



# ความแนบสนิทจากการอุดคลองรากด้วยวิธีแลทเทอร์อัลคอนเดนเซชัน และวิธีใช้กัตตาเปอร์ชาแท่งหลักร่วมกับการฉีดกัตตาเปอร์ชา

วิชา อัครวรฤทธิ\* วทบ., ทบ., ป.ชั้นสูงทางวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก (วิทยาเอ็นโดดอนต์)

วิไล เลิศผาติ\*\* ทบ., ป.บัณฑิต (วิทยาเอ็นโดดอนต์)

\*ภาควิชาทันตกรรมหัตถการ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล 6 ถ. โยธี เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

\*\*คลินิกเอกชน

## บทคัดย่อ

การเปรียบเทียบความแนบสนิทจากการอุดคลองรากฟันด้วยวิธีแลทเทอร์อัลคอนเดนเซชันและวิธีใช้กัตตาเปอร์ชาแท่งหลักร่วมกับการฉีดกัตตาเปอร์ชา ทดลองในฟันรากเดี่ยวจำนวน 44 ซี่ โดยตัดส่วนตัวฟันออกเหลือส่วนราก 16 มิลลิเมตร ขยายคลองรากฟันด้วยวิธีสเต็ปแบค และ ลงจนได้กัตตาเปอร์ชาแท่งหลัก จากนั้นแบ่งฟันออกเป็น 2 กลุ่มทดลอง กลุ่มละ 20 ซี่ กลุ่มทดลองที่ 1 อุดคลองรากฟันด้วยวิธีแลทเทอร์อัลคอนเดนเซชัน กลุ่มทดลองที่ 2 อุดคลองรากฟันด้วยวิธีใช้กัตตาเปอร์ชาแท่งหลักร่วมกับการฉีดกัตตาเปอร์ชา ฟันที่เหลือจำนวน 4 ซี่ ไม่อุดคลองรากฟัน เป็นกลุ่มควบคุมบวกและกลุ่มควบคุมลบอย่างละ 2 ซี่ อุดปิดส่วนบนของรากฟันทุกซี่ด้วยฟูลิจูแอลซี ฟันกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมบวกทาสีด้วยยาทาเล็บรอบซี่ฟัน ยกเว้นบริเวณรอบรูปลายรากฟัน 2 มิลลิเมตร ส่วนกลุ่มควบคุมลบจำนวน 2 ซี่ ทาสียาทาเล็บปิดรูปลายรากด้วย เก็บฟันไว้ในตู้อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ร้อยละ 100 เป็นเวลา 7 วัน นำฟันทั้งหมดแช่ในหมึกดำและเข้าเครื่องเหวี่ยงหนีศูนย์กลางด้วยความเร็ว 3,000 รอบต่อนาทีเป็นเวลา 10 นาที จากนั้นนำฟันไปผ่านขบวนการทำฟันใส วัดระยะทางไกลที่สุดที่สีซึมผ่านทางรูปลายราก โดยใช้กล้องเมโครริงไมโครสโคป ผลการทดลองพบว่า ค่าเฉลี่ยของระยะการรั่วซึมของสีในกลุ่มที่อุดด้วยวิธีแลทเทอร์อัลคอนเดนเซชันและกลุ่มที่อุดด้วยวิธีใหม่คือใช้กัตตาเปอร์ชาแท่งหลัก ร่วมกับการฉีดกัตตาเปอร์ชามีค่าเท่ากับ 0.8769 มิลลิเมตรและ 1.0969 มิลลิเมตร ตามลำดับพบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ(สตีเดนส์ ที-เทสต์)ระหว่างค่าเฉลี่ยของระยะการรั่วซึมใน 2 กลุ่มทดลอง ( $P > 0.05$ )

รหัสคำ: การอุดคลองรากฟัน, แลทเทอร์อัลคอนเดนเซชัน, เทอร์โมพลาสติกโอสกัตตาเปอร์ชา, การรั่วซึมที่ปลายราก, กัตตาเปอร์ชาแท่งหลักร่วมกับการฉีดกัตตาเปอร์ชา

วิชา อัครวรฤทธิ, วิไล เลิศผาติ. ความแนบสนิทจากการอุดคลองรากด้วยวิธีแลทเทอร์อัลคอนเดนเซชัน และวิธีใช้กัตตาเปอร์ชาแท่งหลักร่วมกับการฉีดกัตตาเปอร์ชา ว ทนต มหิดล 2549; 26: 81-87.

# Sealing ability of laterally condensed and main cone with injectable gutta-percha root canal fillings

Widcha Asawaworarit\* B.Sc.,D.D.S., Grad. Dip. in Clin.Sc. (Endodontics)

Wilai Lertpati\*\* D.D.S.,Grad. Dip. In Clin. Sc.(Endodontics)

\*Department of Operative Dentistry, Faculty of Dentistry, Mahidol University, 6 Yothi Street, Rachathewi, Bangkok 10400 Thailand.

\*\*Private dental practice

## Abstract

The purpose of this study was to compare the apical sealing ability of two techniques of root canal filling;lateral condensation technique and main cone with injectable gutta-percha technique, in 44 extracted human single-rooted teeth. The crowns of the teeth were removed leaving the tooth length of 16 mm. All root canals were prepared using a step-back preparation technique. The specimens were randomly allocated into two experimental groups and two control groups. The first experimental group of 20 teeth was obturated using lateral condensation technique. The second experimental group consisted of 20 teeth and the canals were obturated using main cone with injectable gutta-percha technique. The remaining 4 teeth were not obturated and served as 2 of positive control and 2 of negative control groups. All specimens were sealed at the coronal access with Fuji II LC. The outer root surfaces of the experimental groups and the positive control group were coated with nail varnish leaving 2 mm. away from the apical foramen uncoated. The two specimens of the negative control group were completely covered with nail varnish. All roots were stored at room temperature (37°C) in 100% relative humidity. After 7-day storage the specimens were immersed in Indian ink and centrifuged at 3,000 rpm for 10 minutes. The clearing process was then carried out. The maximum extent of dye penetration from the root apex was measured using Measuring microscope. The mean distance of dye penetration recorded in the group using lateral condensation technique and main cone with injectable gutta-percha technique were 0.8769 mm. and 1.0969 mm. respectively. There was no statistically significant difference between these two techniques ( $P > 0.05$ )

**Key words:** root canal obturation, lateral condensation, thermoplasticized gutta-percha, apical microleakage, main cone with injectable gutta-percha.

Asawaworarit W, Lertpati W. Sealing ability of laterally condensed and main cone with Injectable gutta-percha root canal fillings. Mahidol Dent J 2006; 26: 81-87.