

ผลทางคลินิกของการใช้เมโทรนิดาโซลเฉพาะที่เสริมการดูดเหงือกช่วงล่าง
ในโรคปริทันต์อักเสบในผู้ใหญ่



นางสาว วราภรณ์ สุวรรณรงค์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาปริทันตศาสตร์ ภาควิชาปริทันตวิทยา

คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2543

ISBN 974-346-418-2

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CLINICAL RESPONSE TO SUBGINGIVAL APPLICATION OF METRONIDAZOLE
DENTAL GEL AS AN ADJUNCT TO SUBGINGIVAL CURETTAGE
IN ADULT PERIODONTITIS

Miss Waraporn Suwonnarong

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Science in Periodontics

Department of Periodontology

Faculty of Dentistry

Chulalongkorn University

Academic Year 2000

ISBN 974-346-418-2

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ผลทางคลินิกของการใช้เมโทรอนิคาโซลเฉพาะที่เสริมการดูดซึมออกช่วงล่าง
ในโรคปริทันต์อักเสบในผู้ใหญ่
โดย นางสาว วราภรณ์ สุวรรณรงค์
ภาควิชา ปรีทันตวิทยา
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทันตแพทย์ สิทธิพร เทพบรรเทิง
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม รองศาสตราจารย์ ทันตแพทย์หญิง นवलฉวี หงษ์ประสงค์

คณะกรรมการคณบดีคณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยรับเป็น
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญาโท

.....คณบดีคณะทันตแพทยศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ทันตแพทย์ สุรสิทธิ์ เกียรติพงษ์สาร)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์
.....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทันตแพทย์หญิง ฐิติมา ภูศิริ)

.....อาจารย์ที่ปรึกษา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทันตแพทย์ สิทธิพร เทพบรรเทิง)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(รองศาสตราจารย์ ทันตแพทย์หญิง นवलฉวี หงษ์ประสงค์)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทันตแพทย์ ดร. ไพฑูรย์ สังวรินทะ)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทันตแพทย์ ดร. มโน คุรัตน์)

วารสาร วารสาร วารสาร : ผลทางคลินิกของการใช้เมโทรนิดาโซลเฉพาะที่เสริมการขูดเหงือกช่วงล่าง
ในโรคปริทันต์อักเสบในผู้ใหญ่ (CLINICAL RESPONSE TO SUBGINGIVAL APPLICATION
OF METRONIDAZOLE DENTAL GEL AS AN ADJUNCT TO SUBGINGIVAL CURETTAGE
IN ADULT PERIODONTITIS) อ. ที่ปรึกษา : ผศ. ทพ. สิทธิพร เทพบรรเทิง, อ. ที่ปรึกษาร่วม
: รศ. ทพญ. นวลฉวี หงษ์ประสงค์, 120 หน้า. ISBN 974-346-418-2

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลทางคลินิกของการขูดเหงือกช่วงล่างร่วมกับการ
ใช้ยาเมโทรนิดาโซลเฉพาะที่กับการขูดเหงือกช่วงล่างเพียงอย่างเดียวโดยศึกษาในผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบ
ในผู้ใหญ่จำนวน 30 คน ซึ่งไม่มีโรคทางระบบ ไม่ได้รับยาปฏิชีวนะที่ออกฤทธิ์ทั่วร่างกาย และยาต้านการอักเสบ
ที่ไม่ใช่กลุ่มสเตียรอยด์ในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา และได้รับการรักษาโรคปริทันต์อักเสบในเบื้องต้นโดยการขูด-
หินน้ำลายและเกลารากฟัน และสอนวิธีดูแลอนามัยช่องปากมาแล้ว โดยเลือกฟันที่มีร่องลึกปริทันต์ 5-7 มิลลิเมตร
และมีอาการเลือดออกหลังการใช้เครื่องมือตรวจปริทันต์ใน 2 เสี้ยวของช่องปาก (อย่างน้อย 1 ซี่ในแต่ละเสี้ยวช่อง
ปาก) โดยใน 2 เสี้ยวของช่องปากจะได้รับการรักษาที่แตกต่างกัน ด้วยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย มีกลุ่มทดลอง คือ
ตำแหน่งที่ขูดเหงือกช่วงล่างร่วมกับการใช้ยาเมโทรนิดาโซลเฉพาะที่ และกลุ่มควบคุม คือ ตำแหน่งที่ขูดเหงือก-
ช่วงล่างเพียงอย่างเดียว ซึ่งในกลุ่มทดลองจะได้รับการใส่ยาในวันที่ขูดเหงือกช่วงล่าง และอีก 7 วันต่อมา หลังจาก
นั้นทำการนัดผู้ป่วยมาขัดฟันเพื่อควบคุมระดับแผ่นคราบจุลินทรีย์เหนือเหงือกทุกๆ 2 สัปดาห์ตลอดการวิจัย
วัดผลทางคลินิกโดยวัดระดับการยึดติดของอวัยวะปริทันต์ ระดับร่องลึกปริทันต์ อาการเลือดออก และดัชนีคราบ
จุลินทรีย์ในสัปดาห์ที่ 0, 6 และ 12 ด้วยฟลอริดาโปรบร่วมกับการใช้ชิ้นปิดบนด้านบดเคี้ยวซึ่งวัดในตำแหน่งลึกที่
สุดเพียง 1 ตำแหน่งของซี่ฟัน โดยระดับการยึดติดของอวัยวะปริทันต์และระดับร่องลึกปริทันต์ ใช้สถิติ Student's
t-test ส่วนอาการเลือดออก และดัชนีคราบจุลินทรีย์ ใช้สถิติ Wilcoxon test และ Mann-Whitney u-test ที่ระดับ
ความเชื่อมั่น $\alpha=0.05$

