

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (descriptive research) เพื่อสำรวจสถานะปริทันต์ ตลอดจนหาความชุกและความรุนแรงของโรคปริทันต์ในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการในคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลเกาะคา จังหวัดลำปาง เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผน ดำเนินงานการส่งเสริมทันตสุขภาพและป้องกันการสูญเสียฟันในผู้ป่วยเบาหวานของอำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง แบบองค์รวมต่อไป

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร (population) คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ป่วยเบาหวานและรักษาต่อเนื่องกับ โรงพยาบาลเกาะคา อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง จำนวน 2,777 คน

ขนาดกลุ่มตัวอย่าง (sample size) ใช้การคำนวณจากสูตรที่ใช้ในการสำรวจเพื่อการประมาณสัดส่วน (รวิชัย วรพงศธร, 2540)

$$n = \frac{NZ^2\alpha_2 P(1-P)}{d^2(N-1) + Z^2\alpha_2 P(1-P)}$$

เมื่อใช้ค่าสัดส่วน (P) ของโรคปริทันต์ในผู้ป่วยเบาหวานชาวไทยเท่ากับ ร้อยละ 80 (จักร กังสาด พิภพและคณะ, 2550) ค่า $d = 0.05$ ค่า $Z_{\alpha_2} = 1.96$ และ $N = 2,777$ เมื่อแทนสูตรแล้วได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 225 คน การศึกษานี้จึงใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 250 คน

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

เลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) โดยคัดเลือกผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับการตรวจตามนัดที่คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลเกาะคา ในช่วงเดือน กุมภาพันธ์ - มีนาคม พ.ศ.2552 จำนวน 250 คน โดยผู้ป่วยต้องได้ลงชื่อรับทราบและยินยอมในหนังสือยินยอมโดยได้รับ

การบอกกล่าวอย่างเต็มใจ (Informed Consent Form) และต้องผ่านเกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. เป็นผู้ป่วยที่มารับการรักษาอย่างต่อเนื่อง 2 ครั้งขึ้นไป
2. มีฟันคุดซึ่งเป็นฟันตัวแทนเหลืออยู่อย่างน้อย 6 ซี่ในของสองส่วนของช่องปากที่ได้รับการสุ่มซึ่ง ไม่ใช่รากฟันที่เหลืออยู่หรือฟันกรามซี่ที่ 3
3. ไม่ได้รับประทานยาปฏิชีวนะภายในเวลา 6 เดือน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย

1. แบบบันทึกข้อมูลสุขภาพของผู้ป่วย ประกอบด้วย 4 ส่วน
 - 1) ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย ชื่อ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ ประวัติการสูบบุหรี่ ประวัติการดื่มสุรา ประวัติการรับประทานยา และโรคทางระบบอื่น
 - 2) ข้อมูลโภชนาการ ประกอบด้วย น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย และรอบเอว
 - 3) ข้อมูลโรคเบาหวาน ประกอบด้วย จำนวนปีที่ เป็นโรคเบาหวาน ค่าน้ำตาลในเลือด (FBS) ย้อนหลัง 3 ครั้ง
 - 4) การดูแลทันตสุขภาพ ประกอบด้วย ความถี่ของการมารับการตรวจช่องปากและการบริการทางทันตกรรม ประวัติการขูดหินน้ำลาย/เกลารากฟัน พฤติกรรมการแปรงฟัน การใช้อุปกรณ์ในการดูแลทันตสุขภาพ และข้อมูลสถานะปริทันต์
2. แบบตรวจสภาวะปริทันต์ซึ่งดัดแปลงจากแบบบันทึกสภาวะปริทันต์ซึ่งนำมาจากเว็บไซต์ www.Faculty.ksu.edu.sa
3. เครื่องมือตรวจสภาวะปริทันต์ ประกอบด้วย
 - 1) เครื่องมือตรวจปริทันต์ (UNC-15 probe)
 - 2) กระจกส่องปากและผ้าก๊อช
4. เวชระเบียนผู้ป่วยเบาหวานที่นำมาศึกษา

ข้อมูลสภาวะปริทันต์จะทำการตรวจดังต่อไปนี้

1. สภาวะการมีคราบจุลินทรีย์

ใช้ดัชนีคราบจุลินทรีย์ (plaque index ; PI) ที่ดัดแปลงจากดัชนีของ Silness & Loe (1964) โดยใช้การสังเกตและใช้เครื่องมือตรวจปริทันต์ (UNC-15) ครูดผ่านคราบจุลินทรีย์บนผิวของฟันที่เป็นฟันตัวแทนทำการวัด 2 ด้านในแต่ละซี่ คือ โกล่กลกลางด้านแก้มและกึ่งกลางด้านแก้ม

อีกส่วนของช่องปากใช้ด้านใกล้กลางด้านลิ้นและกึ่งกลางด้านลิ้น ตามวิธีของ Torungruang และคณะ (2005) ซึ่งมีการให้คะแนน ดังนี้

