

รายงานการวิจัย

เรื่อง

การเปรียบเทียบความรุนแรงของโรคปริทันตอักเสบในอายุ
และเพศต่างกันของคนไข้ในภาควิชาปริทันตวิทยา
คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

โดย

ผศ. พญ. นันทิรา	โกศลสวัสดิ์
ผศ. พญ. มุสดี	ศรีเจริญ
ผศ. พญ. คาเรศ	บุรฉิกหงส์
พญ. นิตยา	เอื้องโพธิ์โรจน์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

โดยทุนอุดหนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

All rights reserved

ประจำปี 2527

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	ก
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
รายการตารางประกอบ.....	ข
บทที่ 1 บทนำ.....	1
บทที่ 2 เนื้อเรื่อง.....	3
I ทฤษฎี	3
II วัสดุและวิธีการวิจัย	5
III ผลการวิจัย	25
IV อภิปรายผลการวิจัย	36
บทที่ 3 บทสรุป	38
เอกสารอ้างอิง	39
ประวัติการศึกษาและประสบการณ์	42

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บทคัดย่อ

ชื่อเรื่องโครงการวิจัย การเปรียบเทียบความรุนแรงของโรคปริทันต์อักเสบในอายุและเพศ
ต่างกันของคนไข้ในภาควิชาปริทันต์วิทยา คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ผู้เขียนรายงานการวิจัย ผศ. พญ. นันทิรา โภคสวัสดิ์

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาสุชนามัยของปาก เหงือกอักเสบ และความรุนแรงของโรคปริทันต์อักเสบของคนไข้ที่มารับการรักษาในภาควิชาปริทันต์วิทยา คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 362 คน เป็นเพศหญิง 190 คน เพศชาย 172 คน ตั้งแต่อายุ 13 ปีขึ้นไป โดยแบ่งออกเป็น 4 กลุ่มอายุคือ 13-20, 21-30, 31-40 และ 41 ปีขึ้นไป ในการสำรวจเก็บข้อมูลใช้กรรมวิธีสุชนามัยของปากของ Quigley-Hein กรรมวิธีโรคปริทันต์อักเสบของ Ramfjord ซึ่งประกอบด้วยกรรมวิธีเหงือกอักเสบ และความลึกของร่องลึกปริทันต์ จากการศึกษาเปรียบเทียบสุชนามัยของปาก เหงือกอักเสบและความรุนแรงของโรคปริทันต์อักเสบระหว่างเพศหญิงและเพศชาย พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในทุกกลุ่มอายุ ยกเว้นกลุ่มอายุ 21-30 ปี ซึ่งพบว่าเพศชายมีความรุนแรงของโรคปริทันต์อักเสบมากกว่าเพศหญิง ($\alpha=0.05$) เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มอายุพบว่า ในเพศหญิงกลุ่มอายุ 13-20 และ 21-30 ปี จะมีค่าสุชนามัยของปาก เหงือกอักเสบ และโรคปริทันต์อักเสบท่ำกว่ากลุ่มอายุ 31-40 และ 41 ปีขึ้นไป ในเพศชายพบว่าสุชนามัยของปากของทุกกลุ่มอายุไม่แตกต่างกัน เหงือกอักเสบในกลุ่มอายุ 13-20 ปีพบน้อยกว่ากลุ่มอายุ 41 ปีขึ้นไป และโรคปริทันต์อักเสบในกลุ่มอายุ 13-20 และ 21-30 ปี มีความรุนแรงน้อยกว่ากลุ่มอายุ 31-40 และ 41 ปีขึ้นไป หรือในคนไข้ทั้งเพศหญิงและเพศชาย กลุ่มอายุ 13-20 และ 21-30 ปี จะพบค่ากรรมวิธีสุชนามัยของปาก เหงือกอักเสบและโรคปริทันต์อักเสบท่ำกว่าในกลุ่มอายุ 31-40 และ 41 ปีขึ้นไป ($\alpha=0.05$) โดยพบค่ากรรมวิธีเหล่านี้เพิ่มขึ้นเมื่ออายุเพิ่มขึ้น ตำแหน่งพื้นที่พบโรคความรุนแรงน้อยที่สุดจะพบแตกต่างกันในแต่ละเพศและแต่ละกลุ่มอายุ

ผลการวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ในการวางแผนการป้องกันและรักษาโรคในคนอายุน้อยเพื่อป้องกันการลุกลามของโรคปริทันต์อักเสบ และใช้เป็นข้อมูลแสดงถึงสุชนามัยของปาก เหงือกอักเสบและโรคปริทันต์อักเสบของคนไข้ที่จะใช้ในการเรียนการสอนวิชาปริทันต์วิทยาต่อไป

Abstract

The oral hygiene, gingivitis and severity of periodontal disease of the patients from the department of periodontology, Chiangmai university were studied. The study group comprised of 362 patients in the age from 13 years old of 172 males and 190 females which were divided into 4 age groups, 13-20, 21-30, 31-40 and >41 years old. The clinical measurements were carried out by using oral hygiene index of Quigley-Hein and periodontal disease index of Ramfjord which consists of gingival index and pocket depth.

The oral hygiene, gingivitis and severity of periodontal disease of males and females in the same age were compared and found that there are no significant difference, except in group 21-30 years of age the severity of periodontal disease in males is higher than in females. ($\alpha = 0.05$) The comparison of 4 age groups of females were found that the scores of oral hygiene indices, gingival indices and periodontal disease indices of group 13-20 and 21-30 years of age are lower than group 31-40 and >41 years of age. There is no significant difference in oral hygiene of all age group in males, but gingivitis of group 13-20 years of age is lower than group >41 years of age. The severity of periodontal disease of group 13-20 and 21-30 years of age are lower than group 31-40 and >41 years of age. The oral hygiene, gingivitis and severity of periodontal disease of both males and females in group 13-20 and 21-30 years of age are significantly lower than group 31-40 and >41 years of age ($\alpha = 0.05$). The scores of oral hygiene indices, gingival indices

and periodontal disease indices are increasing with age. The most commonly affected teeth by periodontal disease is different in each age and sex group.

The result of this study can be applied for planning of the prevention and treatment of periodontal disease in young adult before it becomes the destructive disease and these data can be used as the representative scores of oral hygiene indices, gingival indices and periodontal disease indices of these people in teaching of periodontology.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

กติการวมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทันตแพทย์ สัมพันธ์ ศรีสุวรรณ ท่านคณบดี
คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ให้การสนับสนุนการวิจัยนี้

ขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุรินทร์ ชนาคักก์ ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับสถิติที่ใช้ในการวิจัยนี้

และขอขอบคุณมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่ให้งบอุดหนุนการวิจัยนี้ในปี 2527

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

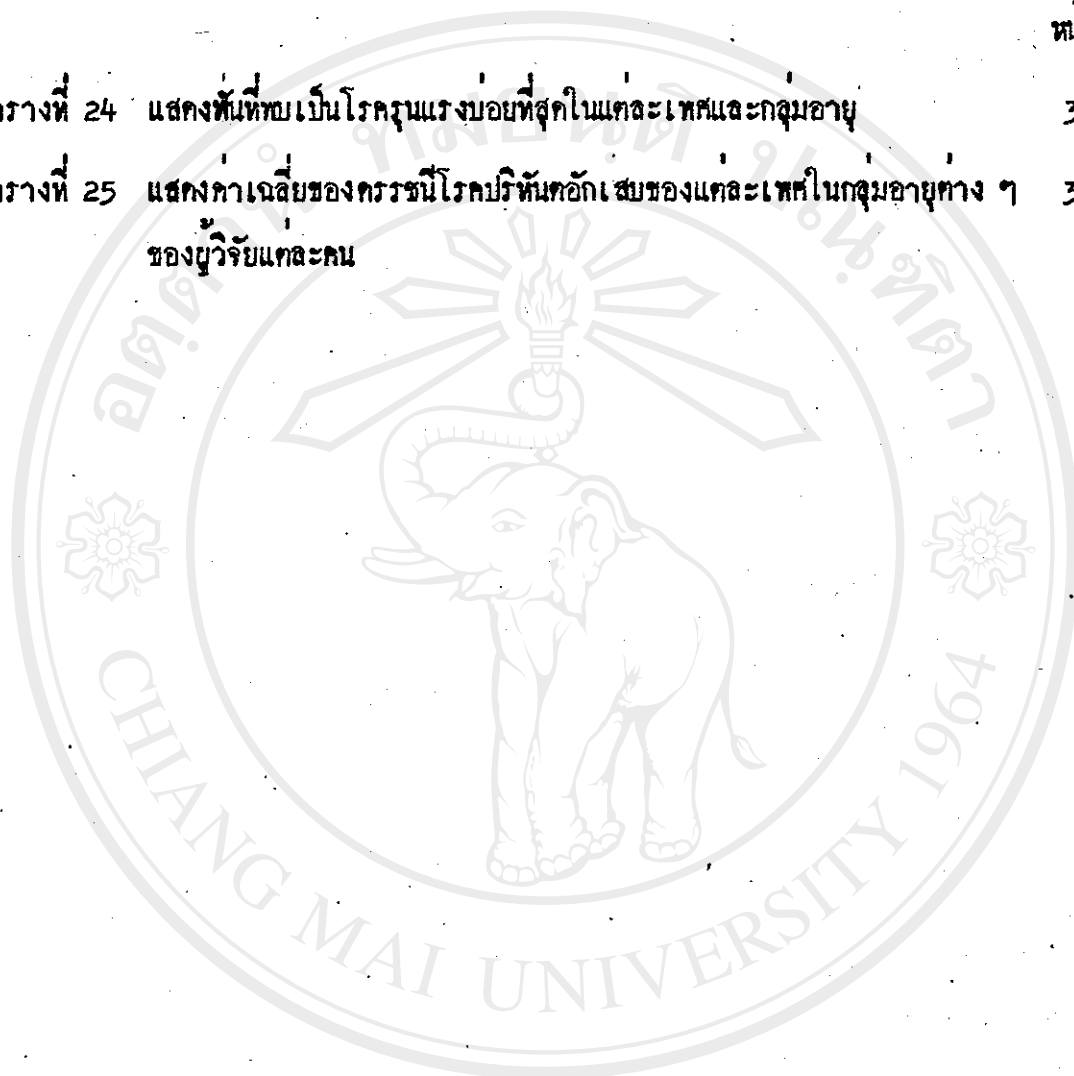
Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

