

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกของเชื้อแอกกรีเกรทิแบคเทอร์ แอคทีโนมัยซีเทม โคมิแทนส์ พอร์ไฟโรโมแนส จิงจิวัลิส และแทนเนอเรลลา ฟอร์ซัยเซีย และยืนยันกำหนดการสร้างปัจจัยความรุนแรงของเชื้อเหล่านี้จากตัวอย่างคราบจุลินทรีย์ใต้เหงือกในกลุ่มผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบชนิด รุกราน ชนิดเรื้อรัง และกลุ่มผู้ป่วยโรคเหงือกอักเสบ โดยวิธีการปฏิบัติวิญญูญ โสโพลีเมอเรส

ผลการศึกษาพบว่าระดับอายุเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบชนิดเรื้อรังสูงกว่าระดับอายุเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบชนิดรุกรานและกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคเหงือกอักเสบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่ค่าเฉลี่ยตัวแปรทางปริทันต์อื่น ได้แก่ ค่าเฉลี่ยระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์และค่าเฉลี่ยระดับความลึกของร่องลึกปริทันต์ในกลุ่มผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบชนิดรุกรานมีมากกว่ากลุ่มผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบชนิดเรื้อรังแต่ความแตกต่างนี้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตาม ค่าตัวแปรทางปริทันต์นี้แสดงให้เห็นว่ากลุ่มผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบชนิดรุกรานนั้นมีการดำเนินโรคและสูญเสียอวัยวะปริทันต์มากกว่ากลุ่มผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบชนิดเรื้อรังในระดับอายุที่น้อยกว่า

จากผลการตรวจหาเชื้อแอกกรีเกรทิแบคเทอร์ แอคทีโนมัยซีเทม โคมิแทนส์ ในคราบจุลินทรีย์ใต้เหงือกของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ในกลุ่มผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบชนิดรุกรานนั้นตรวจพบเชื้อแอกกรีเกรทิแบคเทอร์ แอคทีโนมัยซีเทม โคมิแทนส์ ร้อยละ 80 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่าง ขณะที่กลุ่มผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบชนิดเรื้อรังนั้น ตรวจพบเชื้อแอกกรีเกรทิแบคเทอร์ แอคทีโนมัยซีเทม โคมิแทนส์ ร้อยละ 40 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่าง และกลุ่มผู้ป่วยโรคเหงือกอักเสบตรวจพบเชื้อแอกกรีเกรทิแบคเทอร์ แอคทีโนมัยซีเทม โคมิแทนส์ ร้อยละ 45 ซึ่งผลการศึกษาใกล้เคียงกับการศึกษาที่ผ่านมาส่วนใหญ่ที่มีการตรวจพบความชุกของเชื้อแอกกรีเกรทิแบคเทอร์ แอคทีโนมัยซีเทม โคมิแทนส์สูงในกลุ่มผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบชนิดรุกราน⁽⁴⁶⁻⁴⁸⁾ และตรวจพบความชุกของเชื้อแอกกรีเกรทิแบคเทอร์ แอคทีโนมัยซีเทม โคมิแทนส์ต่ำในกลุ่มผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบชนิดเรื้อรัง^(46, 49-55) อย่างไรก็ตาม มีบางศึกษาที่ไม่พบความแตกต่างของการตรวจพบเชื้อแอกกรีเกรทิแบคเทอร์ แอคทีโนมัยซีเทม โคมิแทนส์ ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบชนิดรุกรานและกลุ่มผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบชนิดเรื้อรัง^(47, 50)

