®を用いて測定し、比較している。被験者は上顎無歯顎者 20 名（男性 10 名、女性 10 名、平均年齢 77.9 ± 6.1 歳）を対象に、上顎の測定部位として切歯乳頭部、左側大口蓋孔相当部、下顎の測定部位として左側オトガイ孔相当部を測定し、共分散分析において比較したところ、CPT は 3 群間に有意差を認めなかったものの、PT は 3 測定箇所では有意の差を認め、Bonferroni の多重比較検定の結果、すべての周波数でオトガイ孔相当部は切歯乳頭部および大口蓋孔部と比較して有意に低い PT 値を示している。同様に、下顎測定部位であるオトガイ孔相当部は上顎の測定部位である切歯乳頭部、左側大口蓋孔相当部と比較して痛みに対する感受性が有意に高いことを明らかにしている。これらの結果は、下顎の義歯床下粘膜は上顎と比較して疼痛を起こしやすく、疼痛閾値が低下した患者がいる場合は通法の補綴装置以外の適応を考慮する必要性を示唆しているものである。

このような患者に通法総義歯以外の対応として軟質リライン材を用いた義歯の製作方法があり、その臨床効果として咀嚼能率の向上、潰瘍形成を減少することが報告されている。また、下顎総義歯に適応することによって痛みの軽減が認められることも報告されている。しかしながら、下顎総義歯に軟質リライン材を適用した場合に、下顎義歯床下粘膜の CPT および PT に及ぼす影響は明らかでない。そこで著者は研究 2 として、軟質リライン材の装着が CPT および PT に与える影響について検討を行っている。被験者は研究に同意の得られた 31 名で、軟質リライン義歯群（以下 RD 群）15 名、通法義歯群（以下 CD 群）16 名に無作為に割り付けを行っている。客観的な測定項目は CPT および PT で、左側オトガイ孔相当部を測定箇所

所とした記録と、主観的な評価項目として口腔関連 QOL (OHIP-EDENT-J) を質問紙法により、新義歯調整完了後、新義歯調整完了後 3 ヶ月の計 2 回の記録を行なっている。その結果、CPT は 2 回目の測定において 2000Hz および 5Hz で RD 群は CD 群に比べて有意に高い値を示している。また、PT はすべての周波数、測定時期で RD 群は CD 群に比べて有意に高い PT を示している。口腔関連 QOL は、Physical pain および Psychological discomfort において 1 回目の測定で RD 群は CD 群に比べて有意に高い口腔関連 QOL を示し、Psychological discomfort は 2 回目の測定においても RD 群のスコアは CD 群に比べて高い口腔関連 QOL を示している。

以上の検討は、軟質ライン材の下顎総義歯への使用は通法義歯と比較し疼痛閾値が上昇し、感覚閾値においても周波数によっては上昇することを明らかにしている。また軟質ライン義歯は、通法義歯と比較し特定の項目ではあるが口腔関連 QOL が上昇することも明らかにしている。このことは、上顎と比較して疼痛を惹起しやすい下顎に対し軟質ライン材を使用することが、通法義歯と比較し CPT および PT は上昇し痛みの感受性が低下することを明らかにしており、今後の補綴臨床に有益な示唆を与えることが大である。

よって本論文は、博士（歯学）の学位を授与されるに値するものと認められる。

以 上

令和 2 年 1 月 23 日