ISSN 1906-649X
ปีที่ 14 ฉบับที่ 1 เดือน เมษายน 2565

เชียงรายเวชสาร

วารสารวิชาการ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ | Chiangrai Medical Journal

TCI ศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย Thai-Journal Citation Index Centre

ISSN 1906-649X
ปีที่ 14 ฉบับที่ 1 เดือน เมษายน 2565

เชียงรายเวชสาร

วารสารวิชาการ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ | Chiangrai Medical Journal

ISSN 1906-649X ปีที่ 14 ฉบับที่ 1 เดือน เมษายน 2565
เชียงรายเวชสาร
วารสารวิชาการ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ | Chiangrai Medical Journal

ความเป็นมา

เชียงรายเวชสาร จัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่ผลงานวิชาการ และเป็นเวทีเสนอผลงานทางวิชาการและงานวิจัยแก่ผู้ที่อยู่ในวงการสาธารณสุข นับแต่ปี 2552 เป็นต้นมา และเชียงรายเวชสารได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ทั้งพัฒนารูปแบบการเผยแพร่ โดยมีการเผยแพร่ทั้งในรูปแบบที่พิมพ์เป็นรูปเล่ม และ Electronic book ปัจจุบันเชียงรายเวชสารได้ก้าวขึ้นมาอีกระดับหนึ่ง คือ ผ่านการประเมินคุณภาพวารสารวิชาการ และอยู่ในฐานข้อมูลศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย Thai Journal Citation Index Center (TCI) สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในปี พ.ศ. 2558 และผ่านการประเมินในรอบที่ 2 โดยมีระยะเวลาการรับรองคุณภาพวารสารเป็นระยะเวลา 5 ปี คือในวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2563 –31 ธันวาคม พ.ศ. 2567

วัตถุประสงค์การจัดทำวารสาร

1. เพื่อส่งเสริมผลงานวิชาการและนวัตกรรมทางด้านการแพทย์และสาธารณสุข เป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนและนำเสนอบทความวิชาการ ประสานระหว่างบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข
2. เพื่อเผยแพร่ประสบการณ์ ผลงานวิจัย และการค้นคว้าทางด้านวิชาการทางการแพทย์และสาธารณสุข
3. ส่งเสริมความเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกันของบุคลากรของโรงพยาบาลฯ ทุกระดับและทุกสาขาวิชาชีพ
4. เป็นศูนย์รวมบทความทางวิชาการทางการแพทย์และสหสาขาวิชาชีพ สำหรับนำไปใช้ประโยชน์ในองค์ความรู้อย่างถูกต้อง ในการพัฒนางานและคุณภาพขององค์กรและสังคมอย่างมีประสิทธิภาพ

กำหนดการตีพิมพ์ ราย 4 เดือน ปีละ 3 ฉบับ

กำหนดออก

ฉบับที่ 1 มกราคม – เมษายน (Volume 1 : January - April)
ฉบับที่ 2 พฤษภาคม – สิงหาคม (Volume 2 : May - August)
ฉบับที่ 3 กันยายน – ธันวาคม (Volume 3 : September – December)

ที่ปรึกษา

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์	กรรมการที่ปรึกษา
รองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์	กรรมการที่ปรึกษา
รองผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนาระบบบริการสุขภาพ	กรรมการที่ปรึกษา
รองผู้อำนวยการฝ่ายผลิตบุคลากรทางการแพทย์	กรรมการที่ปรึกษา
รองผู้อำนวยการฝ่ายปฐมภูมิ	กรรมการที่ปรึกษา
รองผู้อำนวยการฝ่ายการพยาบาล	กรรมการที่ปรึกษา
รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร	กรรมการที่ปรึกษา
ผู้อำนวยการศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก	กรรมการที่ปรึกษา

บรรณาธิการ

นายแพทย์วัฒนา วงศ์เทพเตียน
เภสัชกรหญิงสุภารัตน์ วัฒนสมบัติ

กองบรรณาธิการเชียงรายเวชสาร

แพทย์หญิงนลวันท์	เชื้อเมืองพาน	นายแพทย์เชี่ยวชาญด้านเวชกรรม สาขาอายุรกรรม/อายุศาสตร์โรคเลือด
แพทย์หญิงมารยาท	พรหมวัชรานนท์	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ ด้านเวชกรรมฟื้นฟู
แพทย์หญิงมนทร์ยศนนท์	ปารมีอนล	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ ด้านวิสัญญีวิทยา
นางวรางคณา	ธุวะคำ	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ กุมารเวชกรรม
นางสาวปนัดดา	อินทรลาวัณย์	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ หน่วยตรวจโรคหัวใจ
นางปิยภัทร	นิรุกติศานติ์	บรรณารักษ์ชำนาญการ
นางเนาวรัตน์	กันยานนท์	เทคนิคการแพทย์ชำนาญการ พยาธิวิทยาคลินิก
นางสิริเพ็ญ	ขันทะ	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ การแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก
นางสาวชัชชญา	สุขเกษม	นักสังคมสงเคราะห์ชำนาญการ
นางสาวจตุพร	พันธะเกษม	นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ

กองบรรณาธิการและผู้ทรงคุณวุฒิภายใน

แพทย์หญิงพัชรา	เรืองวงค์โรจน์	นายแพทย์เชี่ยวชาญ ด้านเวชกรรมฟื้นฟู
แพทย์หญิงกรรณิการ์	ไชสวัสดิ์	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ ด้านสูติ-นรีเวชกรรม
แพทย์หญิงดารณี	อินทรลาวัณย์	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ ด้านเวชศาสตร์ครอบครัว
นายแพทย์เอกพงศ์	ธราวิจิตรกุล	นายแพทย์ชำนาญการ ด้านอายุรศาสตร์/มะเร็งวิทยา
ทันตแพทย์ชำนาญ	พลอยประดิษฐ์	ทันตแพทย์ชำนาญการพิเศษ ด้านศัลยศาสตร์ช่องปากและแมกซิโลเฟเชียล
เภสัชกรพิษณุ	แสงรัตน์	เภสัชกรชำนาญการ กลุ่มงานเภสัชกรรม
เภสัชกรกิตติพงศ์	อ่อนเส็ง	เภสัชกรชำนาญการ กลุ่มงานเภสัชกรรม
นางสาวธนุธร	วงศ์ธิดา	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ งานอายุกรรมผู้ป่วยหนัก
นางเพ็ญจันทร์	กุลสิทธิ์	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ งานป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล

กองบรรณาธิการและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

นายแพทย์ยศวีร์	โชติช่วง	โรงพยาบาลลำปาง
ผศ.(พิเศษ)ดร.ภญ.รุ่งทิวา	หมื่นปา	โรงพยาบาลลำปาง
แพทย์หญิงพรนภา	สุริยะไชย	โรงพยาบาลพะเยา
ดร.พัชรินทร์	คำนวล	โรงพยาบาลพะเยา
นายแพทย์วสุ	เตชะวัฒนากุล	โรงพยาบาลกรุงเทพเชียงราย
แพทย์หญิงวรนารถ	อิ่มเกียรติ	โรงพยาบาลกรุงเทพเชียงราย
รศ.ภก.ดร.สุรศักดิ์	เสาแก้ว	คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา
ดร.ภญ.ปาจรีย์	มงคล	คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา
ดร.กฤตพัทธ์	ฝึกฝน	วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีพะเยา

ดร.ภมรศรี	ศรีวงค์พันธ์	สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
ดร.พิษณุรักษ์	กันทวี	สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
ผศ.ดร.ศิวรักษ์	กิจชนะไพบูลย์	สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
ดร.สิรินันท์	สุวรรณา	สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
ดร.พิลาสินี	วงษ์นุช	สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
อาจารย์ฐาปกรณ์	เรือนใจ	สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
ดร.นฤดล	ธีรภัทรกานต์	สำนักวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
นพ.พิษณุ	บุญประเสริฐ	สำนักวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
พญ.ไพลิน	คงมีผล	คณะแพทยศาสตรมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ผศ.ภก.ยงยุทธ	เรือนทา	คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ผศ.ภญ.ภูขวัญ	อรุณมานะกุล	คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ผศ.ภญ.มันติวีร์	นิ่มวรพันธุ์	คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ดร.ภญ.ชิดชนก	เรือนก้อน	คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ผศ. ดร.จิราวรรณ	ดีเหลือ	คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ผศ.ดร.พัชรี	ดวงจันทร์	คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ผศ.ดร.สุวิมล	ยี่ภู่	คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ผศ.ดร.เอกพล	กาละดี	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
นพ.ฌอชนา	วิเชียร	นักวิชาการอิสระ
พญ.กิเริ่น	โซนี่	นักวิชาการอิสระ
นพ.ชลภิวัฒน์	ตรีพงษ์	สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

เลขานุการ

นางสาวลักตณา	ยะนา	เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน
นางสาวกิตติการ	หวันแก้ว	นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ

ฝ่ายศิลป์/สารสนเทศ

นายถิรวัฒน์	ขยันขาย	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

ISSN 1906-649X ปีที่ 14 ฉบับที่ 1 เดือน เมษายน 2565
เชียงรายเวชสาร
วารสารวิชาการ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ | Chiangrai Medical Journal

ประเภทของบทความ

❖ **นิพนธ์ต้นฉบับ (Original articles)** เป็นรายงานผลการศึกษา ค้นคว้า วิจัยที่เกี่ยวกับระบบสุขภาพและ/หรือการพัฒนาระบบสาธารณสุข ควรประกอบด้วยลำดับเนื้อเรื่องดังต่อไปนี้ ชื่อเรื่อง ชื่อผู้นิพนธ์ บทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ คำสำคัญ บทนำ วิธีการศึกษา ผลการศึกษา วิจารณ์ ข้อสรุป กิตติกรรมประกาศ และเอกสารอ้างอิง

❖ **รายงานผู้ป่วย (Case report)** เป็นรายงานของผู้ป่วยที่น่าสนใจ หรือภาวะที่ไม่ธรรมดา หรือที่เป็นโรค หรือกลุ่มอาการใหม่ที่ไม่เคยรายงานมาก่อน หรือพบไม่บ่อย ไม่ควรกล่าวถึงผู้ป่วยในภาวะนั้น ๆ เกิน 3 ราย โดยแสดงถึงความสำคัญของภาวะที่ผิดปกติ การวินิจฉัยและการรักษา รายงานผู้ป่วยมีลำดับดังนี้ บทคัดย่อ บทนำ รายงานผู้ป่วย วิจารณ์อาการทางคลินิก ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เสนอความคิดเห็นอย่างมีขอบเขต สรุป กิตติกรรมประกาศและเอกสารอ้างอิง (ถ้าจะแสดงรูปภาพต้องแสดงเฉพาะที่จำเป็นจริง ๆ และได้รับความยินยอมจากผู้ป่วยหรือผู้รับผิดชอบ)

❖ **บทความฟื้นฟูวิชาการ (Review articles)** เป็นบทความทบทวนหรือรวบรวมความรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งจากวารสาร หรือหนังสือต่าง ๆ ทั้งในและต่างประเทศ ประกอบด้วย บทนำ วิธีการสืบค้นข้อมูลเนื้อหาที่ทบทวน บทวิจารณ์ และเอกสารอ้างอิง อาจมีความเห็นของผู้รวบรวมเพิ่มเติมด้วยก็ได้

❖ **บทความพิเศษ (Special article)** เป็นบทความประเภท กึ่งปฏิทัศน์กับบทความฟื้นฟูวิชาการที่ไม่สมบูรณ์พอที่จะบรรจุเข้าเป็นบทความชนิดใดชนิดหนึ่ง หรือเป็นบทความแสดงข้อคิดเห็นเกี่ยวโยงกับเหตุการณ์ปัจจุบันที่อยู่ในความสนใจของมวลชนเป็นพิเศษ ประกอบด้วยบทนำเรื่อง บทสรุปและเอกสารอ้างอิง

❖ **บทปกิณกะ (Miscellany)** เป็นบทความที่ไม่สามารถจัดเข้าในประเภทใด ๆ ข้างต้น

❖ **เวชศาสตร์ร่วมสมัย (Modern medicine)** เป็นบทความภาษาไทย ซึ่งอาจเป็นนิพนธ์ต้นฉบับสำหรับผู้เริ่มต้นเขียนบทความหรือบทความอภิปรายวิชาการเกี่ยวกับโรคหรือปัญหาที่พบบ่อย และ/หรือมีความสำคัญ น่าสนใจ และช่วยเพิ่มพูนความรู้ประสบการณ์และทักษะแก่ผู้อ่านในแง่ของการศึกษาต่อเนื่อง (Continuing medical education) เพื่อให้ผู้อ่านมีความรู้และรับถ่ายทอดประสบการณ์ให้ทันสมัยในการดำรงความเป็นแพทย์ที่มีมาตรฐานในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม

❖ **จดหมายถึงบรรณาธิการ (Letter to Editor)** หรือ จดหมายโต้ตอบ (Correspondence) เป็นเวทีใช้ติดต่อโต้ตอบระหว่างนักวิชาการผู้อ่านกับเจ้าของบทความที่ตีพิมพ์ในวารสาร ในกรณีผู้อ่านมีข้อคิดเห็นแตกต่าง ต้องการชี้ให้เห็นความไม่สมบูรณ์หรือข้อผิดพลาดของรายงานและบางครั้งบรรณาธิการอาจวิพากษ์ สนับสนุนหรือโต้แย้ง

ส่วนประกอบของบทความ

ชื่อเรื่อง สั้น แต่ได้ใจความ ครอบคลุมเกี่ยวข้องกับบทความทั้งภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษ

ชื่อผู้เขียน เขียนตัวเต็มทั้งชื่อตัวและนามสกุลทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พร้อมทั้งวุฒิการศึกษา และสถานที่ทำงาน รวมทั้งบอกถึงหน้าที่ของผู้ร่วมนิพนธ์ในบทความ

เนื้อหา เขียนให้ตรงกับวัตถุประสงค์ เนื้อเรื่องสั้น กะทัดรัดแต่ชัดเจน ใช้ภาษาง่าย ถ้าเป็นภาษาไทยควรใช้ภาษาไทยมากที่สุด ยกเว้น ศัพท์ภาษาอังกฤษที่แปลไม่ได้ใจความ หากจำเป็นต้องใช้คำย่อ ต้องเขียนคำเต็มเมื่อกล่าวถึงครั้งแรก บทความควรประกอบด้วยบทนำอย่างสมบูรณ์ตามหัวข้อโดยละเอียดที่ปรากฏในคำแนะนำ และไม่ควรระบุชื่อของผู้ป่วยไว้ในบทความ

บทคัดย่อ ย่อเฉพาะเนื้อหาสำคัญเท่านั้น ให้มีบทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อนุญาตให้ใช้คำย่อที่เป็นสากล สูตร สัญลักษณ์ทางวิทยาศาสตร์ สถิติ ใช้ภาษารัดกุม ความยาวไม่ควรเกิน 350 คำ หรือ 25 บรรทัด ระบุส่วนประกอบสำคัญที่ปรากฏในบทความอย่างย่อตามคำแนะนำ

คำสำคัญ ได้แก่ ศัพท์ หรือวลีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ประมาณ 3-5 คำ เพื่อนำไปใช้ในการบรรจุดัชนีเรื่องสำหรับการค้นคว้า

การเขียนเอกสารอ้างอิง (References)

ให้ใช้แบบแวนคูเวอร์ (Vancouver Style) ใส่หมายเลขเรียงลำดับที่อ้างถึงในบทความ โดยพิมพ์ระดับเหนือข้อความที่อ้างถึง ส่วนการเขียนเอกสารอ้างอิงท้ายบทความ การย่อชื่อวารสารใช้ตาม Index Medicus

การเขียนเอกสารอ้างอิงภาษาไทย เขียนแปลเป็นภาษาอังกฤษทั้งหมด

ตัวอย่างการเขียนเอกสารอ้างอิง

1. หนังสือที่มีผู้แต่งเป็นบุคคล (Personal Author)

ชื่อผู้แต่ง. ชื่อเรื่อง. ครั้งที่พิมพ์(ระบุในการพิมพ์ครั้งที่ 2). เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีพิมพ์.