รายการตารางประกอบ

	หน้า
ตารางที่ 1 แสดงค่า PI, GI, PDI ในเพศหญิงอายุระหว่าง 13-20 ปี	9
ตารางที่ 2 แสดงค่า PI, GI, PDI ในเพศชายอายุระหว่าง 13-20 ปี	10
ตารางที่ 3 แสดงค่า PI, GI, PDI ในเพศหญิงอายุระหว่าง 21-30 ปี	12
ตารางที่ 4 แสดงค่า PI, GI, PDI ในเพศชายอายุระหว่าง 21-30 ปี	14
ตารางที่ 5 แสดงค่า PI, GI, PDI ในเพศหญิงอายุระหว่าง 31-40 ปี	16
ตารางที่ 6 แสดงค่า PI, GI, PDI ในเพศชายอายุระหว่าง 31-40 ปี	17
ตารางที่ 7 แสดงค่า PI, GI, PDI ในเพศหญิงอายุ 41 ปีขึ้นไป	19
ตารางที่ 8 แสดงค่า PI, GI, PDI ในเพศชายอายุ 41 ปีขึ้นไป	20
ตารางที่ 9 แสดงค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่า PI, GI, PDI	24
ตารางที่ 10 แสดงค่า Z-test	25
ตารางที่ 11 แสดงค่า analysis of variance ของ 4 กลุ่มอายุแต่ละเพศ	26
ตารางที่ 12 แสดงค่าวิกฤตของ Scheffe	26
ตารางที่ 13 แสดงค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ย PI ในเพศหญิง	27
ตารางที่ 14 แสดงค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ย GI ในเพศหญิง	27
ตารางที่ 15 แสดงค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ย PDI ในเพศหญิง	27
ตารางที่ 16 แสดงค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ย PI ในเพศชาย	29
ตารางที่ 17 แสดงค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ย GI ในเพศชาย	29
ตารางที่ 18 แสดงค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ย PDI ในเพศชาย	29
ตารางที่ 19 แสดงค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ย PI ของทั้ง 2 เพศ	30
ตารางที่ 20 แสดงค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ย GI ของทั้ง 2 เพศ	30
ตารางที่ 21 แสดงค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ย PDI ของทั้ง 2 เพศ	30
ตารางที่ 22 แสดงความถี่ที่สังเกตได้ของพื้นที่เป็นโรคมามากที่สุดในแต่ละกลุ่มอายุและแต่ละเพศ	31
ตารางที่ 23 แสดงค่าการแจกแจงไค-สแควร์ของทุกกลุ่มอายุและทุกเพศ	32

	หน้า
ตารางที่ 24 แสดงพื้นที่พบเป็นโรครุนแรงน้อยที่สุดในแต่ละเพศและกลุ่มอายุ	33
ตารางที่ 25 แสดงค่าเฉลี่ยของกรรมวิธีโรคปริทันต์อักเสบของแต่ละเพศในกลุ่มอายุต่าง ๆ ของผู้วิจัยแต่ละคน	34



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บทที่ 1

บทนำ

โรคปริทันต์อักเสบเป็นโรคที่พบบ่อยมาตั้งแต่สมัยโบราณประมาณ 2,000 ปีก่อน ค.ศ. (3) ถึงแม้ว่าในปัจจุบันนี้วิชาการและวิธีการรักษาทางทันตกรรมได้ก้าวหน้าขึ้นมากมาย แต่โรคปริทันต์อักเสบก็ยังเป็นแพร่หลายอยู่เหมือนเดิม ซึ่งโรคนี้เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้สูญเสียฟันในผู้ใหญ่โดยมีความชุก ความรุนแรงและการกระจายของโรคจะแตกต่างกันในแต่ละคนแต่ละกลุ่ม ในการศึกษาระบาดวิทยาของโรคปริทันต์อักเสบส่วนใหญ่จะมุ่งศึกษาถึงความชุก ความรุนแรงและการกระจายของโรคที่แตกต่างกันในกลุ่มชนที่มีอายุ เพศ เชื้อชาติ อาชีพ วัฒนธรรม อาหาร สิ่งแวดล้อม และสุขอนามัยในช่องปากที่แตกต่างกัน จากรายงานการสำรวจความชุกของโรคปริทันต์อักเสบในหลายประเทศเช่นในประเทศต่าง ๆ ของทวีปยุโรป อเมริกา อาเซีย แอฟริกา พบว่าความชุกและความรุนแรงของโรคปริทันต์อักเสบในแต่ละประเทศแตกต่างกันไป การสำรวจของ The international institute of dental research (6) พบว่าความรุนแรงของโรคปริทันต์อักเสบในประเทศสหรัฐอเมริกา ค่อนข้างต่ำ แต่ในประเทศแถบอาเซีย แอฟริกา จะพบมากกว่า การศึกษาในเด็กวัยรุ่นเพศชายในเม็กซิโก พบโรคปริทันต์อักเสบในอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป (4) ในชาวแอฟริกันอายุ 17 ปี จะพบโรคปริทันต์อักเสบน้อย แต่มีโรคเหงือกอักเสบอยู่ทั่วไป เช่นเดียวกับชาวศรีลังกาที่อายุ 17 ปี ส่วนในชาวแอฟริกันที่อายุ 40 ปี จะพบโรคปริทันต์อักเสบมากขึ้นรวมทั้งฟันที่หลุดออกไปเนื่องจากโรคนี้ แต่ในชาวศรีลังกาอายุ 40 ปี จะมีโรคปริทันต์อักเสบและฟันที่หลุดออกไปมากกว่าชาวแอฟริกัน (10) การสำรวจในฟิลิปปินส์ในอายุเฉลี่ย 33.2 ปี พบโรคปริทันต์อักเสบน้อย (12) ในชาวแอฟริกันและสหรัฐอเมริกาพบว่าโรคเหงือกอักเสบและโรคปริทันต์อักเสบเพิ่มขึ้นตามอายุของผู้ป่วย (15,6,8) จากการสำรวจของ HANES I (3) พบโรคปริทันต์อักเสบในคนสหรัฐอเมริการ้อยละ 15 ในอายุ 10 ปี ร้อยละ 35 ในอายุ 20 ปี ร้อยละ 46 ในอายุ 35 ปี ร้อยละ 54 ในอายุ 50 ปี และโดยทั่วไปความชุกและความรุนแรงของโรคปริทันต์อักเสบในผู้ชายมีมากกว่าผู้หญิง เช่น ในอายุก่อน 20 ปี พบความแตกต่างกันเล็กน้อย อายุ 20 ปี ต่างกันถึงร้อยละ 35 อายุ 18-74 ปี ต่างกันร้อยละ 45 พบว่าผู้ชายจะเริ่มเป็นโรคปริทันต์อักเสบระยะรุนแรงในอายุ 35 ปี ส่วนผู้หญิงเริ่มเมื่ออายุ 45 ปี หรือผู้ชายจะพบโรคปริทันต์-

อีกเสบระยะรุนแรงทั่ว ๆ ไปในอายุ 55 ปี แต่ผู้หญิงในอายุ 75 ปี⁽³⁾ แต่มีบางรายงานที่ไม่พบความแตกต่างในประเทศที่ต่างกัน⁽¹⁰⁾ สำหรับในประเทศไทยได้มีการสำรวจในปี 1961 ในเด็กอายุ 9-19 ปี ทางภาคใต้ของประเทศ พบว่ามีโรคเหงือกอักเสบและโรคปริทันต์อักเสบในเด็กกลุ่มนี้ แต่ไม่พบความแตกต่างกันในประเทศหญิงและเพศชาย⁽⁹⁾ และในปี 2520 ได้มีการสำรวจทั่ว ๆ ไปพบว่าโรคปริทันต์อักเสบเพิ่มขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น⁽⁴⁾

การวิจัยนี้เป็นการสำรวจสภาพสุขอนามัยของปากเหงือกอักเสบและความรุนแรงของโรคปริทันต์อักเสบในผู้ป่วยที่เข้ามารับการรักษาในภาควิชาปริทันต์วิทยา คณะทันตแพทยศาสตร์ เพื่อนำข้อมูลมาศึกษาเปรียบเทียบความรุนแรงของโรคปริทันต์อักเสบในประเทศหญิงกับเพศชายที่อายุเท่ากัน และในแต่ละประเทศที่อายุต่างกัน ศึกษาถึงการกระจายของโรคปริทันต์อักเสบและตำแหน่งที่เป็นโรครุนแรงที่สุดและพบบ่อยที่สุด นอกจากนี้จะนำข้อมูลไปเปรียบเทียบกับข้อมูลของประเทศอื่น

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บทที่ 2

เนื้อเรื่อง

I ทัศนวิ

โรคปริทันต์อักเสบจะเริ่มจากการอักเสบของเหงือก ซึ่งเรียกโรคเหงือกอักเสบ เมื่อการอักเสบลุกลามไปยังเนื้อเยื่อปริทันต์ที่อยู่ลึกลงไปเช่นกระดูกเบ้าฟัน เอ็นยึดปริทันต์ ทำให้เกิดร่องลึกปริทันต์ขึ้น เรียกโรคปริทันต์อักเสบ การอักเสบของเหงือกที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่จะมีความสัมพันธ์โดยตรงกับสุขอนามัยช่องปากที่ทำให้ลักษณะของเหงือกเปลี่ยนแปลงไปเป็น เหงือกบวมสีแดงเข้มเลือดออกง่าย ตลอดจนมีการทำลายกระดูกเบ้าฟันและเอ็นยึดปริทันต์ ทำให้เกิดร่องลึกปริทันต์ลึกมากกว่า 3 มม. มีฟันโยกและทองถอนฟันนั้นในที่สุด

โรคปริทันต์อักเสบเป็นโรคที่ยังเป็นแพร่หลายในคน จึงมีการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับโรคปริทันต์อักเสบอยู่ตลอดเวลา โดยมุ่งศึกษาถึงสาเหตุ การวิเคราะห์ การป้องกันและ การรักษาโรค วิธีการที่จะศึกษาสิ่งเหล่านี้อาจทำได้ 3 วิธีคือ การตรวจวิเคราะห์ลักษณะอาการและสาเหตุของโรคทางคลินิก การทดลองในห้องปฏิบัติการ และการศึกษาระบาดวิทยาของโรคสำหรับการศึกษาระบาดวิทยาของโรคปริทันต์อักเสบในปัจจุบันมักจะศึกษาถึงความสัมพันธ์ของตัวผู้ป่วยกับสิ่งแวดล้อมทาง ๓ ทางด้านชีววิทยา เศรษฐกิจ สังคม เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดโรค การดำเนินของโรคในกลุ่มชนแต่ละกลุ่ม ซึ่งเป็นแนวทางก่อนที่จะเข้าถึงวิธีแก้ปัญหาในแต่ละคน และจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับทันตแพทย์เพื่อให้เข้าใจถึงการเกิดโรค การดำเนินของโรค และสาเหตุของโรค เพื่อนำไปวางแผนการป้องกันโรค วางแผนการรักษาโรคและเลือกวิธีการรักษาโรคได้อย่างถูกต้อง (3, 11, 17)

ปัจจัยของตัวผู้ป่วยที่มีอิทธิพลต่อความชุกและความรุนแรงของโรคปริทันต์อักเสบ คือ อายุ เพศ เชื้อชาติ ฐานะทางสังคม อาหาร ดุสสภาพร่างกาย ความผิดปกติในช่องปาก และเชื้อโรคที่เป็นสาเหตุของโรคปริทันต์อักเสบนั้น