ผลการวิจัยพบว่าทั้ง 2 กลุ่มการรักษา สามารถทำให้ลักษณะทางคลินิกดีขึ้นได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการรักษา โดยผลการรักษาที่ 12 สัปดาห์ พบว่า ในกลุ่มที่ใช้ยาพร้อมด้วย สามารถเพิ่มระดับ
การยึดติดของอวัยวะปริทันต์ได้ 1.14 มิลลิเมตร และลดระดับร่องลึกปริทันต์ได้ 1.9 มิลลิเมตร ส่วนกลุ่มที่ไม่ได้
ใช้ยาพร้อมด้วยสามารถเพิ่มระดับการยึดติดของอวัยวะปริทันต์ได้ 0.77 มิลลิเมตร และลดระดับร่องลึกปริทันต์ได้
1.26 มิลลิเมตร แต่เมื่อเปรียบเทียบระหว่าง 2 กลุ่มการรักษา ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของระดับการ
ยึดติดของอวัยวะปริทันต์ อาการเลือดออก และค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์ ยกเว้นระดับร่องลึกปริทันต์ ซึ่งพบว่ากลุ่มที่
ขูดเหงือกช่วงล่างร่วมกับการใช้ยาเมโทรนิดาโซลเฉพาะที่สามารถลดระดับร่องลึกปริทันต์ได้มากกว่ากลุ่มที่
ขูดเหงือกช่วงล่างเพียงอย่างเดียวอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งในสัปดาห์ที่ 6 และสัปดาห์ที่ 12 จากผลการวิจัยแสดง
ให้เห็นว่า การขูดเหงือกช่วงล่างร่วมกับการใช้ยา 25 % เมโทรนิดาโซลเฉพาะที่ในการรักษาโรคปริทันต์อักเสบ
ในผู้ใหญ่สามารถทำให้ลักษณะทางคลินิกบางอย่างดีขึ้น โดยสามารถลดระดับร่องลึกปริทันต์และทำให้มีการร่น
ของเหงือกได้มากกว่ากลุ่มที่ขูดเหงือกช่วงล่างเพียงอย่างเดียวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในช่วงระยะเวลาหนึ่งหลัง
การรักษา

ภาควิชา.....ปริทันต์วิทยา.....
สาขาวิชา.....ปริทันต์ศาสตร์.....
ปีการศึกษา.....2543.....
ลายมือชื่อนิสิต.....วารสาร วารสาร.....
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

4176112432 : MAJOR PERIODONTICS

KEY WORD : CLINICAL EFFECT / METRONIDAZOLE / LOCAL DELIVERY DRUG / ADULT PERIODONTITIS

WARAPORN SUWONNARONG : CLINICAL RESPONSE TO SUBGINGIVAL APPLICATION OF METRONIDAZOLE DENTAL GEL AS AN ADJUNCT TO SUBGINGIVAL CURETTAGE IN ADULT PERIODONTITIS. THESIS ADVISOR : ASSIST. PROF. SITHIPORN THEPBANTERNG. THESIS COADVISOR : ASSO. PROF. NAULCHAVEE HONGPRASONG. 120 pp. ISBN 974-346-418-2

