



การเปรียบเทียบเสถียรภาพของสืของเฟลสปาดิกพอร์ซเลนที่ขัดผิวด้วยวิธีต่าง ๆ*

วัลลภพันธ์ แสันทวีสุข ท.บ., วท.ม.¹

อิศราวัลย์ บุญศิริ ท.บ., ท.บ., ป.บัณฑิต Cert. In Fixed Prosthodontics²

¹ ภาควิชาทันตกรรมบูรณะ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

² ภาควิชาทันตกรรมประดิษฐ์ คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ ของการศึกษานี้เพื่อเปรียบเทียบเสถียรภาพของสืเฟลสปาดิกพอร์ซเลน วิต้า โอเมก้า 900 ที่ขัดผิวด้วยวิธีต่าง ๆ 3 วิธี และการเคลือบผิวแบบธรรมชาติ

วัสดุและวิธีการ โดยเตรียมชิ้นงานพอร์ซเลน เป็นแผ่นรูปวงกลม จำนวน 80 ชิ้น แบ่งเป็น 4 กลุ่ม ๆ ละ 20 ชิ้นนำไปเคลือบผิวแบบธรรมชาติ และขัดผิว 3 วิธี (หัวขัดเซราโพล, ชุดหัวขัดโซฟูและครีมขัดผสมกากเพชร, ชุดหัวขัดโซฟูและหัวขัดไดฟินีซ) ประเมินเสถียรภาพของสืตามข้อกำหนดเลขที่ 69 ว่าด้วยเซรามิกทางทันตกรรมของสมาคมทันตแพทย์แห่งสหรัฐอเมริกา โดยแบ่งชิ้นงานในแต่ละกลุ่ม 10 ชิ้น จุ่มในสารละลายเมทธิลีนบลู อีก 10 ชิ้น จุ่มในน้ำกลั่นเพื่อเป็นกลุ่มควบคุม วัดค่าสีในระบบสีซีไออี ก่อนและหลังจุ่มสารละลายด้วยเครื่องสเปกโตรโฟโตมิเตอร์ นำมาคำนวณค่าความแตกต่างของสี ประเมินความเรียบด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนชนิดส่องกราด และเปรียบเทียบความแตกต่างของสีของแต่ละกลุ่มด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวน

ผลการศึกษา กลุ่มที่เคลือบผิวแบบธรรมชาติให้ผิวเรียบที่สุดและมีเสถียรภาพของสืดีที่สุด การขัดผิวด้วยชุดหัวขัดโซฟูและหัวขัดไดฟินีซให้ผิวที่เรียบกว่าวิธีอื่นและมีเสถียรภาพของสืไม่แตกต่างจากการขัดด้วยชุดหัวขัดโซฟู และครีมขัดผสมกากเพชร ($p > 0.05$)

สรุป การเปลี่ยนสีของชุดหัวขัดโซฟูและหัวขัดไดฟินีซนั้นสามารถยอมรับได้ทางคลินิก แต่กลุ่มที่ขัดผิวด้วยหัวขัดเซราโพลมีการเปลี่ยนสีที่สามารถสังเกตเห็นได้ โดยความแตกต่างของสีมากกว่าทุกกลุ่ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

(ว กบด อุฬาฯ 2546; 26: 201-9)

คำสำคัญ: ความมีเสถียรภาพของสื เฟลสปาดิกพอร์ซเลน การขัดผิว

* ทูณอดุนนวิชัย จากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A comparison of the color stability of feldspathic porcelain treated with different surface finishing techniques*

Wallapat Santawisuk D.D.S, M.Sc ¹

Issarawan Boonsiri B.Sc., D.D.S., Grad. Dip. in Clin. Sc., Cert. In Fixed Prosth.²

¹ Department of Restorative Dentistry, Faculty of Dentistry, Naresuan University

² Department of Prosthodontics, Faculty of Dentistry, Chulalongkorn University

Abstract

Objective The purpose of this study was to compare the color stability of feldspathic porcelain, Vita Omega 900, treated with three polishing techniques and autoglazing.

Materials and methods Eighty porcelain disks were divided into four groups of twenty, one group was autoglazed and three groups were subjected to three polishing methods (Cerapol, Shofu adjustment kit and diamond polishing paste, Shofu adjustment kit and Dia Finish). The color stability was evaluated in consistence with ADA Specification No.69 for dental ceramic.Ten specimens of each group were immersed in methylene blue, and the other ten were immersed in distilled water as a controlled group. The color values (CIE L*a*b*) for each sample were recorded using a computerized spectrophotometer before and after immersion in the staining medium, and the color difference value was calculated. The surface smoothness was evaluated using scanning electron microscope (SEM). The color difference values of each group were analyzed using ANOVA.

Results It was found that the autoglazed group appeared to give the smoothest surface and the best color stability, while polishing with Shofu and Dia Finish produced a smoother surface when compared with other polishing methods. No significant differences in color deviation were found between the groups which were polished with Shofu followed by diamond polishing paste and Dia Finish.

Conclusion The color deviations of polishing with Shofu and Dia Finish were clinically acceptable. But the color deviation of those polished with Cerapol was clinically detectable. Significant difference in color deviation was also seen between the group polished with Cerapol and other groups (p<0.05).

(CU Dent J 2003;26:201-9)

Keyword : Color stability; Feldspathic porcelain; Surface polishing

* Supported by grant from Graduate School, Chulalongkorn University