0 = ไม่มีคราบจุลินทรีย์บริเวณเหงือก

1 = มีคราบจุลินทรีย์บาง ๆ บริเวณซิดขอบเหงือกและรอบ ๆ ตัวฟันบริเวณใกล้เหงือกมองเห็นด้วยตาเปล่าหรือตรวจได้โดยการใช้เครื่องมือครูดผ่านผิวฟัน ทิศคะแนน PI แต่ละคนโดยนำจำนวนด้านที่มีคราบจุลินทรีย์หารด้วยจำนวนด้านที่ตรวจในช่องปากคูณด้วย 100 แบ่งระดับคะแนน ดังนี้

0 - 39 = Fair

40 - 79 = Poor

80 - 100 = Very Poor

2. วัดสถานะโรคปริทันต์โดยใช้ระดับการสูญเสียการยึดเกาะอวัยวะปริทันต์ทางคลินิก (Clinical Attachment Level) มีวิธีการดังนี้

1. วัดระดับเหงือกกร่น

ใช้เครื่องมือตรวจปริทันต์ (UNC-15) วัดระดับเหงือกกร่นโดยทำการวัดจากรอยต่อของเคลือบฟันกับเคลือบรากฟัน (Cemento Enamel Junction : CEJ) ไปยังขอบเหงือก ทำการวัด 6 ตำแหน่ง ได้แก่ ด้านใกล้กลางด้านแก้ม กึ่งกลางด้านแก้ม ใกล้กลางด้านแก้ม ใกล้กลางด้านลิ้น กึ่งกลางด้านลิ้น และใกล้กลางด้านลิ้นถ้าขอบเหงือกอยู่ต่ำกว่า CEJ ค่าที่วัดได้จะมีค่าเป็นบวกถ้าขอบเหงือกอยู่สูงกว่า CEJ ค่าที่วัดได้จะมีค่าเป็นลบ

2. วัดความลึกของร่องลึกปริทันต์

ใช้เครื่องมือตรวจปริทันต์ (UNC-15) สอดในร่องเหงือกโดยวัดที่จุดลึกสุดมายังขอบเหงือก ทำการวัด 6 ตำแหน่งเช่นเดียวกับที่กล่าวมา โดยทุกตำแหน่งของการวัดต้องให้แนวแกนของเครื่องมือตรวจปริทันต์ (UNC-15) ขนานกับแนวแกนฟัน

3. หาระดับการสูญเสียการยึดเกาะอวัยวะปริทันต์ทางคลินิก (Loss of Clinical Attachment Level) จำนวนโดยนำค่าความลึกของร่องลึกปริทันต์บวกด้วยค่าระดับเหงือกกร่นมีหน่วยเป็นมิลลิเมตร นำค่าเฉลี่ยที่ได้ (mean CAL) มากำหนดระดับความรุนแรงของโรคตามเกณฑ์ของ Torungruang และคณะ (2005) ดังนี้

mean CAL < 2.5 มม. = โรคปริทันต์ระดับต้น

mean CAL 2.5 - 3.9 มม. = โรคปริทันต์ระดับกลาง

mean CAL \geq 4.0 มม. = โรคปริทันต์ระดับรุนแรง

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. แบบบันทึกข้อมูลสุขภาพผู้ป่วยเบาหวาน

1.1 ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity)

ผู้วิจัยนำแบบบันทึกข้อมูลสุขภาพผู้ป่วยอันประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลโภชนาการ ข้อมูลโรคเบาหวาน และการดูแลทันตสุขภาพ ไปพิจารณาเนื้อหาและขอข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ประกอบไปด้วยทันตแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านงานวิจัย 1 ท่าน ทันตแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านปริทันตวิทยา 1 ท่าน และพยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านโรคเบาหวาน 1 ท่าน ภายหลังจากผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิทั้งหมด แล้วนำมาคำนวณหาค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (CVI: content validity index) ได้ค่าเท่ากับ 0.94 หลังจากนั้นจึงนำแบบสัมภาษณ์มาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อนำไปทดสอบหาค่าความเชื่อมั่น

1.2 การหาความเชื่อมั่นของแบบสัมภาษณ์ (reliability)

นำแบบสัมภาษณ์ที่ได้ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและแก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำจากผู้ทรงคุณวุฒิไปทดลองใช้กับผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง (กลุ่มที่มีนัดในเดือนอื่นและที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง) จำนวน 30 คน ก่อนนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง แล้วนำมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ผลการวิเคราะห์ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.90 จากนั้นสร้างแบบสัมภาษณ์ฉบับสมบูรณ์แล้วนำไปเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

2. การตรวจสอบภาวะปรกติ

2.1 ปรับมาตรฐานของการตรวจสอบภาวะปรกติระหว่างบุคคล (Inter-examiner reliability) ทำการปรับมาตรฐานในการตรวจระหว่างผู้ตรวจและผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านปริทันตวิทยา โดยเปรียบเทียบผลการตรวจสอบภาวะปรกติของอาสาสมัครผู้ป่วยเบาหวานจำนวน 30 ด้าน ได้ค่าความตรงกันในการตรวจ (Kappa) ของการวัดความลึกของร่องลึกปริทันต์ การวัดระดับเหงือกกร่น ค่าระดับการสูญเสียการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ทางคลินิก และค่าการมีคราบจุลินทรีย์ เท่ากับ 0.872, 0.897, 0.845 และ 0.889 ตามลำดับ

