

ผลของซีเมนต์ชั่วคราวที่มียูจีนอลเป็นส่วนประกอบต่อการไหลเวียนโลหิตของเนื้อเยื่อในภายหลังการกรอฟันเต็มซี่
Effect of eugenol-containing temporary cement on pulpal blood flow after full crown preparation

มาริสสา สุขพัทธ์¹, สิทธิชัย วนจันทรรักษ์², วริศรา ศิริมหาราช³

¹ภาควิชาทันตกรรมประดิษฐ์ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

²ภาควิชาชีววิทยาช่องปากและวิทยาการวินิจฉัยโรคช่องปาก คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

³ภาควิชาทันตกรรมจัดฟันและทันตกรรมสำหรับเด็ก คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Marisa Sukapattee¹, Sitthichai Wanachantatrak², Varisara Sirimaharaj³

¹ Department of Prosthodontics, Faculty of Dentistry, Chiang Mai University

² Department of Oral Biology and Oral Diagnostic Sciences, Faculty of Dentistry, Chiang Mai University

³ Department of Orthodontics and Pediatric Dentistry, Faculty of Dentistry, Chiang Mai University

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อดูผลของซีเมนต์ชั่วคราวที่มียูจีนอลเป็นส่วนประกอบต่อการไหลเวียนโลหิตของเนื้อเยื่อใน (พีบีเอฟ) ภายหลังการกรอฟันเต็มซี่ในมนุษย์

วัสดุและวิธีการทดลอง : การทดลองนี้ทำในฟันกรามน้อยล่างซี่ที่สองจำนวน 20 ซี่ที่มีการกรอเตรียมเพื่อเป็นฟันหลักของสะพานฟันติดแน่น การกรอเตรียมฟันทำโดยใช้ด้ามกรอความเร็วสูงที่มีน้ำพ่นภายใต้การฉีดยาชาเฉพาะที่ ยึดสะพานฟันชั่วคราวด้วยซีเมนต์ชั่วคราวที่มียูจีนอลเป็นส่วนประกอบในกลุ่มที่ 1 และไม่มียูจีนอลเป็นส่วนประกอบในกลุ่มที่ 2 บันทึกค่าพีบีเอฟด้วยเครื่องเลเซอร์ดอปเพลอร์โฟลว์มิเตอร์ภายหลังการกรอแต่งฟันสมบูรณ์ (วันที่ 0) และหลังจากยึดซีเมนต์ชั่วคราว 1 วัน (วันที่ 1) และ 7 วัน (วันที่ 7) นำข้อมูลวันที่ 0 มาปรับให้เป็น 100 เพื่อสร้างข้อมูลทั้งสองกลุ่มให้มีฐานเท่ากัน

ผลการทดลอง : ในกลุ่มที่ 2 ค่าพีบีเอฟที่ปรับแล้วที่บันทึกได้ในวันที่ 7 มีค่าสูงกว่าในวันที่ 1 และวันที่ 0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทางเมื่อมีการวัดซ้ำ ค่าพีบีเอฟที่ปรับแล้วที่บันทึกได้ในวันที่ 7 ในกลุ่มที่ 2 มีค่าสูงกว่าในกลุ่มที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของค่าที่ได้ในแต่ละสภาวะของกลุ่มที่ 1

สรุป : ไม่มีการเปลี่ยนแปลงของการไหลเวียนโลหิตของเนื้อเยื่อในหลังจากการยึดซีเมนต์ชั่วคราวที่มียูจีนอลเป็นส่วนประกอบภายในระยะเวลา 1 สัปดาห์ แสดงให้เห็นว่าไม่พบการอักเสบเกิดขึ้น

คำสำคัญ : ยูจีนอล การไหลเวียนโลหิตของเนื้อเยื่อใน เลเซอร์ดอปเพลอร์โฟลว์มิเตอร์ การกรอเตรียมฟัน

Abstract

Objective: To determine the effect of eugenol-containing temporary cement on pulpal blood flow (PBF) after full crown preparation in human subjects.

Materials and Methods: The experiments were carried out on 20 mandibular second premolars prepared for abutments of fixed bridges. Crown preparation was made using an air-rotor hand-piece with water-spray under local anesthesia. The temporary bridges were cemented with eugenol-containing temporary cement (Group I) or non-eugenol temporary cement (Group II). PBF was recorded with a laser Doppler flow meter (LDF) after complete crown preparation (day 0), one day (day 1) and seven days (day 7) after temporary cementation. The data were normalized to 100 to produce baseline values.

Results: In Group II, the adjusted PBF values recorded on day 7 were significantly higher than those on day 1 and day 0 ($p < 0.05$, Two-way RM ANOVA). The adjusted PBF values recorded on day 7 in Group II were significantly higher than those in Group I. No significant differences were found between each condition in Group I.

Conclusions: There was no change in pulpal blood flow within a week when cementation was with eugenol-containing temporary cement, indicating that no pulpal inflammation was observed.

Keywords: eugenol, pulpal blood flow, laser Doppler flow meter, tooth preparation