1.1 หนังสือที่มีผู้แต่งคนเดียว

- Dhammabovorn N. Family and education. Bangkok: office of the National Education Commission; 1998.
- Murray PR. Medical Micrology. 4th ed. St.Louis: Mosby; 2002.

1.2 หนังสือที่มีผู้แต่ง 2 คน-6 คน

- Linn WD, Wofford MR, O'Keefe ME, Posey LM. Pharmacotherapy in primary care. New York: McGraw Hill; 2009

1.3 หนังสือที่มีผู้แต่งมากกว่า 6 คน

- Fofmeryr GJ, Neilson JP, Alfirevic Z, Crowther CA, Gulmezglu AM, Hodnett ED et al. A Cochrane pocketbook: Pregnancy and childbirth. Chichester, West Sussex, England: John Wiley & Son Ltd; 2008.

1.4 หนังสือที่มีบรรณาธิการ (Editor as Author)

- Gilstrap LC, Cunningham FG, VanDorsten JP, editors. Operative obstetrics. 2nd ed. New York: McGraw-Hill; 2002.

1.5 หนังสือที่มีผู้แต่งเป็นองค์กร หน่วยงาน สถาบัน (Organization as Author)

- Health Information Unit, Bureau of Health Policy and Strategy, Office of Permanent Secretary Statistics. Number and death rate per 100,000 population of first 10 leading cause groups of death 2007-2011. Nonthaburi: Bureau of Policy and Strategy, Ministry of Public Health; 2011.
- American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorder. 5th ed. Virginia: American Psychiatric Publishing; 2013.

2. บทหนึ่งในหนังสือ (Chapter in Book)

ผู้แต่งบทที่อ้าง. ชื่อบท. ใน: ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์(ระบุในการพิมพ์ครั้งที่2). เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีพิมพ์.น.เลขหน้าเริ่มต้นบท-เลขหน้าสุดท้ายบท

- Meltzer Ps, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Vogekstein B, Kinzler KW, editors, The genetic basis of human cancer. New York: McGraw-Hill; 2002.p.93-113.

3. รายงานการประชุม (Conference proceedings)

ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ. ชื่อเรื่อง. ชื่อการประชุม; วัน เดือน(ย่อ)ปีที่ประชุม. สถานที่จัดประชุม. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีพิมพ์.

- Kimura J, Shibasamki H, editors. Recent advances in clinical neurophysiology. Proceedings of the 10th International Congress of EMG and Clinical Neurophysiology; 1995 Oct 15-19; Kyoto, Japan. Amsterdam: Elsevier; 1996.

4. วิทยานิพนธ์ (Dissertation)

ชื่อผู้นิพนธ์. ชื่อเรื่อง[ประเภทปริญญา]. เมืองที่มหาวิทยาลัยตั้งอยู่: ชื่อมหาวิทยาลัย; ปีพิมพ์

- Mooksombud N. The opinion of morals and factors correlated among high school student at Nonthaburi province [dissertation]. Bangkok: Chulalongkorn University; 2002.

- Borkowski MM. Infant sleep and feeding: a telephone survey of Hispanic America [dissertation]. Mount Pleasant (MI): Central Michigan University; 2002.

5. บทความวารสาร (Articles in Journals)

ชื่อผู้เขียน. ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร. ปีพิมพ์;ปีที่(ฉบับที่): เลขหน้าเริ่มต้นบทความ-เลขหน้าสุดท้าย

5.1 ผู้แต่ง1-6 คน ลงรายการทุกคน

- Halpern SD, Ubel PA, Caplan AL. Solid-organ transplantation in HIV-infected patients. N Engl J Med. 2002;347(4):284-7.

5.2 ผู้แต่งมากกว่า 6 คน ลงรายการคนแรก ตามด้วย et al.

- Ogawa H, Nakayama M, Morimoto T, Uemure S, Kanauchi M, Doi N, et al. Low-dose aspirin for primary prevention of atherosclerotic events in patients with type 2 diabetes: a randomized trial. JAMA. 2008;300(8):2134-41.

5.3 ผู้แต่งเป็นหน่วยงาน

- American College of Dentists,Board of Regents. The ethics of quackery and fraud in dentistry: a position paper. J Am Coll. Dent.2003;70(3):6-8.

5.4 บทความที่ไม่มีชื่อผู้แต่ง

- Control hypertension to protect your memory. Keeping your blood pressure low may guard against Alzheimer's, new research suggests. Heart Advis 2003; 6 (1) : 4-5.

5.5 วารสารที่มีฉบับเพิ่มเติมของปีที่พิมพ์ (Volume with Supplement)

- Geraud G, Spierings EL, Keywood C. Tolerability and safety of frovatriptan with short and long-term use for treatment of migraine and in comparison with sumatriptan. Headache. 2002;42 Suppl2:S93-9.

5.6 วารสารที่มีฉบับเพิ่มเติมของฉบับที่พิมพ์ (Issue with Supplement)

- Glauser TA. Integrating clinical trial data into clinical practice. Neurology.2002;58 (12 Suppl 7):S6-12.

5.7 วารสารที่แบ่งเป็นตอน (Part) และบทความที่อ้างถึงอยู่ตอนหนึ่งของปีที่พิมพ์ (Volume with Part)

- Abend SM, Kulish N. The psychoanalytic method from an epistemological viewpoint. Int J Psychoanal. 2002;83(Pt2):491-5.

5.8 วารสารที่แบ่งเป็นตอน (Part) และบทความที่อ้างถึงอยู่ตอนหนึ่งของฉบับที่พิมพ์ (Issue with Part)

- Ahrar K, Madoff DC, Gupta S, Wallace MJ, Price RE, Wright KC. Development of a large animal model for lung tumors. J Vasc Interv Radiol.2002;13(9Pt1):923-8.

5.9 วารสารที่มีฉบับที่แต่ไม่มีปีที่ (Issue with No Volume)

- Banit DM, Kaufer H, Hartford JM. Intraoperative frozen section analysis in revision total joint arthroplasty. Clin Orthop. 2002;(401):230-8.

5.10 วารสารที่ไม่มีทั้งปีที่และฉบับที่ (No Volume or Issue)

- Outreach:bring HIV-positive individuals into care. HRSA Careaction. 2002: 1-6.

5.11 วารสารที่มีเลขหน้าเป็นเลขโรมัน ให้ใส่เลขโรมัน

- Chadwick R, Schuklenk U. The politics of ethical consensus finding. Bioethics. 2002;16(2):iii-v.

6. สื่ออิเล็กทรอนิกส์และอินเทอร์เน็ต (Electronics materials and Internet)

6.1 บทความวารสารบนอินเทอร์เน็ต (Journal Article on the Internet)

ชื่อผู้เขียน. ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร[อินเทอร์เน็ต]. ปีพิมพ์[สืบค้นเมื่อวันที่ เดือน(ย่อ)ปี]; ปีที่(ฉบับที่): เลขหน้าหรือจำนวนหน้า. จาก: URL

- Abood S. Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an advisory role. Am J Nurs [Internet].2002 [cited 2002 Aug 12];102(6): [about 1p.]. Available from: https://www.nursingworld.org/AJN/Wawatch.htmArticle.

- Ogawa H, Nakayama M, Morimoto T, Uemure S, Kanauchi M, Doi N, et al. Low-dose aspirin for primary prevention of atherosclerotic events in patients with type 2 diabetes: a randomized trial. JAMA. 2008;300(18):2134-41.

6.2 บทความวารสารทางอินเทอร์เน็ตที่มีเลขประจำบทความแทนเลขหน้า ให้ใช้คำตามสำนักพิมพ์เช่น “e” หมายถึง electronic หรือเลข Digital object identifier (doi) หรือเลข Publisher ltem Identifier (pii) แทนเลขหน้า Author. Title of the article. Title of the Journal. Year; Volume(Issue): Page;doi.

- Willams JS, Brown SM, Conlin PR. Videos in clinical medicine. Blood pressure measurement. N Engl J Med. 2009;360(5).e6.

- Tegnell A, Dill J, Andrae B. Introduction of human papillomavirus(HPV) vaccination in Sweden. Ero Suveill. 2009; 14(6). pii: 19119.

- Zhan M, Holman CD, Price SD, Sanfilippo FM, Preen DB, Bulsara MK. Comorbidity and repeat admission to hospital for adverse drug reactions in older adults: retrospective cohort study. BMJ 2009;338:a2752. doi:10.1136/bmj.a2752.

6.3 เอกสารเฉพาะเรื่องบนอินเทอร์เน็ต (Monograph on the internet)

ชื่อผู้เขียน. ชื่อเรื่อง[อินเทอร์เน็ต]. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีพิมพ์ [สืบค้นเมื่อวันที่ เดือน(ย่อ)ปี]. จาก: URL

- Foley KM, Gelband H, editors. Improving palliative care for cancer[Internet]. Washington: National Academy Press; 2001 [cited 2002 Jul 9]. Available from: https://www.nap.edu/books/0309074029/html/.

6.4 โฮมเพจ/เว็ปไซต์ (Homepage หรือ Website)

* ลักษณะเดียวกันกับการอ้างอิงบทความหรือข้อมูลที่เผยแพร่ทางอินเทอร์เน็ต แต่ให้เปลี่ยนชื่อเรื่อง เป็นชื่อเว็บไซต์ และให้ระบุวันที่เว็บไซต์นั้นมีการปรับปรุงข้อมูลเพิ่มเติมด้วย (ถ้ามี)ชื่อเว็บไซต์[อินเทอร์เน็ต]. ชื่อเมืองหรือประเทศเจ้าของเว็บไซต์: ชื่อองค์กรหรือบริษัทเจ้าของเว็บไซต์; ปีที่จดทะเบียนหรือปีที่เริ่มเผยแพร่เว็บไซต์[ปรับปรุงเมื่อ วัน เดือน(ย่อ) ปี ; สืบค้นเมื่อวันที่ เดือน(ย่อ)ปี]. จาก: URL

- Cancer-Pain.org[Internet]. New York: Association of Cancer Online Resources, Inc; 2000-01[updated 2002 May 16; cited 2002 Jul 9]. Available from: https://www.cancer-pain.org/.

- Medscape Pharmacists[Internet]. New York: WebMD;1994-2009:[update 2009 Jun 9; cited 2009 Jun11]. Available from: https://www.medscape.com/pharmacists.

6.5 ฐานข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต (Database online)

ชื่อฐานข้อมูล [อินเทอร์เน็ต]. ชื่อเมืองหรือประเทศเจ้าของฐานข้อมูล: ชื่อองค์กรหรือบริษัทเจ้าของฐานข้อมูล, ปีที่จดทะเบียนหรือปีที่เริ่มเผยแพร่ฐานข้อมูล[ปรับปรุงเมื่อวันที่ เดือน(ย่อ)ปี; สืบค้นเมื่อวันที่ เดือน(ย่อ)ปี]. จาก URL

- WHOSIS: WHO Statistical Information System[Internet]. Geneva: World Health Organization.2007[cited 2007 Feb 1]. Available from: https://www.who.int/whosis/en/.

- Jablonski S. Online Multiple Congenital Anomaly/Menta Retardation(MCA/MR0Syndromes[Internet]. Bethesda(MD): Nation Library of Medicine(US); 1999[updated 2001 Nov 20;cited 2002 Aug 12]. Available from: https://www.nlm.nih.gov/archive//20061212/mesh/jablonski/syndrome_title.html.

7.คำแนะนำในการทำรูปแบบบรรณานุกรม ให้เป็นภาษาอังกฤษทั้งหมด (วารสาร/วิทยานิพนธ์ภาษาไทย ให้เขียนในบรรณานุกรมเป็นภาษาอังกฤษ) เพื่อรองรับการนำวารสารสู่ระบบฐานข้อมูลสากล

ISSN 1906-649X
ปีที่ 14 ฉบับที่ 1 เดือน เมษายน 2565

เชียงรายเวชสาร

วารสารวิชาการ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ | Chiangrai Medical Journal

สารบรรณาธิการ

ปัจจุบันเชียงรายเวชสารได้ดำเนินการ เข้าสู่ปีที่ 14 ซึ่งมีจำนวนบทความเผยแพร่ครอบคลุมในด้านการแพทย์ การพยาบาล และสาธารณสุข รวมถึงสหสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง อีกทั้งวารสารได้ผ่านการประเมินเพื่อรับรองคุณภาพวารสารจากศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (Thai Journal Citation Index-TCI) ให้มีมาตรฐานอยู่ในกลุ่มที่ 2 มาอย่างต่อเนื่องและเพื่อรักษาคุณภาพของวารสารให้เป็นไปตามเงื่อนไขและกติกาสากล จึงเปิดโอกาสให้นักวิจัย นักวิชาการ อีกทั้งคณาจารย์และนักศึกษาได้เผยแพร่บทความทางวิชาการหรือบทความวิจัย ซึ่งกองบรรณาธิการได้ดำเนินการตามกระบวนการอย่างถูกต้องตามเกณฑ์มาตรฐานก่อนเผยแพร่

เชียงรายเวชสาร ปีที่ 14 ฉบับที่ 1 เมษายน มีเนื้อหาจำนวนทั้งสิ้น 10 บทความประกอบไป ด้วยนิพนธ์ต้นฉบับ บทความฟื้นฟูวิชาการ และบทความพิเศษ ซึ่งมีความหลากหลายของบทความให้แก่ผู้ที่สนใจศึกษา ซึ่งแต่ละเรื่องล้วนมีความน่าสนใจและเชื่อว่าเป็นประโยชน์ต่อผู้อ่านและผู้สนใจเป็นอย่างมาก

วารสารฉบับนี้ออกในช่วงเดือนแห่งเทศกาลสงกรานต์ หรือปีใหม่ไทย ซึ่งยังคงมีสถานการณ์ของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือที่เรียกว่า COVID-19 ที่ยืดเยื้อนับจากธันวาคม 2562 และขณะนี้หลาย ๆ ท่านคงเริ่มคุ้นชินกับคำว่า “New Normal”

ท้ายนี้ กองบรรณาธิการเชียงรายเวชสาร ใคร่ขอขอบคุณผู้นิพนธ์ทุกท่านที่ส่งบทความและงานวิจัยเข้ามาเพื่อเผยแพร่ ขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่กรุณาสละเวลาในการประเมินบทความและนิพนธ์ต้นฉบับ เพื่อให้ข้อคิดในการปรับปรุงคุณภาพของงานให้ดียิ่งขึ้น ขอให้ทุกๆ ท่าน เว้นระยะห่างทางสังคม สวมหน้ากากอนามัย รับวัคซีนกระตุ้นเพื่อสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ดำเนินชีวิตด้วย NEW Normal และปลอดภัยจากโรคติดเชื้อ COVID-19 รวมถึงอันตรายอื่นๆ ทั้งปวง และหวังเป็นอย่างยิ่งที่จะได้รับโอกาสและยินดีเปิดรับบทความที่เกี่ยวข้องในการเผยแพร่บทความที่เกี่ยวข้องต่อไป

สุภารัตน์ วัฒนสมบัติ

บรรณาธิการ “เชียงรายเวชสาร”

MESSAGE FROM EDITOR

This is the 14th years of Chiang Rai Medical Journal. There are a number of articles published covering the fields of medical, nursing, public health, as well as relevant multidisciplinary. In addition, the journal was assessed to certify the quality of the journal from the Thai Journal Citation Index: TCI to have the standard in group 2 continuously that to maintain the quality of the journal in accordance with the conditions and rules. International Therefore, opportunities for researchers, academics, as well as faculty and students published an academic article or research article in which the editorial staff has followed the process correctly on a basis before publishing.

Chiang Rai Medical Journal, Issue 14, Volume 1 April 2021, that 10 articles consisting of Original articles, Reviewer articles and Special articles. This has a variety of articles for those interested in studying each of which, Every issues are interesting and believe that it will be of great benefit to everyone.

This journal is issued during the month of Songkran Festival or Thai New Year There is still a situation of coronavirus disease 2019, also known as COVID-19, which has been protracted since December 2019, and now many of you are probably familiar with the term "New Normal".

Lastly, the editors of Chiang Rai Medical Journal would like to thank all authors for submitting research articles for publication. Thanks for the experts who took the time to evaluate the all articles for give ideas to improve the quality of work even better. Please everyone keep social distance, wear a mask, get a booster vaccination for booted your immunity, live with new normal and be safe from every disease. We are looking forward to the opportunity and gladness the relevant articles to continue publishing articles.

