

ความสัมพันธ์ของการวัดด้วยเครื่องมือตรวจอุณหภูมิในร่องลึกปริทันต์
กับตัววัดทางคลินิกในการตรวจและประเมินผลการรักษาโรคปริทันต์

ร้อยเอก วัชรจักร อธิปัญญา



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาปริทันตวิทยา ภาควิชาปริทันตวิทยา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2541

ISBN 974-638-729-4

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CORRELATION BETWEEN THE MEASUREMENT BY PERIO-TEMP AND
CLINICAL PARAMETERS IN PERIODONTAL EXAMINATION AND
EVALUATION OF PERIODONTAL TREATMENT.

Captain Watchalajuk Athipunya

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science in Periodontology

Department of Periodontology

Graduate School

Chulalongkorn University

Academic Year 1997

ISBN 974-638-729-4

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ความสัมพันธ์ของการวัดด้วยเครื่องมือตรวจอุณหภูมิในร่องลึก
ปริทันต์กับตัววัดทางคลินิกในการตรวจและประเมินผลการรักษาโรค
ปริทันต์

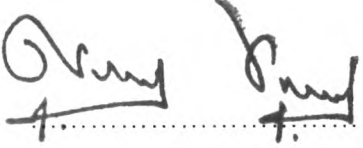
โดย ร้อยเอก วัชรจักร อธิปัญญา

ภาควิชา ปริทันตวิทยา

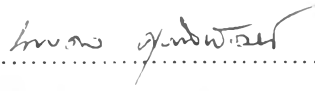
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทนต์แพทย์หญิง จุติมา ภูศิริ

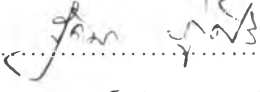
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทนต์แพทย์ ดร.ไพฑูรย์ สังวรินทะ


บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็น
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาปริทันตศาสตร์

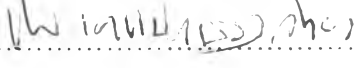

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ นายแพทย์ ศุภวัฒน์ ชุตินวงศ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ทนต์แพทย์ นพดล ศุภพิพัฒน์)


..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทนต์แพทย์หญิง จุติมา ภูศิริ)


..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทนต์แพทย์ ดร. ไพฑูรย์ สังวรินทะ)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ทนต์แพทย์ ชินนทร์ เตชะประเสริฐวิทยา)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทนต์แพทย์ ดร. มโน คูรัตน์)

วัชรจักร อธิปัญญา : รั้อยเอก : ความสัมพันธ์ของการวัดด้วยเครื่องมือตรวจอุณหภูมิในร่องลึก
ปริทันต์กับตัววัดทางคลินิกในการตรวจและประเมินผลการรักษาโรคปริทันต์ (CORRELATION
BETWEEN THE MEASUREMENT BY PERIO-TEMP AND CLINICAL PARAMETERS IN
PERIODONTAL EXAMINATION AND EVALUATION OF PERIODONTAL TREATMENT)
อ.ที่ปรึกษา : ผ.ศ. สุติมา ภูศิริ อ. ที่ปรึกษาร่วม : ผ.ศ. ดร. ไพฑูรย์ สังวรินทะ , 84 หน้า.
ISBN 974-638-729-4

