

## บทที่ 1

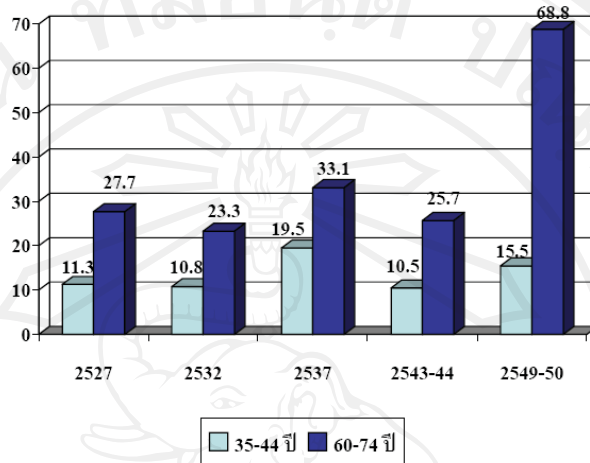
### บทนำ

#### 1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

โรคปริทันต์อักเสบ (periodontitis) เป็นโรคที่เกิดจากการติดเชื้อและก่อให้เกิดการอักเสบของอวัยวะปริทันต์ (periodontium) อันได้แก่ เหงือก (gingiva) เคลือบรากฟัน (cementum) เอ็นยึดปริทันต์ (periodontal ligament) และกระดูกเบ้าฟัน (alveolar bone) นำไปสู่การสูญเสียกระดูกเบ้าฟันและการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ หากไม่ได้รับการรักษาอาจทำให้เกิดการสูญเสียฟันในที่สุด (1-2) สาเหตุของโรคปริทันต์อักเสบ เกิดจากปัจจัยหลายอย่างโดยมีสาเหตุหลักคือแบคทีเรียก่อโรคปริทันต์ (periodontal pathogens) โดยมีปัจจัยทางสังคมและพฤติกรรม (environmental factors) ลักษณะทางพันธุกรรม (genetic factors) และภาวะภูมิคุ้มกันของร่างกายที่ตอบสนองต่อการอักเสบ (host immune inflammatory response) เป็นปัจจัยร่วม ปัจจัยเหล่านี้เมื่อมีความผิดปกติหรือเกิดความไม่สมดุลกันมักเป็นสาเหตุเอื้อต่อการเกิดโรค และส่งผลต่อการดำเนินของโรคด้วย (3)

จากข้อมูลทางระบาดวิทยาของโรคปริทันต์อักเสบในประเทศสหรัฐอเมริกา (National Health and Nutrition Examination Survey: NHANES) ปี ค.ศ.1999-2004 ในกลุ่มประชากรอายุระหว่าง 35-49 ปี และ 65-74 ปี พบว่าเป็นโรคปริทันต์อักเสบระดับปานกลาง เท่ากับร้อยละ 4.32 และ 13.11 ตามลำดับ ในขณะที่เป็นโรคปริทันต์อักเสบระดับรุนแรง ร้อยละ 0.48 และ 1.54 ตามลำดับ สำหรับประเทศไทย จากการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากระดับประเทศ ครั้งที่ 6 พ.ศ. 2549-2550 พบว่าโรคปริทันต์อักเสบระดับรุนแรง โดยมีการสูญเสียการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์มากกว่าหรือเท่ากับ 6 มิลลิเมตร ในกลุ่มประชากรอายุระหว่าง 35-44 ปี ร้อยละ 15.5 และอายุระหว่าง 60 - 74 ปี ร้อยละ 68.8 (4) และเมื่อพิจารณาถึงลักษณะการกระจายของโรคปริทันต์พบว่าการกระจายเหมือนกันในทุกเขตและทุกภาคของประเทศ เช่นเดียวกันกับการศึกษาทางระบาดวิทยาเกี่ยวกับโรคปริทันต์ ในปี พ.ศ. 2546 ในกลุ่มตัวอย่างอำเภอควนเนียง จังหวัดสงขลา จำนวน 359 คน อายุระหว่าง 30-39 ปี และ 50-59 ปี พบว่า มีการสูญเสียการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ระดับปานกลาง 92 และ 100 และการสูญเสียการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ระดับรุนแรง ร้อยละ 26 และ 74 ตามลำดับ (5-6)