Suparat Wattanasombat

Editor in Chiangrai Medical Journal

ISSN 1906-649X
ปีที่ 14 ฉบับที่ 1 เดือน เมษายน 2565

เชียงรายเวชสาร

วารสารวิชาการ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ | Chiangrai Medical Journal

สารบัญ

นิพนธ์ต้นฉบับ (ORIGINAL ARTICLES)

การใช้ยารักษาตนเองและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ในกรุงพนมเปญ ประเทศกัมพูชา.....
Limmuy Hav, Somying Pumtong, Luerat Anuratpanich 1

ประสิทธิผลในการลดความดันโลหิตระหว่าง captopril (25 มิลลิกรัม) เปรียบเทียบกับ hydralazine (25มิลลิกรัม) ชนิดรับประทานในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงแบบเร่งด่วน ที่มารับบริการ ณ ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ .....
พรธีรา พรหมยวง 17

ผลสำเร็จของการผ่าตัดแก้ไขภาวะท่อน้ำตาอุดตันโดยวิธีส่องกล้องผ่านทางจมูก ในโรงพยาบาลเชียงราย ประชานุเคราะห์โดยจักษุแพทย์ทั่วไป .....
นเรศ พินิจราชกิจ 31

ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดของสตรีตั้งครรภ์ โรงพยาบาลแม่สรวย จังหวัดเชียงราย .....
สินีนาฏ หงษ์ระนัย, พรทิพย์ เรืองฤทธิ์ 44

การศึกษาผลลัพธ์ของทารกแรกเกิดที่เกิดจากมารดาติดเชื้อโควิด-19 ในจังหวัดตาก .....
อาทิตย์ สอนไว, วรรณพร ลิ่มปิติกุล 55

การพัฒนาระบบการจัดการการแพร่ระบาดโรคโควิด-19 บริเวณชายแดนไทย-ลาว กรณีศึกษาอำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย
ภุชงค์ ชื่นชม, สิทธิชัย ยอดสุวรรณ, ธิติพงษ์ พลอยเหลือง, ประสงค์ หมื่นจันทร์ , พิษณุรักษ์ กันทวี 71

ผลของการเพิ่มปริมาณยา adenosine bolus สี่ระดับขนาดผ่านทาง หลอดเลือดแดงโคโรนารี ต่อการประเมินค่า fractional flow reserve .....
ธรรมรัฐ ฉันทแดนสุวรรณ, ชยันตร์ธร์ ปทุมานนท์ , ธรรมนาถ เจริญบุญ, ดิลก ภิยโยทัย 93

การพัฒนารูปแบบช่วยการตัดสินใจของบุคลากรโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในการถ่ายโอนไปสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด .....
บุญมี แก้วจันทร์ , อนุรักษ์ ศรีใจ 119

สารบัญ (ต่อ)

บทความฟื้นฟูวิชาการ (REVIEW ARTICLES)

ฟันเทียมบนทั้งปากชนิดถอดได้คร่อมรากฟันเทียม .....
ณัฐพร สิริเสรีภาพ 136

บทความพิเศษ (SPECIAL ARTICLES)

การคัดกรองและป้องกันภาวะซึมเศร้าในผู้จะเป็นบิดา: บทบาทพยาบาล.....
จิราภรณ์ นันท์ชัย, อัยย์ชาร์ สุขเกษม, นันทิดา นามราชา 148

ISSN 1906-649X
ปีที่ 14 ฉบับที่ 1 เดือน เมษายน 2565

เชียงรายเวชสาร

วารสารวิชาการ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ | Chiangrai Medical Journal

การใช้ยารักษาตนเองและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในกรุงพนมเปญ ประเทศกัมพูชา

ลิมมุย ฮาฟ ภ.บ.* สมหญิง พุ่มทอง, ปร.ด** ลือรัตน์ อนุรัตน์พานิช ภ.ด**

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : การใช้ยารักษาตนเอง เป็นการใช้ยาโดยไม่มีใบสั่งแพทย์ซึ่งมีประโยชน์ต่อทั้งประชาชนและบุคลากรทางการแพทย์ อย่างไรก็ตามการใช้ยารักษาตัวเองอย่างไม่เหมาะสมทำให้เกิดความเสี่ยงได้ บุคลากรทางการแพทย์มีหน้าที่รับผิดชอบในการดูแลให้เกิดการใช้ยาอย่างปลอดภัยในประชาชน

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้ยารักษาตนเอง ความรู้ในการใช้ยา ความรอบรู้ด้านการใช้ยา และปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้ยารักษาตนเองของประชาชน ในกรุงพนมเปญ ประเทศกัมพูชา

วิธีการศึกษา : การศึกษาแบบภาคตัดขวางดำเนินการในกรุงพนมเปญระหว่างมกราคม ถึง กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 เก็บข้อมูลด้วยวิธีการสัมภาษณ์แบบเผชิญหน้า โดยใช้แบบสอบถามแบบมีโครงสร้าง จากผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 383 ราย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และสถิติเชิงอนุมาน

ผลการศึกษา : ผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 67.60 มีพฤติกรรมการใช้ยารักษาตนเอง ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา ใช้ยาลดไข้ (ร้อยละ 25.20) และ ยาแก้ปวดศีรษะ (ร้อยละ 21.60) แหล่งข้อมูลหลัก คือ เภสัชกร (ร้อยละ 28.80) และเหตุผลของการใช้ยารักษาตนเองเนื่องจากเป็นโรคที่ไม่ซับซ้อน (ร้อยละ 40.90) ผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 57.20 และ 55.60 มีความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาอยู่ในระดับน้อย และ ความรอบรู้ด้านการใช้ยาในระดับต่ำ ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้ยารักษาตนเอง คือ รายได้ต่อเดือน (adjOR : 3.69; 95%CI: 1.11-12.25) การมีโรคเรื้อรัง (adjOR : 0.42; 95%CI: 0.18-0.97), และความรอบรู้ด้านการใช้ยา (adjOR : 0.41; 95%CI: 0.19-0.89)

สรุปและข้อเสนอแนะ : ผลการศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า โดยทั่วไป ประชาชนใช้ยารักษาตนเองสำหรับโรคที่เป็นความเจ็บป่วยเล็กน้อยและเข้าถึงยาได้ง่าย ปัจจัยรายได้ โรคประจำตัว และความรอบรู้ด้านการใช้ยามีผลต่อพฤติกรรมการใช้ยารักษาตนเองอย่างมีนัยสำคัญ บุคลากรทางการแพทย์โดยเฉพาะเภสัชกรชุมชนควรเพิ่มการให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้ยารักษาตนเองที่เหมาะสมแก่ประชาชน

คำสำคัญ : การใช้ยารักษาตนเอง ความรู้ในการใช้ยา ความรอบรู้ด้านการใช้ยา กรุงพนมเปญ ประเทศกัมพูชา

*นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาเภสัชศาสตร์สังคม เศรษฐศาสตร์และการบริหาร มหาวิทยาลัยมหิดล
**สาขาเภสัชศาสตร์สังคม เศรษฐศาสตร์และการบริหาร ภาคเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ติดต่อเกี่ยวกับบทความ : ลิมมุย ฮาฟ E-mail : havlimmuy@gmail.com
วันที่รับเรื่อง : 27 กันยายน 2564 วันที่ส่งแก้ไข : 16 มีนาคม 2565 วันที่ตีพิมพ์ : 24 มีนาคม 2565

SELF-MEDICATION PRACTICE AND ITS ASSOCIATED FACTORS IN PHNOM PENH, CAMBODIA

Limmuy Hav, B Pharm*, Somying Pumtong, Ph.D**, Luerat Anuratpanich, Ph.D **

ABSTRACT

BACKGROUND: Self-medication, which is the practice of taking the medication without any prescriptions, is beneficial for the general public as well as health professionals. However, risks that caused by inappropriate practice cannot be overlooked. The responsibility of health personnel to aid people self-medicate safely is needed.

OBJECTIVE: To investigate self-medication practice, knowledge of medicine use, medication literacy, and factors affecting self-medication practice among people in Phnom Penh, Cambodia.

METHODS: A cross-sectional study was undertaken in Phnom Penh from January to February 2021. A structured questionnaire with face-to-face interviews was employed to collect data from 383 respondents. Data were analyzed using descriptive and inferential statistics.

RESULTS: Among study respondents, 67.60% stated to practice self-medication in the last 12 months. The commonly used medication was antipyretic (25.20%) and a health complaint was headache (21.60%). A pharmacist (28.80%) was the main source of information and uncomplicated disease condition (40.90%) was the leading reason for self-medication practice. It was found that 57.20% and 55.6% of study respondents were in low level of knowledge of medication use and critical medication literacy respectively. Monthly income (adjOR: 3.69; 95%CI: 1.11-12.25), chronic disease (adjOR : 0.42; 95%CI: 0.18-0.97), and medication literacy (adjOR: 0.41; 95%CI: 0.19-0.89) were the three factors which influenced self-medication practice.

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS: The results of this study illustrated that self-medication was common among study population with minor illness and easy to access medicines. Variables including income, chronic disease, and medication literacy were significantly affected self-medication practice. Health professionals, especially community pharmacists should provide more education about appropriate self-medication practice.

KEYWORDS: self-medication, knowledge of medication use, medication literacy, Phnom Penh, Cambodia

*Social, Economic and Administrative Pharmacy Program, Mahidol University
**Social, Economic and Administrative Pharmacy Division, Department of Pharmacy, Faculty of Pharmacy, Mahidol University

Corresponding Author: Limmuy Hav E-mail: havlimmuy@gmail.com
Accepted date: 27 September 2021 Revise date: 16 March 2022 Publish date : 24 March 2022

BACKGROUND

Self-medication is defined by World Health Organization (WHO) as "the selection and use of medicines by individuals to treat self-recognized illnesses or symptoms"[1]. Lifestyle, demographic, socioeconomic, epidemiologic, accessibility, and availability of medicines are the factors impact on the increasing amount of self-medication practice[1]. Generally, over-the-counter medicines are used for self-medication because people think they are safe[2-3]. Over-the-counter or OTC medicine, or non-prescription medicine is the medicine that is available and can be bought without prescription from doctors[4].

There are several sectors can receive benefit from self-medication practice[5]. First, it allows lay people to participate in their own health management by allowing them to diagnose and treat themselves without having to see a doctor. Second, the rising self-medication practice can expand the pharmaceutical industry market. Third, it can be an advantage for healthcare professionals such as reducing the workload of physician and enhance clinical role of community pharmacist. Fourth, government as well as individual can save their healthcare cost. However, there is a number of risks that we cannot deny if it is an inappropriate self-medication practice[5]. Misdiagnose of some diseases may lead to delaying the best treatment timing or symptoms masking. Additionally, inappropriate use of medications such as polypharmacy may cause the patient serious side effects or drug interactions. For these reasons, it can illustrate that pharmacists play a very essential role in assisting people to self-medicate because they are the healthcare professional that stay the closest and the most convenience to contact by people. As stated by WHO, pharmacists are the communicators, quality medicine suppliers, trainer and supervisors, collaborators, and health promotors[1].

In Cambodia, medicines are divided into two categories by law: non-prescription and prescription-only medicines. Prescription-only medications can be purchased without a prescription. Generally, when people get sick such as pain, fever, or other diseases that they think it is mild, most of them will consider a community pharmacy as their first choice to buy some medicines. According to the results of a research showed that in Battambang, 58% of medicines were bought without prescription and 84% in Phnom Penh city[6]. Moreover, there is a study stated that 49.90% of their participants' self-medicated with antimicrobial and only 13.30% of them knew about the information of antimicrobial use[7]. Broad-spectrum antibiotic self-medication was widely spread because of misapprehension of antibiotics indication to treat fever, pain, inflammation or common cold[8].

Additionally, there are limited studies on self-medication in Cambodia. Therefore, it is essential to do research on self-medication practice in order to inform the general public, health authorities, and health professionals about the proportion of people who self-medicate and to promote knowledge about appropriate self-medication.

OBJECTIVES

The objectives of this study were to determine self-medication practices, knowledge about medication usage, medication literacy, and factors affecting self-medication practices among residents of Phnom Penh, Cambodia.

METHODS

This was a quantitative, cross-sectional study conducted between January and February 2021. The study location was in four public parks located in Phnom Penh, which is the capital city of Cambodia and the center of business development as well as health facilities.

POPULATION AND SAMPLE

Study population was the residents living in Phnom Penh more than six months with the age of 18 years old and above. Respondents who could not understand or answer questions in Khmer language or had mental or physical problem that were not able to provide response were excluded. The sample size was calculated as 383 respondents by considering 95% confidence interval, 5% margin of error and following the prevalence of previous study in Ras Al-Khaimah, United Arab Emirates, which was 52.1%[9]. A convenient sampling technique was applied, and respondents were interviewed by trained research assistant with structured questionnaire.

RESEARCH INSTRUMENT

A structured questionnaire was based on a review of previous studies[2, 10-14]. It consisted of 4 parts. The 1st part's questions were related to self-medication prevalence, frequently use medicines and health complaint, sources of information and reasons. The 2nd part was measuring participants' knowledge of medicine use by answering 10 items of "Yes, No, Do not know" questions. The 3rd parts were determining participants' medication literacy using six multiple choice questions with only one correct answer. The last part was about sociodemographic characteristics.

The questionnaire was initially written in English; then translated into Khmer language and back into English to check accuracy by a local pharmacist. Validity of questionnaire was assessed by three experts for its contents, readability, comprehensiveness, and appropriate wording with an index of item objective congruence (IOC). The result of IOC score was between 0.67 and 1; and difficulty index was between 0.07 and 0.63. A pre-test of 30 samples was done within Cambodian to check comprehensiveness and sequence of the questions; then difficulty index of questions about knowledge of medicine use was assessed to each item.

DATA COLLECTION

Data collection was performed by face-to-face interview with structured questionnaire which took time around 15 minutes. Five research assistants were initially trained by an expert and the researcher about interviewing technique and details of questionnaire via online class before data collection. While collecting data, online survey application (Kobo toolbox) was used instead of paper-based questionnaire, and face masks were always used to reduce the risk of direct contact with COVID-19 patients.

DATA ANALYSIS

Data were analyzed by program computer[21]. Categorical variables were expressed as percentage while continuous variables were presented as median (inter-quartile range). Multiple logistic regressions were used to determine factors associated with self-medication practice. P-value < 0.05 was considered as statistically significant.

ETHICAL CONSIDERATION

This study received ethical approval from the Cambodia National Ethics Committee for Health Research (Ref. No. 299 NECHR). Due to COVID-19 outbreak, verbally inform consent was obtained instead of written to inform consent from individuals who agreed to participate in the study.

RESULTS

Sociodemographic characteristics

A total of 383 respondents participated in the study and 56.4% was female. The majority (71.30%) were in the age group of 18-29 years old. A great number of respondents (77.50%) were in university or postgraduate degree and students were the leading occupation (42.80%). Approximately 20% of the respondents had an average monthly income between $251 to $500. Only 11% of them were healthcare professionals. Almost one-third had healthcare coverage. Less than a quarter of respondents stated that they were having chronic diseases (Table 1).

Self-medication practice

The prevalence of self-medication practice was found among two-thirds of respondents during the last 12 months (Table 2).

The frequently used medicine was antipyretics (25.20%) and analgesics (24.90%) as shown in Figure 2. Meanwhile, headache (21.60%), common cold (20.90%), and fever (19.40%) were the common complaint diseases in self-medication practice (Figure 3).

Pharmacists (28.80%) were the redominant source of information followed by medicine seller (19.90%) and family (16.30%). Mild disease condition was the leading reason for self-medication while prior experience/ familiarity with the medicine (24.80%) and saving time (17.50%) were also the noticeable reasons (Table 3).