การวิจัยนี้แบ่งการศึกษาเป็น 2 ตอนโดยตอนที่ 1 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลการวัดอุณหภูมิใน
ร่องเหงือกด้วยเครื่องเพริโอเทมกับตัววัดทางคลินิกที่ใช้ในการตรวจโรคปริทันต์ และตอนที่ 2 ศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลง
ของการวัดอุณหภูมิด้วยเครื่องเพริโอเทมปีก่อน และหลังการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันเปรียบเทียบกับ
เปลี่ยนแปลงของดัชนีที่ใช้ตรวจโรคปริทันต์ทางคลินิก ในการศึกษาตอนที่ 1 ทำการศึกษาในผู้ป่วยโรคปริทันต์อีกเลข
30 คน ทำการวัดค่าทางคลินิก ได้แก่ ดัชนีเหงือกอีกเลข ความลึกของร่องเหงือกและร่องลึกปริทันต์ การมีเลือด
ออกเมื่อตรวจด้วยเครื่องมือตรวจปริทันต์ และทำการวัดอุณหภูมิด้วยเครื่องเพริโอเทมปี พบมีความสัมพันธ์ระหว่าง
ผลการวัดอุณหภูมิด้วยเครื่องเพริโอเทมกับตัววัดทางคลินิกที่ใช้ในโรคปริทันต์อย่างมีนัยสำคัญทั้ง 3 ชนิด ($p < 0.05$)
โดยเมื่อระดับของดัชนีเพิ่มมากขึ้นระดับผลการวัดอุณหภูมิด้วยเครื่องเพริโอเทมปีเพิ่มมากขึ้นด้วย ตอนที่
2 ทำการศึกษาในผู้ป่วยโรคปริทันต์อีกเลข 10 คน ทำการตรวจวัดทางคลินิกเช่นตอนที่ 1 แต่เพิ่มการวัดระดับการ
ยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ สอนการรักษาอนามัยในช่องปาก ทำการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟัน นัดผู้ป่วยกลับ
มาวัดผลทางคลินิก และวัดอุณหภูมิด้วยเครื่องเพริโอเทมปีในสัปดาห์ที่ 6 พบมีการลดลงของระดับของดัชนีที่ใช้กับ
โรคปริทันต์ทางคลินิกและการวัดอุณหภูมิด้วยเครื่องเพริโอเทมปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า ผลการวัดอุณหภูมิด้วยเครื่องเพริโอเทมปีให้ผลสอดคล้องกับการใช้
ดัชนีทางคลินิกต่างๆที่ใช้ในโรคปริทันต์ รอยโรคปริทันต์หลังการรักษามีอาการทางคลินิกดีขึ้น และผลการวัดอุณหภูมิ
ด้วยเครื่อง เพริโอเทมปีมีระดับลดลงอย่างมีนัยสำคัญ และมีความสัมพันธ์กันของการเปลี่ยนแปลงของการวัด
อุณหภูมิด้วยเครื่องเพริโอเทมปีกับการเปลี่ยนแปลงของดัชนีที่ใช้ตรวจโรคปริทันต์ทางคลินิก

ภาควิชา ปรังทันตวิทยา
สาขาวิชา ปรังทันตวิทยา
ปีการศึกษา 2540

ลายมือชื่อนิสิต วัชรจักร อธิปัญญา
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา ไพฑูรย์ สังวรินทะ
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ไพฑูรย์ สังวรินทะ

C765401 : MAJOR PERIODONTIC
KEY WORD: PERIO-TEMP / POCKET TEMPERATURE / PERIODONTITIS

WATCHALAJUK ATHIPUNYA : CORRELATION BETWEEN THE MEASUREMENT BY PERIO-TEMP AND CLINICAL PARAMETERS IN PERIODONTAL EXAMINATION AND EVALUATION OF PERIODONTAL TREATMENT. THESIS ADVISOR : ASSIST. PROF. THITIMA PUSIRI. THESIS CO-ADVISOR : ASSIST. PROF. PITOON SUNGVARINTA, Ph.D. 84 pp. ISBN 974-638-729-4

This research is composed of two parts. The first part was to study the correlation between periodontal pocket temperature measurement by Perio-Temp and conventional clinical parameters. The second part was to evaluate the correlative change between periodontal pocket temperature measurement by Perio-Temp and conventional clinical parameters in pre - and post- periodontal treatment (hygienic phase). For the first part, the data were collected from 30 periodontal patients by measured the gingival index, periodontal pocket depth and bleeding on probing index in periodontal examination. The result of this study showed a significant correlation between the increase of conventional clinical parameters and periodontal pocket temperature measurement by Perio-Temp ($p < 0.05$). In the second part, the data were collected from 10 periodontal patients with similar method as part one and including the measurement of the attachment level. Oral hygiene instruction and scaling and root planing were performed. The patients were recalled 6 weeks after initial examination for evaluation. There was a statistically significant correlation between the decrease of conventional clinical parameters and the decrease of periodontal pocket temperature measurement by Perio-Temp in the post periodontal treatment phase.

The results showed that the temperature measurement by Perio-Temp was in accordance to all the clinical parameters used in periodontal evaluation. Post-treatment periodontal lesions showed a better clinical sign and the results obtained from Perio - Temp measurement showed a significant decrease in temperature change. The changes found in measurement by Perio - Temp were correlated to those of the conventional clinical parameters.

ภาควิชา..... วิชาทันตวิทยา.....
สาขาวิชา..... วิชาทันตกรรม.....
ปีการศึกษา..... 2540.....

ลายมือชื่อนิสิต..... วัชร อธิปญญา.....
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา..... ทัศน พุทธิ.....
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม..... ไพทอน สุนทรอินตา.....

