



Title	変色歯に対するラミネートベニア補綴における色彩学的研究
Author(s)	高, 永和
Citation	大阪大学, 1994, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/39296
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

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

The University of Osaka

氏 名	高 永 和
博士の専攻分野の名称	博 士 (歯 学)
学 位 記 番 号	第 1 1 4 6 0 号
学 位 授 与 年 月 日	平 成 6 年 5 月 2 0 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	変色歯に対するラミネートベニア補綴における色彩学的研究
論 文 審 査 委 員	(主査) 教 授 丸 山 剛 郎 (副査) 教 授 土 谷 裕 彦 助教授 岡 崎 正 之 講 師 山 賀 保

論 文 内 容 の 要 旨

歯科治療に訪れる患者の審美性に対する意識は、単に美しく見せるという個人的な願望から、人間関係を円滑にするための高度な社会的要求となってきた。また、歯の色や形態などの審美障害を主訴とする患者は、一般補綴患者と比較して精神的ストレスを受けていることも明らかになってきた。

一方、テトラサイクリンなどの薬剤による生活歯の変色は、口腔内の広範囲におよび患者の外観を大きく損なうことから審美性、特に色調回復に優れた歯科治療が要求される。しかし、従来は嵌合力に保持を求める歯冠修復法を生活歯の変色の治療に応用しており、歯質削除量が多くなり、歯の形態や咬合関係をも変化させる問題点を抱えることとなった。そうしたなか、接着方法および材料学の発達によりラミネートベニアが新たな補綴法として注目を集めている。この方法を上顎前歯部の生活歯の変色に応用した場合には、歯質削除量が少なくアンテリアガイダンスなどの咬合関係を変化させずに処置が可能であり、非常に有効な方法となっている。

ところが、ラミネートベニア補綴では、確実な接着性と歯髄保護の観点から、象牙質を露出させることなくエナメル質の範囲内での歯質削除が要求されるため、ごく薄いポーセレン層で色調を回復することになる。このため、背景となる支台歯の色調が最終的なラミネートベニア補綴の色調に大きく影響を与え、その色調回復を困難なものとしている。

そこで本研究は、変色歯に対するラミネートベニア補綴における色調を明らかにすることを目的として、色調回復の目標となる正常歯歯冠色、ラミネートベニア補綴の適応となる変色歯歯冠色および支台歯となる変色歯形成後の歯冠色を把握し、さらにマスキングポーセレン（ラミネートベニアシステムに含まれる通常のオパークポーセントとは遮蔽性の異なる専用のポーセレン）の色調特性を明らかにしようとしたものである。

実験1 正常歯歯冠色の分析：被験者として着色のない健全歯を有する大阪大学歯学部学生20名（女子20名、19～20歳、平均年齢20歳）を用いた。被験歯は、上顎左側中切歯、側切歯、犬歯とした。側歯部位は、各被験歯の唇面切端部1/3、中央部1/3、歯頸部1/3の各々近遠心的中央部とした。測色にはOFC-Σ80 Color Measuring Systemを用い、表色系はCIE 1976 (L*, a*, b*) 均等知覚色空間とした。

実験2 変色歯歯冠の分析：被験者として前歯部変色を主訴に大阪大学歯学部附属病院第一補綴科を来院した患者20

名(男性3名, 女性17名, 18~25歳, 平均年齢21歳)を用いた。被験歯, 測色部位, 測色方法および表色系は実験1と同じとした。

実験3 変色歯形成後の歯冠色の分析: 被験者として実験2の被験者を用い, ラミネートベニア補綴の支台歯形成を行ったものを被験歯とした。測色部位, 測色方法および表色系は実験1と同じとした。

実験4 マスキングポーセレンの色調特性の分析: 実験材料として, 3種のラミネートベニアシステムに含まれるマスキングポーセレンを用い, 各材料を直径10mmの円柱状に築盛, 焼成した後, 0.2・0.4・0.6・0.8・1.0・2.0・3.0mmの7段階の厚みに切断し試料とした。実験方法として, 実験材料の透過光の測色および標準白色板とレジンを背景とした場合の反射光の測色を行った。なお, 透過光の測色にはMMP-Σ80 Color Measuring Systemを, 反射色の測色にはOFC-Σ80 Color Measuring Systemを用いた。

その結果,

1. 正常歯歯冠色において, 明るさは中切歯が最も明るく側切歯, 犬歯と暗くなり, 赤みと黄みは犬歯が最も強く側切歯, 中切歯と弱くなる傾向を示した。また, 明るさは歯頸部が最も明るく中央部, 切端部と暗くなり, 赤みは中央部が最も強く切端部が最も弱くなり, 黄みは歯頸部が最も強く中央部, 切端部と弱くなる傾向を示した。
2. 変色歯歯冠色において, 歯種差は正常歯歯冠色の場合とほぼ同じ傾向を示した。部位差は歯頸部が最も明るく中央部が最も暗くなり, 赤みと黄みは歯頸部が最も強く中央部, 切端部と弱くなる傾向を示した。また, 変色歯歯冠色は正常歯歯冠色に比べ, 暗く赤みが強かった。
3. 変色歯形成後の歯冠色において, 歯種差は切端部で, 部位差は赤みと黄みで形成前の変色歯歯冠色の場合とほぼ同じ傾向を示した。また, 変色歯形成後の歯冠色は変色歯形成前の歯冠色に比べ, 明るさに大きな変化はみられないが赤みと黄みが強くなった。さらに, 変色歯形成後の歯冠色は正常歯歯冠色に比べ暗く, 赤みと黄みが強かった。
4. マスキングポーセレンの色調特性において, 背景色の影響は厚みが1.0mm以上になるとほとんどなくなり, それ自身の色調の影響が強くなった。また, 変色歯形成後の歯冠色を背景として, 0.1mm~0.2mmの厚みのマスキングポーセレンを用いると, 赤みは正常歯歯冠色に近いが, 明るさと黄みは正常歯歯冠色の値を上まわっていた。

以上の結果より, 正常歯, 変色歯および変色歯形成後の歯冠色, さらにマスキングポーセレンの色調特性が明らかとなり, 変色歯に対するラミネートベニア補綴における色調回復の指針が示された。

論文審査の結果の要旨

本研究は, 変色歯に対するラミネートベニア補綴における色調を明らかにすることを目的として, 正常歯, 変色歯および変色歯形成後の歯冠色を把握し, さらにマスキングポーセレン(オペークポーセレンとは遮蔽性の異なる専用のポーセレン)の色調特性を検討したものである。

その結果, 正常歯, 変色歯, および変色歯形成後の各歯冠色および各歯冠色間での色調の色調の差が明らかにされた。さらに, マスキングポーセレンの変色歯支台歯色調に対する遮蔽効果も明らかにされた。

この業績は, 変色歯に対するラミネートベニア補綴における色調を明らかにしたものであり, 審美的に優れた歯冠修復を行う上で, 極めて重要な色彩学的指針を与えたものであり, 博士(歯学)の学位請求に十分値するものと認める。