Table 1 Sociodemographic characteristics of study respondents (n=383)

Characteristics	Percentage
Gender	
Male	43.60
Female	56.40
Age group (years)	
18 - 29	71.30
30 - 39	15.40
40 - 49	7.60
50 - 59	3.10
60 and older	2.60
Education level	
Elementary	2.60
Secondary	4.20
High school	14.90
Vocational training	0.80
University/postgraduate	77.50
Occupation	
Student	42.80
Private company employee	33.70
Government officer	10.40
Self-employed/Own business	7.00
Housewife	2.60
Retired	2.10
Unemployed	1.00
Others	0.30
Healthcare professional	
Yes	11.20
No	88.80
Average monthly income (n=259)	
≤100$	12.80
101-250	13.60
251-500	19.80
501-1000	16.20
≥1001$	5.20
Healthcare coverage	
Yes	30.30
No	69.70
Chronic disease	
Do not know	2.90
No	74.40
Yes (e.g., hypertension, diabetes, cardiovascular diseases, asthma, allergic, migraine, HBV)	22.70

Table 2 Prevalence of self-medication practice in the last 12 months

In the last 12 months, have you ever bought or used medicine without prescription?	Percentage
Yes	67.60
No	32.40

Table 3 Source of information and reasons for self-medication

Items	Percentage
Sources of information	
Pharmacist	28.80
Medicine seller	19.90
Family	16.30
Previous prescription/experience	9.80
Advertisement on media (e.g., internet, TV, radio)	8.00
Physician/nurse (without prescription)	5.10
Friends	4.50
Drug leaflet/label	2.90
Others (e.g., own self)	4.70
Reasons	
Disease is not serious/minor illness	40.90
Prior experience/familiar with the medicine	24.80
Saving time	17.50
Saving money	10.00
Emergency use	6.10
Others	0.60

Table 4 knowledge level on medication use

Level of knowledge	Percentage
High level (knowledge score > 4)	42.80
Low level (knowledge score ≤ 4)	57.20
Median=4, Min=0, Max=10	

Knowledge of medicine use

Total score of knowledge about the indication and risk of medicine use was measured and more than half (57.20%) of respondents were in a low level of knowledge (Table 4).

As shown in Table 5, it was noticeable that a greater percent of respondents known about the indication of paracetamol (68.70%) and were aware about the risk of taking with alcohol (71.80%). On the other hand, according to antibiotics, only 20% of them knew about their side effect and 27% misunderstood that antibiotics were the same as anti-inflammatory drugs.

Medication literacy

In terms of medication literacy, it was divided into three levels: functional, interactive, and critical medication literacy. Over half (55.6%) of respondents were in critical medication literacy (Table 6).

Factors affecting self-medication practice

Multiple logistic regressions were performed between socio-demographic characteristics, knowledge, medication literacy, and self-medication. At p-value < 0.05, there were three factors shown significant association (Table7). Respondents whose monthly income in the range of $501-$1000 were 3.69 times (adjOR: 3.69; 95%CI: 1.11-12.25) more likely to use self-medication than those who $100 or less. Nevertheless, respondents who did not know whether they had chronic diseases were 58% (adjOR:0.42; 95%CI: 0.18-0.97) less likely to self-medicate than those who had no chronic diseases. Moreover, respondents who were in critical medication literacy were 59% (adjOR: 0.41; 95% CI: 0.19-0.89) less likely to practice self-medication than those who were in functional medication literacy.

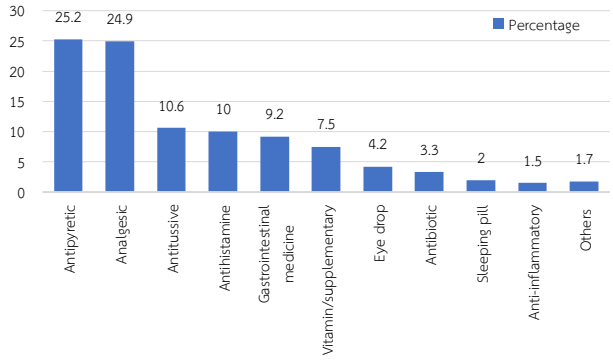


Figure 2 Type of medicine use in self-medication (n=259)

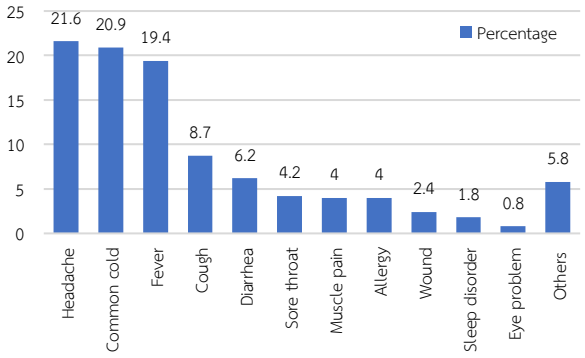


Figure 3 Type of illness complaint in self-medication (n=259)

Table 5 Knowledge about indication and risk of medicine use for self-medication

Items	Correctly answered (%)
I can drink as much as alcohol (e.g. wine and beer) together with paracetamol.	71.80
Paracetamol can be used to treat cough.	68.70
Taking Decolgen Forte® may cause drowsiness.	51.20
Antibiotics can be used to treat diseases cause by virus such as common cold, and flu.	48.60
I can stop taking antibiotic when symptom improve without finishing the full course recommended by doctor or pharmacist.	47.50
Amoxicillin can be used to treat backpain.	33.70
When patient with liver disease takes paracetamol, this may cause a serious problem.	33.40
Antibiotics are the same as anti-inflammatory drugs.	27.20
Aspirin can be used to kill germ (e.g. bacteria, virus).	24.80
Antibiotics (e.g., amoxicillin) may cause side effects such as diarrhea, nausea, and vomiting.	20.60

Table 6 Medication literacy level

Level of medication literacy	Percentage
Functional	24.50
Interactive	19.80
Critical	55.60
Total	100.00

Table 7 Multiple logistic regression analysis of factors affecting self-medication

Variables	CrudeOR (95% CI)	p-value	AdjOR (95% CI)	p-value
Gender				
Male	1.00		1.00	
Female	0.83 (0.54-1.27)	0.387	0.80 (0.43-1.49)	0.487
Age (years)				
18 - 29	1.00		1.00	
30 - 39	0.83 (0.21-3.28)	0.790	4.70 (0.15-149.55)	0.381
40 - 49	1.26 (0.29-5.5)	0.761	6.57 (0.21-208.26)	0.285
50 - 59	1.13 (0.23-5.46)	0.884	4.93 (0.15-161.03)	0.370
60 and older	0.60 (0.10-3.54)	0.572	2.46 (0.07-81.44)	0.614
Education level				
Elementary	1.00		1.00	
Secondary	0.74 (0.20-2.68)	0.645	0.39 (0.05-2.94)	0.364
High school	0.82 (0.29-2.32)	0.710	0.23 (0.05-1.16)	0.075
Vocational training	1.38 (0.73-2.61)	0.323	1.34 (0.51-3.54)	0.554
University/postgraduate	0.99 (0.09-10.10)	0.990	0.32 (0.005-19.74)	0.588
Occupation				
Private company employee	1.00		1.00	
Government officer	0 (0-)	1.000	0 (0-)	1.000
Self-employed/Own business	0 (0-)	1.000	0 (0-)	1.000
Student	0 (0-)	1.000	0 (0-)	1.000
Housewife	0 (0-)	1.000	0 (0-)	1.000
Unemployed	0 (0-)	1.000	0 (0-)	1.000
Retired	0 (0-)	1.000	0 (0-)	1.000
Others	0 (0-)	1.000	0 (0-)	1.000
Healthcare professional				
Yes	1.00		1.00	
No	1.67 (0.79-3.50)	0.179	1.70 (0.50-5.75)	0.391

Table 7 (Cont.)

Variables	CrudeOR (95% CI)	p-value	AdjOR (95% CI)	p-value
Average monthly income				
≤100$	1.00		1.00	
101-250	0.82 (0.28-2.35)	0.710	1.28 (0.24-6.72)	0.769
251-500	2.00 (0.67-5.97)	0.214	3.38 (0.87-13.11)	0.079
501-1000	2.15 (0.76-6.07)	0.149	3.69 (1.11-12.25)	0.033
≥1001$	1.30 (0.46-3.67)	0.619	2.05 (0.63-6.66)	0.234
Healthcare coverage				
Yes	1.00		1.00	
No	1.56 (0.96-2.53)	0.074	1.30 (0.63-2.67)	0.472
Chronic disease				
No	1.00		1.00	
Do not know	0.42 (0.236-0.757)	0.004	0.42 (0.18-0.97)	0.042
Yes	0.65 (0.16-2.70)	0.551	0.57 (0.11-2.97)	0.508
Knowledge of medicine use				
High	1.00		1.00	
Low	0.91 (0.59-1.40)	0.674	0.86 (0.47-1.60)	0.642
Medication literacy				
Functional literacy	1.00		1.00	
Interactive literacy	0.69 (0.401-1.17)	0.167	0.49 (0.23-1.03)	0.059
Critical literacy	0.40 (0.23-0.68)	0.001	0.41 (0.19-0.89)	0.025

CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

In conclusion, the prevalence of self-medication was more than half of study respondents. Antipyretics and analgesics were the commonly used medication. Headache, common cold, and fever were the frequently health complaint in self-medication practice. A pharmacist was the main source of information followed by medicine seller and family. Minor illness, previous experience, and saving time were the leading reasons for self-medication. Over half of respondents had low level of knowledge and the majorities were in critical medication literacy. Monthly income, chronic diseases, and medication literacy were the three variables affecting self-medication practice among respondents. The prevalence of self-medication among Cambodian in this study was 67.60%, which was close to the prevalence rate (62.70%) conducted among adult population by Hassali MA et al. in Malaysia[15]. Many studies were conducted in Vietnam and Myanmar reported the prevalence as 83.30% and 89.20%, respectively[16-17].

The different of prevalence rate may be due to healthcare system, and socioeconomic factor in each country or setting. Additionally, different sample groups and recall period (12 months in this research) might possibly affect the result.

Antipyretics and analgesics were the most commonly used medication because these groups were used to treat minor illnesses. Furthermore, they are available in pharmacies and supermarkets. Previous research in India found that antipyretic and analgesic were the popular choice for self-medication[11,18]. Concerning the health condition, headache, common cold, and fever were found to be the most frequently complaint in the current study. Regarding a systematic review in Ethiopia, it was stated that fever, headache, respiratory, and gastrointestinal tract problem were the leading illness complaint[19]. Similarly, studies among Poland and Sweden citizen illustrated that headache, pain, and fever were the frequent complaints in self-medication practice [20-21]. In this study, respondents who were self-medicated in the last 12 months stated they particularly received information from pharmacist, medicine seller, and family. Likewise, a study conducted by Eticha T et al. in Ethiopia found that respondents who practiced self-medication obtained advice from pharmacists or employees in pharmacies, doctors or nurses (without prescription), and friends, neighbor, or family[13]. Mild disease condition was the main reason for self-medication followed by familiarity or previous experience with the medicine and time saving. Similarly, some researches in Ethiopia and India demonstrated that uncomplicated illness, prior experience with the disease or medicine, not having enough time to visit doctor and saving money were the major reasons led to self-medication[13, 22].

The majority of respondents in the current study had poor knowledge about the medicine use with limited awareness of indication and risk of those medications. In India, there was a study stated that minority of their respondents had sufficient knowledge about adverse effect of medicines, and the majority were not well informed about contraindications or undesirable effect[11]. Additionally, a study among Myanmar labor force showed a low knowledge level of self-medication practice[17].

Medication literacy in the study was divided into three categories following previous studies[23-25] and over half of respondent were in critical medication literacy level. There was a study in south-east area of Spain demonstrated that 34% of their participants had adequate medication literacy level[26]. It was very essential for people to be able to receive information written on the medicine label and critically judge those instructions before taking medication. Moreover, communication between healthcare professional and lay people is a crucial component in medication literacy.

Income, chronic diseases, and medication literacy were the three factors affecting self-medication practice. The respondents who had higher monthly income were 3.69 times more likely to self-medicated because they may had higher purchasing power than low income group. Correspondingly, a study in Paris, France found that people with higher wage were more likely to practice self-medication[27]. Respondents who were not sure if they had chronic diseases were 58% less likely to self-medicate. This might be due to the uncertainty of health condition and hesitation in self-medication practice which was unlike those who had no chronic disease that may had regular health check-up and confident with their medical information. A study in Brazil showed that participants who had chronic disease were more likely to practice self-medication[28]. Additionally, respondents who were in critical literacy were 59% less likely to self-medicate because they may have knowledge and ability to receive information about the appropriate medication use, or were aware of the risk using medicine without advice from health professional. Similarly, a study in Iran which investigated relationship of self-medication and health literacy described that participants who had higher score of health literacy were less likely to practice self-medication[29].

The face-to-face interview method allowed the researcher team to clarify the questionnaire to any respondents who had questions. One of the limitations is that data was collected using a self-report measure so that respondents could respond in a socially acceptable way. As a result, social desirability bias may occur. Additionally, in the gathering of self-reported data, recall bias cannot be avoided. However, the researcher attempted to reduce bias by providing a clear definition of self-medication, which may aid in improving respondents' recall prior to the interview. Furthermore, the ability to generalize the findings of self-medication among Phnom Penh residents to other cities or towns in Cambodia may be limited. As a result, the generalization should be made with caution. However, this study had generated useful baseline information for further research related to self-medication in Cambodia.

In the future research, it is suggested to generalize the study population that can be represented people in Cambodia, and some frequently use medication should be added to the survey questionnaire.

ACKNOWLEDGEMENT

Our sincere thanks to Mahidol University as well as all staffs for all support. Our heartfelt thanks to Cambodia National Ethics Committee for Health Research for granting us ethical approval for this research. We are also grateful to the study respondents for their precious time as well as data collection team for their hardworking.

REFERENCES

1. Who Consultative Group on the Role of the Pharmacist in the Health Care System Omdls. The role of the pharmacist in self-care and self-medication : report of the 4th WHO Consultative Group on the Role of the Pharmacist : The Hague, The Netherlands, 26-28 August 1998. Geneva: Dept. of Essential Drugs and Other Medicines, World Health Organization; 1998.

2.You JH, Wong FY, Chan FW, Wong EL, Yeoh EK. Public perception on the role of community pharmacists in self-medication and self-care in Hong Kong. BMC Clin Pharmacol. 2011;11:19.

3.Westerlund T, Barzi S, Bernsten C. Consumer views on safety of over-the-counter drugs, preferred retailers and information sources in Sweden: after re-regulation of the pharmacy market. Pharm Pract (Granada). 2017;15(1):894.

4.Understanding Over-the-CounterMedicines[Internet].U.S.Food&Drug dministration; 2018[updatedMay16;cited2020June14].Availablefrom: httpps://www.fda.gov/drugs/buying-using-medicine-safely/understanding-over-counter-medicines.

5. Hughes CM, McElnay JC, Fleming GF. Benefits and risks of self medication. Drug Saf. 2001;24(14):1027-37.

6. Bureau-Point E, Baxerres C, Chheang S. Self-medication and the pharmaceutical system in Cambodia. Med Anthropol. 2020;39(8):765-81.

7. Prien C. The awareness of antimicrobial use and antimicrobial resistance among out patints: a case study at Batheay referral hospital at kampong Cham Province, Cambodia: Hanyang University; 2018.

8.Om C, Daily F, Vlieghe E, McLaughlin JC, McLaws ML. Pervasive antibiotic misuse in the Cambodian community: antibiotic-seeking behaviour with unrestricted access. Antimicrob Resist Infect Control. 2017;6:30.

9. Sridhar SB, Shariff A, Dallah L, Anas D, Ayman M, Rao PG. Assessment of nature, reasons, and consequences of self-medication practice among general population of Ras Al-Khaimah, UAE. Int J Appl Basic Med Res. 2018;8(1):3-8.