กิตติกรรมประกาศ



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้สำเร็จลุล่วงไปด้วยความช่วยเหลืออย่างดีของผู้ช่วย
ศาสตราจารย์ ทนต์แพทย์หญิง จูติมา ภูศิริ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้ช่วย
ศาสตราจารย์ ทนต์แพทย์ ด็อกเตอร์ ไพฑูรย์ สังวรินทะ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม
ซึ่งท่านได้ให้คำแนะนำ และข้อคิดเห็นต่างๆของการทำวิจัยด้วยดีตลอดมา

ทางด้านการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยขอกราบขอบคุณ อาจารย์ ไพพรรณ พิทยานนท์
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขอขอบคุณ รองศาสตราจารย์ ทนต์แพทย์ ชรินทร์ เตชะประเสริฐวิทยา ที่ให้ความช่วย
เหลือและให้คำแนะนำในการเขียนวิทยานิพนธ์

ขอขอบคุณกองทันตกรรมโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าที่อนุญาตให้ใช้สถานที่ในการทำ
วิจัย

ขอขอบพระคุณผู้มีพระคุณท่านอื่นๆซึ่งไม่สามารถกล่าวนามได้หมด

คุณความดีอันเกิดจากการวิจัยนี้ขอมอบแด่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

วัชรจักร อธิปัญญา

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ.....	ณ

บทที่

1.บทนำ.....	1
ความรู้พื้นฐานและแนวเหตุผล.....	1
วัตถุประสงค์ของการทำวิจัย.....	7
สมมติฐานของการวิจัย.....	8
ขอบเขตของการวิจัย.....	8
ข้อตกลงเบื้องต้น.....	9
ประโยชน์ของการวิจัย.....	10
ความไม่สมบูรณ์ของการวิจัย.....	11

2. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	12
ลักษณะทางคลินิกของอวัยวะปริทันต์ปกติ	
และอวัยวะปริทันต์ที่เป็นโรคปริทันต์.....	12
การดำเนินของโรคปริทันต์อักเสบ.....	13
ลักษณะจุลพยาธิของโรคปริทันต์อักเสบ.....	15
การตรวจวิเคราะห์โรคปริทันต์.....	16
ดัชนีคราบจุลินทรีย์.....	17
ร่องลึกปริทันต์.....	18
ดัชนีเหงือกอักเสบและการมีเลือดออกเมื่อตรวจด้วยเครื่องมือตรวจปริทันต์.....	19
โรคเหงือกอักเสบกับโรคปริทันต์อักเสบ.....	20
เทคนิคโดยใช้ภาพถ่ายรังสี.....	21
การใช้เครื่องมือตรวจปริทันต์ที่สามารถควบคุมแรงได้.....	22
การประเมินทางจุลชีววิทยา.....	22
เทคนิคการเพาะเชื้อ.....	23
การตรวจเชื้อจุลินทรีย์ทางกล้องจุลทรรศน์.....	23
การตรวจดีเอ็นเอ.....	24
การตรวจทางชีวเคมี.....	24
การอักเสบกับการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ.....	25
โรคปริทันต์กับการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ.....	26

อุณหภูมิจนในร่องเหงือกปกติ.....	26
อุณหภูมิจนในร่องเหงือกอักเสบ.....	27
เครื่องวัดอุณหภูมิจนในร่องเหงือกชนิดเพริโอเทมปี.....	30
3. ระเบียบวิธีวิจัย.....	32
ตอนที่ 1 ประชากร.....	32
กลุ่มตัวอย่าง.....	32
วิธีดำเนินการวิจัย.....	32
ตอนที่ 2 ประชากร.....	33
กลุ่มตัวอย่าง.....	33
วิธีดำเนินการวิจัย.....	34
ตัวแปรการวิจัย.....	35
สถิติที่ใช้ในการทำวิจัย.....	35
วัสดุอุปกรณ์.....	36
4. ผลการวิจัย.....	41
5. การวิจารณ์และสรุปผลการวิจัย.....	67
รายการอ้างอิง.....	75
ประวัติผู้เขียน.....	84