จากสถานการณ์โรคปริทันต์ในอดีตจนถึงปัจจุบัน พบว่าอัตราการเกิดโรคปริทันต์อักเสบ มีแนวโน้มที่สูงขึ้นมากกว่าการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากระดับประเทศในครั้งที่ผ่านมา (ดังแสดงในรูปที่ 1) แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มของการเกิดโรคปริทันต์อักเสบในผู้ใหญ่เพิ่มมากขึ้น ซึ่งอาจนำสู่การสูญเสียฟันในอนาคต



รูปที่ 1 แสดงการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากระดับประเทศของไทย ในกลุ่มประชากรอายุ 35-44 ปี และ 60-74 ปี ที่มีร่องลึกฟันตั้งแต่ 6 มิลลิเมตรขึ้นไป

จากการศึกษาที่ผ่านมาเป็นที่ยอมรับกันว่า แบคทีเรียในคราบจุลินทรีย์ (dental plaque bacteria) เป็นสาเหตุหลักของการเกิดโรคปริทันต์อักเสบ ซึ่งในคราบจุลินทรีย์ ประกอบด้วยแบคทีเรียเป็นจำนวนหลายร้อยชนิด<sup>(7-10)</sup> แต่มีแบคทีเรียชนิดแกรมลบไม่ใช้ออกซิเจนในการเจริญ (gram-negative anaerobic bacteria) บางชนิดเท่านั้นที่มีบทบาทสำคัญต่อพยาธิสภาพการดำเนินของโรค<sup>(11-16)</sup> ในปี ค.ศ.1996 จากการประชุมของคณะกรรมการ The World Workshop on Clinical Periodontics ได้ระบุถึงความสัมพันธ์ของโรคปริทันต์อักเสบกับแบคทีเรียก่อโรคปริทันต์ (putative periodontal pathogens) ที่สำคัญ 3 ชนิด ได้แก่ เชื้อพอร์ไฟโรโมนัส จิงจิวาลิส (*Porphyromonas gingivalis*; *P.gingivalis*) เชื้อแทนเนอเรลลา ฟอร์ไซเซีย (*Tannerella forsythia*; *T.forsythia*) และเชื้อแอกกริเกติบาคเตอร์ แอกทิโนมายซีเทมคอมิตานส์ (*Aggregatibacter actinomycetemcomitans*; *A. actinomycetemcomitans*) ซึ่งมีชื่อเดิมคือ แอกทิโนบาซิลลัส แอกทิโนมายซีเทมคอมิตานส์ (*Actinobacillus actinomycetemcomitans*; *A. actinomycetemcomitans*)<sup>(17)</sup> โดยพบว่า เชื้อแอกกริเกติบาคเตอร์ แอกทิโนมายซีเทมคอมิตานส์ มักพบได้บ่อยในโรคปริทันต์อักเสบแบบรุกราน (aggressive periodontitis)<sup>(18-20)</sup> ในขณะที่ เชื้อพอร์ไฟโรโมนัส จิงจิวาลิส และเชื้อแทนเนอเรลลา ฟอร์ไซเซีย มักพบในโรคปริทันต์อักเสบแบบเรื้อรัง (chronic periodontitis)<sup>(11, 16-18, 20-28)</sup>

การศึกษาทางระบาดวิทยาที่ผ่านมาพบความแตกต่างของการกระจายและความชุกของแบคทีเรียก่อโรคปริทันต์ดังกล่าว ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากความแตกต่างของลักษณะทางภูมิศาสตร์ถิ่นที่อยู่อาศัย เชื้อชาติ ระดับความรุนแรงของโรค รวมถึงอายุ<sup>(29)</sup> ดังเช่น การศึกษาในกลุ่มประชากรชาวเอเชียที่เป็นโรคปริทันต์อักเสบแบบเรื้อรัง สามารถพบเชื้อพอร์ไฟโรโมแนส จิงจิवालิส ร้อยละ 20-100<sup>(30-36)</sup> เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่มีสภาวะปริทันต์ปกติพบร้อยละ 22-45<sup>(37-40)</sup> สำหรับเชื้อแทนเนอเรลลา ฟอร์ไซเซีย นั้นพบได้ตั้งแต่ร้อยละ 0-97<sup>(30-36)</sup> สำหรับในกลุ่มประชากรชาวตะวันตก สามารถพบเชื้อพอร์ไฟโรโมแนส จิงจิवालิส ประมาณร้อยละ 36-88<sup>(8, 21, 41-45)</sup> และเชื้อแทนเนอเรลลา ฟอร์ไซเซีย พบมากถึงร้อยละ 79-100<sup>(8, 21, 41-45)</sup>

