

การตอบสนองของอวัยวะปรีทนต์ต่อการใช้กรดซิดริก
ร่วมกับการชุดเหงือกช่วงล่าง ในผู้ป่วยโรคปรีทนต์

นางสาวลาวัณย์ บุญยमानนท์



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาปริทันตวิทยา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2536

ISBN 974-582-686-3

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

019123

RESPONSES OF THE PERIODONTIUM FOLLOWING THE APPLICATION OF CITRIC
ACID COMBINING WITH SUBGINGIVAL CURETTAGE IN PERIODONTITIS

Miss Lawan Boonyamanond

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Science

Department of Periodontology

Graduate School

Chulalongkorn University

1993

ISBN 974-582-686-3



หัวข้อวิทยานิพนธ์

การตอบสนองของอวัยวะปรัทันต์ต่อการใช้กรดซิดริกร่วมกับ
การขัดเหงือกช่วงล่าง ในผู้ป่วยโรคปรัทันต์

โดย

นางสาวลาวัณย์ บุญยमानนท์

ภาควิชา

ปรัทันตวิทยา

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทันตแพทย์ สิทธิพร เทพบรรเทิง

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทันตแพทย์ ดร. ไพฑูรย์ ลังวรินทร์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยรับเป็น ส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ ดร.ถาวร วิชรภักย์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ทันตแพทย์ นพดล ศุภนิพนธ์)

.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ทันตแพทย์ ดร. สุขุม ชีระติลิก)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทันตแพทย์ สิทธิพร เทพบรรเทิง)

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

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ยุพา อ่อนท้วม)

พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว

ลาวัณย์ บุญमानนท์ : การตอบสนองของอวัยวะปริทันต์ต่อการใช้กรดซิตริกร่วมกับการขูด
เหงือกช่วงล่างในผู้ป่วยโรคปริทันต์ (RESPONSES OF THE PERIODONTIUM FOLLOWING
THE APPLICATION OF CITRIC ACID COMBINING WITH SUBGINGIVAL CURETTAGE
IN PERIODONTITIS) อ.ที่ปรึกษา : ผศ.ทพ.สิทธิพร เทพบรรเทิง, อ.ที่ปรึกษาร่วม :
ผศ.ทพ.ดร. ไพฑูรย์ สังวรินทะ, 85 หน้า. ISBN 974-582-686-3

การใช้สารเคมีช่วยในการเตรียมผิวรากฟันเพื่อให้เกิดการหายของแผลในการรักษาโรคปริทันต์
อักเสบนั้น ได้รับความสนใจอย่างมากมาในการศึกษาขบวนการรักษาทางศัลยกรรมปริทันต์ สารที่มีรายงานว่าให้
ผลดีที่สุดคือ กรดซิตริก ซึ่งในงานวิจัยนี้เป็นการศึกษาผลการตอบสนองของอวัยวะปริทันต์ของผู้ป่วยต่อการ
ใช้กรดซิตริกร่วมกับการขูดเหงือกช่วงล่าง โดยศึกษาความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับอวัยวะปริทันต์ภายหลังการใช้
กรดซิตริกเปรียบเทียบกับการใช้ น้ำเกลือ

การศึกษาทำในฟันที่มีความลึกของร่องลึกปริทันต์ที่เหลือจากการรักษาโรคปริทันต์อักเสบระยะ
แรก 4-6 มิลลิเมตร ฟันที่ใช้ศึกษาี้เลือกจากฟัน 2 ซี่ที่มีลักษณะคล้ายกันแต่อยู่ด้านตรงข้ามบนขากรรไกร
เดียวกันของผู้ป่วย โดยฟันซี่หนึ่งจัดเป็นกลุ่มควบคุมและอีกซี่หนึ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวนฟันที่ใช้ตลอดการศึกษา
กลุ่มละ 33 ซี่ แบ่งกลุ่มของฟันตัวอย่างนี้ด้วยวิธีการสุ่ม ฟันทั้งสองกลุ่มได้รับการขูดเหงือกช่วงล่าง ผิวนรากฟัน
ของกลุ่มทดลองได้รับการทาด้วยกรดซิตริก ส่วนผิวนรากฟันของกลุ่มควบคุมได้รับการทาด้วยน้ำเกลือ เปรียบ
เทียบผลการตอบสนองของอวัยวะปริทันต์ในด้านการเปลี่ยนแปลงความลึกของร่องลึกปริทันต์ การยึดเกาะของ
อวัยวะปริทันต์และการร่นของเหงือก ในสัปดาห์ที่ 8, 12 และ 16 ภายหลังการทาด้วยกรดซิตริกหรือน้ำเกลือ
วิเคราะห์ค่าความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นด้วยวิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทาง

ผลการศึกษาพบว่า การใช้กรดซิตริกทาที่ผิวนรากฟันร่วมไปกับการทำศัลยกรรมปริทันต์แบบปิด-สามารถ
ลดความลึกของร่องลึกปริทันต์ได้ ซึ่งสันนิษฐานว่าเป็นผลมาจากการเพิ่มระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์
ดังนั้นการใช้กรดซิตริกร่วมกับการขูดเหงือกช่วงล่างในการรักษาโรคปริทันต์อักเสบ จะให้ผลการตอบสนอง
ของอวัยวะปริทันต์ดีกว่าการขูดเหงือกช่วงล่างแต่เพียงอย่างเดียว

ภาควิชา ปรุทันตวิทยา
สาขาวิชา ปรุทันตศาสตร์
ปีการศึกษา 2536

ลายมือชื่อนิสิต กัญช์ บุญมานนท์
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา ไพฑูรย์ สังวรินทะ
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ไพฑูรย์ สังวรินทะ

C465407 : MAJOR PERIODONTICS
KEY WORD: CITRIC ACID/SUBGINGIVAL CURETTAGE/HEALING

LAWAN BOONYAMANOND : RESPONSES OF THE PERIODONTIUM FOLLOWING THE AP-
PLICATION OF CITRIC ACID COMBINING WITH SUBGINGIVAL CURETTAGE IN PERIO-
DONTITIS. THESIS ADVISOR : ASSOC. PROF.SITHIPORN THEPBANTERNG, THESIS
CO-ADVISOR : ASSOC. PROF.PAITOON SANVARINDA, Ph.D. 85 pp. ISBN 974-
582-686-3

Application of citric acid on the prepared root surface has been reported extensively and suggested to help improving of the periodontal wound healing. In this study, the effect of topical application of citric acid combining with subgingival curettage on clinical response of the periodontium in periodontitis patients was investigated, 66 teeth exhibiting 4-6 millimeters pocket depth each were randomly selected from 33 periodontitis patients. These teeth were equally divided into experimental group and control group. Subgingival curettage was performed in both groups. The experimental group received topical application of citric acid immediately after subgingival curettage and the control group received application of normal saline. The clinical response of the periodontium was statistically analysed base on the difference of probing depth, attachment level and gingival recession on 8, 12, 16 weeks after the citric acid application.

The results showed that there were significantly more improvement in pocket reduction and attachment gain in the experimental group compared to the control group. But the difference in gingival recession was not established. These findings thus indicated that the topical application of citric acid combining with subgingival curettage clinically gave better response in the periodontal wound healing than subgingival curettage itself.

ภาควิชา..... ปรุทันตวิทยา
สาขาวิชา..... ปรุทันตศัลยกรรม
ปีการศึกษา..... 2536

ลายมือชื่อนิติกร..... สาทนย์ บรมมนต์
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา..... อ.ไพฑูริ์ ทนบรรณ
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม..... ไพฑูริ์ สวรรค์พนธ์



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลง ได้ด้วยความช่วยเหลือจากผู้มีพระคุณหลายท่าน โดยเฉพาะ อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทนต์แพทย์ ลิทธิพร เทพบรรเทิง และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทนต์แพทย์ ดร. ไพฑูรย์ สังวรินทะ

ขอขอบพระคุณ สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เรือโท นายแพทย์ ไกวิท วงศ์พานิช และนายแพทย์ ขจิต ชูปัญญา ที่ให้การสนับสนุนในการลาศึกษาต่อ

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ทนต์แพทย์ ดร. ยุทธนา ปัญญางาม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วราภรณ์ ลิขิตพันธ์ไพบูลย์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ยุพา อ่อนท้วม