10.Singh NK, Trivedi N, Elnour AA, Patel I. Evaluation of knowledge, attitude and practice about self-medication among rural and urban north Indian population. Age. 2015;18(30):31-40.
11. Nagaraj M, Chakraborty A, Srinivas BN. A Study on the dispensing pattern of ove the counter drugs in retail pharmacies in Sarjapur Area, East Bangalore. J Clin Diagn Res. 2015;9(6):Fc11-3.
12.Lee C-H, Chang F-C, Hsu S-D, Chi H-Y, Huang L-J, Yeh M-K. Inappropriate self-medication among adolescents and its association with lower medication literacy and substance use. PLOS ONE. 2017;12(12):e0189199.
13. Eticha T, Mesfin K. Self-medication practices in Mekelle, Ethiopia. PLoS One. 2014 ;9(5):e97464.
14. Chanvatik S, Kosiyaporn H, Lekagul A, Kaewkhankhaeng W, Vongmongkol V, Thunyahan A. Knowledge and use of antibiotics in Thailand:a 2017 national household survey. PLoS One. 2019;14(8):e0220990.
15. Hassali MA, Shafie AA, Al-Qazaz H, Tambyappa J, Palaian S, Hariraj V. Self-medication practices among adult population attending community pharmacies in Malaysia: an exploratory study. Int J Clin Pharm. 2011;33(5):794-9
16. Ha TV, Nguyen AMT, Nguyen HST. Self-medication practices among Vietnamese residents in highland provinces. J Multidiscip Healthc. 2019;12:493-502
17. Thuzar M, Aung PL. Prevalence of self-medication and its influence in the labor force in rural Hlaing Tharyar,Yangon, Myanmar. Open Public Health J. 2019(1);12:38–44.
18.Kumar N, Kanchan T, Unnikrishnan B, Rekha T, Mithra P, Kulkarni V, et al. Perceptions and practices of self-medication among medical students in coastal South India. PLoS One. 2013;8(8):e72247.
19.Ayalew MB. Self-medication practice in Ethiopia: a systematic review. Patient Prefer Adherence. 2017;11:401-13.
20.Woźniak-Holecka J, Grajek M, Siwozad K, Mazgaj K, Czech E. Consumer behavior in OTC medicines market. Przegląd epidemiologiczny. 2012;66(1):157-60.
21.Hakonsen H, Sundell KA, Martinsson J, Hedenrud T. Consumer preferences for over-the-counter drug retailers in the reregulated Swedish pharmacy market. Health Policy. 2016;120(3):327-33.
22.Selvaraj K, Kumar SG, Ramalingam A. Prevalence of self-medication practices and its associated factors in Urban Puducherry, India. Perspect Clin Res. 2014;5(1):32-6.
23. Nutbeam D. Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. Health Promotion International. 2000;15(3):259-67.

24. Chinn D, McCarthy C. All Aspects of Health Literacy Scale (AAHLS): developing a tool to measure functional,communicative and critical health literacy in primary healthcare settings. Patient Educ Couns. 2013;90(2):247-53.
25. Suka M, Odajima T, Kasai M, Igarashi A, Ishikawa H, Kusama M, et al. The 14-item health literacy scale for Japanese adults (HLS-14). Environ Health Prev Med. 2013;18(5):407-15.
26.Plaza-Zamora J, Legaz I, Osuna E, Pérez-Cárceles MD. Age and education as factors associated with medication literacy:a community pharmacy perspective. BMC Geriatrics. 2020;20(1):501.
27.Vanhaesebrouck A,Vuillermoz C,Robert S,Parizot I,Chauvin P. Who self-medicates? Results from structural equation modeling in the Greater Paris area, France. PLoS One. 2018;13(12):e0208632
28. Arrais PS, Fernandes ME, Pizzol TD, Ramos LR, Mengue SS, Luiza VL, et al. Prevalence of self-medication in Brazil and associated factors. Rev Saude Publica. 2016;50(suppl 2):13s.
29. Kamran A, Sharifirad G, Shafaeei Y, Mohebi S. Associations between self-medication, health literacy, and self-perceived health status: a community-based study. Int J Prev Med. 2015;6:66.

ประสิทธิผลในการลดความดันโลหิตระหว่าง captopril (25 มก.) เปรียบเทียบกับ hydralazine (25 มก.) ชนิดรับประทานในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงแบบเร่งด่วน ที่มารับบริการ ณ ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์

พรธีรา พรหมยวง, พ.บ.*

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : ผู้ป่วยที่มาตรวจรักษาในโรงพยาบาล หากมีการตรวจพบว่าผู้ป่วยมีความดันโลหิตสูงเร่งด่วน (hypertensive urgency) ส่วนใหญ่จะถูกส่งตัวมายังห้องฉุกเฉินเพื่อลดความดันโลหิตอย่างปลอดภัย ในเวลาที่เหมาะสม แต่ในปัจจุบันยังไม่มีแนวทางการรักษาที่ชัดเจนถึงชนิดและขนาดของยาที่นำไปใช้ในการรักษาผู้ป่วยเพื่อลดความดันโลหิตผู้ป่วยให้ได้ตามเป้าหมายและมีความปลอดภัย

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาประสิทธิผลในการลดความดันโลหิตระหว่าง captopril 25 มก.เปรียบเทียบกับ hydralazine 25 มก. ชนิดรับประทานในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงแบบเร่งด่วนที่มารับบริการ ณ ห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์

วิธีการศึกษา : เป็นการศึกษาย้อนหลังในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงแบบเร่งด่วน ที่มารับบริการ ณ ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2563 – 31 ธันวาคม 2563 ที่ได้รับยา captopril หรือ hydralazine เพื่อลดความดันโลหิต โดยรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยจากเวชระเบียนของโรงพยาบาล ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป โรคประจำตัว ยาที่ได้รับ ความดันโลหิตแรกรับและหลังได้รับยา 30 นาที (ความดันโลหิตตัวบน ความดันโลหิตตัวล่าง และความดันโลหิตเฉลี่ย) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ exact probability test, t-test, Rank sum test ตามความเหมาะสม คำนวณความต่างของความดันโลหิตก่อนและหลังได้รับยาเป็นค่าร้อยละ โดยค่าที่ลดลงตั้งแต่ ร้อยละ 20 ขึ้นไป แปลผลว่า สามารถลดความดันได้สำเร็จหากมีการลดความดันโลหิตมากเกินไป (≥ ร้อยละ 30) หรือ ถูกรับไว้สังเกตอาการถือเป็นภาวะที่ต้องเฝ้าระวัง รวมถึงโอกาสที่จะเกิดผลข้างเคียงจากการให้การรักษา

ผลการศึกษา : ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงแบบเร่งด่วน จำนวน 143 ราย แบ่งเป็น กลุ่มที่ได้ hydralazine 53 ราย และกลุ่มที่ได้ captopril 90 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง 87 คน (ร้อยละ 60.83) พบว่า hydralazine สามารถลดความดันโลหิตตัวบน ลดลงจากเดิมร้อยละ 20 ได้ดีกว่า captopril 2.90 เท่า (95%CI 1.36 – 6.20; p=0.006) ในขณะที่ลดความดันโลหิตตัวล่าง และความดันเฉลี่ยได้ไม่แตกต่างกัน และพบว่า การเกิดภาวะความดันลดลงมากเกินไป (≥ ร้อยละ 30 จากค่าความดันแรกรับ) และสัดส่วนการรับผู้ป่วยไว้สังเกตอาการไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุปและข้อเสนอแนะ: ในการรักษาผู้ป่วยความดันโลหิตสูงแบบเร่งด่วน ที่มารับบริการ ณ ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ hydralazine (25 มก.) ชนิดรับประทาน สามารถลดความดันโลหิตตัวบน (SBP) ได้ดีกว่า captopril (25 มก.) อย่างไรก็ดีควรมีการติดตามผลจากการใช้ยาลดความดันโลหิตหลังจากจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลต่อไป

คำสำคัญ: โรคความดันโลหิตสูงแบบเร่งด่วน captopril, hydralazine

*กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์

ติดต่อเกี่ยวกับบทความ : พรธีรา พรหมยวง E-mail : yamyamerz@gmail.com

วันที่รับเรื่อง : 22 กันยายน 2564 วันที่ส่งแก้ไข : 8 เมษายน 2565 วันที่ตีพิมพ์ : 11 เมษายน 2565

COMPARING THE EFFICACY OF ANTIHYPERTENSIVE DRUG BETWEEN CAPTOPRIL (25 mg.) AND HYDRALAZINE (25 mg.) IN PATIENTS WITH HYPERTENSIVE URGENCY IN EMERGENCY DEPARTMENT, CHIANGRAIPRACHANUKROH HOSPITAL

Pornteera Promyuang M.D.*

ABSTRACT

BACKGROUND: Patients with hypertensive urgency are usually sent to the emergency room for proper management. The management of hypertensive urgency guidelines has not been well defined.

OBJECTIVE: To compare the efficacy of antihypertensive drug between captopril (25 mg.) and hydralazine (25 mg.) in patients with hypertensive urgency in the emergency department (ED) of Chiangraiprachanukroh Hospital.

METHODS: This was a retrospective cohort study in hypertensive urgency patients who visited the ED of Chiangraiprachanukroh Hospital from 1 January 2020 to 31 December 2020 from the hospital database servers. The data consist of the following characteristics such as initial blood pressure, prescribed medication, blood pressure after administering of medication. We recorded Systolic Blood Pressure (SBP), Diastolic Blood Pressure (DBP) and Mean Arterial Pressure (MAP) once before administering the medication and once afterwards 30 minutes. The Data were analyzed using the exact probability test, t-test, Rank sum test, as appropriate. The difference in blood pressure before and after receiving the drug was calculated as a percentage. Decreases of 20 % or more that mean a successful reduction in blood pressure. The excessive reduction in blood pressure (≥ to 30%) and/or patient need to observe was the conditions need more monitoring.

RESULTS: 143 patients with hypertensive urgency patients were divided into 90 patients in captopril group and 53 patients in hydralazine group. Mostly women 87 patients (60.83%). Hydralazine can reduce Systolic Blood Pressure (SBP) ≥ 20% difference better than captopril by a factor of 2.90 (95%CI 1.36 – 6.20; p=0.006). There was no statistically significant difference in Diastolic Blood Pressure (DBP) and Mean Arterial Pressure (MAP). However, the reduction of blood pressure by more than 30% and the admission rate to the observation room was not significantly different.

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS: For patients with hypertensive urgency who visited the ED of Chiangraiprachanukroh Hospital, hydralazine (25 mg.) can reduce Systolic Blood Pressure (SBP) better than captopril (25 mg.). However, should be continued monitoring these patients after discharge.

KEYWORDS: hypertensive urgency, captopril, hydralazine

*Department of emergency medicine, Chiangrai Prachanukroh Hospital

Corresponding Author: Pornteera Promyuang E-mail: yamyamerz@gmail.com

Accepted date: 22 September 2021 Revise date: 8 April 2022 Publish date: 11 April 2022

ความเป็นมา

โรคความดันโลหิตสูง ถือเป็นโรคที่มีความสำคัญและพบได้ค่อนข้างมากในประชากรของประเทศไทย พบว่าในปี พ.ศ.2563 ประชากรของประเทศไทยป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูง มากถึง 45 ล้านคน จังหวัดเชียงรายนั้นพบว่า มีประชากรที่ป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูง เป็นจำนวนกว่า 9 แสนคน ซึ่งถือว่าเป็นปริมาณที่ค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับประชากรของจังหวัดเชียงราย สำหรับโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์นี้ พบว่า มีผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่มารับการรักษาทั้งหมดกว่า 2 แสนคน[1]

ภาวะความดันโลหิตสูงเร่งด่วน (hypertensive urgency) หมายถึง ภาวะที่มีความดันโลหิตตัวบน (systolic blood pressure, SBP) มากกว่าหรือเท่ากับ 180 mmHg และ/หรือ ค่าความดันโลหิตตัวล่าง (diastolic blood pressure, DBP) ≥ 120 mmHg แต่ยังไม่มีการเสียหายของอวัยวะ[2] มักพบได้ในผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวเป็นความดันโลหิตสูงเดิม ปัจจุบันเมื่อผู้ป่วยมาตรวจติดตามอาการตามนัดและมีการตรวจพบว่า ผู้ป่วยมีภาวะความดันโลหิตสูงเร่งด่วนในโรงพยาบาลเกือบทุกโรงพยาบาล รวมไปถึงโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์พบว่า ผู้ป่วยจะถูกส่งตัวมาที่ห้องฉุกเฉินเพื่อทำการลดความดันโลหิตให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัยแล้วส่งกลับไปยังแผนกที่ผู้ป่วยต้องการรักษาแต่บางกรณีการรักษาโดยการให้ยาลดความดันไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ทำให้ผู้ป่วยต้องได้รับยาตัวที่ 2 และ 3 หรือบางรายจำเป็นรับไว้สังเกตอาการต่อ ส่งผลให้ผู้ป่วยต้องใช้เวลาในห้องฉุกเฉินนานมากขึ้น ทำให้ผู้ป่วยต้องเสียคิวนัดในครั้งนั้นไป

สำหรับยาที่ใช้ในการลดความดันโลหิตสำหรับผู้ป่วยความดันโลหิตสูงนั้น มีกลไกการออกฤทธิ์ (pharmacokinetic) ที่ไม่เหมือนกัน ยาที่มักถูกเลือกใช้บ่อยได้แก่ captopril[3-4] เป็นยากลุ่ม angiotensin converting enzyme inhibitors ซึ่งออกฤทธิ์โดยการไปยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ angiotensin converting จะเริ่มออกฤทธิ์หลังจากรับประทาน 15 นาที และออกฤทธิ์สูงสุดที่ 1 ชั่วโมง แต่ข้อควรระวัง คือ ต้องระวังการใช้ในผู้ป่วยโรคไตที่มีค่า GFR < 60 ml/min เนื่องจากยาชนิดนี้จะถูกขับออกผ่านทางไต ยาตัวที่ 2 ที่นิยมใช้ ได้แก่ hydralazine[3-4] ซึ่งเป็นยาในกลุ่ม vasodilator ออกฤทธิ์โดยการทำให้เกิดการขยายตัวของหลอดเลือด กล้ามเนื้อเรียบของหลอดเลือดแดงคลายตัว ส่งผลให้ลดแรงต้านทานของหลอดเลือดแดงลงโดย hydralazine ชนิดรับประทานจะเริ่มออกฤทธิ์ภายใน 20-30 นาที และออกฤทธิ์สูงสุดที่ 1-2 ชั่วโมงซึ่ง hydralazine จะถูก metabolized ที่ตับเป็นหลัก จึงสามารถใช้ได้ในผู้ป่วยที่เป็นโรคไต นอกจากนี้ ยังมีการใช้ยาลดความดันโลหิตกลุ่มอื่น ๆ ที่นิยมเลือกใช้เช่น amlodipine ซึ่งเป็นยากลุ่ม dihydropyridine calcium channel blocker ออกฤทธิ์ยับยั้ง แคลเซียมไอออน เข้าสู่กล้ามเนื้อเรียบของหลอดเลือด และหัวใจ ลดแรงต้านของหลอดเลือด โดยจะออกฤทธิ์หลังรับประทานภายใน 30-50 นาที และจะออกฤทธิ์สูงสุดที่ 6-12 ชั่วโมง เมื่อเปรียบเทียบกับยา 2 ชนิดเบื้องต้นพบว่า amlodipine ออกฤทธิ์ช้ากว่ายา 2 ชนิด ทั้ง captopril หรือ hydralazine เพื่อให้ผู้ป่วยที่มีภาวะความดันโลหิตสูงแบบเร่งด่วนสามารถลดความดันได้อย่างปลอดภัย และไม่ต้องใช้เวลาในห้องฉุกเฉินมากจนเกินไป จนมีผลทำให้ผู้ป่วยต้องเสียคิวนัดในการพบแพทย์เฉพาะทางในครั้งนั้นไป

จึงได้พิจารณาเลือกทำการศึกษาเปรียบเทียบยาลดความดันโลหิตสูง ระหว่าง captopril และ hydralazine ซึ่งเป็นยาที่แพทย์นิยมเลือกใช้ในผู้ป่วยที่มีภาวะความดันโลหิตสูงเร่งด่วน โดยหวังว่าการให้ยาลดความดันโลหิตเพียงครั้งเดียว แล้วสามารถลดความดันโลหิตผู้ป่วยได้ตามเป้าหมายและปลอดภัย