อายุ :-

โรคเหงือกอักเสบพบได้บ่อยในคนอายุน้อยแต่โรคปริทันตอักเสบส่วนใหญ่จะพบในคนอายุมาก ซึ่งโรคเหงือกอักเสบจะพบในเด็กตั้งแต่วัยก่อนเข้าโรงเรียน และมีความรุนแรงเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จนถึงระยะวัยหนุ่มสาวที่จะพบโรคเหงือกอักเสบรุนแรงที่สุด ในผู้ใหญ่จะพบโรคเหงือกอักเสบลดลงจากการศึกษาระบาดวิทยาของโรคปริทันตอักเสบส่วนใหญ่จะพบว่าความชุกและความรุนแรงของโรคเพิ่มขึ้นตามอายุของผู้ป่วย แต่การพบการทำลายของเนื้อเยื่อปริทันตึกมากขึ้นเมื่ออายุเพิ่มขึ้นไม่ได้แสดงว่าอายุเป็นสาเหตุของโรคปริทันตอักเสบ มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องของโดยตรงกับอายุและโรคปริทันตอักเสบก็คือ สุขอนามัยของปาก การที่สุขอนามัยในช่องปากไม่ดี มีแผ่นคราบหินน้ำลายปริมาณมากและเป็นเวลานาน พบว่ามีโรคปริทันตอักเสบรุนแรงขึ้น (7, 11, 17) แม้ว่าโรคปริทันตอักเสบจะพบส่วนใหญ่ในคนอายุมาก และพบมากขึ้นในคนอายุมากขึ้นและพบน้อยในคนอายุน้อยก็ตาม แต่อาการของโรคได้เริ่มมาตั้งแต่อายุน้อยนั่นคือ การมีเหงือกอักเสบนั่นเอง

เพศ :-

แม้ว่ายังไม่เป็นที่ยอมรับว่าเพศเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความชุกและความรุนแรงของโรคปริทันตอักเสบ แต่จากการสำรวจในหลายประเทศ พบว่าผู้ชายจะมีความชุกและความรุนแรงของโรคปริทันตอักเสบมากกว่าผู้หญิง มีบางรายงานที่พบว่าในทั้ง 2 เพศพบโรคปริทันตอักเสบไม่แตกต่างกัน (8, 9) และ Waerhang (22) รายงานว่าในประเทศที่ยังไม่พัฒนาจะพบโรคปริทันตอักเสบในผู้หญิงมากกว่าผู้ชาย นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับเพศและโรคปริทันตอักเสบ นั่นคือ สุขอนามัยของปาก โดยทั่วไปสุขอนามัยของปากในผู้หญิงจะดีกว่าในผู้ชาย แต่เมื่อเปรียบเทียบสุขอนามัยของปากที่เท่ากัน อายุเท่ากัน ของเพศหญิงและเพศชายจะพบโรคปริทันตอักเสบไม่แตกต่างกัน (17)

การศึกษาความชุกและความรุนแรงของโรคปริทันตอักเสบมีวิธีที่นิยมใช้กันมากและเป็นวิธีที่มีประโยชน์มากคือ การใช้กรรมวิธีทางปริทันตวิทยา ซึ่งกรรมวิธีเหล่านี้เป็นตัวเลขที่แสดงถึงระดับสุขอนามัยของปาก ระดับเหงือกอักเสบและระดับความรุนแรงของโรคปริทันตอักเสบตามลำดับลักษณะอาการที่ตรวจพบได้ในทางคลินิก เพื่อสะดวกในการบันทึกและเปรียบเทียบข้อมูล กรรมวิธีที่ใช้ในการ

ศึกษาระบาดวิทยาอาจจะแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทคือ ประเภทแรกใช้วัดจำนวนหรืออัตราส่วนของคนที่เป็โรคในประชากรกลุ่มนั้นภายใต้สภาวะที่กำหนดหรือไม่ที่กำหนดไว้ในขณะที่ทำการศึกษา อีกประเภทหนึ่งใช้วัดจำนวนคนไข้ที่เป็นโรคและความรุนแรงของโรคภายใต้สภาวะที่กำหนดไว้ในช่วงเวลาที่ทำการศึกษาขึ้น ซึ่งกรรมวิธีที่ใช้ในทางระบาดวิทยานี้มากมายหลายวิธี คุณสมบัติกรรมวิธีที่ดีจะต้องไม่ยุ่งยากมากเกินไป ใช้เวลาในการทำน้อย ทำซ้ำได้ในกรณีที่ต้องใช้ดูตรวจหลายคน นำมาใช้วิเคราะห์ทางสถิติได้และค่าของกรรมวิธีจะต้องสัมพันธ์กับลักษณะทางคลินิกอย่างชัดเจน⁽³⁾

II. วัสดุและวิธีการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเปรียบเทียบความรุนแรงของโรคปริทันตอักเสบ โดยทำในผู้ป่วยที่มารับการรักษานในภาควิชาปริทันตวิทยา คณะทันตแพทยศาสตร์ ทั้งเพศหญิงและเพศชายในอายุตั้งแต่ 13 ปีขึ้นไป โดยแบ่งผู้ป่วยออกเป็น 4 กลุ่มตามระดับอายุคือ กลุ่มที่ 1 อายุ 13-20 ปี กลุ่มที่ 2 อายุ 21-30 ปี กลุ่มที่ 3 อายุ 31-40 ปี กลุ่มที่ 4 อายุ 41 ปีขึ้นไป จำนวนทั้งหมด 362 คน โดยมีผู้ทำการตรวจและบันทึกข้อมูล 4 ท่าน มีขั้นตอนการทำดังต่อไปนี้

1. การประมาณการฐานการตรวจ

เพื่อให้ระบบการตรวจและบันทึกข้อมูลละเอียดแม่นยำและได้มาตรฐานเดียวกัน จึงต้องให้ผู้ตรวจทุกคนตรวจและบันทึกข้อมูลจากผู้ป่วย 3 คน แล้วนำข้อมูลที่ได้อาเปรียบเทียบและประมาณการฐานการตรวจการไขข้อมูลให้ใกล้เคียงกัน

2. การตรวจและบันทึกข้อมูล

เริ่มจากการถามประวัติทั่วไปของผู้ป่วย การตรวจดูลักษณะทั่ว ๆ ไปในช่องปาก และตรวจบันทึกสภาพสุขอนามัยของปาก เหงือกอักเสบ โรคปริทันตอักเสบ ทันโยก ของฟันทุกซี่ ในช่องปากโดยใช้กรรมวิธีดังต่อไปนี้

กรรมวิธีสุขอนามัยของปาก (Plaque Index)⁽²¹⁾

0 = ไม่มีแผ่นคราบฟันเกาะบนตัวฟัน

1 = มีแผ่นคราบฟันเกาะบนตัวฟันเป็นหย่อม กระจาย

- 2 = มีแผ่นคราบฟันเกาะบริเวณคอฟันกว้างประมาณ 1 มม.
- 3 = มีแผ่นคราบฟันเกาะกว้างกว่า 1 มม. แต่ไม่เกิน $\frac{1}{3}$ ของตัวฟัน
- 4 = มีแผ่นคราบฟันเกาะกว้างกว่า $\frac{1}{3}$ แต่ไม่เกิน $\frac{2}{3}$ ของตัวฟัน
- 5 = มีแผ่นคราบฟันเกาะมากกว่า $\frac{2}{3}$ ของตัวฟัน

โดยทำการตรวจและบันทึกผลของงาน Buccal-Palatal หรือ Buccal Lingual ของฟันทุกซี่ที่มีอยู่ในช่องปาก

กรรมวิธีโรคปริทันต์อักเสบ (Periodontal Disease Index)⁽¹⁶⁾ ประกอบด้วยกรรมวิธีเหงือกอักเสบ (Gingival Index) และความลึกของร่องลึกปริทันต์ (Pocket Depth)

กรรมวิธีเหงือกอักเสบ

- 0 = ไม่มีเหงือกอักเสบ
- 1 = มีเหงือกอักเสบเล็กน้อยถึงปานกลางเฉพาะแห่งโดยไม่รอบตัวฟัน
- 2 = มีเหงือกอักเสบเล็กน้อยหรือปานกลางรอบตัวฟัน
- 3 = มีเหงือกอักเสบมาก มีสีแดง เลือดออกง่าย หรือมีเนื้องอก

ความลึกของร่องลึกปริทันต์

- 4 = การเกาะยึดของเหงือกต่ำกว่า CEJ ไม่เกิน 3 มม.
- 5 = การเกาะยึดของเหงือกต่ำกว่า CEJ มากกว่า 3 มม. แต่ไม่เกิน 6 มม.
- 6 = การเกาะยึดของเหงือกต่ำกว่า CEJ มากกว่า 6 มม.

กรรมวิธีทันโยก (Mobility Index)⁽¹⁴⁾

- 0 = ไม่มีทันโยก
- I = ทันโยกขนาดเล็กน้อย
- II = ทันโยกมองเห็นได้ชัด
- III = ทันโยกมากทั้งแนวนอนและแนวตั้ง

ข้อมูลทั้งหมดจะบันทึกลงในแบบสำรวจบันทึกข้อมูลดังตัวอย่างหน้า 8 จำนวนผู้ป่วยที่ทำการศึกษาและตรวจบันทึกข้อมูลแบ่งออกตามกลุ่มอายุเพศได้ดังนี้

	เพศหญิง	เพศชาย	รวม
กลุ่มที่ 1 อายุ 13-20 ปี	52	42	94
กลุ่มที่ 2 อายุ 21-30 ปี	59	56	115
กลุ่มที่ 3 อายุ 31-40 ปี	47	46	93
กลุ่มที่ 4 อายุ 41 ขึ้นไป	32	28	60
รวม	190	172	362

ค่าความถี่ของนามัยของปาก (PI) ค่าความถี่เหงือกอักเสบ (GI) และค่าความถี่โรคปริทันตอักเสบ (PDI) ที่สำรวจและบันทึกไว้ในตารางที่ 1-8 และความถี่ของฟันที่เป็นโรคปริทันตอักเสบรุนแรงอยู่ในตารางที่ 22

การศึกษาเปรียบเทียบความรุนแรงของโรคปริทันต์

วันที่ 7 มิถุนายน 2527 ชื่อคนไข้ นายเจริญศักดิ์ นพรัตน์
 ที่อยู่ 53 หมู่ 1 ต.ท่ากวาง อ.สารภี จ.เชียงใหม่
 อายุ 40 เพศ ชาย อาชีพ รับจ้าง

A. Clinical appearance:

1. Disease - Gingivitis
☒ Periodontitis
☐ Periodontal abscess
☐ Epulis
☐ Trauma From Occlusion

Code

I = Impaction
 M = Missing
 P = Partial eruption

Average

GI = 1.964

PI = 3.401

PDI = 5.107

ตำแหน่งฟันที่เจ็บมากที่สุด 6 | 5
 21 | 1367

2. Modifying factors ☒ Smoking
☐ Puberty
☐ Pregnancy
☐ Dilantin
☐ Other

3. สาเหตุของการถอนฟัน ☒ Caries 6
☒ Periodontitis 2
☐ Orthodontics
☐ Prosthodontics

PDI		4	4	6	4	5	5	5	5	5	5	5	6	-	5	4
Probing depth	B	3	3	7	3	3	5	5	5	5	4	5	4	5	6	2
	Pa	1	1	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	4	-	3
GI	D	2	2	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
	Pa	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2
PI	B	5	4	3	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	5
	Pa	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3	4
Mobiligy		-	-	II	-	-	-	I	I	I	I	I	-	-	I	-
Tooth position		8	7	6	3	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	8
Mobility		I	-	-	I	I	II	II	II	II	II	II	I	I	I	-
PI	L1	I	5	5	5	5	5	5	5	5	5	-	5	5	5	I
	B	I	3	2	2	3	2	2	2	2	2	-	2	2	3	I
GI	L1	I	3	3	2	3	2	2	3	3	3	-	2	2	3	I
	B	I	3	1	2	1	1	1	1	2	2	-	2	1	1	I
Probing depth	L1	I	3	6	4	5	5	7	7	8	8	-	8	5	4	I
	B	I	3	5	4	6	5	6	7	6	6	-	4	6	5	I
PDI		I	4	5	5	5	5	6	6	6	6	-	6	5	6	I