The objective of this research was to study the clinical results of the local delivery of metronidazole as an adjunct to subgingival curettage in comparison with subgingival curettage alone. Thirty adult periodontitis patients who had no systemic diseases and had not received any antimicrobial drugs or non-steroidal anti-inflammatory drugs within the past 6 months were selected in this study. All patients obtained scaling, root planing and oral hygiene instruction. The teeth with periodontal pocket depth between 5 to 7 mm and bleeding on probing in 2 quadrants (each quadrant had at least 1 site) were selected for this study. Two quadrants in each subject were randomly assigned to two different groups : subgingival curettage with metronidazole dental gel (test group), subgingival curettage alone (control group). Subgingival curettage was performed at baseline in control group whereas metronidazole were applied after subgingival curettage in test group at baseline and 7 days later. During the post treatment period all patients were subjected to a plaque control regimen for every 2 weeks by polishing and oral hygiene instruction. Clinical responses were determined by probing attachment level, probing pocket depth, bleeding on probing and plaque index at 0 , 6 and 12 weeks after treatment by Florida probe with occlusal stents at the deepest site of the teeth. The probing attachment level and probing pocket depth were compared by Student 's t-test , while bleeding on probing and plaque index were compared by Wilcoxon Test and Mann-Whitney U-Test with a level of confidence at 0.05 ($\alpha=0.05$) .

The results of the study showed statistically significant improvement in clinical parameters for both treatment methods over the study period. The mean clinical attachment gain was 1.14 mm and the mean reduction in probing pocket depth was 1.9 mm in test group whereas those of control group were 0.77 mm and 1.26 mm respectively. No significant differences between both groups were found in clinical parameters except for the probing pocket depth reduction at 6 th week and 12 th week which were significantly greater in the subgingival curettage plus 25% metronidazole gel group than the subgingival curettage alone group. These results suggested that the use of metronidazole as an adjunct to subgingival curettage in the treatment of adult periodontitis patients could improve some clinical parameters, particularly the reduction of probing pocket depth and the increment of gingival recession with statistical significance over a certain period after treatment compared to subgingival curettage alone.

Department..... of Periodontology Student 's signature..... WARAPORN SUWONNARONG.
Field of study..... Periodontology Advisor 's signature..... Sithiporn Thepbanterng.
Academic year..... 2000 Coadvisor 's signature..... Naulchavee Hongprasong.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความช่วยเหลือจากผู้มีพระคุณหลายท่าน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทนตแพทย์ สิทธิพร เทพบรรเทิง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รองศาสตราจารย์ ทนตแพทย์หญิง นวลฉวี หงษ์ประสงค์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ให้ข้อเสนอแนะต่างๆที่มีประโยชน์และความช่วยเหลือในหลายๆด้าน ตลอดจนการแก้ไข และตรวจทานวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ต้นจนกระทั่งสำเร็จลุล่วง จึงขอกราบขอบพระคุณมา ณ ที่นี้ด้วย

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ทนตแพทย์ ชนินทร์ เตชะประเสริฐวิทยา ที่ได้กรุณาให้ความช่วยเหลือ และแนะนำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ในภาควิชาปริทัศน์วิทยาทุกท่าน ที่ได้ให้ความช่วยเหลือในการทำวิจัย

ขอกราบขอบพระคุณ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่าน ที่ได้ให้คำแนะนำในการเขียน และแก้ไขวิทยานิพนธ์

ขอขอบคุณ ทนตแพทย์หญิง อธิยา เข้มมงคลกิจ ที่ได้ให้การช่วยเหลือในการทำวิจัยด้วยดีตลอดมา

ขอขอบคุณ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ได้สนับสนุนทุนในการทำวิจัย

ขอขอบคุณ บริษัท คีตเฮลล์ จำกัด ที่ได้สนับสนุนยาในการทำวิจัย และขอบคุณทุกท่านที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัยที่มีอาจกล่าวนามได้หมด

ท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณ บิดา-มารดา ที่ได้ให้คำปรึกษา และให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยตลอดมาจนสำเร็จการศึกษา

ความดีและประโยชน์ที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอมอบให้แก่ บิดา-มารดา ครูบาอาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่าน

วราภรณ์ สุวรรณรงค์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารรูปภาพ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ซ
สารบัญแผนภูมิ.....	ฅ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความรู้พื้นฐานและแนวเหตุผล.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	10
ประโยชน์ของการวิจัย.....	10
สมมุติฐานของการวิจัย.....	11
ขอบเขตของการวิจัย.....	11
ข้อตกลงเบื้องต้น.....	13
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	16
การ चुคเห็อกช่วงล่าง.....	17

สารบัญ (ต่อ)

การหายของแผลหลังการขูดเหงือกช่วงล่าง.....	17
การใช้ยาปฏิชีวนะในการรักษาโรคปริทันต์อักเสบ.....	19
รูปแบบของยาปฏิชีวนะที่นำมาใช้ในการรักษาโรคปริทันต์อักเสบ.....	21
การใช้ยาปฏิชีวนะทางระบบ.....	21
เตตราซัยคลีนไฮโดรคลอไรด์.....	22
คลินดามัยซิน.....	28
ออกเมนดิน.....	29
เมโทรนิดาโซล.....	30
การใช้ยาปฏิชีวนะแบบเฉพาะที่.....	32
สารตัวนำที่ไม่สามารถย่อยสลายได้.....	34
สารตัวนำที่สามารถย่อยสลายได้.....	38
เครื่องมือตรวจปริทันต์.....	50
บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย.....	54
อาสาสมัคร.....	54
กลุ่มตัวอย่าง.....	54
ประชากร.....	54