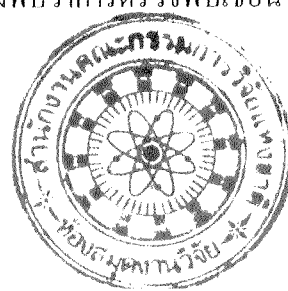
การตรวจหายืนยันกำหนดการสร้างไซโตลิติกคิสเทนดิงที่ออกซินหรือซิติคของเชื้อแอกกรีเกรทิแบคเทอร์ แอคทีโนมัยซีเทม โคมิแทนส์ พบว่าไม่มีความแตกต่างของการตรวจพบยีนนี้ในกลุ่มตัวอย่างทั้งสามกลุ่ม อย่างไรก็ตาม มีแนวโน้มว่ากลุ่มผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบชนิดรุกรานมีร้อยละของการตรวจพบยีนกำหนดการสร้างไซโตลิติกคิสเทนดิงที่ออกซินทั้งชนิดเอ บี ซึ่มากที่สุด รองลงมาคือกลุ่มผู้ป่วยโรค

ปริพันธ์อักษะชนิดเรื้อรัง และกลุ่มผู้ป่วยโรคเหงือกอักเสบ ตามลำดับ ผลการศึกษาครั้งนี้คล้ายคลึงกับการศึกษาของ Tan และคณะที่พบความชุกของยีนกำหนดการสร้างไซโตลิธัลคิสเทนดิงที่ออกซินในกลุ่มผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบชนิดรุนแรงสูงกว่ากลุ่มผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบชนิดเรื้อรัง ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่าไซโตลิธัลคิสเทนดิงที่ออกซิน มีความสัมพันธ์กับโรคปริทันต์อักเสบชนิดรุนแรงมากกว่าชนิดเรื้อรัง⁽²⁰⁾ อย่างไรก็ตาม มีการศึกษาที่พบยีนกำหนดการสร้างไซโตลิธัลคิสเทนดิงที่ออกซิน สูงถึงร้อยละ 85 จากกลุ่มตัวอย่างจากประเทศบราซิล เคนยา ญี่ปุ่น และสวีเดน ที่มีสภาวะปริทันต์ที่แตกต่างกัน โดยพบว่าการตรวจพบยีนกำหนดการสร้างไซโตลิธัลคิสเทนดิงที่ออกซินนั้นไม่มีความสัมพันธ์กับสภาวะปริทันต์⁽¹⁹⁾

ผลการศึกษาเกี่ยวกับความชุกของเชื้อฟอร์ไฟโรโมแนส จิงจิवालิส พบว่าไม่มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้งสามกลุ่ม อาจเป็นไปได้ว่าเชื้อฟอร์ไฟโรโมแนส จิงจิवालิสมีหลายสายพันธุ์ด้วยกัน ซึ่งบางสายพันธุ์มีคุณสมบัติในการสร้างปัจจัยความรุนแรงบางอย่างที่มีผลต่อการทำลายอวัยวะปริทันต์อย่างมาก⁽⁵⁶⁾ ดังนั้นการตรวจพบเชื้อฟอร์ไฟโรโมแนส จิงจิवालิสเพียงอย่างเดียวอาจไม่ใช่ตัวบ่งชี้ถึงบทบาทของแบคทีเรียชนิดนี้ต่อการเกิดและการดำเนินโรคปริทันต์ และอาจจำเป็นต้องทำการศึกษาถึงคุณสมบัติในการสร้างปัจจัยความรุนแรงของเชื้อสายพันธุ์ที่ตรวจพบต่อไป

การตรวจหายีนกำหนดการสร้างฟิมเบรีย และยีนกำหนดการสร้างเอนไซม์คอลลาจีเนสของเชื้อฟอร์ไฟโรโมแนส จิงจิवालิส พบว่าในกลุ่มผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบชนิดเรื้อรัง ตรวจพบฟิมเบรียร่วมกับฟิอาร์ทซี สูงถึงร้อยละ 80 ของตัวอย่างที่ตรวจพบเชื้อฟอร์ไฟโรโมแนส จิงจิवालิส ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างโรคปริทันต์อักเสบชนิดรุนแรง และกลุ่มตัวอย่างโรคเหงือกอักเสบ ตรวจพบความชุกของยีนทั้งสองชนิดนี้ร่วมกันร้อยละ 58.8 และ 52.9 ตามลำดับ อาจเป็นไปได้ว่าเชื้อฟอร์ไฟโรโมแนส จิงจิवालิสมีบทบาทต่อการเกิดและการดำเนินโรคปริทันต์อักเสบชนิดเรื้อรังมากกว่าโรคปริทันต์อักเสบชนิดรุนแรง⁽⁵⁻⁷⁾ นอกจากนี้ การศึกษาของ Wu และคณะ⁽²⁵⁾ พบว่าการตรวจพบเชื้อฟอร์ไฟโรโมแนส จิงจิवालิสร่วมกับยีนทั้งสองชนิดนี้สัมพันธ์กับความลึกของร่องลึกปริทันต์ และระดับการอักเสบของอวัยวะปริทันต์อย่างมาก ซึ่งการศึกษาครั้งนี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยระดับการอักเสบของอวัยวะปริทันต์สูง จึงอาจเพิ่มโอกาสการตรวจพบเชื้อนี้ร่วมกับยีนกำหนดการสร้างปัจจัยความรุนแรงทั้งสองชนิดร่วมกันในกลุ่มผู้ป่วยทั้งสามกลุ่ม

การศึกษาความชุกของเชื้อแทนเนอเรลลา ฟอร์ซัยเซีย พบว่าในกลุ่มผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบชนิดรุนแรงและเรื้อรัง ตรวจพบเชื้อนี้ร้อยละ 100 ส่วนในกลุ่มผู้ป่วยโรคเหงือกอักเสบนั้นตรวจพบเชื้อนี้ร้อยละ 90 ซึ่งผลการศึกษาสอดคล้องกับหลายการศึกษาที่พบความชุกของเชื้อแทนเนอเรลลา ฟอร์ซัยเซียสูงเมื่อเทียบกับเชื้อก่อโรคปริทันต์ชนิดอื่น^(7,57-59) นอกจากนี้ยังพบว่าการตรวจพบเชื้อนี้ไม่สัมพันธ์กับสภาวะปริทันต์ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่เคยมีมาเช่นกัน⁽⁶⁰⁾



เมื่อทำการตรวจหาอินก้าหนดการสร้างซิสเทอีน โปรติเอส ของเชื้อแทนเนอเรลลา ฟอร์ซัยเรีย พบว่า ความชุกของการตรวจพบยีนนี้เป็นร้อยละ 90 ในกลุ่มโรคปริทันต์อักเสบชนิดรุกราน ร้อยละ 80 ในกลุ่มผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบชนิดเรื้อรัง และร้อยละ 72.2 ในกลุ่มผู้ป่วยโรคเหงือกอักเสบ โดยความแตกต่างนี้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตาม พบว่ากลุ่มผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบชนิดรุกรานนั้น มีแนวโน้มของการตรวจพบยีนนี้สูงที่สุดเมื่อเทียบกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นโรคปริทันต์อักเสบชนิดเรื้อรัง และผู้ป่วยโรคเหงือกอักเสบ อาจแสดงถึงความสัมพันธ์ของเชื้อแทนเนอเรลลา ฟอร์ซัยเรีย ที่มีอินก้าหนดการสร้างซิสเทอีน โปรติเอส กับความรุนแรงของโรคปริทันต์อักเสบ ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกับผลการศึกษาของ Tan และคณะ ที่พบว่าเชื้อแทนเนอเรลลา ฟอร์ซัยเรียที่มีอินก้าหนดการสร้างซิสเทอีน โปรติเอสถูกตรวจพบในกลุ่มผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบมากกว่ากลุ่มที่ไม่เป็นโรคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁽³⁶⁾ รวมถึงการศึกษาของ Hamlet และคณะที่พบว่าในกลุ่มผู้ที่ตรวจพบเชื้อแทนเนอเรลลา ฟอร์ซัยเรีย ที่มีอินก้าหนดการสร้างซิสเทอีน โปรติเอสนั้น มีความสัมพันธ์กับการเกิดและการดำเนินโรคปริทันต์เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ตรวจไม่พบยีนนี้^(37, 41) อย่างไรก็ตาม การศึกษาของ van der Reijden และคณะไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างการตรวจพบยีนนี้กับโรคปริทันต์อักเสบ⁽⁶⁰⁾