สำหรับประชากรชาวไทยมีการศึกษาเพื่อหาความชุกของเชื้อพอร์ไฟโรโมแนส จิงจิवालิส และเชื้อแทนเนอเรลลา ฟอร์ไซเซีย โดยอาศัยวิธีทางจุลชีววิทยาที่แตกต่างกัน รวมถึงแสดงความชุกในระดับบุคคล (subject) และตำแหน่ง (site) ในหลายภูมิภาคของไทย ได้แก่ การศึกษาของ Papapanou และคณะ<sup>(46)</sup> ในกลุ่มตัวอย่างประชากรชาวอำเภอควนเนียง จังหวัดสงขลาโดยวิธี checkerboard DNA-DNA hybridization พบความชุกในระดับบุคคลของเชื้อพอร์ไฟโรโมแนส จิงจิवालิส และเชื้อแทนเนอเรลลา ฟอร์ไซเซีย ร้อยละ 99.7 เท่ากัน สำหรับการศึกษาโดยวิธีปฏิกิริยา ลูกโซ่โพลีเมอเรส (polymerase chain reaction: PCR) ดังเช่น การศึกษาของพลภัทร์ และคณะ<sup>(47)</sup> ในกลุ่มตัวอย่างจากจังหวัดมุกดาหาร สงขลา และเชียงราย ที่เป็นโรคปริทันต์อักเสบแบบเรื้อรัง พบความชุกของเชื้อพอร์ไฟโรโมแนส จิงจิवालิส ร้อยละ 88.24 และในกลุ่มที่มีสภาวะปริทันต์ปกติพบเพียงร้อยละ 21.43 ขณะที่การศึกษาของ Torrungruang และคณะ<sup>(48)</sup> ในกลุ่มพนักงานของการไฟฟ้าผลิตแห่งประเทศไทย จังหวัดนนทบุรี (The Electricity Generating Authority of Thailand: EGAT) ในคนที่เป็โรคปริทันต์อักเสบแบบเรื้อรัง พบความชุกของเชื้อพอร์ไฟโรโมแนส จิงจิवालิส ร้อยละ 70.9 และเชื้อแทนเนอเรลลา ฟอร์ไซเซีย ร้อยละ 77.5 สำหรับการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างจังหวัดขอนแก่นของ Wara-Aswapati และคณะ<sup>(49)</sup> ในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นโรคปริทันต์อักเสบชนิดเรื้อรัง พบความชุกของเชื้อพอร์ไฟโรโมแนส จิงจิवालิส และเชื้อแทนเนอเรลลา ฟอร์ไซเซีย ร้อยละ 95 ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างที่มีสภาวะปริทันต์ปกติ ตรวจไม่พบเชื้อแทนเนอเรลลา ฟอร์ไซเซีย และพบเชื้อพอร์ไฟโรโมแนส จิงจิवालิส เพียงร้อยละ 45 นอกจากนี้ยังมีการรายงานความชุกของเชื้อก่อโรคปริทันต์ในระดับตำแหน่ง โดยวิธีเชกเกอร์บอร์ดดีเอ็นเอไฮบริไดเซชัน (checkerboard DNA-DNA hybridization) พบความชุกของเชื้อพอร์ไฟโรโมแนส จิงจิवालิส ร้อยละ 72.8 และเชื้อแทนเนอเรลลา ฟอร์ไซเซีย ร้อยละ 68.3<sup>(46)</sup> ในตำแหน่งที่เป็นโรคปริทันต์อักเสบชนิดเรื้อรังเมื่อตรวจด้วยวิธีโดยวิธีปฏิกิริยา ลูกโซ่โพลีเมอเรส พบความชุกของเชื้อพอร์ไฟโรโมแนส จิงจิवालิส ร้อยละ 75.95 และพบเพียงร้อยละ 17.86 ในตำแหน่งที่มีสภาวะ