สารบัญตาราง

ตารางที่

หน้า

1	แสดงค่าร้อยละของจำนวนตำแหน่งฟัน (n) แบ่งกลุ่มตาม ค่าดัชนีเหงือกอักเสบ.....	43
2	แสดงค่าร้อยละของจำนวนตำแหน่งฟัน (n) แบ่งกลุ่มตามดัชนีเหงือกอักเสบ และผลการวัดอุณหภูมิด้วยเครื่องเพริโอเทมปี.....	44
3	แสดงค่าร้อยละของจำนวนตำแหน่งฟัน (n) แบ่งกลุ่มตามความลึกและผล การวัดอุณหภูมิด้วยเครื่องเพริโอเทมปี.....	46
4	แสดงค่าร้อยละของจำนวนตำแหน่งฟัน (n) ในกลุ่มที่มีเลือดออกและไม่มี เลือดออกและผลการวัดอุณหภูมิด้วยเครื่องเพริโอเทมปี.....	48
5	แสดงค่าร้อยละของจำนวนตำแหน่งฟัน (n) แบ่งกลุ่มตามความลึกของ ร่องเหงือกและร่องลึกปริทันต์ในกลุ่มไม่พบเลือดออกและผลการวัดอุณหภูมิด้วย เครื่องเพริโอเทมปี.....	49
6	แสดงค่าร้อยละของจำนวนตำแหน่งฟัน (n) แบ่งกลุ่มตามความลึกของ ร่องเหงือกและร่องลึกปริทันต์ในกลุ่มพบเลือดออกและผลการวัดอุณหภูมิ ด้วยเครื่องเพริโอเทมปี.....	50
7	แสดงค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัววัดทางคลินิกในโรคปริทันต์กับผลการ วัดด้วยเครื่องเพริโอเทมปี.....	51

- 8 แสดงค่าร้อยละของความลึกร่องเหงือกและร่องลึกปริทันต์
(ก่อนการรักษา).....54
- 9 แสดงค่าร้อยละของความลึกร่องเหงือกและร่องลึกปริทันต์
(หลังการรักษา).....54
- 10 แสดงค่าสถิติของความลึกร่องลึกปริทันต์เปรียบเทียบก่อนและหลังชุด
หินน้ำลายและเกลารากฟัน.....55
- 11 แสดงค่าเฉลี่ยของความลึกของร่องเหงือกและร่องลึกปริทันต์ที่ลดลง
ภายหลังการรักษาโดยแบ่งกลุ่มตามความลึก.....55
- 12 แสดงเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงระหว่างผลการวัดด้วยเครื่องเพริโอเทมปี
กับความลึกของร่องลึกปริทันต์ภายหลังการรักษา.....56
- 13 แสดงเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงระหว่างผลการวัดด้วยเครื่องเพริโอเทมปี
กับความลึกของร่องลึกปริทันต์ภายหลังการรักษา (1-3 ม.ม.).....56
- 14 แสดงเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงระหว่างผลการวัดด้วยเครื่องเพริโอเทมปี
กับความลึกของร่องลึกปริทันต์ภายหลังการรักษา(4-6 ม.ม.).....57
- 15 แสดงเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงระหว่างผลการวัดด้วยเครื่องเพริโอเทมปี
กับความลึกของร่องลึกปริทันต์ภายหลังการรักษา (≥ 7 ม.ม.).....57
- 16 แสดงค่าร้อยละของระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์
(ก่อนการรักษา).....59

- 17 แสดงค่าร้อยละของระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์
(หลังการรักษา).....59
- 18 แสดงค่าทางสถิติของระดับการยึดเกาะอวัยวะปริทันต์ทางคลินิกเปรียบเทียบ
เทียบก่อนและหลังชุดหินน้ำลายและเกลารากฟัน (paired-t test).....60
- 19 แสดงค่าเฉลี่ยของการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ที่เพิ่มขึ้นภายหลัง
การรักษาโดยแบ่งกลุ่มตามการระดับยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์.....60
- 20 แสดงร้อยละของดัชนีเหงือกอักเสบในแต่ละกลุ่มดัชนีเหงือกอักเสบ
(ก่อนการรักษา).....63
- 21 แสดงร้อยละของดัชนีเหงือกอักเสบ
(หลังการรักษา).....63
- 22 แสดงเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงระหว่างผลการวัดด้วยเครื่องเพริโอเทมปี
กับดัชนีเหงือกอักเสบภายหลังการรักษา.....64
- 23 แสดงค่าร้อยละของผลการตรวจด้วยเครื่องเพริโอเทมปีในแต่ละระดับ
(ก่อนการรักษา).....66
- 24 แสดงค่าร้อยละของผลการตรวจด้วยเครื่องเพริโอเทมปีในแต่ละระดับ
(หลังการรักษา).....66

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	แสดงเครื่องเพริโอเทมปี.....	37
2	แสดงหัววัดพร้อมด้ามของเครื่องเพริโอเทมปี.....	37
3	แสดงหัววัดของเครื่องเพริโอเทมปี.....	38
4	แสดงการใช้เครื่องเพริโอเทมปีในร่องเหงือก.....	38
5	แสดงหน้าปัทม์เครื่องเพริโอเทมปีหลังการตรวจอุณหภูมิ.....	39
6	แสดงเครื่องพิมพ์ผลการตรวจของเครื่องเพริโอเทมปี.....	39
7	แสดงภาพสวิตซ์เท้าของเครื่องเพริโอเทมปี.....	40