อย่างไรก็ดี ด้วยข้อจำกัดของกลุ่มตัวอย่างที่ถูกนำมาศึกษาในครั้งนี้มีจำนวนน้อย เนื่องจากความชุกของโรคปริทันต์อักเสบชนิดรุกรานในกลุ่มประชากรเชื้อชาติเอเชียมีน้อย ดังนั้นการเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างให้มากขึ้นอาจทำให้ทราบถึงบทบาทของแบคทีเรียก่อโรคปริทันต์ทั้งสามชนิดรวมถึงอินก้าหนดการสร้างปัจจัยความรุนแรงที่มีผลต่อกระบวนการเกิดและการดำเนินโรคปริทันต์อักเสบอย่างชัดเจนต่อไป

สรุปผลการศึกษา

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจหาความชุกของแบคทีเรียก่อโรคปริทันต์สามชนิด ได้แก่ แอ็กทีเรียเกรติแบคเตอร์ แอคติโนมัยซีเตมคอมิแทนส์ พอร์ไฟโรโมแนส จิงจิวัลิส และแทนเนอเรลลา ฟอร์ซัยเรีย ร่วมกับอินก้าหนดการสร้างปัจจัยความรุนแรง ในกลุ่มผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบชนิดรุกราน ชนิดเรื้อรัง และผู้ป่วยโรคเหงือกอักเสบ ผลการศึกษาพบว่า ตรวจพบเชื้อแอ็กทีเรียเกรติแบคเตอร์ แอคติโนมัยซีเตมคอมิแทนส์ในกลุ่มผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบชนิดรุกรานมากกว่ากลุ่มผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบชนิดเรื้อรังและเหงือกอักเสบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนความชุกของเชื้อพอร์ไฟโรโมแนส จิงจิวัลิส และแทนเนอเรลลา ฟอร์ซัยเรียไม่แตกต่างกันในสามกลุ่มตัวอย่าง การศึกษาเกี่ยวกับอินก้าหนดการสร้างปัจจัยความรุนแรงพบว่าตรวจพบยีนกำหนดการสร้างไซโตลิตีลดิสเทนดิงที่อกซินของเชื้อแอ็กทีเรียเกรติแบคเตอร์ แอคติโนมัยซีเตมคอมิแทนส์ได้ทั้งสามกลุ่มตัวอย่างโดยพบในกลุ่มผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบชนิดรุกรานมากที่สุด ส่วนยีนกำหนดการสร้างฟิมเบรียและคอลลาจีเนสของเชื้อพอร์ไฟโรโมแนส จิงจิวัลิส สามารถตรวจพบยีนทั้งสองชนิดร่วมกันได้สูงสุดในกลุ่มผู้ป่วยโรคปริทันต์

อักเสบชนิดเรื้อรัง และยืนยันกำหนดการสร้างซิสเทอีน โปรตีนเอสของเชื้อแทนเนอเรลลา ฟอรัซซี่เรีย ถูกตรวจพบได้สูงที่สุดในกลุ่มผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบชนิดรุกราน

การศึกษาครั้งนี้อาจสรุปได้ว่ายืนยันกำหนดการสร้างปัจจัยความรุนแรงของเชื้อแบคทีเรียก่อโรคปริทันต์ทั้งสามชนิดอาจมีบทบาทสำคัญในกระบวนการเกิดและการดำเนินโรคปริทันต์อักเสบที่รุนแรง ซึ่งจำเป็นต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อให้ทราบถึงบทบาทของปัจจัยความรุนแรงของแบคทีเรียแต่ละชนิดต่อการเกิดและการดำเนินโรคปริทันต์อักเสบอย่างชัดเจนต่อไป