ขอขอบคุณ เจ้าหน้าที่ภาควิชาชีวเคมี และภาควิชาจุลชีววิทยา คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่เอื้อเฟื้อในการเตรียมสารเคมี คุณสุนันท์ แจ็งกลิ่น และคุณกัลยา ช่างวง ที่เอื้อเฟื้อในการถ่ายรูป และคุณศิริกัลยา อรรถศิริ ที่ให้ความช่วยเหลือในการพิมพ์ วิทยานิพนธ์ ขอขอบคุณโรงพยาบาลตำรวจ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า และโรงพยาบาล สมเด็จพระปิ่นเกล้าที่เอื้อเฟื้อสถานที่ในการเก็บข้อมูล

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ทนต์แพทย์หญิง ดร. สมพร สวัสดิ์สรณ์ ที่กรุณา ตรวจทานวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ท้ายนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง อาจารย์นาวาโท ทนต์แพทย์หญิง สุชาดา วุฒิกนก กองทันตกรรม โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า และอาจารย์ ไพพรรณ นิตยานนท์ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ให้คำแนะนำ ช่วยเหลือ และสนับสนุนให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงลงได้ และขอขอบคุณ ผู้ที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ที่มีอาจกล่าวนามได้หมด

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอมอบแต่ บิดามารดา และครูบาอาจารย์ ที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาให้



สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ฎ

บทที่

1	บทนำ	1
2	วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง	6
3	วิธีดำเนินการวิจัย	15
	ประชากร	15
	กลุ่มตัวอย่าง	15
	การรวบรวมข้อมูล	16
	ตัวแปรการวิจัย	20
	วัสดุอุปกรณ์และสารเคมี	20
	สถิติที่ใช้วิเคราะห์	22
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	23

5	สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	39
	สรุปผลการวิจัย	39
	ข้อเสนอแนะ	44
	รายการอ้างอิง	45
	ภาคผนวก ก	55
	ภาคผนวก ข	56
	ภาคผนวก ค	57
	ภาคผนวก ง	60
	ภาคผนวก จ	61
	ภาคผนวก ฉ	63
	ภาคผนวก ช	67
	ภาคผนวก ซ	69
	ภาคผนวก ฅ	73
	ภาคผนวก ฎ	75
	ภาคผนวก ฏ	78
	ประวัติผู้เขียน	85





สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1	ความลึกของร่องลึกปริทันต์ (ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) ในระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ในสัปดาห์ที่ 0, 8, 12 และ 16 31
2	การลดความลึกของร่องลึกปริทันต์ (ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ในสัปดาห์ที่ 8, 12 และ 16 หลังการศึกษา 33
3	การเพิ่มระดับการยึดเกาะ (ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) ของอวัยวะปริทันต์ในระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ในสัปดาห์ที่ 8, 12 และ 16 35
4	การเพิ่มระดับเหงือกกรัน (ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ในสัปดาห์ที่ 8, 12 และ 16 36



สารบัญภาพ

รูปที่		หน้า
1	การวัดความลึกของร่องลึกปริทันต์ ระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ และระดับเหงือกก่อนทำการทดลอง	17
2	การวัดความลึกของร่องลึกปริทันต์ ระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ และระดับเหงือกก่อนหลังทำการทดลอง	18
3	เครื่องมือตรวจปริทันต์ชนิดพีซีพียูเอ็นซี 15 ของ ยูไฟรดี	23
4	ฝือกสบชนิดอะคริลิกใส	23
5	การวัดความลึกของร่องลึกปริทันต์ด้วยเครื่องมือตรวจปริทันต์ และฝือกสบชนิดอะคริลิกใส	24
6	เครื่องมือชุดหินน้ำลายและเกลารากฟัน	24
7	ฟันในกลุ่มทดลองที่ได้รับการทากรดซิดริก พีเอช 1.0	25
8	ฟันในกลุ่มควบคุมที่ได้รับการทาน้ำเกลือ 0.9 %	26
9	ฟันในกลุ่มตัวอย่างเมื่อเริ่มต้นทำการศึกษาและหลังจากทำการศึกษาในสัปดาห์ที่ 8	27
10	ฟันในกลุ่มตัวอย่างหลังจากทำการศึกษาในสัปดาห์ที่ 12 และ 16	28