สารบัญ (ต่อ)

การเตรียมกลุ่มตัวอย่าง.....	54
การวัดทางคลินิก.....	55
วัสดุและอุปกรณ์.....	56
วิธีดำเนินงานวิจัย.....	61
การวิเคราะห์ทางสถิติ.....	63
บทที่ 4 ผลการวิจัย.....	64
ระดับการยึดติดของอวัยวะปริทันต์.....	66
ความลึกของร่องลึกปริทันต์.....	69
อาการเลือดออก.....	73
ค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์.....	75
ระดับเหงือกอักเสบ.....	78
บทที่ 5 การวิจารณ์และสรุปผลการวิจัย.....	80
รายการอ้างอิง.....	92
ภาคผนวก.....	111
ประวัติผู้เขียน.....	120

สารบัญรูปภาพ

ภาพที่

หน้า

1	แสดงฟลอริดาโพรบและจอกคอมพิวเตอร์แสดงผล.....	58
2	แสดงหัวฟลอริดาโพรบ และฟลอริดาโพรบคิสก์โพรบ.....	58
3	แสดงการใช้ฟลอริดาโพรบพร้อมด้วยชิ้นปิดบนด้านบดเคี้ยวในการ วัดความลึกของร่องลึกปริทันต์.....	59
4	แสดงการใช้ฟลอริดาคิสก์โพรบพร้อมด้วยชิ้นปิดบนด้านบดเคี้ยวในการ วัดระดับการยึดติดของอวัยวะปริทันต์.....	59
5	แสดงการใส่ยา 25% เมโทรนิดาโซลเจลที่มีชื่อการค้าว่า Elyzol ^(R)	60
6	แสดงลักษณะปลายเข็มของหลอดฉีดยาที่ออกแบบมาพิเศษ ให้ใกล้เคียงกับขนาดของเครื่องมือ ตรวจปริทันต์.....	60
7	แสดงเครื่องมือขูดหินน้ำลายรูปช้อนแบบเกรซี่ และเครื่องมือขูดเหงือกช่วงล่างชนิดเคมอร์- เนวินส์ หมายเลข 4.....	61
8	แสดงการใส่ยา 25% เมโทรนิดาโซลเจล (Elyzol ^(R)) ที่บรรจุอยู่ในหลอดฉีดยา ชนิดพิเศษรอบซี่ฟัน.....	63

สารบัญตาราง

ตารางที่

หน้า

1	แสดงลักษณะทางคลินิกของอวัยวะปริทันต์ที่สัปดาห์ที่0.....	65
2	แสดงค่าเฉลี่ยและความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยระดับการยึดติด ของอวัยวะปริทันต์ในแต่ละช่วงเวลาจำแนกตามกลุ่มการรักษา.....	67
3	แสดงค่าเฉลี่ยและความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยของความลึก ของร่องลึกปริทันต์ในแต่ละช่วงเวลาจำแนกตามกลุ่มการรักษา.....	70
4	แสดงค่าเฉลี่ยและความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยของร้อยละของระดับร่องลึก ปริทันต์ที่ลดลงในสัปดาห์ที่ 6 และ 12 จำแนกตามกลุ่มการรักษา.....	71
5	แสดงค่ามัธยฐานของอาการเลือดออกในแต่ละช่วงเวลา จำแนกตามกลุ่มการรักษา.....	74
6	แสดงค่ามัธยฐานของค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์ในแต่ละช่วงเวลาจำแนกตามกลุ่มการรักษา.....	76
7	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนของค่าเฉลี่ยของดัชนีคราบจุลินทรีย์ (ร้อยละ) ในแต่ละช่วงเวลา.....	77
8	แสดงค่าเฉลี่ยและความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยของระดับเหงือกกรันที่เพิ่มขึ้น (มิลลิเมตร)ในแต่ละช่วงเวลาจำแนกตามกลุ่มการรักษา.....	79

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่

หน้า

1	แสดงระดับการยึดติดของอวัยวะปริทันต์ที่เพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการรักษา ในแต่ละช่วงเวลาจำแนกตามกลุ่มการรักษา.....	68
2	แสดงความถี่ของร่องลึกปริทันต์ที่ลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการรักษา ในแต่ละช่วงเวลาจำแนกตามกลุ่มการรักษา.....	72