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาประสิทธิผลในการลดความดันโลหิตระหว่าง captopril (25 มก.) เปรียบเทียบกับ hydralazine (25 มก.) ชนิดรับประทานในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงแบบเร่งด่วนที่มารับบริการ ณ ห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบเก็บข้อมูลย้อนหลัง (retrospective cohort study) ในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงแบบเร่งด่วน ที่มารับบริการ ณ ห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2563 – 31 ธันวาคม 2563 เก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนของโรงพยาบาล (โปรแกรม Docstation)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชาชนที่ศึกษา คือ ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงแบบเร่งด่วน มีค่าความดันโลหิตตัวบน≥ 180 mmHg และ/หรือ ค่าความดันโลหิตตัวล่าง ≥ 120 mmHg แต่ยังไม่มีการเสียหายของอวัยวะ ที่มารับบริการ ณ ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียงราย ฯ คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ใช้ข้อมูลจากการทำ pilot study จำนวน 20 ราย เปรียบเทียบประสิทธิผลของยาลดความดันโลหิต ระหว่างยา captopril (25 มก.) 1 เม็ด กับยา hydralazine (25 มก.) 1 เม็ด โดยค่า proportion ในการลดความดันโลหิตของผู้ป่วยให้ลดลงมาอยู่ในเกณฑ์ ≤180/120 mmHg ของยา captopril = 0.7143 และ proportion ของยา hydralazine= 0.2857 ใช้สูตร Estimated sample sizes for two-sample correlations test กำหนดนัยสำคัญที่ ร้อยละ 5 อำนาจทางสถิติร้อยละ 80 ซึ่งจะใช้ขนาดตัวอย่างในกลุ่มที่ได้ยา captopril เป็นตัวแรกและกลุ่มที่ได้ยา hydralazine เป็นตัวแรกอย่างน้อยกลุ่มละ 47 ราย

เกณฑ์การคัดเข้า (inclusion criteria) ได้แก่ 1. ผู้ป่วยความดันโลหิตตัวบน ≥ 180 mmHg และ/หรือ ค่าความดันโลหิตตัวล่าง ≥ 120 mmHg 2. มีอายุมากกว่า 18 ปีบริบูรณ์ 3. ยังไม่มีการเสียหายของอวัยวะ 4. มารับบริการ ณ ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2563 – 31 ธันวาคม 2563

เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) ได้แก่ 1. ผู้ป่วยได้รับขนาดยา captopril หรือ hydralazine ไม่ตรงตามวัตถุประสงค์ 2. ได้รับยาตัวอื่นที่มีผลต่อการลดความดันโลหิตร่วมกับ captopril หรือ hydralazine 3. ข้อมูลไม่ครบถ้วน

นิยามศัพท์

ภาวะความดันโลหิตสูงเร่งด่วน (hypertensive urgency) หมายถึง ภาวะที่มีความดันโลหิตตัวบน ≥ 180 mmHg และ/หรือ ค่าความดันโลหิต ตัวล่าง ≥ 120 mmHg แต่ยังไม่มีการเสียหายของอวัยวะ

ภาวะความดันโลหิตสูงในคนอายุน้อย (hypertension in the young) หมายถึงผู้ป่วยที่มีอายุ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 40 ปี ที่มีความดันโลหิตสูง ≥ 140/90 mmHg[5-6]

ประสิทธิผลของยาลดความดัน (efficacy of antihypertensive drug) หมายถึง ประสิทธิผลของยาลดความดันโลหิต ในการลดความดันโลหิตของผู้ป่วยให้ลดลงมาอยู่ในเกณฑ์ที่ปลอดภัย (≤ 180/120 mmHg) โดยในการศึกษานี้กำหนด ค่าความดันโลหิตตัวบนหลังได้รับยาลดความดัน ลดลงจากความดันโลหิตตั้งต้นร้อยละ 20 (อ้างอิงตัวเลข ร้อยละ 20 จากแนวทางการรักษาผู้ป่วยความดันโลหิตสูงวิกฤติ ปี 2020[5])

ความดันโลหิตเฉลี่ย (mean arterial pressure, MAP) หมายถึง ค่าความดันเฉลี่ยที่คำนวณได้จากสูตร [(2×(ความดันโลหิตตัวล่าง)+(ค่าความดันโลหิตตัวบน]/3

ความต่างของความดันโลหิตก่อนและหลังได้รับยาเป็นค่าร้อยละ ใช้สูตรการคำนวณ คือ [(ความดันโลหิตแรกรับ-ความดันโลหิตหลังได้รับยา 30 นาที)/ความดันโลหิตแรกรับ]×100

ผู้ป่วยที่ได้รับยา captopril หมายถึง ผู้ป่วยภาวะความดันโลหิตสูงเร่งด่วน ที่ได้รับประทานยา captopril 25 มก. ชนิดรับประทาน

ผู้ป่วยที่ได้รับยา hydralazine หมายถึง ผู้ป่วยภาวะความดันโลหิตสูงเร่งด่วน ที่ได้รับประทานยา hydralazine 25 มก. ชนิดรับประทาน

การรับผู้ป่วยไว้สังเกตอาการ หมายถึง ผู้ป่วยที่ยังมีภาวะความดันโลหิตสูงเร่งด่วนอยู่ หลังจากให้การรักษาด้วยยาลดความดันหลายตัว และ โอกาสที่ผู้ป่วยได้รับยาลดความดันแล้วมีค่าความดันโลหิตตัวบนก่อนและหลังได้รับยาลดความดันลดลงจากเดิม ≥ ร้อยละ 30

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้ป่วยที่เข้าสู่การศึกษา จะถูกรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ อายุ เพศ ดัชนีมวลกาย อายุ เพศ อัตราการกรองของเสียของไต โรคประจำตัว กลุ่มยาลดความดันโลหิตเดิมที่ได้รับ ความดันโลหิตแรกรับ ความดันโลหิตตั้งต้น ยาที่ได้รับ ความดันโลหิต หลังได้รับยา ผู้ป่วยแต่ละรายจะได้รับการบันทึกข้อมูลค่าความดันโลหิตตัวบน (systolic blood pressure, SBP) ความดันโลหิตตัวล่าง (diastolic blood pressure, DBP) และความดันเฉลี่ย (mean arterial pressure, MAP) ความดันโลหิตหลังรับประทานยา 30 นาที การรับผู้ป่วยไว้สังเกตอาการ โดยบันทึกข้อมูลพื้นฐาน (แผนภูมิที่ 1)

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

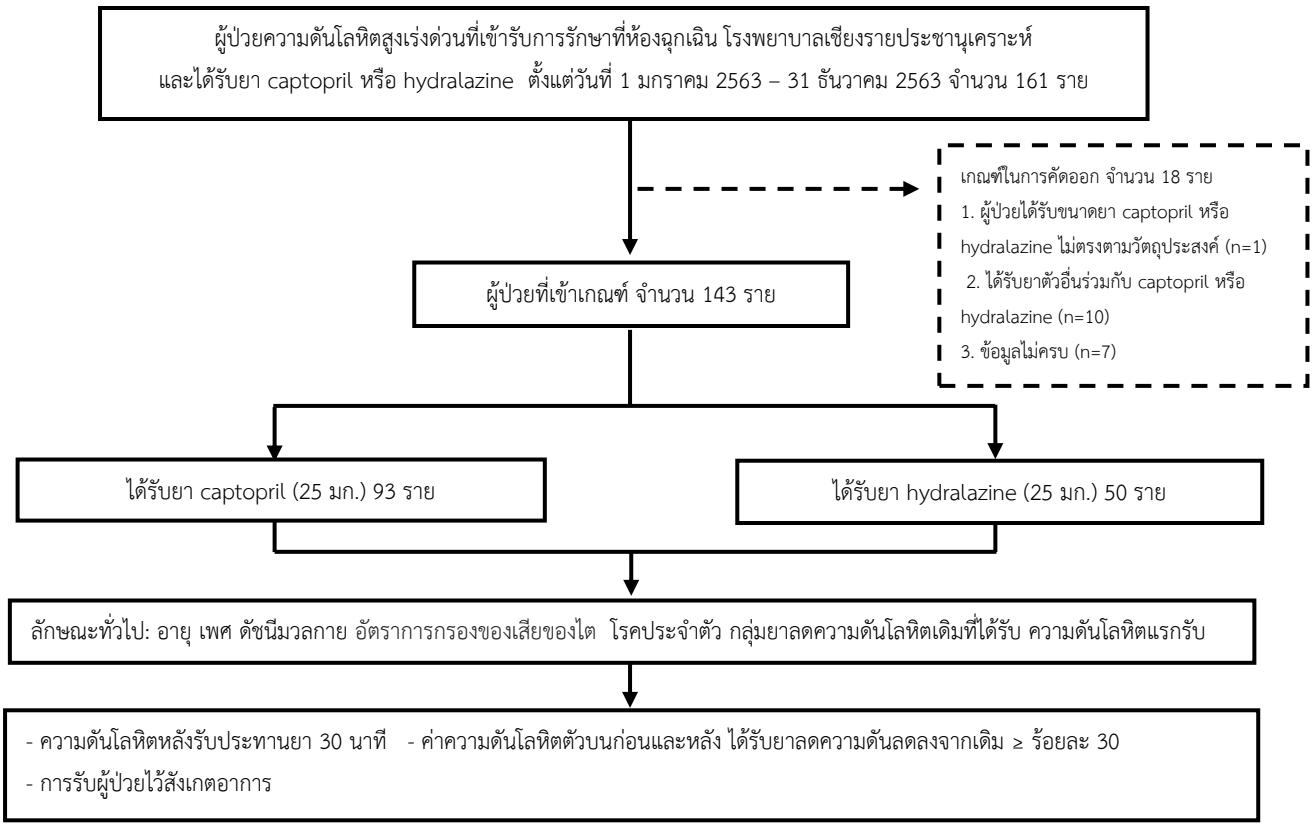
ตัวแปรที่เป็นข้อมูลบอกลักษณะวิเคราะห์โดยใช้ exact probability test นำเสนอเป็นจำนวน (ร้อยละ) ตัวแปรที่เป็นข้อมูลต่อเนื่องมีการกระจายแบบปกติ (normal distribution) วิเคราะห์โดยใช้ t-test นำเสนอเป็นค่า mean (±SD) ตัวแปรต่อเนื่องที่มีการกระจายไม่ปกติ (non-normal distribution) วิเคราะห์โดยใช้ Rank sum test นำเสนอเป็นค่า median (IQR) เปรียบเทียบประสิทธิผลของยาลดความดันโลหิตระหว่าง hydralazine (25 มก.) เทียบกับ captopril (25 มก.) ในการลดความดันโลหิตลงได้ร้อยละ 20 โดยใช้ multivariable risk regression analysis กำหนดค่าความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ p-value < 0.05

การพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การศึกษานี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมในมนุษย์ของโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ โดยผ่านการอนุมัติเลขรหัสโครงการวิจัย EC CRH 034/64 In และในการนำข้อมูลผู้ป่วยมาศึกษาครั้งนี้ ได้ทำการปกปิดข้อมูลผู้ป่วยให้เป็นความลับ

ผลการศึกษา

การศึกษานี้ได้ทำการเก็บข้อมูลผู้ป่วยความดันโลหิตสูงแบบเร่งด่วน ที่มารับบริการ ณ ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2563 –31 ธันวาคม 2563 และมีอายุมากกว่า 18 ปีบริบูรณ์ พบว่ามีผู้ป่วยที่เข้าสู่การศึกษา 143 ราย เป็นผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับยา hydralazine จำนวน 53 ราย และผู้ป่วยกลุ่ม captopril จำนวน 90 ราย โดยผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีเพศ ดัชนีมวลกาย ค่าความดันโลหิตตัวบนแรกรับ กลุ่มยาลดความดันโลหิตเดิมที่ได้รับไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ลักษณะทั่วไปอื่น ๆ ได้แก่อายุเฉลี่ย และอัตราการกรองของเสียของไต ของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบโรคประจำตัวของผู้ป่วยพบว่า ผู้ป่วยกลุ่ม hydralazine และกลุ่ม captopril มีโรคประจำตัวที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ความดันโลหิตสูง เบาหวาน และไตวายเรื้อรัง (62.26% vs 37.78%, p=0.006, 30.19% vs 10.00%, p=0.003, 26.42% vs 1.11%, p<0.001 ตามลำดับ) ในขณะที่มีโรคประจำตัวอื่นๆ ที่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 1)



แผนภูมิที่ 1 แนวทางการศึกษาวิจัย (study flow)

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยที่มีภาวะความดันโลหิตสูงแบบเร่งด่วน

ลักษณะที่ศึกษา	Hydralazine (25 มก.) (n= 53) n (%)	Captopril (25 มก.) (n= 90) n (%)	*p*-value
เพศ			0.860**
ชาย	20 (37.74)	36 (40.00)	
หญิง	33 (62.26)	54 (60.00)	
อายุ(ปี)			<0.001**
อายุ ≤ 40 ปี	2 (3.77)	15 (16.67)	
อายุ > 40 ปี	51 (96.23)	75 (83.33)	
mean ±SD	62.79±14.92	53.23±13.16	0.030***
ดัชนีมวลกาย[7](body mass index, BMI)			0.501**
ดัชนีมวลกาย < 18.5	7 (13.21)	7 (7.78)	
ดัชนีมวลกาย 18.5 - 22.99	12 (22.64)	22 (24.44)	
ดัชนีมวลกาย 23.0 - 24.99	11 (20.75)	23 (25.56)	
ดัชนีมวลกาย 25.0 - 29.99	19 (35.85)	27 (30.00)	
ดัชนีมวลกาย ≥ 30	4 (7.55)	11 (12.22)	
mean ±SD	24.31±4.32	24.85±4.81	0.677***
โรคประจำตัว			
ความดันโลหิตสูง	33 (62.26)	34 (37.78)	0.006**
เบาหวาน	16 (30.19)	9 (10.00)	0.003**
ไขมันในเลือดสูง	15 (28.30)	15 (16.67)	0.136**
ไตวายเรื้อรัง	14 (26.42)	1 (1.11)	< 0.001**
หลอดเลือดสมอง	3 (5.66)	3 (3.33)	0.670**
หัวใจ	2 (3.77)	2 (2.22)	0.627**
โรคปอด	0 (0.00)	3 (3.33)	0.295**
อัตราการกรองของเสียของไต[8] median (IQR25, 75) (glomerular filtration rate, GFR, mL/min/1.73 m^2)	87 (67, 102)	70 (37, 82)	< 0.001****
ระยะที่ 1: อัตราการกรองของเสียของไต > 90	8 (15.09)	42 (46.67)	<0.001**
ระยะที่ 2: อัตราการกรองของเสียของไต 60 - 90	24 (45.28)	32 (35.56)	
ระยะที่ 3: อัตราการกรองของเสียของไต 30 - 60	9 (16.98)	14 (15.56)	
ระยะที่ 4: อัตราการกรองของเสียของไต 15 - 30	3 (5.66)	1 (1.11)	
ระยะที่ 5: อัตราการกรองของเสียของไต < 15	9 (16.98)	1 (1.11)	
กลุ่มยาลดความดันโลหิตเดิมที่ได้รับ*			
Beta blockers	10 (18.87)	14 (15.56)	0.647**
ACEIs	7 (13.21)	16 (17.98)	0.492**
CCBs	20 (37.74)	20 (22.22)	0.055**
ARBs	6 (11.32)	7 (7.78)	0.552**
Vasodilators	8 (15.09)	5 (5.56)	0.078**
ค่าความดันโลหิตตัวบนแรกรับ (systolic blood pressure, SBP) (mmHg) mean ±SD	205.88±15.82	203.46±17.17	0.404***
ค่าความดันโลหิตตัวล่างแรกรับ (diastolic blood pressure, DBP) (mmHg) mean ±SD	103.64±17.47	107.8± 6.63	0.158***
ค่าเฉลี่ยของความดันโลหิตแรกรับ (mean arterial pressure, MAP) (mmHg) mean ±SD	137.72±14.44	139.70±13.76	0.417***
ระยะเวลาที่ผู้ป่วยรักษาในห้องฉุกเฉิน (นาที) median (IQR25, 75)	138.26 (76, 157)	140.80 (80, 187)	0.401****

*ผู้ป่วยบางรายได้รับยาลดความดันโลหิตหลายกลุ่ม

**exact probability test

*** t-test

****Rank sum test.

เมื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของความดันโลหิตก่อนและหลังรับประทานยา 30 นาที พบว่า ผลต่างของค่าความดันโลหิตตัวตัวล่างก่อนและหลังรับประทานยาในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับ hydralazine และ captopril ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแต่ผลต่างของค่าความดันโลหิตตัวบน และ Mean arterial pressure ในผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยกลุ่มที่ได้รับ hydralazine ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตตัวบนลดลงมากกว่าแต่ Mean arterial pressure ลดลงน้อยกว่ากลุ่ม captopril (30.84% vs 22.81%, p=0.024 และ 9.81% vs 14.83%, p=0.041 ตามลำดับ) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ผลต่างของค่าความดันโลหิตก่อนและหลังรับประทานยา

ลักษณะที่ศึกษา	ผลต่างของค่าความดันโลหิต median (IQR 25, 75)		*p*-value*
	Hydralazine (25 mg.) (n= 53)	Captopril (25 mg.) (n= 90)	
ค่าความดันโลหิตตัวบน (mmHg) (Systolic blood pressure SBP)	30.87 (14, 43)	22.81 (11, 33)	0.024
ค่าความดันโลหิตตัวล่าง (mmHg) (Diastolic blood pressure DBP)	3.27 (-5, 10)	6.79 (-5, 15)	0.070
ผลต่างของค่าเฉลี่ยของความดันโลหิต (mmHg) (Mean arterial pressure MAP)	9.81 (1, 18.33)	14.83 (4.33, 23.33)	0.041

*Rank sum test.

เมื่อเปรียบเทียบร้อยละของค่าความดันโลหิตที่เปลี่ยนแปลงระหว่างผู้ป่วยที่ได้รับ hydralazine และ captopril พบว่า การลดลงของค่าความดันโลหิตตัวล่างในทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่พบว่า การลดลงของค่าความดันโลหิตตัวบน และ mean arterial pressure ของทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (14.29% vs 11.37%, p=0.022 และ 11.01% VS 5.65%, p=0.039 ตามลำดับ) (ตารางที่ 3)

เมื่อวิเคราะห์ผลลัพธ์ทางคลินิกของ hydralazine ในการลดความดันโลหิตเปรียบเทียบกับ captopril โดยควบคุมตัวแปรกวน ได้แก่ อายุ โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคไตวายเรื้อรัง และอัตราการกรองของเสียของไต ซึ่งเป็นตัวแปรข้อมูลพื้นฐานที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม พบว่า ยา hydralazine มีผลให้ค่าความดันโลหิตตัวบนลดลงจากเดิมร้อยละ 20 เป็น 2.90 เท่าเมื่อเทียบกับยา captopril (95%CI 1.36-6.20, p=0.006) และการลดลงร้อยละ 20 ของความดันโลหิตตัวล่างและค่าเฉลี่ยความดันโลหิต เป็น 1.74 และ 2.15 เท่าเมื่อเทียบกับยา captopril แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4)

เมื่อศึกษาถึงภาวะที่ต้องเฝ้าระวัง รวมถึงโอกาสที่จะเกิดผลข้างเคียงจากการให้การรักษาหากมีการลดความดันโลหิตลงมากเกินไปพบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกลุ่มที่ได้รับยา hydralazine มีจำนวนผู้ป่วยที่รับไว้สังเกตอาการน้อยกว่าแต่มีจำนวนผู้ป่วยที่มีค่าความดันโลหิตตัวบนลดลงจากเดิม ≥ ร้อยละ 30 มากกว่ากลุ่มที่ได้รับยา captopril (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบร้อยละของค่าความดันโลหิตที่เปลี่ยนแปลง ระหว่าง hydralazine เทียบกับ captopril

ลักษณะที่ศึกษา	ร้อยละของค่าความดันโลหิตที่เปลี่ยนแปลง median (IQR 25, 75)		*p*-value*
	Hydralazine (25 mg.) (n=53)	Captopril (25 mg.) (n=90)	
ค่าความดันโลหิตตัวบนที่ลดลง (%) (Systolic blood pressure SBP)	14.29 (7.46, 20.67)	11.37 (5.56, 16.84)	0.022
ค่าความดันโลหิตตัวล่างที่ลดลง (%) (Diastolic blood pressure DBP)	7.27 (-5.26, 14.66)	0.92 (-5.26, 9.23)	0.070
ค่าเฉลี่ยของความดันโลหิตที่ลดลง (%) (Mean arterial pressure MAP)	11.01 (3.26, 17.36)	5.65 (0.73, 13.84)	0.039

*Rank sum test

ตารางที่ 4 ผลลัพธ์ทางคลินิกของ hydralazine ในการลดความดันโลหิตเปรียบเทียบกับ captopril ภายหลังวิเคราะห์ โดยมีการควบคุมตัวแปรกวน

ลักษณะที่ศึกษา	Adjusted RR	95%Confidence Interval	*p*-value*
ค่าความดันโลหิตตัวบนก่อนและหลังได้รับยาลดความดันลดลงจากเดิมร้อยละ 20	2.90	1.36 – 6.20	0.006
ค่าความดันโลหิตตัวล่างก่อนและหลังได้รับยาลดความดันลดลงจากเดิมร้อยละ 20	1.74	0.63 – 4.78	0.285
ค่าเฉลี่ยของความดันโลหิตก่อนและหลังได้รับยาลดความดันลดลงจากเดิมร้อยละ 20	2.15	0.68 – 6.77	0.190

* Multivariable risk regression analysis

ตารางที่ 5 ภาวะที่ต้องเฝ้าระวังในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงเร่งด่วน ของ hydralazineในการลดความดันโลหิตเปรียบเทียบกับ captopril

ลักษณะที่ศึกษา	Hydralazine (25 มก.) (n=53) n(%)	Captopril (25 มก.) (n= 90) n(%)	*p*-value*
จำนวนผู้ป่วยที่รับไว้สังเกตอาการ	3 (5.66)	14 (15.56)	0.108
จำนวนผู้ป่วยที่มีค่าความดันโลหิตตัวบน (SBP) ก่อนและหลังได้รับยาลดความดันลดลงจากเดิม ≥ ร้อยละ 30	2 (3.77)	2 (2.22)	0.627

* exact probability test

สรุปผลและอภิปรายผล

การศึกษาครั้งนี้ เมื่อนำข้อมูลมาทำการวิเคราะห์โดยการควบคุมตัวแปรกวนแล้วพบว่า ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงเร่งด่วนที่ได้รับยา hydralazine เป็นยาตัวแรกสามารถลดความดันโลหิตตัวบน (systolic blood pressure, SBP) ลงร้อยละ 20 ได้สำเร็จมากกว่า เป็น 2.90 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับยา captopril อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95%CI 1.36 – 6.20; p=0.006) แต่เมื่อทำการเปรียบเทียบความสามารถในการลดความดันโลหิตตัวล่าง (diastolic blood pressure, DBP) และ ค่าเฉลี่ยของความดันโลหิต (mean arterial pressure, MAP) พบว่า hydralazine สามารถลดความดันสำเร็จมากกว่าเป็น 1.74 เท่า และ 2.15 เท่า ตามลำดับเมื่อเทียบกับ captopril แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการศึกษานี้พบว่า การศึกษาในเรื่องของประสิทธิผลของยาในการลดความดันโลหิต มีความแตกต่าง แต่เรื่องผลข้างเคียงของยามีความสอดคล้องกันกับการศึกษาเดิมของ[9] ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในปีพ.ศ.2557 ซึ่งทำการศึกษาเกี่ยวกับการรักษาผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตสูงเร่งด่วน โดยที่ไม่มีการเสียหายของอวัยวะ ที่เข้ารับการรักษาที่แผนกเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ทำการศึกษาโดยการเก็บข้อมูลย้อนหลังตั้งแต่ มกราคม 2554- ธันวาคม 2555 โดยการทบทวนเวชระเบียน จำนวน 151 คน พบว่า มีการใช้ยาลดความดันโลหิตชนิดรับประทาน 4 กลุ่ม ได้แก่ amlodipine, captopril, hydralazine และ nifedipine พบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างยาแต่ละชนิดในแง่ผลของยาลดความดันโลหิต (p=0.513) ไม่มีการบันทึกผลข้างเคียงหรือภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ จากการใช้ยาลดความดัน ซึ่งจากผลการศึกษาที่แตกต่างกันนี้ อาจเป็นผลจากวิธีการศึกษา การเก็บข้อมูลที่แตกต่างกัน รวมถึงกลุ่มประชากรที่นำมาศึกษาที่มีลักษณะทั่วไปที่มีความแตกต่างกัน นอกจากนี้เมื่อข้อมูลที่ได้จากการศึกษาต่างๆที่ผ่านมาเกี่ยวกับกลไกการออกฤทธิ์ของยาทั้งสองตัว พบว่า ความสามารถในการลดความดันโลหิตของ hydralazine ได้สำเร็จมากกว่า captopril อาจเป็นเพราะกลไกการออกฤทธิ์ของยาที่แตกต่างกันกับ captopril โดย captopril ไปยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ angiotensin converting ทำให้ angiotensin I ไม่เปลี่ยนไปเป็น angiotensin II ซึ่งส่งผลทำให้ความดันโลหิตลดลง ส่วน hydralazine ซึ่งเป็นยาในกลุ่ม vasodilator ออกฤทธิ์ทำให้เกิดการขยายตัวของหลอดเลือดกล้ามเนื้อเรียบของหลอดเลือดแดงคลายตัว ทำให้ช่วยลดความดันโลหิตลง ในการศึกษานี้ได้ทำการเก็บข้อมูลความดันโลหิตที่ 30 นาที หลังรับประทานยา ซึ่งไม่ใช่ช่วงเวลาที่ยาทั้งสองชนิดออกฤทธิ์สูงที่สุด จึงอาจส่งผลให้ข้อมูลที่ได้ความคลาดเคลื่อนได้ โดยปกติแล้วค่าความดันโลหิตตัวบน (systolic blood pressure, SBP) จะสูงหรือต่ำ ขึ้นอยู่กับปริมาตรเลือดที่ถูกสูบฉีดออกจากหัวใจในการบีบตัวหนึ่งครั้ง (stroke volume) และความยืดหยุ่นของหลอดเลือดแดง (vascular resistance) หากค่าความดันโลหิตตัวบนสูง แสดงว่าเกิดจากความยืดหยุ่นของหลอดเลือดไม่ดี ยา hydralazine มีกลไกการออกฤทธิ์ของยา ทำให้หลอดเลือดแดงขยายตัว ลดความต้านทานของหลอดเลือดโดยตรง เป็นเหตุผลสนับสนุนงานวิจัยนี้ว่า hydralazine สามารถลดความดันโลหิตตัวบน (SBP) ลงร้อยละ 20 ได้สำเร็จมากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับ captopril

นอกจากนี้ เมื่อทำการเปรียบเทียบการรับผู้ป่วยไว้สังเกตอาการ พบว่า ทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจาก hydralazine ถูก metabolized ที่ ตับเป็นหลัก จึงสามารถใช้ได้ในผู้ป่วยที่เป็นโรคไต แต่ captopril เป็นยาที่ถูกขับออกผ่านทางไต จึงมีข้อควรระวังในการเลือกใช้ยาในผู้ป่วยที่มีค่า GFR <60 มล/นาที จากข้อมูลข้างต้น จึงมีผลต่อการตัดสินใจของแพทย์ในการพิจารณาเลือกใช้ยาการรักษาผู้ป่วยความดันโลหิตสูงเร่งด่วน ในกลุ่มที่มีอายุมาก มีโรคประจำตัว เช่น ความดันโลหิตสูง เบาหวาน โรคไตวายเรื้อรัง และมีอัตราการกรองของเสียของไตต่ำ แพทย์จึงมักจะเลือกใช้ hydralazine มากกว่า ในการวิจัยครั้งนี้พบว่า มีผู้ป่วย ที่มีค่า GFR <60 มล/นาที และได้รับยา captopril แต่ไม่พบเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการได้รับยาในระยะสั้น

จากการศึกษานี้ จึงเป็นข้อสนับสนุนในการเลือกใช้ยา hydralazine เป็นยาในการรักษาผู้ป่วยความดันโลหิตสูงเร่งด่วน เนื่องจากสามารถลดความดันโลหิตลงได้มากกว่าและอยู่ในเกณฑ์ที่ปลอดภัย อีกทั้งสามารถใช้ได้ในผู้ป่วยที่มีค่าไตผิดปกติ รวมไปถึงไม่เพิ่มโอกาสในการรับผู้ป่วยไว้สังเกตอาการต่อ

ข้อจำกัดของการศึกษาและข้อเสนอแนะในการศึกษานี้ เนื่องจากเป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง (retrospective cohort study) โดยเก็บข้อมูลจากบันทึกเวชระเบียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งมีข้อจำกัดขึ้นอยู่กับการบันทึกเวชระเบียน ซึ่งอาจทำให้มีความคลาดเคลื่อนของข้อมูลได้ พบว่า ลักษณะพื้นฐานทั่วไปของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกัน ทำให้เกิดความแตกต่างระหว่างผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มเมื่อนำมาวิเคราะห์ทางสถิติ ซึ่งการที่ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันนี้ ทำให้เกิดอคติในการเลือกใช้ยาในผู้ป่วยที่มีข้อห้ามในการใช้ยาบางตัว (bias selection due to contraindication) ในผู้ป่วยคนนั้น ๆ เช่น ผู้ป่วยสูงอายุ ผู้ป่วยที่มีโรคร่วมเป็นความดันโลหิตสูง เบาหวาน โรคไตเรื้อรัง ผู้ป่วยที่มีอัตราการกรองของเสียของไตต่ำ ซึ่งมีข้อห้ามในการใช้ยากลุ่ม ACEI (ในงานวิจัยนี้ คือ ยา captopril) ซึ่งสามารถควบคุมได้โดยการใช้สถิติขั้นสูง propensity score ในการนำมาวิเคราะห์ผล และเมื่อนำผลการศึกษามาวิเคราะห์ยังพบว่า มีผู้ป่วยที่มีภาวะความดันโลหิตสูงเร่งด่วน ที่ไม่สามารถลดความดันโลหิตลงได้ตามเกณฑ์ที่ต้องการ และจำเป็นต้องได้รับยาตัวที่ 2 ตัวที่ 3 จนถึงต้องรับไว้สังเกตอาการต่อ การนำผลลัพธ์ในแต่ละครั้งที่ให้ยาลดความดัน มาพิจารณาจะช่วยเพิ่มอำนาจทางสถิติมากขึ้น สามารถใช้สถิติ repeated measurement analysis และเนื่องจากการทำงานในห้องฉุกเฉินจำเป็นต้องมีระยะเวลาเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย ดังนั้นหากผู้ป่วยที่มีภาวะความดันโลหิตสูงเร่งด่วน สามารถลดความดันลงได้อย่างรวดเร็วและปลอดภัย จะทำให้ผู้ป่วยไม่ต้องใช้เวลานานที่ห้องฉุกเฉิน ทำให้ไม่ต้องเสียสิทธิในการพบแพทย์เจ้าของไข้หรือสูญเสียนัดในครั้งไป หากใช้ตัวแปรในเรื่องมิติของเวลาเข้ามาเกี่ยวข้องสามารถใช้สถิติ survival analysis เพื่อศึกษาถึงระยะเวลาที่ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มใช้ในห้องฉุกเฉินว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่ ซึ่งสามารถทำในงานวิจัยต่อไปเพื่อที่จะได้ผลการวิจัยที่มีความน่าเชื่อถือมากขึ้นและนำไปใช้ได้จริง

การศึกษานี้เป็นข้อมูลสำหรับแพทย์ที่ปฏิบัติงาน ณ ห้องฉุกเฉินในการนำข้อมูลไปช่วยตัดสินใจพิจารณาให้ยาลดความดันโลหิตสูงแบบเร่งด่วนและพัฒนาแนวทางในการให้การรักษาผู้ป่วยเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่เหมาะสมและรวดเร็ว ช่วยลดการเกิดภาวะ ห้องฉุกเฉินแออัด (ER vercrowding) ได้ อีกทั้งทำให้ผู้ป่วยไม่ต้องใช้ที่ห้องฉุกเฉินมากจนเกินไป

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ พญ.พัชรา เรืองวงศ์โรจน์ นายแพทย์เชี่ยวชาญ กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ และ ดร.นพ.ธานินทร์ โลเกศกระวี นายแพทย์เชี่ยวชาญ กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลลำปาง ที่ให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ในทุกขั้นตอน ขอขอบคุณกลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ที่เอื้อเฟื้อในการเก็บข้อมูล และขอขอบคุณโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ที่สนับสนุนศักยภาพของบุคลากรและส่งเสริมการวิจัย ครั้งนี้จนสำเร็จไปได้ด้วยดี

REFERENCES

1. Official website [Internet]. Nonthaburi: Ministry of Public Health. [cited 2021 Mar 7]. Available from: https://www.moph.go.th.