2.2 หาค่าความเชื่อถือได้ของการวัดในผู้ตรวจ (Intra-examiner reliability) ในการศึกษานี้ใช้ผู้ตรวจเพียงคนเดียวตลอดการศึกษา จึงทำการทดสอบเพื่อหาค่าความเชื่อถือได้ของการวัดในผู้ตรวจ หลังจากได้ปรับมาตรฐานให้ใกล้เคียงกับผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว โดยทำการตรวจสอบภาวะปรกติของอาสาสมัครผู้ป่วยเบาหวาน 30 ด้านสองครั้ง ห่างกันสองชั่วโมงแล้วนำผลการตรวจมาวิเคราะห์

ด้วยสถิติได้ค่าความตรงกันในการตรวจ (Kappa) ของการวัดความลึกของร่องลึกปริทันต์ การวัดระดับเหงือก ร่น ค่าระดับการสูญเสียการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ทางคลินิก และค่าการมีคราบจุลินทรีย์ เท่ากับ 0.957, 0.833, 0.882 และ 0.944 ตามลำดับ

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีกระบวนการพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา โดยการขอ อนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยสาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และขออนุญาตผู้อำนวยการโรงพยาบาลเกศา อำเภอกะลา ก่อนทำการ วิจัย และก่อนทำการศึกษา ผู้วิจัยได้แจ้งวัตถุประสงค์ของการศึกษาให้กลุ่มตัวอย่างรับทราบทุก ประเด็นเพื่อขอความร่วมมือในการเข้าร่วม โครงการวิจัยด้วยความสมัครใจอย่างไม่มีการบังคับด้วย วิธีใด ๆ พร้อมกันนั้นได้อธิบายให้ทราบว่ากลุ่มตัวอย่างมีสิทธิ์ที่จะไม่ให้ข้อมูลหากไม่สบายใจ และสามารถถอนตัวออกจากการวิจัยได้ทุกเมื่อหากต้องการ โดยจะไม่มีผลเสียใด ๆ ต่อกลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างจะถูกเก็บไว้เป็นความลับ ข้อมูลที่ได้มานำมาใช้เฉพาะในการศึกษาครั้งนี้ เท่านั้น และผลของการศึกษาจะนำเสนอข้อมูลที่เป็นภาพรวม ขั้นตอนและวิธีการศึกษาจะไม่ ก่อให้เกิดอันตรายต่อกลุ่มตัวอย่าง และกลุ่มตัวอย่างจะได้รับประโยชน์เกี่ยวกับความรู้เรื่องโรค ปริทันต์ในผู้ป่วยเบาหวานและการดูแลช่องปากด้วยตนเอง และได้รับการรักษาทางทันตกรรมในผู้ ที่มีปัญหาโดยไม่คิดมูลค่า หากกลุ่มตัวอย่างมีปัญหาไม่สบายใจหรือไม่สะดวกใจเกี่ยวกับการวิจัย ครั้งนี้ ผู้วิจัยยินดีช่วยเหลือให้คำแนะนำหรือให้คำปรึกษาตามความเหมาะสมต่อไป

การรวบรวมข้อมูล

การศึกษานี้ดำเนินการรวบรวมข้อมูล เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้ป่วย คุณละระดับ น้ำตาลในเลือดและประวัติการรับยาจากเวชระเบียน และทำการตรวจสภาวะปริทันต์ โดย ดำเนินงานตามขั้นตอนดังนี้

1. ขออนุมัติจากผู้อำนวยการและหัวหน้างานทันตสาธารณสุข โรงพยาบาลเกศาและ เจ้าหน้าที่คลินิกเบาหวาน เพื่อขออนุญาตทำการศึกษาวิจัยในพื้นที่
2. ทำการสัมภาษณ์ข้อมูลตามแบบสัมภาษณ์และตรวจบันทึกสภาวะปริทันต์ โดยทันต แพทย์ผู้ผ่านการฝึกฝนการตรวจวัดจนได้มาตรฐาน ในวันที่ผู้ป่วยมาตามนัดหมายปกติหลังจากเจาะ เลือดเพื่อหาค่าระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารและนำมาเป็นเวลา 8 ชั่วโมง (FBS)
3. รวบรวมผลการตรวจสภาวะปริทันต์ และข้อมูลจากการสัมภาษณ์รวมทั้งค่าระดับ น้ำตาล นำข้อมูลไปวิเคราะห์และสรุปผล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษานำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป มีรายละเอียด ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไป วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. ข้อมูลโภชนาการ วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
3. ข้อมูลโรคเบาหวาน วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
4. ข้อมูลการดูแลทันตสุขภาพและสภาวะปริทันต์ วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
5. ความสัมพันธ์ระหว่างระดับความรุนแรงของโรคปริทันต์กับตัวแปรต่าง ๆ และเปรียบเทียบค่ากลางของระดับการสูญเสียการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ทางคลินิกใช้ไคสแควร์ และ Kruskal - Wallis H Test ตามลำดับ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved