

Title	Evaluation of participants ' perception and taste thresholds with a zirconia palatal plate
Author(s)	和田, 健
Journal	歯科学報, 117(6): 496-497
URL	http://hdl.handle.net/10130/4437
Right	
Description	

氏名(本籍)	和田 健 (長野県)
学位の種類	博士(歯学)
学位記番号	第 2087 号(甲第 1300 号)
学位授与の日付	平成27年3月31日
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当
学位論文題目	Evaluation of participants' perception and taste thresholds with a zirconia palatal plate
掲載雑誌名	Journal of Prosthodontic Research 第60巻 4号 294-300頁 2016年 doi: 10.1016/j.jpor.2016.02.005
論文審査委員	(主査) 佐藤 亨教授 (副査) 櫻井 薫教授 山下秀一郎教授 河田 英司教授 田崎 雅和教授

論文内容の要旨

1. 研究目的

近年、ジルコニアに代表される高強度セラミックスが固定性補綴装置や口腔インプラントなどに用いられている。一方、可撤性補綴装置においては、装着時の感覚を向上させ、患者の満足度を高めることを目的として、金属床義歯が選択されているのが現状である。また、金属床義歯は、レジン床義歯よりも義歯装着による味覚閾値の上昇を軽減できるともいわれている。しかし、総義歯の装着自体、味覚閾値に影響を与えないという報告もあるため、義歯装着による味覚への影響は明らかではない。また、金属床義歯は、使用金属に対するアレルギー患者に対しては応用できない。さらに、口腔内で金属を使用すること自体に抵抗感をもつ患者も多く存在する。そこで我々は、総義歯口蓋部にレジンや金属に代わりジルコニアを応用することで、より患者の満足度の高い義歯を提供できるのではないかと考えた。本研究の目的はアクリリックレジン、ジルコニア、コバルトクロム合金で製作した口蓋板を健常者に装着させ、装着感と味覚閾値への影響を比較することである。

2. 研究方法

被験者は、歯列欠損、著しい歯列不正、発音障害のない16名(男性10名、女性6名、平均年齢 23 ± 2 歳)とした。被験者に対して、レジン床(RP)、金属床(MP)、ジルコニア床(ZP)を製作し、味覚閾値の測定と口蓋板装着時の感覚評価を行った。味覚閾値は、全口腔法にて口蓋板未装着時(NP)及び各口蓋板装着時における甘味、塩味、酸味、苦味、旨味について、それぞれの検知閾値、認知閾値を測定した。口蓋板装着時の感覚は、発音の容易さ、嚥下の容易さ、温度の感じ方、金属味、異物感、装着時の重量感、食品付着感およびこれらを総括した総合的な装着感の8項目について、100mm-VASを用いて評価した。分析は、Friedman検定後、Wilcoxonの符号付き順位和検定を行った。有意水準は0.05とし、多重比較では、Bonferroni補正を行った。本研究は、東京歯科大学倫理委員会の承認を得て行われた(承認番号407)。

3. 研究成績および考察

味覚閾値に関しては、検知閾値、認知閾値ともに甘味、塩味、酸味、苦味、旨味において、いずれの群間にも有意差は認められなかった。感覚評価では、発音の容易さおよび異物感でRP-ZP間、RP-MP間に有意差を認め、ZP、MPはRPよりも発音が容易で異物感が少なかった。温度の感じ方はRP-MP間に有意差を認め、MPはRPよりも温度を感じやすかった。金属味はRP-MP間に有意差を認め、MPはRPよりも金属味を感じ

るという評価だった。食品付着感は、ZP-MP間に有意差を認め、ZPはMPよりも食品が付着しにくいという評価だった。嚥下の容易さおよび装着時の重量感では有意差は認められなかった。そして、総合的な装着感においてはRP-ZP間に有意差を認め、ZPはRPよりも総合的な装着感が高く評価された。

口蓋板の材料に関わらず、口蓋板の装着は味覚閾値に悪影響を与えなかった。これは、味覚は舌および軟口蓋においてほとんど認識されるため、口蓋板によって硬口蓋が覆われたとしても、味覚閾値を上昇させてしまうほどの影響はなかったためと考える。装着感の評価は、ZPはRPよりも異物感が少なく、発音が容易であり、総合的な装着感が高かった。一方、MPはRPより異物感が少なく、発音が容易で、温度が感じやすいものの、金属味があり、ZPよりも食品付着感があるため、総合的な装着感RPと変わらなかった。

以上より、義歯口蓋部にジルコニアを応用することにより、味覚閾値への影響がなく、装着感の良い、患者満足度の高い義歯を提供できることが示唆された。

4. 結 論

ジルコニアで製作した口蓋板は味覚閾値への影響がなく、装着感がよいことが明らかとなった。

論 文 審 査 の 要 旨

本研究は、義歯口蓋部にジルコニアを応用することの有益性を検討するために、アクリリックレジン、ジルコニア、コバルトクロム合金で製作した口蓋板を健常有歯顎者に装着させ、口蓋板の違いによる味覚閾値への影響と装着感の違いを比較したものである。

本審査委員会では、研究方法の妥当性や得られた結果の解釈などを中心に以下のような質疑が行われた。

主な質問としては、①口蓋板を装着させてから実験を開始するまでの時間について、②被験者の年齢について、③旨味の閾値測定にグルタミン酸とイノシン酸の混合溶液を用いた理由について、④口蓋板の設計および維持についてなどであった。

これらの質問に対し、①予備実験において、装着後30分で口蓋板を装着したことによる嘔吐感がなくなったため、本実験では装着30分後に嘔吐感がないことを確認した後に実験を開始したこと、②義歯装着者の殆どは高齢者であるが、被験者の残存歯の状態や健康状態などを統一させるため、20代の若い被験者を選択したこと、対応のある検定を行っており、個人間の評価の差をみているので年齢の違いにより結果に差がでるとは考えられないこと、③グルタミン酸だけでは、濃度が上がっても旨味を認識できなかったため、混ぜ合わせることで相乗効果が起こり、旨味が増強されるといわれているイノシン酸を混ぜ合わせたところ、被験者が旨味を認識できるようになったこと、④口蓋板はアンダーカットには入っておらず、粘着で維持されるように設計したことなどの回答があり、その他の質問に関しても、概ね妥当な回答が得られた。さらに、タイトルの変更、方法および考察への追加記載、図表内の文章表現への追加記載についても指摘され、審査後これらの訂正が行われた。

以上より、本研究で得られた結果は、今後の歯学の進歩、発展に寄与するところ大であり、学位授与に値するものと判定した。