ตารางที่ 1 แสดงค่า PI, GI, PDI ในเพศหญิงอายุระหว่าง 13-20 ปี

No.	Female Age.	PI	GI	PDI
1	15	2.942	1.211	1.269
2	18	2.942	1.230	1.307
3	16	2.980	1.326	1.461
4	18	2.685	1.111	1.222
5	19	3.250	2.125	2.357
6	20	3.396	1.965	3.000
7	20	2.981	1.865	1.808
8	15	4.071	1.857	1.964
9	17	3.053	1.553	2.071
10	14	3.092	1.833	2.000
11	16	2.250	1.125	1.214
12	13	3.142	1.321	1.571
13	15	3.333	1.187	1.291
14	16	2.673	1.000	1.000
15	14	3.400	1.732	2.535
16	14	3.050	2.000	2.000
17	15	2.661	1.696	2.250
18	19	2.913	1.521	1.956
19	16	2.788	2.153	2.731
20	17	2.617	1.883	2.066
21	17	1.901	2.000	2.000
22	15	1.917	1.145	1.333
23	18	3.000	1.643	1.965
24	17	2.143	1.803	2.000
25	18	2.107	1.482	1.942
26	14	2.910	1.750	2.000
27	19	2.735	1.635	2.034
28	17	2.660	1.571	1.850
29	17	2.372	1.903	2.125
30	15	2.857	2.021	3.917
31	19	1.879	1.720	3.033

No.	Female Age.	PI	GI	PDI
32	18	2.810	1.736	3.220
33	19	2.210	0.335	0.500
34	19	3.412	1.785	2.750
35	18	2.625	1.645	2.000
36	19	3.053	2.102	3.214
37	18	2.177	1.020	2.607
38	16	1.790	2.505	2.966
39	20	3.172	1.601	2.500
40	17	3.788	2.288	2.500
41	16	3.000	2.111	2.296
42	17	2.464	1.750	1.857
43	17	2.071	1.875	2.000
44	16	2.711	1.980	2.153
45	18	2.732	2.160	2.255
46	17	2.865	1.980	2.192
47	20	2.425	1.629	1.888
48	18	2.000	1.481	1.740
49	19	2.461	2.037	4.000
50	18	3.446	2.357	2.750
51	14	2.940	1.500	1.920
52	19	1.500	1.173	1.346

ตารางที่ 2 แสดงค่า PI, GI, PDI ของเพศชายอายุระหว่าง 13-20 ปี

No.	Male Age.	PI	GI	PDI
1	17	3.071	1.517	1.714
2	19	3.535	2.196	2.428
3	17	2.964	1.982	2.000
4	17	3.351	2.555	2.740
5	15	2.796	2.425	2.222
6	18	3.660	2.535	2.783

No.	Male Age.	PI	GI	PDI
7	16	3.019	1.576	2.538
8	19	2.611	1.277	1.518
9	19	3.647	2.088	3.117
10	16	3.037	2.074	2.888
11	14	2.964	1.607	2.321
12	18	2.946	1.839	2.000
13	17	3.178	1.821	2.000
14	15	3.346	1.596	1.730
15	15	3.519	1.711	1.884
16	20	3.089	1.785	2.178
17	18	2.000	1.193	1.387
18	18	2.740	2.103	3.413
19	13	4.038	2.076	2.423
20	17	2.076	1.423	2.231
21	14	3.277	1.907	2.000
22	19	2.380	1.240	1.440
23	17	2.423	1.557	1.615
24	20	3.033	2.033	2.930
25	20	2.742	1.774	1.935
26	20	2.750	1.303	1.500
27	19	2.725	1.225	1.354
28	14	2.267	1.802	3.178
29	20	3.303	2.143	4.178
30	17	2.425	1.625	2.214
31	17	2.500	1.750	2.035
32	15	2.462	1.964	2.000
33	17	1.479	1.000	1.000
34	17	2.833	2.129	2.259
35	19	2.375	1.714	2.357
36	15	2.870	1.722	1.925
37	20	3.460	1.892	2.321
38	17	1.920	1.960	2.120

No.	Male Age.	PI	GI	PDI
39	14	1.125	1.410	1.642
40	20	2.446	1.517	1.857
41	18	2.851	1.851	1.963
42	17	2.714	1.553	1.892

ตารางที่ 3 แสดงค่า PI, GI, PDI ในเพศหญิงอายุระหว่าง 21-30 ปี

No.	Female Age.	PI	GI	PDI
1	30	2.806	2.177	2.419
2	27	2.706	1.568	1.862
3	27	3.388	1.981	4.185
4	28	2.344	1.293	4.034
5	25	2.685	1.666	1.962
6	23	2.611	1.759	2.000
7	25	3.060	2.520	5.120
8	24	2.535	1.500	1.857
9	21	2.224	1.413	1.655
10	23	2.608	1.934	3.478
11	22	3.216	1.633	2.266
12	22	3.921	2.828	3.250
13	30	2.428	1.892	2.857
14	22	3.390	1.562	1.875
15	21	1.750	1.410	1.892
16	21	2.860	1.740	1.960
17	23	3.589	2.482	4.000
18	21	3.166	1.883	2.433
19	21	2.913	1.500	1.608
20	21	2.229	1.250	1.333
21	22	2.724	1.724	1.931
22	22	2.724	1.896	3.689
23	30	2.981	1.796	3.407

No.	Female Age.	PI	GI	PDI
24	21	3.750	2.109	3.093
25	23	3.083	1.800	1.933
26	24	2.375	1.343	1.687
27	23	2.453	1.796	2.031
28	24	2.241	1.888	2.074
29	21	2.666	1.937	2.292
30	26	2.718	1.922	2.781
31	22	1.685	1.375	1.678
32	25	3.258	2.103	2.621
33	29	2.693	1.725	2.000
34	25	3.420	1.781	2.500
35	22	2.685	1.860	3.062
36	21	2.395	1.604	1.750
37	24	1.844	1.448	1.689
38	21	2.703	1.370	1.518
39	28	1.950	2.064	1.116
40	30	2.568	1.689	2.689
41	29	3.161	2.767	3.964
42	29	2.880	2.050	2.346
43	30	2.685	1.755	2.066
44	25	3.232	1.729	2.000
45	24	2.892	1.859	2.160
46	29	2.135	1.171	1.530
47	22	2.255	1.470	2.000
48	30	2.245	1.655	1.928
49	27	2.895	2.075	2.320
50	23	3.020	2.105	2.458
51	27	3.740	1.900	2.190
52	25	3.435	2.015	2.520
53	27	2.629	2.500	2.741
54	28	2.866	1.883	2.100

No.	Female Age.	PI	GI	PDI
55	21	2.481	2.000	2.000
56	21	2.365	1.865	1.923
57	25	2.611	2.037	2.259
58	22	3.500	2.232	2.428
59	21	3.089	2.214	2.500

ตารางที่ 4 แสดงค่า PI, GI, PDI ในเพศชายอายุระหว่าง 21-30 ปี

No.	Male Age.	PI	GI	PDI
1	28	2.506	2.000	4.020
2	27	3.345	2.050	2.413
3	26	1.715	1.000	1.000
4	23	2.730	2.175	4.000
5	24	3.450	1.746	2.437
6	25	2.330	2.000	2.174
7	21	2.670	1.905	2.222
8	27	2.875	1.328	2.222
9	23	3.466	2.983	2.966
10	23	1.466	1.810	2.290
11	27	2.855	2.555	2.148
12	21	1.320	1.607	3.107
13	30	3.350	2.533	4.466
14	25	2.901	1.666	2.566
15	25	3.634	2.615	3.922
16	28	3.775	2.159	3.827
17	22	2.406	2.120	2.360
18	30	3.640	2.718	4.156
19	26	2.620	1.844	1.965
20	21	3.965	2.000	2.000
21	29	3.620	2.086	2.413

No.	Male Age.	PI	GI	PDI
22	21	2.916	2.000	2.000
23	25	2.000	1.500	4.066
24	26	3.450	2.666	2.866
25	23	2.650	1.950	2.333
26	26	3.574	1.962	2.481
27	22	2.589	1.928	2.214
28	23	3.160	2.071	4.642
29	21	2.814	1.592	2.037
30	27	4.866	1.866	2.500
31	22	2.775	2.362	2.517
32	21	2.428	1.678	1.964
33	29	2.086	1.258	1.655
34	24	2.362	1.879	2.310
35	25	2.285	1.696	2.107
36	28	3.745	2.490	3.068
37	22	3.105	2.260	2.740
38	27	3.380	1.825	2.000
39	21	2.950	1.820	2.464
40	21	2.285	1.696	2.142
41	21	3.120	2.190	3.827
42	29	2.355	1.515	2.032
43	29	2.565	1.840	2.000
44	25	3.045	2.610	3.107
45	25	2.255	1.670	2.896
46	28	2.820	2.285	2.590
47	25	3.015	1.905	2.260
48	26	2.233	1.483	2.133
49	24	2.516	2.096	2.387
50	25	2.633	1.616	2.100
51	25	3.444	2.518	4.518
52	30	3.016	1.870	4.193
53	23	1.892	1.857	2.071

No.	Male Age.	PI	GI	PDI
54	25	2.035	2.160	2.500
55	23	3.464	2.500	2.714
56	21	1.896	2.174	2.379

ตารางที่ 5 แสดงค่า PI, GI, PDI ในเพศหญิงอายุระหว่าง 31-40 ปี

No.	Female Age.	PI	GI	PDI
1	35	3.406	1.593	1.937
2	37	2.946	2.196	3.000
3	35	3.566	2.450	2.866
4	38	3.919	2.080	3.000
5	35	2.400	1.716	1.900
6	34	2.633	1.616	3.300
7	31	4.240	1.888	4.740
8	39	2.907	1.962	4.074
9	34	3.000	2.050	3.866
10	34	2.687	1.965	2.413
11	32	3.580	2.620	4.640
12	32	2.741	2.290	4.677
13	32	3.062	1.593	3.156
14	33	2.534	1.517	2.620
15	32	3.500	2.546	4.375
16	34	2.648	1.944	4.777
17	32	3.661	2.467	4.419
18	34	3.333	1.791	1.875
19	34	3.066	1.983	2.400
20	35	2.730	1.807	2.576
21	35	2.551	1.327	1.586
22	35	2.316	1.433	1.866
23	34	3.700	2.516	3.700
24	38	2.765	2.046	2.187

No.	Female Age.	PI	GI	PDI
25	36	2.875	1.875	3.857
26	31	2.293	1.827	2.000
27	37	3.267	2.517	3.928
28	34	2.350	1.966	2.000
29	38	2.833	2.466	2.900
30	38	2.857	2.517	3.428
31	34	1.953	1.687	2.000
32	35	3.048	1.953	2.625
33	40	3.225	2.075	3.677
34	38	2.550	1.695	2.107
35	34	2.945	1.790	2.000
36	32	3.355	1.870	2.400
37	33	3.255	1.965	3.060
38	37	2.605	1.390	3.570
39	33	3.150	2.185	4.766
40	31	3.880	2.355	4.643
41	31	3.803	2.053	2.214
42	37	2.793	2.137	2.241
43	35	2.403	2.250	2.384
44	31	2.557	2.384	4.769
45	31	2.435	2.064	2.225
46	34	4.000	2.578	3.750
47	32	2.892	2.535	3.107

ตารางที่ 6 แสดงค่า PI, GI, PDI ในเพศชายอายุระหว่าง 31-40 ปี

No.	Male Age.	PI	GI	PDI
1	40	3.258	1.896	4.896
2	34	3.125	1.839	3.214
3	33	3.232	1.839	2.035
4	34	3.677	1.483	1.838

No.	Male Age.	PI	GI	PDI
5	31	3.250	2.214	3.500
6	37	3.821	1.946	3.535
7	36	2.420	1.053	1.107
8	31	2.461	2.326	4.000
9	31	3.413	1.948	4.480
10	35	2.906	1.968	4.843
11	33	3.733	2.050	4.600
12	40	3.209	2.255	3.129
13	31	2.129	1.838	2.000
14	34	2.948	1.879	2.275
15	37	3.906	2.734	4.656
16	37	2.718	1.859	4.218
17	35	3.706	2.551	5.068
18	37	2.900	2.600	5.000
19	37	3.000	1.793	2.241
20	38	3.103	2.068	3.206
21	33	2.107	1.964	4.000
22	38	2.725	1.645	2.000
23	32	3.036	2.176	4.000
24	35	2.470	1.715	4.923
25	35	2.080	1.615	4.200
26	40	2.975	2.165	5.000
27	36	3.505	2.730	4.930
28	33	2.880	1.945	2.827
29	33	2.760	1.710	2.517
30	32	2.480	2.015	2.600
31	37	2.775	1.925	2.500
32	34	2.660	1.980	2.960
33	31	1.875	1.315	2.250
34	37	1.655	1.800	2.640
35	32	2.516	2.322	2.064
36	31	2.896	1.844	2.000

No.	Male Age.	PI	GI	PDI
37	36	3.535	2.678	4.000
38	32	3.035	1.821	4.000
39	32	3.153	2.038	2.307
40	33	2.879	1.568	1.931
41	35	3.116	2.816	4.766
42	31	4.120	2.775	4.689
43	32	1.351	1.814	2.185
44	31	2.277	1.666	1.925
45	37	2.435	2.241	2.903
46	40	3.400	2.850	4.230

ตารางที่ 2 แสดงค่า PI, GI, PDI ในเพศหญิงอายุ 41 ปี ขึ้นไป

No.	Female Age.	PI	GI	PDI
1	46	1.741	1.693	4.161
2	51	4.234	3.000	4.906
3	56	3.189	2.017	3.724
4	41	3.553	2.303	2.214
5	44	2.650	1.650	4.133
6	47	3.593	2.515	4.593
7	47	3.350	2.250	5.066
8	60	3.431	2.363	4.955
9	57	4.461	2.846	4.307
10	48	3.596	2.519	5.115
11	56	3.826	2.634	4.769
12	49	3.343	2.593	4.562
13	60	2.666	2.995	5.142
14	43	2.964	2.107	3.928
15	62	3.076	1.634	3.576
16	47	3.206	1.500	4.310
17	43	2.193	2.403	3.000

No.	Female Age.	PI	GI	PDI
18	45	2.816	2.233	2.900
19	53	2.758	1.758	2.741
20	47	3.550	1.933	4.200
21	47	3.475	2.410	5.220
22	66	3.750	2.495	2.830
23	45	3.551	2.137	2.758
24	49	3.080	2.596	4.000
25	42	3.225	2.850	5.800
26	54	3.775	2.948	4.310
27	52	3.214	2.500	5.047
28	48	3.120	2.620	5.080
29	57	3.890	3.000	4.968
30	51	2.400	2.180	2.360
31	60	3.906	2.843	3.875
32	58	3.340	2.568	5.272

ตารางที่ 8 แสดงค่า PI, GI, PDI ในเพศชายอายุ 41 ปี ขึ้นไป

No.	Female Age.	PI	GI	PDI
1	41	3.033	1.780	4.833
2	55	5.000	3.000	6.000
3	42	3.034	2.200	4.266
4	48	3.500	2.017	4.535
5	49	3.676	2.558	4.588
6	65	3.029	1.705	4.529
7	50	2.420	2.560	3.080
8	50	3.020	2.229	4.458
9	43	3.277	2.481	3.851
10	59	3.166	1.833	5.250
11	62	2.234	1.640	3.843

No.	Male Age.	PI	GI	FDI
12	41	3.037	1.925	3.185
13	46	2.860	1.600	2.080
14	42	3.611	1.740	4.370
15	54	3.546	2.531	4.875
16	52	3.725	2.870	5.161
17	60	2.583	2.125	4.833
18	52	2.062	1.354	4.250
19	60	3.107	1.571	4.820
20	53	2.638	1.995	3.500
21	41	2.435	1.660	2.000
22	66	2.725	1.550	1.840
23	48	4.595	2.010	2.280
24	49	4.495	3.000	3.129
25	49	3.513	1.980	4.760
26	48	3.135	2.115	2.185
27	67	3.863	2.909	4.590
28	60	3.545	2.818	4.136

THE LIBRARY
Faculty of Dentistry
Chiangmai Univ., Chiangmai
Thailand

3. การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการทางสถิติ

ในการนำข้อมูลต่าง ๆ มาเปรียบเทียบหาความรุนแรงของโรคที่แตกต่างกันระหว่างเพศหญิงและเพศชาย และเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มอายุ ตลอดจนการหาตำแหน่งของพื้นที่พบเป็นโรค รุนแรงที่สุดพบอยู่ที่กลุ่มอายุใดวิธีการทางสถิติดังต่อไปนี้

- 3.1 การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของสุชนามัยของปาก (PI) เหงือกอักเสบ (GI) และความรุนแรงของโรคปริทันต์อักเสบ (PDI) ระหว่างเพศหญิงกับเพศชายในกลุ่มอายุเดียวกัน โดยใช้การทดสอบ Z-test

$$Z = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

ตั้งสมมติฐานว่าค่าเฉลี่ยของ PI, GI, PDI ของเพศหญิงเท่ากับเพศชายในกลุ่มอายุเดียวกัน

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

ตั้งสมมติฐานค่าเฉลี่ยของ PI, GI, PDI ของเพศหญิงไม่เท่ากับเพศชายในกลุ่มอายุเดียวกัน

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

เมื่อให้ $\alpha = 0.05$ ค่าวิกฤตจากการาง $Z_{0.025} = \pm 1.92$

ถ้า Z ที่คำนวณได้ > 1.92 หรือ < -1.92 ถือว่ายอมรับสมมติฐาน H_0

- 3.2 การทดสอบค่าความแปรปรวนของสุชนามัยของปาก (PI) เหงือกอักเสบ (GI) และความรุนแรงของโรคปริทันต์อักเสบ (PDI) ของเพศเดียวกัน ในทั้ง 4 กลุ่มอายุ โดยใช้การวิเคราะห์แปรปรวน (analysis of variance) ตามสูตรต่อไปนี้

$$F = \frac{\text{MS treatment}}{\text{MSE}}$$

ตาราง ANOVA

Source of variables	d.f.	S.S	M.S	F-ratio
Treatments	K-1	SSTr.	MSTr	
Error	N-K	SSE	MSE	$\frac{\text{MSTr}}{\text{MSE}}$
Total	N-1	SST		

ตั้งสมมุติฐานว่า ความแปรปรวนของค่า PI, GI, PDI ของแต่ละกลุ่มอายุในเพศเดียวกันเท่ากัน

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4$$

สมมุติฐาน H_1 ความแปรปรวนของค่า PI, GI, PDI ของแต่ละกลุ่มอายุในเพศเดียวกันมีอย่างน้อย 2 กลุ่มไม่เท่ากัน

เมื่อ $\alpha = 0.05$ ค่า F จากการตารางที่ d.f. = 3, $\infty = 2.6$

ถ้าค่า F-ratio ที่คำนวณได้ < F จากการตารางถือว่ายอมรับสมมุติฐาน H_0

3.3 เมื่อผลจากการทดสอบด้วยการวิเคราะห์แปรปรวนสรุปได้ว่าความแปรปรวนของค่า PI, GI, PDI ในแต่ละกลุ่มอายุเท่ากัน แสดงว่าจะมีอย่างน้อย 2 กลุ่มอายุที่มีค่าเฉลี่ย PI, GI, PDI ต่างกัน จึงต้องทำการทดสอบต่อไปว่ากลุ่มอายุใดมีค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน โดยใช้วิธี Scheffe ตามสูตรดังนี้

$$\text{ค่าวิกฤติ} = S\sqrt{\text{Var}(L)}$$

$$S^2 = (k-1) F_{(1-\alpha), (k-1, N-k)}$$

$$\text{Var}(L) = \text{MSE} \frac{\sum c_j^2}{n_j}$$

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(o_i - E_i)^2}{E_i}$$

$$H_0 = 1:1:1:1:1 \dots$$

H₇ = พันธุ์ที่ไม่ได้เป็นโรคในอัตราส่วนเท่า ๆ กัน

ถ้า χ^2 ที่คำนวณได้ $< \chi^2_{\alpha, k-1}$ จะยอมรับ H_0

ตารางที่ 9 แสดงค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของ PI, GI, PDI

Age	Sex	N.	PI		GI		PDI	
			$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
13-20	Female	52	2.7375	0.5210	1.6810	0.4037	2.1145	0.6754
	Male	42	2.8011	0.5690	1.7725	0.3542	2.1721	0.6029
21-30	Female	59	2.7705	0.4913	1.8390	0.3480	2.3901	0.7771
	Male	56	2.8240	0.6647	1.9940	0.3903	2.6835	0.8107
31-40	Female	47	2.9832	0.5114	2.0325	0.3440	3.0970	0.9870
	Male	46	2.9043	0.5877	2.0280	0.3976	3.3519	1.1439
> 40	Female	32	3.2781	0.5623	2.3497	0.4102	4.1819	0.9419
	Male	28	3.2451	0.6805	2.1341	0.4801	3.9723	1.0892

III ผลการวิจัย

จากข้อมูลกรรมนีสูรอนามัยของปาก (PI) กรรมนีเหงือกอักเสบ (GI) กรรมนีโรคปริทันตอักเสบ (PDI) ที่แสดงไว้ในตารางที่ 1-8 จะใช้ค่าเฉลี่ยของกรรมนีต่าง ๆ ในแต่ละเพศ และแต่ละกลุ่มอายุ รวมทั้งความเบี่ยงเบนมาตรฐานในตารางที่ 9