ปริทันต์ปกติ<sup>(47)</sup> ในขณะที่การศึกษานำร่องของ Krisanaprakornkit และคณะ<sup>(50)</sup> ในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นโรคปริทันต์อักเสบแบบเรื้อรัง จังหวัดเชียงใหม่ พบความชุกของเชื้อพอร์ไฟโรโมแนส จิงจิवालิส ในร่องลึกปริทันต์ตื้น (shallow pocket) เท่ากับร้อยละ 41.7 ส่วนในร่องลึกปริทันต์ที่ลึก (deep pocket) พบได้ในทุกตัวอย่าง ส่วนเชื้อแทนเนอเรลลา พอร์ไซเซีย ตรวจพบในร่องลึกปริทันต์ตื้น ร้อยละ 58.3 และในร่องลึกปริทันต์ที่ลึก ร้อยละ 91.7

จากการศึกษาทางระบาดวิทยาของเชื้อแบคทีเรียในแต่ละกลุ่มประชากรจากหลายประเทศ พบว่ามีความแตกต่างของความชุกของเชื้อก่อโรคซึ่งอาจส่งผลถึงความแตกต่างของความเสี่ยงในการเกิดโรคปริทันต์อักเสบ ลักษณะการดำเนินของโรค รวมทั้งอาจสืบเนื่องถึงผลกระทบต่อความสำเร็จของการรักษา ดังเช่นการศึกษาของ Page และคณะ<sup>(3)</sup> พบว่าการตรวจหาชนิดของเชื้อแบคทีเรียจากคราบจุลินทรีย์ได้เชิงลึกสามารถแสดงความสัมพันธ์ระหว่างชนิดของแบคทีเรียกับความเสี่ยงต่อการเกิดโรคปริทันต์อักเสบได้ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการเฝ้าระวังติดตามโรค การป้องกันโรค รวมทั้งการวางแผนการรักษา

จากการศึกษาที่ผ่านพบว่ามีข้อมูลของกลุ่มประชากรทางภาคเหนือค่อนข้างน้อย ผู้วิจัยคำนึงถึงความสำคัญของเชื้อก่อโรคปริทันต์ดังกล่าวในกลุ่มประชากรภาคเหนือ การวิจัยในครั้งนี้จึงทำการศึกษถึงความชุกของเชื้อแบคทีเรียดังกล่าวในกลุ่มตัวอย่างของผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบแบบเรื้อรังที่มีร่องลึกปริทันต์แตกต่างกันที่มารับบริการทันตกรรมที่คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยอาศัยวิธีปฏิบัติการลูกโซ่โพลีเมอเรส

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาความชุกของเชื้อพอร์ไฟโรโมแนส จิงจิवालิส และเชื้อแทนเนอเรลลา พอร์ไซเซียโดยวิธีปฏิบัติการลูกโซ่โพลีเมอเรสในกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยที่เป็นโรคปริทันต์อักเสบแบบเรื้อรังที่มีร่องลึกปริทันต์แตกต่างกัน

## 1.3 สมมติฐานของการวิจัย

สัดส่วนการพบเชื้อก่อโรคปริทันต์จะมีความแตกต่างกันในกลุ่มผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบแบบเรื้อรังที่มีร่องลึกปริทันต์แตกต่างกัน

## 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อทราบความชุกของเชื้อพอร์ไฟโรโมแนส จิงจิवालิส และเชื้อแทนเนอเรลลา พอร์ไซเซีย ในร่องลึกปริทันต์ต่างๆ ของผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบแบบเรื้อรัง
2. เพื่อนำผลการศึกษาที่ได้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการศึกษาเกี่ยวกับแบคทีเรียก่อโรคปริทันต์ต่อไป



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved