

# ประสิทธิผลของแผ่นยาชาลิโดเคนที่ผลิตเองในประเทศเปรียบเทียบกับเบนโซเคนเจลร้อยละ 20 ในการลดความเจ็บปวดจากการแทงเข็มฉีดยา

พรทิพย์ จุฑาชากุล<sup>1</sup>  
สุพจน์ ตามสายลม<sup>2</sup>  
ศานต์ม สุทธิพิศาล<sup>2</sup>  
กาญจน์พิมล ฤทธิ์เดช<sup>3</sup>

## บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาจุดเริ่มต้นและระยะเวลาในการออกฤทธิ์ของแผ่นยาชาลิโดเคนที่ผลิตเองในประเทศ และเปรียบเทียบประสิทธิผลของแผ่นยาชาลิโดเคนนี้กับเบนโซเคนเจลร้อยละ 20 ในการลดความเจ็บปวดจากการแทงเข็มฉีดยา โดยศึกษาในอาสาสมัครจำนวนทั้งสิ้น 30 คน อายุระหว่าง 20 ถึง 58 ปี ซึ่งผ่านการคัดเลือกเข้าร่วมการวิจัย ทำการทดสอบหาจุดเริ่มต้นและระยะเวลาการออกฤทธิ์ของแผ่นยาชาลิโดเคนทั้งทางด้านแก้และเพดานปากบริเวณฟันกรามน้อยบน โดยอาสาสมัครให้คะแนนวีพีเอสและวีเอเอสก่อนแปะแผ่นยาชาและหลังการแทงเข็มทันทีที่จุดเวลาต่างๆ จำนวนหาจุดเริ่มต้นในการออกฤทธิ์ของแผ่นยาชาลิโดเคน เพื่อใช้ในการเปรียบเทียบประสิทธิผลกับเบนโซเคนเจลในแผ่นยาชาหลอก โดยการสุ่มทดสอบยาชาต่างชนิดกันในขากรรไกรบนทางด้านแก้หรือเพดานปากทั้งข้างซ้ายและขวา หลังการแทงเข็มฉีดยาที่จุดเริ่มต้นการออกฤทธิ์ของยาชาแต่ละชนิดอาสาสมัครให้คะแนนวีพีเอสและวีเอเอสภายใน 15 วินาที ผลการวิจัยพบว่า จุดเริ่มต้นในการออกฤทธิ์ของแผ่นยาชาลิโดเคนเท่ากับ 1 และ 10 นาที ทางด้านแก้และด้านเพดานปากตามลำดับ และมีระยะเวลาในการออกฤทธิ์ไม่เกิน 15 นาทีภายหลังการเกาะแผ่นยาชาลิโดเคนทางด้านแก้ และไม่น้อยกว่า 30 นาทีทางด้านเพดานปาก ผลการเปรียบเทียบประสิทธิผลของแผ่นยาชาลิโดเคนกับเบนโซเคนเจลพบว่า คะแนนเฉลี่ยของค่าความเจ็บปวดวีพีเอสและวีเอเอสหลังการแทงเข็มภายหลังการแปะแผ่นยาชาลิโดเคนทางด้านแก้ มีค่าน้อยกว่าเมื่อทดสอบด้วยเบนโซเคนเจลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  $[0.30 \pm 0.54$  (วีพีเอส) และ  $4.00 \pm 6.30$  (วีเอเอส) สำหรับแผ่นยาชาลิโดเคน และ  $0.90 \pm 0.85$  (วีพีเอส) และ  $14.00 \pm 17.76$  (วีเอเอส) สำหรับเบนโซเคนเจล,  $P = 0.002]$  ในขณะที่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของค่าเฉลี่ยคะแนนความเจ็บปวดหลังการแทงเข็มทางด้านเพดานปากภายหลังการทดสอบด้วยยาชาทั้งสองชนิด  $[0.83 \pm 0.46$  (วีพีเอส) และ  $11.08 \pm 9.75$  (วีเอเอส) สำหรับแผ่นยาชาลิโดเคน และ  $1.03 \pm 0.56$  (วีพีเอส) และ  $14.10 \pm 12.43$  (วีเอเอส) สำหรับเบนโซเคนเจล] การศึกษานี้แสดงให้เห็นถึงประสิทธิผลของแผ่นยาชาลิโดเคนที่ผลิตขึ้นเองที่เหนือกว่าเบนโซเคนเจลในการลดความเจ็บปวดจากการแทงเข็มฉีดยาทางด้านแก้

<sup>1</sup> ฝ่ายทันตกรรม โรงพยาบาลรามารับดี  
<sup>2</sup> ภาควิชาปริทันตวิทยา คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
<sup>3</sup> ภาควิชาเภสัชอุตสาหกรรม คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

# THE EFFICACY OF THE LOCALLY MADE INTRAORAL LIDOCAINE PATCH COMPARED WITH 20% BENZOCAINE GEL IN REDUCING PAIN CAUSED BY NEEDLE INJECTION

PORNTIP CHUTACHAVAKUL<sup>1</sup>

SUPHOT TAMSAILOM<sup>2</sup>

SANUTM SUTDHIBHISAL<sup>2</sup>

GARNPIMOL RITTHIDEJ<sup>3</sup>

## Abstract

The objectives of this study were to determine the anesthetic onset and duration of locally made intraoral lidocaine patch and to compare the efficacy of this patch to 20% benzocaine gel in reducing pain caused by needle injection. Thirty healthy volunteers, aged 20-58 years, who met the inclusion criteria, were recruited into the study. The onset and anesthetic duration of the lidocaine patch were determined in each participant on buccal and palatal sides of maxillary premolar regions. VPS and VAS were evaluated before lidocaine patch placement and immediately after each insertion. The onset of the lidocaine patch was analysed. To compare the efficacy between lidocaine patch and 20% benzocaine gel in placebo patch, the two topical anesthetics were randomly tested against each other bilaterally by needle insertion. Then VPS and VAS were evaluated within 15 seconds after insertion. The mean pain scores of two agents were then analysed using Wilcoxon match-pairs sign-rank test. Results: The onset of lidocaine patch was 1 and 10 minutes for buccal and palatal sides respectively. The anesthetic duration lasted no longer than 15 minutes on buccal side and at least 30 minutes on palatal side. The mean pain scores of lidocaine patch showed statistically significant differences [0.30+0.54 (VPS) and 4.00+6.30 (VAS)] from those of benzocaine gel [0.90+0.85 (VPS) and 14.00+17.76 (VAS)] on buccal side ( $P=0.002$ ), whereas no statistically significant difference was found between the two topical anesthetics on palatal side [0.83+0.46 (VPS) and 11.08+9.75 (VAS) for lidocaine patch, 1.03+0.56 (VPS) and 14.10+12.43 (VAS) for benzocaine gel]. This study revealed the superior efficacy of the locally made intraoral lidocaine patch in reducing pain caused by needle injection on buccal side when comparing with benzocaine gel.

**Key words:** Topical anesthetics, Benzocaine gel, Lidocaine patch, Anesthetic onset and duration

<sup>1</sup> Dental Department, Ramadhibodi Hospital

<sup>2</sup> Department of Periodontology, Faculty of Dentistry, Chulalongkorn University

<sup>3</sup> Department of Industrial Pharmacy, Faculty of Pharmaceutical Science, Chulalongkorn University