ตารางที่ 10 แสดงค่า Z-test

Age.	Sex	PI	GI	PDI
13-20	F:M	- 0.5593	- 1.1713	- 0.4363
21-30	F:M	- 0.4890	- 0.2252	- 1.9820
31-40	F:M	0.6902	0.0583	- 1.1502
> 40	F:M	0.2030	1.8570	0.7918

$$Z_{0.025} = \pm 1.92$$

1. การเปรียบเทียบระหว่างเพศ :-

ตารางที่ 10 แสดงการเปรียบเทียบสูรอนามัยของปาก เหงือกอักเสบและโรคปริทันตอักเสบระหว่างเพศหญิงและเพศชายในกลุ่มอายุเดียวกัน โดยใช้วิธีทางสถิติ Z-test ในการเปรียบเทียบสูรอนามัยของปากและเหงือกอักเสบ พบว่าไม่มีความแตกต่างระหว่างเพศหญิงและเพศชายในทุกกลุ่มอายุ (ค่า Z ที่คำนวณได้อยู่ระหว่าง ± 1.92) ที่ $\alpha = 0.05$ ส่วนการเปรียบเทียบความรุนแรงของโรคปริทันตอักเสบในกลุ่มอายุอื่นไม่มีความแตกต่างระหว่างเพศหญิงและเพศชายยกเว้นกลุ่มอายุ 21-30 ปี พบว่ามีความแตกต่างกันระหว่างเพศหญิงกับเพศชายอย่างมีนัยสำคัญ ที่ $\alpha = 0.05$ (Z มากกว่า 1.92) โดยเพศชายมีความรุนแรงของโรคปริทันตอักเสบมากกว่าเพศหญิง (ค่าเฉลี่ย

PDI เพศชายมากกว่าเพศหญิงในการางที่ 9)

ตารางที่ 11 แสดงค่า analysis of variance ของทั้ง 4 กลุ่มอายุแต่ละเพศ

Age.	Sex	N.	F-ratio		
			PI	GI	PDI
ทุกกลุ่ม	F	190	7.9110	23.0980	46.3090
ทุกกลุ่ม	M	172	3.3270	5.2690	25.2610
ทุกกลุ่ม	F+M	362	10.7840	27.7850	71.5000

$$F_{0.95}(3, \infty) = 2.6$$

2. การเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มอายุ :-

การเปรียบเทียบสุรอนามัยช่องปาก เหงือกอักเสบ และโรคปริทันต์อักเสบของเพศเดียวกันที่มีอายุต่างกัน ใช้วิธีวิเคราะห์แวกเรียนส์ (analysis of variance) ตารางที่ 11 แสดงค่าวิเคราะห์แวกเรียนส์ที่คำนวณได้ของทั้ง 4 กลุ่มอายุ ซึ่งค่า F ที่คำนวณได้ทุกค่ามากกว่า 2.6 แสดงว่าในแต่ละเพศหรือทั้ง 2 เพศรวมกันมีอย่างน้อย 2 กลุ่มอายุที่มีสุรอนามัยช่องปาก เหงือกอักเสบและโรคปริทันต์อักเสบแตกต่างกัน

ตารางที่ 12 แสดงค่าวิกฤตของ Scheffe

	Female	Male	Female + Male
PI	0.4599	0.5601	0.3572
GI	0.3134	0.3549	0.2344
PDI	0.7043	0.8209	0.5339

ตารางที่ 13 แสดงค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ย PI ในเพศหญิง

	Age.	j	j-4	j-3	j-2
1.	> 40	3.2781	0.5406	0.5076	0.2949
2.	31-40	2.9832	0.2457	0.2127	
3.	21-30	2.7705	0.0330		
4.	13-20	2.7375			

ค่าวิกฤตของ Scheffe = 0.4601

ตารางที่ 14 แสดงค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ย GI ในเพศหญิง

	Age.	j	j-4	j-3	j-2
1.	> 40	2.3497	0.6687	0.5107	0.3172
2.	31-40	2.0325	0.3515	0.1935	
3.	21-30	1.8390	0.1580		
4.	13-20	1.6810			

ค่าวิกฤตของ Scheffe = 0.3134

ตารางที่ 15 แสดงค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของ PDI ในเพศหญิง

	Age.	j	j-4	j-3	j-2
1.	> 40	4.1819	2.0674	1.7918	1.0849
2.	31-41	3.0970	0.9825	0.7069	
3.	21-30	2.3901	0.2756		
4.	13-20	2.1145			

ค่าวิกฤตของ Scheffe = 0.7043

ตารางที่ 16 แสดงความแตกต่างของค่าเฉลี่ย PI ในเพศชาย

Age.	j	j-4	j-3	j-2
1. > 40	3.2451	0.4440	0.4211	0.3408
2. 31-40	2.9043	0.2032	0.0803	
3. 21-30	2.8240	0.0229		
4. 13-20	2.8011			

ค่าวิกฤตของ Scheffe = 0.5602

ตารางที่ 17 แสดงความแตกต่างของค่าเฉลี่ย GI ในเพศชาย

Age.	j	j-4	j-3	j-2
1. > 40	2.1341	0.3616	0.1397	0.1061
2. 31-40	2.0280	0.2555	0.0336	
3. 21-30	1.9944	0.2219		
4. 13-20	1.7725			

ค่าวิกฤตของ Scheffe = 0.3603

ตารางที่ 18 แสดงความแตกต่างของค่าเฉลี่ย PDI ในเพศชาย

Age.	j	j-4	j-3	j-2
1. > 40	3.9723	1.8002	1.2888	0.6204
2. 31-40	3.3519	1.1798	0.6684	
3. 21-30	2.6835	0.5114		
4. 13-20	2.1721			

ค่าวิกฤตของ Scheffe = 0.8209

ตารางที่ 19 แสดงความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของ PI ในทั้ง 2 เพศ

Age.	j	j-4	j-3	j-2
1. > 40	3.2616	0.4923	0.4644	0.3179
2. 31-40	2.9437	0.1744	0.1465	
3. 21-30	2.7972	0.0279		
4. 13-20	2.7693			

ค่าวิกฤตของ Scheffe = 0.3570

ตารางที่ 20 แสดงความแตกต่างของค่าเฉลี่ย GI ในทั้ง 2 เพศ

Age	j	j-4	j-3	j-2
1. > 40	2.2419	0.5052	0.3252	0.2117
2. 31-40	2.0302	0.3035	0.1135	
3. 21-30	1.9167	0.1900		
4. 13-20	1.7267			

ค่าวิกฤตของ Scheffe = 0.2344

ตารางที่ 21 แสดงความแตกต่างของค่าเฉลี่ย PDI ในทั้ง 2 เพศ

Age.	j	j-4	j-3	j-2
1. > 40	4.0771	1.9338	1.5403	0.8527
2. 31-40	3.2244	1.0811	0.6876	
3. 21-30	2.5368	0.3935		
4. 13-20	2.1433			

ค่าวิกฤตของ Scheffe = 0.5339

ตารางที่ 12 แสดงค่าวิกฤตของ Scheffe ที่คำนวณไว้ของแต่ละเพศ และทั้ง 2 เพศ รวมกันเพื่อนำไปเปรียบเทียบแต่ละกลุ่มอายุว่ากลุ่มอายุใดแตกต่างกันบ้าง การเปรียบเทียบในเพศ หญิงจากตารางที่ 13 เปรียบเทียบสุชนามัยของปากพบว่าในกลุ่มอายุ 13-20 ปี ไม่แตกต่างจากกลุ่ม อายุ 21-30 และ 31-40 ปี แต่แตกต่างกับกลุ่มอายุ 41 ปีขึ้นไป กลุ่มอายุ 21-30 ปี ไม่แตกต่าง กับกลุ่มอายุ 31-40 ปี แต่แตกต่างกับกลุ่มอายุ 41 ปีขึ้นไป และกลุ่มอายุ 31-40 ปี ไม่แตกต่าง กับกลุ่มอายุ 41 ปีขึ้นไป ที่ $\alpha = 0.05$ การเปรียบเทียบเหงือกอักเสบจากตารางที่ 14 พบว่า กลุ่มอายุ 13-20 ปี ไม่แตกต่างกับกลุ่มอายุ 21-30 และ 31-40 ปี แต่แตกต่างกับกลุ่มอายุ 41 ปี ขึ้นไป กลุ่มอายุ 21-30 ปี ไม่แตกต่างกับกลุ่มอายุ 31-40 ปี แต่แตกต่างกับกลุ่มอายุ 41 ปีขึ้นไป และกลุ่มอายุ 31-40 ปี ไม่แตกต่างกับกลุ่มอายุ 41 ปีขึ้นไป การเปรียบเทียบความรุนแรงของโรค ปริทันต์อักเสบจากตารางที่ 15 พบว่ากลุ่มอายุ 13-20 ปี ไม่แตกต่างกับกลุ่มอายุ 21-30 ปี นอกนั้นทุกกลุ่มอายุแตกต่างกันพอสมควรอย่างมีนัยสำคัญที่ $\alpha = 0.05$

จากตารางที่ 16-18 เป็นการเปรียบเทียบสุชนามัยของปาก เหงือกอักเสบ ความรุนแรง ของโรคปริทันต์อักเสบในเพศชาย ตารางที่ 16 การเปรียบเทียบสุชนามัยของปาก พบว่าไม่มี ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของทุกกลุ่มอายุ ตารางที่ 17 เป็นการเปรียบเทียบเหงือกอักเสบ พบว่ามีกลุ่มอายุ 13-20 ปี แตกต่างกับกลุ่มอายุ 41 ปีขึ้นไป ส่วนกลุ่มอื่น ๆ ไม่แตกต่างกัน ตารางที่ 18 เป็นการเปรียบเทียบความรุนแรงของโรคปริทันต์อักเสบ พบว่ากลุ่มอายุที่ไม่ต่างกันในกลุ่ม อายุ 13-20 ปี กับ 21-30 ปี 21-30 ปี กับ 31-40 ปี และ 31-40 ปี กับอายุ 41 ปีขึ้นไป ส่วน กลุ่มอายุ 13-21 ปี กับ 31-40 ปี และ 41 ปีขึ้นไป กลุ่มอายุ 21-30 ปี กับอายุ 40 ปีขึ้นไป แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ $\alpha = 0.05$

การเปรียบเทียบของคนที่ใช้ทั้งหมวกที่มีอายุต่างกันในตารางที่ 19-21 การเปรียบเทียบ สุชนามัยของปากจากตารางที่ 19 กลุ่มอายุที่แตกต่างกันคือ อายุ 13-20 ปี และ 21-30 ปี แตกต่างกับกลุ่มอายุ 41 ปีขึ้นไป กลุ่มอายุอื่น ๆ ไม่มีความแตกต่างกันของสุภาพของปาก ตาราง ที่ 20 เปรียบเทียบเหงือกอักเสบพบว่า กลุ่มอายุ 41 ปีขึ้นไปแตกต่างกับกลุ่มอายุ 13-20 ปี และ 21-30 ปี และกลุ่มอายุ 13-20 ปี แตกต่างกับกลุ่มอายุ 31-40 ปี กลุ่มอื่นไม่มีความแตกต่างกัน

ตารางที่ 21 เปรียบเทียบความรุนแรงของโรคปริทันต์อักเสบระหว่างทุกกลุ่มอายุมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ยกเว้นกลุ่มอายุ 13-20 ปีกับอายุ 21-30 ปีที่ $\alpha = 0.05$

ตารางที่ 22 แสดงความถี่ของฟันที่เป็นโรคมามากที่สุดในแต่ละกลุ่มอายุและแต่ละเพศ

tooth	Age 13-20 y		21-30 y		31-40 y		> 40 y	
	F	M	F	M	F	M	F	M
11	2	3	4	3	6	8	8	4
12	1	3	4	3	6	8	2	6
13	1	3	3	5	2	9	1	5
14	3	2	4	7	8	9	9	5
15	4	2	3	6	5	7	5	3
16	9	3	8	9	13	15	13	8
17	7	1	8	8	9	10	9	7
21	3	2	2	1	3	7	8	9
22	2	2	0	1	4	7	4	1
23	5	2	0	4	0	9	6	5
24	4	2	4	5	5	9	6	4
25	6	1	5	5	4	10	8	3
26	5	2	9	8	7	17	14	6
27	7	2	5	4	3	16	13	3
31	9	8	3	4	7	9	8	8
32	9	5	2	5	7	8	7	9
33	5	4	2	8	2	7	6	4
34	5	1	5	9	4	8	7	6

tooth	Age 13-20 y		21-30 y		31-40 y		> 40 y	
	F	M	F	M	F	M	F	M
35	0	4	6	6	4	7	2	3
36	5	3	8	8	9	11	8	5
37	10	5	4	9	7	15	6	7
41	7	8	2	7	9	11	7	9
42	8	6	3	10	8	8	10	12
43	6	3	0	8	2	7	3	6
44	4	1	4	6	2	5	6	10
45	10	1	6	4	2	7	5	5
46	9	3	5	8	6	12	6	7
47	10	4	9	10	6	13	8	8
total	156	86	118	171	150	262	195	162

ตารางที่ 23 แสดงผลการแจกแจงโค-ความถี่ของทุกกลุ่มอายุและทุกเพศ

Age.	Sex	χ^2 cal.	χ^2 0.05, d.f.
13-20 y	F	35.7630	16.2
	M	43.8546	16.2
21-30 y	F	41.6266	13.8
	M	27.6887	16.2
31-40 y	F	37.9985	11.8
	M	32.3104	11.8
> 40 y	F	38.6193	16.2
	M	35.6533	16.2

3. การหาความสัมพันธ์เป็นโรคปริทันตอักเสบย่อยที่สุด

ในตารางที่ 22 แสดงค่าความถี่ของพื้นที่พบโรคปริทันตอักเสบรุนแรงที่สุดในแต่ละเพศ และแต่ละกลุ่มอายุ จากตารางที่ 23 แสดงให้เห็นว่าพื้นที่แต่ละพื้นที่ในช่องปากมีอัตราการเป็นโรคปริทันตอักเสบไม่เท่ากัน (ค่าไค-สแคว์ที่คำนวณได้สูงกว่าค่าไค-สแคว์จากตาราง) จึงอาจจะสรุปถึงพื้นที่พบโรครุนแรงน้อยที่สุดในแต่ละเพศและแต่ละอายุออกมาได้ในตารางที่ 24 โดยดูจากความถี่พื้นที่สูงสุด

ตารางที่ 24 แสดงพื้นที่พบเป็นโรครุนแรงน้อยที่สุดในแต่ละเพศและกลุ่มอายุ

อายุ	พื้นที่พบเป็นโรครุนแรงที่สุด	
	เพศหญิง	เพศชาย
13-20 ปี	37, 45, 47	31, 41
21-30 ปี	26, 47	42, 47
31-40 ปี	16	26
41 ปีขึ้นไป	26	42

4. การเปรียบเทียบผลการวิจัยกับข้อมูลจากต่างประเทศ

ข้อมูลที่นำมาเปรียบเทียบได้เลือกเอาจากรายงานการวิจัยที่สำรวจเกี่ยวกับความรุนแรงของโรคปริทันตอักเสบ โดยแยกเพศและกลุ่มอายุ ซึ่งคล้ายคลึงกับการวิจัยนี้ เพราะละเอียดการสำรวจเกี่ยวกับโรคจะแตกต่างกันไป ข้อมูลที่นำมาเปรียบเทียบกันอาจจะทำให้มองเห็นลักษณะที่คล้ายกัน และแตกต่างกันของชุมชนในระดับอายุใกล้เคียงกัน เพศเดียวกัน แต่ที่อยู่และสภาพแวดล้อมแตกต่างกันไป

ตารางที่ 25 แสดงค่าเฉลี่ยของกรรณโรคปริทันต์อักเสบของแต่ละเพศในกลุ่มอายุต่าง ๆ ของผู้
วิจัยแต่ละคน

	ประเทศ	อายุ	เพศหญิง	เพศชาย
1. Waerhaug ^{*(22)}	Ceylon	13-19	0.91	0.83
		20-29	1.77	1.40
		30-39	3.66	3.08
		40-49	4.96	4.22
		50	5.73	5.26
2. Sheiham ^{** (19)}	England	15-19	1.25	1.18
		20-24	1.83	1.91
		25-29	2.94	2.53
		30-34	3.25	3.65
		35-39	3.17	4.11
		40-44	4.51	4.70
		45-49	4.73	5.16
		50-54	4.80	5.29
		55-59	5.45	5.70
		60-65	6.00	5.88

* Waerhaug ทำการศึกษาในชาวสวีเดนอายุตั้งแต่ 13 ปีขึ้นไป จำนวน 7,944 คน เป็น
หญิง 2,696 คน ชาย 5,248 คน โดยใช้ Russell Periodontal Index

** Sheiham ทำการศึกษาในชาวอังกฤษจำนวน 2,004 คน ในอายุ 15-65 ปี การสำรวจใช้
Russell Periodontal Index

	ประเทศ	อายุ	เพศหญิง	เพศชาย
3. Suomi & Doyle ^{*(20)}	USA	20-24	0.16	0.25
		25-29	0.43	0.40
		30-34	0.50	0.70
		35-39	0.92	0.96
4. Plasschaert et.al. ^{** (15)}	Dutch	15-24	3.0	3.3
		25-34	3.6	4.5
		35-44	4.9	5.8
		45-54	5.6	6.4
		> 55	4.7	5.4
5. Mann et. al. ^{*** (12)}	Thailand	12-16	0.74	0.81
6. การวิจัยนี้		13-20	2.11	2.17
		21-30	2.39	2.68
		31-40	3.09	3.35
		> 41	4.18	3.97

* ศึกษาในพนักงานโทรศัพท์และการไฟฟ้าของ California ในอายุ 20-39 ปี จำนวน 1,127 คน โดยวัด attachment loss เป็นมิลลิเมตร

** Plasschaert et. al. ศึกษาในชาวคัทซ์ อายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป จำนวน 1,500 คน โดยใช้ WHO Health Survey system ของ Davies, Horowitz & Wada

*** Mann et. al. ศึกษาใน Juniata County, Pennsylvania ในอายุ 12-16 ปี จำนวน 383 คน โดยใช้ Russell Periodontal Index

ผลการเปรียบเทียบพบว่าการวิจัยเหล่านี้มีผลตรงกันที่ว่าความรุนแรงของโรคปริทันต์อักเสบจะเพิ่มขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น ความแตกต่างของความรุนแรงของโรคปริทันต์อักเสบในทั้ง 2 เพศนั้น Waerhaug⁽²²⁾ พบว่าในชาวศรีลังกาผู้หญิงจะมีความรุนแรงของโรคมมากกว่าผู้ชาย ส่วนรายงานอื่น ๆ พบตรงกันว่าเพศชายจะพบความรุนแรงมากกว่าเพศหญิง สำหรับของคนไทยในช่วงอายุอื่น ไม่พบความแตกต่างกัน ยกเว้นในอายุ 21-30 ปีที่พบว่าเพศชายมีความรุนแรงของโรคปริทันต์อักเสบมากกว่าในเพศหญิงอย่างมีนัยสำคัญ

IV อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาในผู้ป่วยที่มารับการรักษานในภาควิชาปริทันต์วิทยา ดังนั้นผู้ป่วยทุกคนจะเป็นโรคปริทันต์อักเสบอยู่แล้วหรืออย่างน้อยก็มีเหงือกอักเสบ การศึกษานี้จึงเป็นการเปรียบเทียบสุขอนามัยในช่องปาก เหงือกอักเสบ และโรคปริทันต์อักเสบ ในระหว่างเพศหญิงและเพศชาย และระหว่างกลุ่มอายุต่าง ๆ โดยเริ่มศึกษาในผู้ป่วยอายุตั้งแต่ 13 ปีขึ้นไป เนื่องจากผู้ป่วยวัยนี้จะมีฟันเป็นฟันแท้และในอายุที่ต่ำกว่า 13 ปีจะพบโรคปริทันต์อักเสบน้อยมาก⁽²²⁾

แม้ว่าการวิจัยนี้และการวิจัยอีกหลาย ๆ อันจะมีวิธีการในการเก็บข้อมูลแตกต่างกันหรือกรรมวิธีที่แตกต่างกัน แต่จากผลสรุปทางสถิติพบว่าผลการวิจัยนี้ตรงกับรายงานการวิจัยหลายอันที่ว่าเมื่ออายุมากขึ้นจะพบโรคปริทันต์อักเสบรุนแรงขึ้น และเริ่มพบโรคปริทันต์อักเสบตั้งแต่อายุน้อย โดย มีเหงือกอักเสบและโรคปริทันต์อักเสบตั้งแต่อายุ 13 ปีขึ้นไป แต่การวิจัยนี้พบว่าสุขอนามัยช่องปากในคนอายุน้อยจะดีกว่าในคนสูงอายุและพบเหงือกอักเสบน้อยกว่าคนสูงอายุด้วย ซึ่งอาจจะเป็นไปได้ว่าในคนอายุน้อยเริ่มได้รับการศึกษาเกี่ยวกับโรคปริทันต์อักเสบและการป้องกันโรคมมากขึ้น

การเปรียบเทียบระหว่างเพศหญิงและเพศชายที่อายุเท่ากัน พบว่าทั้งสุขอนามัยช่องปาก เหงือกอักเสบและโรคปริทันต์อักเสบไม่แตกต่างกัน ยกเว้นในกลุ่มอายุ 21-30 ปีที่พบว่าเพศชายมีความรุนแรงของโรคปริทันต์อักเสบน้อยกว่าเพศหญิง ถึงแม้ว่าสุขอนามัยช่องปาก และเหงือกอักเสบในกลุ่มอายุนี้ของเพศหญิงและเพศชายจะไม่ต่างกันก็ตาม ผลการวิจัยนี้คล้ายกับการวิจัยในยุโรป และสหรัฐอเมริกาที่พบว่าผู้ชายจะมีโรคปริทันต์อักเสบน้อยกว่าผู้หญิง Gupta⁽⁸⁾ และ Haris⁽⁹⁾ พบว่าผู้หญิงและผู้ชายที่อายุเท่ากันไม่มีความแตกต่างกันของความรุนแรงของโรคปริทันต์อักเสบ แต่

Waerhaug⁽²²⁾ ทำการวิจัยในศรีลังกาพบว่าผู้หญิงเป็นโรคปริทันต์อักเสบรุนแรงกว่าในผู้ชาย
Ramfjord⁽¹⁷⁾ เชื่อว่าเมื่อเปรียบเทียบผู้ป่วยที่มีสุขอนามัยของปากเท่ากัน อายุเท่ากันแล้วจะ
ไม่พบความแตกต่างกันของโรคปริทันต์อักเสบระหว่างเพศหญิงและเพศชาย

