



Title	臼歯における焼成法セラミックインレーの予後に関する研究
Author(s)	林, 美加子
Citation	大阪大学, 1998, 博士論文
Version Type	VoR
URL	<a href="https://doi.org/10.11501/3144187">https://doi.org/10.11501/3144187</a>
rights	
Note	

*The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA*

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

氏 名	林 美加子
博士の専攻分野の名称	博士 (歯 学)
学 位 記 番 号	第 13551 号
学 位 授 与 年 月 日	平成 10 年 2 月 25 日
学 位 授 与 の 要 件	学位規則第 4 条第 2 項該当
学 位 論 文 名	臼歯における焼成法セラミックインレーの予後にに関する研究
論 文 審 査 委 員	(主査) 教授 恵比須繁之 (副査) 教授 伊集院直邦 助教授 高島 史男 講師 荘村 泰治

### 論 文 内 容 の 要 旨

[研究目的] セラミックスは、天然歯と色調や透明感が似ているため、自然感あふれる修復が可能であるが、臼歯修復に用いる場合には硬くて脆いという性質を補うために、陶材焼付金属冠としての使用が一般的であった。近年、セラミックス自身の物理学的性質の向上と接着技法が発達し、臼歯においても、より歯質保存を重視した種々のセラミックインレー修復法が開発されてきた。

しかし、セラミックインレー修復の評価については、*in vitro* の実験系や短期臨床経過報告によるものがほとんどで、長期にわたる経時的観察による評価研究は極めて少ない。そこで本研究では、臼歯における焼成法セラミックインレー修復の、6年にわたる経時的臨床評価と、走査電子顕微鏡(以下 SEM と略す)観察を行って、臼歯の審美修復法としての有用性について評価とともに、より良好な臨床成績を得るために改善すべき点を考察した。

#### [研究方法]

1. セラミックインレー修復 1990年10月から1991年3月に、大阪大学歯学部附属病院保存科において、29名の患者の49歯(小臼歯27歯、大臼歯22歯)に対して、焼成法ポーセレンシステム(ジーセラコスモテックII、ジーシー)を用いて、通法に従いセラミックインレー修復を行った。
2. 臨床評価 修復直後、6カ月、1、2、4および6年経過時に、U.S.P.H.S.の評価基準を参考に、色調適合性、辺縁適合性、辺縁着色、摩耗、対合歯の摩耗、隣在歯との接触関係、辺縁破折、体部破折、歯牙破折、脱落、二次う蝕、自発痛、冷水痛、温水痛、打診痛、咬合痛の16項目について評価を行った。
3. SEM 観察 リコールごとに口腔より採得した印象からレプリカを作製し、修復物と対合歯の摩耗の有無、辺縁微小破折、レジンセメントの状態について SEM を用いて観察した。

#### [結果および考察]

臨床成績 49被験症例のうち、27カ月および6年経過時に1症例ずつに二次う蝕が、また1症例で49カ月経過時に自発痛が発生しており、本研究における焼成法セラミックインレー修復の6年経過時の成功率は92%であった。肉眼的に認められるような修復物や対合歯の摩耗、体部破折、歯牙破折、修復物の脱落、隣在歯との接触関係の変化は、観察

期間を通して全く認められなかった。ほとんどの症例は6年経過時も概ね良好に経過しており、本修復法は臨床的に許容できる強度と耐久性を備えていることが明らかになった。

色調は、47症例(96%)が修復直後から修復歯によく調和しており、すべての症例で臨床的に許容できる色調適合を示していた。評価は観察期間を通して変化することなく良好に経過し、本修復法は色調適合性と色調安定性ともに優れた修復法であることがわかった。

辺縁適合性と辺縁着色については、数症例で評価の低下を認めた。すなわち、辺縁適合性は、修復直後は1症例を除いて良好な辺縁適合性を示していたが、6年経過時には6症例(13%)に辺縁破折が発生していた。いずれの破折も、限局した範囲であったため、補修をして経過観察を続けた。

また、辺縁着色は、2年経過時には少數例に認められたにすぎなかったが、4～6年間に顕著に増加し、6年経過時には11症例(23%)に認められた。

冷水痛または咬合痛が、修復直後に7症例(14%)で発現したが、いずれの症例においても症状は1年経過時には消失しており、その後再発は認められなかった。

SEM観察 SEM観察より、対合歯の摩耗を伴った修復物の摩耗が7症例(15%)で認められた。この摩耗は、口腔内で行う咬合調整によって生じたセラミックス粗造表面に起因しており、すべて2年以内に収束していた。また、6年経過時に辺縁微小破折が23症例(49%)で発生し、レジンセメントの摩耗は17症例(36%)で認められた。これらの劣化現象については、臨床的な劣化への初期段階と認識して、今後も慎重に経過観察する必要があると考えられる。同時に、劣化防止のためには、耐摩耗性の高いレジンセメントの開発とセラミックインレーの窓壁適合性の向上が必要であることが示唆された。

[結論] 白歯における焼成法セラミックインレー修復の、6年経過時の成功率は92%であり、大部分の症例が臨床的に良好な経過をたどっていたことから、本法は白歯の審美修復として、価値ある修復方法であることが明らかになった。しかし、臨床観察より辺縁破折および辺縁着色が13%と23%に、またSEM観察より修復歯や対合歯の摩耗、辺縁微小破折およびレジンセメントの摩耗が15～49%に認められた。これらの劣化現象防止のためには、耐摩耗性の高いレジンセメントの開発とセラミックインレーの窓壁適合性の向上が必要であることが示唆された。

## 論文審査の結果の要旨

本論文は、白歯における焼成法セラミックインレー修復の、6年にわたる経時的臨床評価と走査電子顕微鏡観察を行って、歯質保存を重視した白歯の審美修復法としての有用性について評価するとともに、より良好な臨床成績を得るために改善すべき点を検討したものである。その結果、本法は白歯の審美修復として、価値ある修復方法であることを明らかにした。また、修復物の経時的な劣化防止のために、耐摩耗性の高いレジンセメントの開発とセラミックインレーの窓壁適合性の向上が必要であることが示唆された。

以上の業績は、焼成法セラミックインレー修復の予後に關して新しい知見を提供するとともに、修復を行う上で極めて重要な指針を与えたものであり、博士（歯学）の学位請求に値するものと認める。