การหาตำแหน่งฟันที่พบโรคปริทันต์อักเสบรุนแรงมากที่สุดทำได้โดยการเก็บข้อมูลจากความ
ถี่ของการเป็นโรคปริทันต์อักเสบของฟันแต่ละซี่ (ตารางที่ 22) ฟันที่ไม่พบโรคจะไม่ถูกนำมาบันทึก
ซึ่งจะเห็นว่าฟันส่วนใหญ่จะมีอัตราการเป็นโรคแตกต่างกัน ฟันที่พบเป็นโรคบ่อยได้แก่ฟันกรามซี่ที่หนึ่ง
และซี่สอง รองลงมาเป็นฟันคุดล่าง แม้ว่าข้อมูลที่ได้อาจจะน้อยแต่ก็ตรงกันที่ Macphee & Cowley⁽¹¹⁾
ได้อ้างไว้ถึงการศึกษาของ Schei et al. ที่พบว่าฟันที่พบโรคปริทันต์อักเสบก่อนคือ ฟันคุดและฟัน
กรามซี่ที่หนึ่งและซี่สอง ฟันกรามเล็กและฟันเขี้ยวจะพบน้อย

ผลการวิจัยครั้งนี้มีส่วนที่คล้ายและส่วนที่แตกต่างจากรายงานการวิจัยอื่น ๆ เนื่องจาก
ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสุขอนามัยของปาก เหงือกอักเสบ และโรคปริทันต์อักเสบ นอกจากอายุและเพศ
แล้วยังมีปัจจัยอีกหลายอย่างเช่น การศึกษา อาชีพ รายได้ เชื้อชาติ ฯลฯ ซึ่งน่าจะมีความเกี่ยวข้องถึง
ปัจจัยเหล่านี้ที่เกี่ยวข้องกับโรคปริทันต์อักเสบของคนไทยให้แน่ชัดต่อไปอีก ข้อมูลจากการวิจัยนี้ไม่
อาจจะใช้แทนข้อมูลของคนไทยทั้งหมดได้ แต่ก็ยังเป็นข้อมูลของคนไทยส่วนหนึ่งซึ่งจะนำมาใช้ในการ
วางแผนการป้องกัน การรักษาโรคปริทันต์อักเสบและการเรียนการสอนวิชาปริทันต์วิทยาได้

บทที่ 3

บทสรุป

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาในผู้ป่วยที่มารับการรักษาในภาควิชาปริทันตวิทยาจำนวน 362 คน ในอายุ 13 ปีขึ้นไป ทั้งเพศหญิงและเพศชาย พบว่าอายุมากขึ้นค่ากรรมวิธีสุชนามัยของปาก กรรมวิธีเหงือกอักเสบและกรรมวิธีโรคปริทันตอักเสบจะเพิ่มขึ้นทั้งในเพศหญิงและเพศชาย ซึ่งในอายุที่ต่างกันมากจะพบค่ากรรมวิธีต่าง ๆ ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่ในอายุที่ต่างกันไม่มากค่ากรรมวิธีต่าง ๆ จะไม่แตกต่างกัน ($\alpha = 0.05$)

ผลการเปรียบเทียบระหว่างเพศหญิงและเพศชายที่อายุเท่ากันพบว่า สุชนามัยของปาก เหงือกอักเสบ และโรคปริทันตอักเสบไม่แตกต่างกัน ยกเว้นในกลุ่มอายุ 21-30 ปี ซึ่งพบว่าเพศชายมีความรุนแรงของโรคปริทันตอักเสบมากกว่าเพศหญิงอย่างมีนัยสำคัญ ($\alpha = 0.05$)

ตำแหน่งฟันที่พบเป็นโรครุนแรงบ่อยที่สุดจะพบแตกต่างกันในแต่ละเพศและแต่ละกลุ่มอายุ โดยจะพบในฟันกรามซี่ที่หนึ่งและซี่ที่สองมากกว่าซี่อื่น ๆ รองลงมาจะพบในฟันคุดล่าง

จากการวิจัยนี้พบว่าเมื่ออายุมากขึ้นการเป็นโรคปริทันตอักเสบจะรุนแรงขึ้น นั่นคือมีการทำลายของเนื้อเยื่อปริทันตมากขึ้น และอาจพบการสูญเสียฟันมากขึ้น และยังพบว่าโรคปริทันตอักเสบเริ่มเป็นในอายุตั้งแต่ 13 ปีขึ้นไปนั้น จะเป็นประโยชน์ในการวางแผนการป้องกันและการรักษาโรคทั้งที่อายุน้อย เนื่องจากเมื่อเป็นโรคปริทันตอักเสบขั้นรุนแรงแล้วจะทำให้สูญเสียเนื้อเยื่อปริทันตไปมาก การรักษาจะยุ่งยากสิ้นเปลืองทั้งเวลาและค่าใช้จ่ายมากกว่าการรักษาโรคในระยะเริ่มแรก และอาจพบว่าการสูญเสียเนื้อเยื่อปริทันตมากจนต้องถอนฟันนี้ออกก็ได้ ตำแหน่งฟันที่พบเป็นโรครุนแรงบ่อยที่สุด จะใช้เป็นแนวทางให้ทันตแพทย์สนใจในฟันเหล่านี้เป็นจุดแรก เพื่อมุ่งตรวจหาโรค วินิจฉัยโรคให้ถูกต้องและให้การรักษาทันทีที่ตรวจพบว่าเป็นโรค นอกจากนี้ข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากการวิจัยนี้สามารถนำมาประกอบการเรียนการสอนวิชาปริทันตวิทยาต่อไปได้

เอกสารอ้างอิง

1. รายงานเชิงปฏิบัติการทางทันตแพทยศาสตร์ สาขาทันตกรรมชุมชน ครั้งที่ 1 วันที่ 10-13 มิถุนายน 2523 ณ. ตึกทันตภิรักษ์วิทย์ คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. สถิติที่ใช้ในงานวิจัย ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2526
3. Carranza, F.A. "The epidemiology of gingival and periodontal disease" Glickman's Clinical Periodontology. 1984 p. 309-341
4. Cohen, D.W., and Ship, I. "Transaction of the conference on clinical methods in periodontal disease, University of Pennsylvania" J. Periodont. 38:602-610, 1967
5. Douglass, C., Gillings, D., Sollecito, W., and Giunta, J.L. "The potential for increase in the periodontal disease of the aged population". J. Periodont. 12:721-730, 1983
6. Goldman, H.M., and Cohen, D.W. "Epidemiology of periodontal disease". Periodontal therapy. 1973, p. 57-63
7. Grant, D.A., Stern, I.B., and Everette, F.G. "Epidemiology" Periodontics. The C.V. Mosby Company, St Louis, Toronto, London 1979, p. 198
8. Gupta, O.P. "Epidemiology study of periodontal disease in Trevandrum, India" J. Dent. Res. 43:876, 1964
9. Harris, R. "Periodontal disease in a group of school children in Thailand". Aust. Dent. J. 6:151-158, 1961
10. Loe, H., Anernud, A., Boysen, H., and Smith, M. "The national history of periodontal disease in man. Tooth mortality rates before 40 years of age." J. Perio. Res. 13:563-572, 1978

11. Mac Phee, T., and Cowley, G. "Epidemiology of gingivitis and periodontitis". Essential of Periodontology and Periodontics Black well scientific publications. Oxford, London. 1981, p. 299
12. Mann, J., Cormier, P.P., Green, P., Ram, C.A., Miller, M.F., and Ship, I.I. "Loss of periodontal attachment in adolescents". Community Dent. Oral Epidemiol. 9:185-141, 1981
13. Markkanen, H., Rajala, M., and Paunio, I. "Evaluation of periodontal status in a Finnish industrial population". Community Dent. Oral Epidemiol. 7:69-100, 1979
14. Miller, S.C. : Text book of Periodontia, Philadelphia, Blackiston, 1936
15. Plasschaert, A.J.M., Folmer, T., Van den Henven, J.L.M., Jansen, J., Van Opijnen, L., and Wouters, S.L.J. "An epidemiologic survey of periodontal disease in Dutch adults". Community Dent. Oral Epidemiol. 6:65-70, 1978
16. Ramfjord, S.P. "Indices of prevalence and incidence of periodontal disease". J. Periodont. 31:51, 1959
17. Ramfjord, S.P., and Ash, M.M. Jr. "Epidemiology of periodontal disease." Periodontology and Periodontics. W.B. Saunders company. Philadelphia, London, Toronto. 1979, p. 93
18. Russell, A.L. "Epidemiology of periodontal disease". Int Dent. J. 17:282, 1967

19. Sheiham, A. "The prevalence and severity of periodontal disease in British populations. Dental Survey of Employed populations in Great Britain" Br. Dent. J. 126:115-122, 1969
20. Suomi, J.D., and Doyle, J. "Oral hygiene and Periodontal disease in an adult population in the United States" J. Periodont. 43:677-681, 1977
21. Turesky, S., Gilmore, N.D., and Glickman, I. "Reduced plaque formation by the chloromethyl analogue of vitamin C." J. Periodont. 41:41-47, 1970
22. Waerhaug, J. "Prevalence of periodontal disease in Ceylon association with age, sex, oral hygiene, socioeconomic factors, vitamin deficiencies, malnutrition, betel and tobacco consumption and ethnic group. Final report. Acta Odont. Scand. 25:205-231, 1967

ประวัติการศึกษาและประสบการณ์

หัวหน้าโครงการ:-

- | | |
|--------------------|--|
| 1. ชื่อ | นันทิรา โภคสวัสดิ์ |
| คุณวุฒิ | วท.บ., ท.บ., Doctor med dent. (W. Germany) |
| ตำแหน่งทางวิชาการ | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ |
| ภาควิชาที่สังกัด | หัวหน้าภาควิชาปริทันตวิทยา |
| ความชำนาญเฉพาะด้าน | ปริทันตวิทยา |

ผู้ร่วมงาน:-

- | | |
|--------------------|---------------------------------------|
| 2. ชื่อ | บุศกั ศรีเจริญ |
| คุณวุฒิ | ท.บ., Cert. in Periodontics (Denmark) |
| ตำแหน่งทางวิชาการ | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ |
| ภาควิชาที่สังกัด | ภาควิชาปริทันตวิทยา |
| ความชำนาญเฉพาะด้าน | ปริทันตวิทยา |

- | | |
|--------------------|--|
| 3. ชื่อ | ทกเรศ บุรฉิกพงศ์ |
| คุณวุฒิ | วท.บ., ท.บ., ประกาศนียบัตรชั้นสูงวิทยาศาสตร์
การแพทย์คลินิก จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| ตำแหน่งทางวิชาการ | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ |
| ภาควิชาที่สังกัด | ภาควิชาปริทันตวิทยา |
| ความชำนาญเฉพาะด้าน | ปริทันตวิทยา |

- | | |
|--------------------|---------------------|
| 4. ชื่อ | นิทยา เอื่องไพโรจน์ |
| คุณวุฒิ | วท.บ., ท.บ. |
| ตำแหน่งทางวิชาการ | อาจารย์ประจำ |
| ภาควิชาที่สังกัด | ภาควิชาปริทันตวิทยา |
| ความชำนาญเฉพาะด้าน | ปริทันตวิทยา |