2. Baumann BM. Systemic hypertension. In: Tintinalli JE, Ma OJ, Yealy DM, Meckler GD, Stapczynski JS, Cline DM, et al., editors. Tintinalli's emergency medicine: a comprehensive study guide. 9th ed. New York: McGraw-Hill Education; 2020.

3.Jackson RE, Bellamy MC. Antihypertensive drugs. BJA Education. 2015;15(6):280–5.

4. IBM Micromedex® web application access [Internet]. Colorado: IBM Watson Health; 2022 [cited 2021 Mar 11]. Available from: https://www.micromedexsolutions.com/home/dispatch/ssl/true.

5. Unger T, Borghi C, Charchar F, Khan NA, Poulter NR, Prabhakaran D, et al. 2020 International society of hypertension global hypertension practice guidelines. Hypertension. 2020;75(6):1334–57. 2020

6. Hinton TC, Adams ZH, Baker RP, Hope KA, Paton JFR, Hart EC, et al. Investigation and treatment of high blood pressure in young people: too much medicine or appropriate risk reduction? Hypertension. 2020;75(1):16–22.

7. Defining adult overweight & obesity [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention; 2021 [cited 2021 Sep 13]. Available from: https://www.cdc.gov/obesity/adult/defining.html.

8. NKF KDOQI Guidelines. KDOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification [Internet]. National Kidney Foundation, Inc.; 2002 [cited 2021 Sep 13]. Available from: https://kidneyfoundation.cachefly.net/professionals/KDOQI/guidelines_ckd/p4_class_g1.htm.

9. Sruamsiri K, Chenthanakij B, Wittayachamnankul B. Management of patients with severe hypertension in emergency department, Maharaj Nakorn Chiang Mai hospital. J Med Assoc Thai. 2014;97(9):917-22.

ผลสำเร็จของการผ่าตัดแก้ไขภาวะท่อน้ำตาอุดตันโดยวิธีส่องกล้องผ่านทางจมูกในโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์โดยจักษุแพทย์ทั่วไป

นเรศ พินิจราชกิจ, พ.บ.*

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : การผ่าตัดแก้ไขภาวะท่อน้ำตาอุดตันโดยวิธีส่องกล้องผ่านทางจมูก เป็นอีกหนึ่งทางเลือกที่ดีในการผ่าตัดแก้ไขภาวะท่อน้ำตาอุดตัน แต่ส่วนใหญ่ทำโดยจักษุแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านศัลยกรรมจักษุตกแต่งและเสริมสร้าง ซึ่งโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ไม่มีจักษุแพทย์ผู้เชี่ยวชาญสาขานี้ จึงได้จัดทำโครงการพัฒนาศักยภาพแก่จักษุแพทย์ทั่วไปให้สามารถทำการผ่าตัดแก้ไขภาวะท่อน้ำตาอุดตันด้วยวิธีส่องกล้องผ่านทางจมูกขึ้น

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาผลสำเร็จของการผ่าตัดแก้ไขภาวะท่อน้ำตาอุดตันโดยวิธีส่องกล้องผ่านทางจมูกโดยจักษุแพทย์ทั่วไปในโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์

วิธีการศึกษา : เป็นการเก็บข้อมูลย้อนหลัง จากการทบทวนบันทึกเวชระเบียนผู้ป่วยท่อน้ำตาอุดตันที่ได้รับการผ่าตัดโดยวิธีส่องกล้องผ่านทางจมูก ในโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2563 โดยจักษุแพทย์ทั่วไปท่านเดียว ผู้ป่วยได้รับการติดตามผลหลังการผ่าตัดเป็นเวลาอย่างน้อย 3 เดือน โดยประเมินผลสำเร็จของการผ่าตัดจากอาการของผู้ป่วยที่ดีขึ้น คือ ไม่มีอาการน้ำตาเอ่อ และจากการล้างท่อน้ำตาจะพบว่า น้ำลงคอได้ดี

ผลการศึกษา : ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์การศึกษา จำนวน 32 ราย เป็นผู้ป่วยที่ผ่าตัดสำเร็จ 28 ราย (ร้อยละ 87.50) ไม่สำเร็จ 4 ราย (ร้อยละ 12.50) อายุเฉลี่ยของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยกลุ่มที่ผ่าตัดสำเร็จมีอายุเฉลี่ยน้อยกว่ากลุ่มที่ผ่าตัดไม่สำเร็จ (54.46±13.62 ปี vs 67.25±4.92 ปี, p=0.076) สัดส่วนของผู้ป่วยเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย (5 : 1) ผู้ป่วยเพศชายทั้ง 5 รายผ่าตัดสำเร็จทุกราย ส่วนเพศหญิงผ่าตัดสำเร็จ 23 ราย ในกลุ่มผู้ป่วยที่ผ่าตัดไม่สำเร็จ 4 รายเป็นเพศหญิงทุกราย (ร้อยละ 100.00) พบภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดในผู้ป่วย 1 ราย แต่เป็นชนิดที่ไม่รุนแรง (postoperative bleeding) และไม่พบภาวะแทรกซ้อนรุนแรง เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูล เพศ อายุของผู้ป่วย สาเหตุของการเกิดท่อน้ำตาอุดตัน การเกิดถุงน้ำตาอักเสบร่วมด้วย ระยะเวลาในการใส่สาย silicone ค้างไว้พบว่าไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับอัตราความสำเร็จของการผ่าตัด (p-value > 0.05)

สรุปและข้อเสนอแนะ: การผ่าตัดแก้ไขภาวะท่อน้ำตาอุดตันโดยวิธีส่องกล้องผ่านทางจมูกโดยจักษุแพทย์ทั่วไปให้ผลสำเร็จเป็นที่น่าพอใจ การขยายการดำเนินงานไปยังโรงพยาบาลอื่นๆ ที่มีจักษุแพทย์ผู้เชี่ยวชาญสาขาศัลยกรรมจักษุตกแต่งและเสริมสร้างไม่เพียงพอ จะช่วยลดการส่งต่อ ลดระยะเวลารอคอยผ่าตัด และเป็นประโยชน์ต่อระบบสาธารณสุขต่อไป

คำสำคัญ: ภาวะท่อน้ำตาอุดตัน การผ่าตัดโดยวิธีส่องกล้องผ่านทางจมูก น้ำตาเอ่อ ถุงน้ำตาอักเสบ

**กลุ่มงานจักษุวิทยา โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์

ติดต่อเกี่ยวกับบทความ : นเรศ พินิจราชกิจ E-mail : naretpinit77@gmail.com

วันที่รับเรื่อง : 9 พฤศจิกายน 2564 วันที่ส่งแก้ไข : 3 เมษายน 2565 วันที่ตีพิมพ์ : 7 เมษายน 2565

Surgical Outcome of Endoscopic Dacryocystorhinostomy in patient with nasolacrimal duct obstruction in Chiangrai Prachanukroh Hospital by General Ophthalmologist

Naret Phinitratchakit, M.D.*

ABSTRACT

BACKGROUND: Endoscopic dacryocystorhinostomy (endoscopic DCR) is an effective alternative treatment for nasolacrimal duct obstruction. But mostly this operation is performed by oculoplastic surgeon. Since, Chiangrai Prachanukroh hospital has not an ophthalmologist specializes in this field, therefore, we set up a potential development project for the general ophthalmologist to be able to perform this operation.

OBJECTIVE: To evaluate surgical outcome of endoscopic DCR in patients with nasolacrimal duct obstruction in Chiangrai Prachanukroh hospital by general ophthalmologist.

METHODS: A retrospective review of 32 patients with nasolacrimal duct obstruction who performed endoscopic DCR without preservation of lacrimal sac flap technique from January 2016 to December 2020 in Department of Ophthalmology, Chiangrai Prachanukroh Hospital were included in this study. The cases that followed less than 3 months were excluded. Silicone tube was placed for 3 months. The outcomes were subjective improvement in epiphora and the patency of the lacrimal drainage system using irrigation test.

RESULTS: A total of 32 patients were included in this study. The surgical success group was 28 cases (87.50%). The mean age of the patient was 54.46±13.62 years and 67.25±4.92 years in the surgical success group and the failure groups respectively (p=0.076). The majority of patients were women (5:1). The operation success group was all 5 men patients and 23 women patients. All patients in failure group were women (100.00%). One patient was postoperative bleeding. There was no serious complication. No significant difference of preoperative factor, age, gender, side, postoperative stent removal time (p-value>0.05).

CONCLUSSIONS AND RECOMMENDATION: Endoscopic DCR is an effective alternative treatment for nasolacrimal duct obstruction which can performed by a general ophthalmologist with a good outcome. Doing this operative in the hospitals with no oculoplastic surgeon will useful in reducing waiting time for surgery and good benefit in the public health system.

KEYWORDS: nasolacrimal duct obstruction, endoscopic dacryocystorhinostomy, epiphora, dacryocystitis

*Department of Ophthalmology, Chiangrai Prachanukroh Hospital, Chiangrai Province, Thailand

Corresponding Author: Naret Phinitratchakit E-mail: naretpinit77@gmail.com

Accepted date: 9 November 2021 Revise date: 3 April 2022 Publish date: 7 April 2022

ความเป็นมา

ภาวะท่อน้ำตาอุดตัน (nasolacrimal duct obstruction, NLDO) เป็นโรคที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยที่มาด้วยอาการน้ำตาเอ่อตลอดเวลา มีขี้ตาปริมาณมาก หากมีการอักเสบติดเชื้อของถุงน้ำตาที่หัวตาร่วมด้วยจะมีหนองไหลออกจากรูน้ำตาบริเวณหัวตา ส่วนใหญ่สาเหตุของการอุดตันของท่อน้ำตาเกิดจากความเสื่อมของระบบการระบายน้ำตาที่เสื่อมตามอายุที่เพิ่มมากขึ้น (involutional stenosis) ซึ่งเป็นสาเหตุที่พบบ่อยที่สุดถึง ร้อยละ 95 ของการเกิดภาวะท่อน้ำตาอุดตันทั้งหมด นอกจากนั้น ภาวะท่อน้ำตาอุดตันอาจเกิดตามหลังการอักเสบติดเชื้อของโพรงจมูก เนื้องอกถุงน้ำตา หรือ เกิดตามหลังอุบัติเหตุบริเวณใบหน้าที่มีการแตกของกระดูกเบ้าตาด้านใน

การผ่าตัดแก้ไขภาวะท่อน้ำตาอุดตัน dacryocystorhinostomy (DCR) เป็นการผ่าตัดมาตรฐาน (standard procedure) ในการรักษาภาวะท่อน้ำตาอุดตันโดยเป็นการผ่าตัดเพื่อทำทางระบายน้ำตาขึ้นมาใหม่จากถุงน้ำตาให้ออกมายังโพรงจมูกโดยการเจาะกระดูกบริเวณที่เป็นตำแหน่งของถุงน้ำตาซึ่งแบ่งเป็นการผ่าตัดจากทางด้านนอก (external DCR) และการผ่าตัดจากด้านในโพรงจมูก (endonasal DCR)

การผ่าตัดแก้ไขภาวะท่อน้ำตาอุดตันจากทางด้านนอก (external DCR) เป็นวิธีที่ใช้มาแต่ดั้งเดิม เป็นการผ่าตัดผ่านจากผิวหนังบริเวณหัวตาที่ตำแหน่งของถุงน้ำตาและตัดผ่านกล้ามเนื้อเพื่อเจาะกระดูกใต้ต่อถุงน้ำตา จากนั้นทำทางเชื่อมโดยการเย็บผนังของถุงน้ำตาให้เชื่อมต่อกับเยื่อโพรงบุจมูก ข้อดีของการผ่าตัดวิธีนี้คือสามารถเห็นกายวิภาคของระบบระบายน้ำตาและอวัยวะข้างเคียงได้ชัดเจนจากแผลผ่าตัดที่เปิดกว้าง แต่ข้อเสียของการผ่าตัดคือเกิดแผลเป็นที่ผิวหนังบริเวณหัวตาตรงตำแหน่งลงแผลผ่าตัด ใช้เวลาในการผ่าตัดนานกว่า และการฟื้นตัวของแผลช้ากว่าการผ่าตัดจากด้านในโพรงจมูก (endonasal DCR)[1]

การผ่าตัดจากด้านในโพรงจมูก (endonasal DCR) จะเป็นการผ่าตัดย้อนทางกับการผ่าตัดจากทางด้านนอก (external DCR) โดยทำการเปิดแผลผ่าตัดที่เยื่อบุโพรงจมูกเข้าไปเจาะเปิดช่องกระดูกโพรงจมูกเพื่อทำทางเชื่อมระหว่างเยื่อบุโพรงจมูกและถุงน้ำตาเข้าด้วยกัน โดยใช้กล้อง Endoscope ช่วยในการผ่าตัด (endoscopic DCR) เพื่อทำให้เห็นตำแหน่งการผ่าตัดได้ชัดเจนขึ้น ข้อดีของวิธีนี้ คือ ไม่มีแผลเป็นที่ผิวหนังภายนอก นอกจากนั้นการผ่าตัดจากด้านในโพรงจมูกเป็นการหลีกเลี่ยงการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อรอบเบ้าตาบริเวณสันจมูก ใช้เวลาในการผ่าตัดน้อยกว่า การฟื้นตัวของแผลผ่าตัดเร็วกว่าการผ่าตัดจากทางด้านนอก (external DCR) แต่มีข้อเสีย คือ แพทย์ผู้ทำการผ่าตัดต้องใช้การเรียนรู้และความชำนาญมากกว่าการผ่าตัดจากทางด้านนอก (external DCR) เพราะทำการผ่าตัดในพื้นที่จำกัด

การผ่าตัดแก้ไขภาวะท่อน้ำตาอุดตัน โดยวิธีส่องกล้องผ่านทางจมูก (endoscopic DCR) โดยส่วนใหญ่จะทำการผ่าตัดโดยจักษุแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านศัลยกรรมจักษุตกแต่งและเสริมสร้าง (ophthalmic plastic and reconstructive surgery) ซึ่งทางรพ.เชียงรายประชานุเคราะห์ไม่มีจักษุแพทย์ที่เชี่ยวชาญสาขานี้ จึงต้องส่งต่อผู้ป่วยไปผ่าตัดที่รพ.มหาราชนครเชียงใหม่ ซึ่งบางครั้งระยะเวลารอคอยผ่าตัดนานส่งผลทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ ตามมาได้ เช่นเกิดการอักเสบติดเชื้อของถุงน้ำตาที่หัวตา หรือหากผู้ป่วยมีต้อกระจกชนิดสุก (mature cataract) ร่วมกับท่อน้ำตาอุดตันระหว่างรอทำการผ่าตัดแก้ไขภาวะท่อน้ำตาอุดตันอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนได้จากความดันลูกตาขึ้นสูงจากต้อกระจกที่สุก (phacomorphic, phacolytic glaucoma) ส่งผลให้การพยากรณ์ของโรคแย่ลงได้

ทาง รพ.เชียงรายประชานุเคราะห์ จึงได้จัดทำโครงการพัฒนาศักยภาพแก่จักษุแพทย์ทั่วไป ให้สามารถทำการผ่าตัดแก้ไขภาวะท่อน้ำตาอุดตันโดยได้เรียนเชิญอาจารย์ นายแพทย์ ณัฐวุฒิ วะน้ำค้าง จักษุแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านศัลยกรรมจักษุตกแต่งและเสริมสร้างมาทำการสอนและแนะนำเทคนิคการผ่าตัดแก้ไขภาวะท่อน้ำตาอุดตันโดยวิธีส่องกล้องผ่านทางจมูกในปี พ.ศ. 2558 หลังจากนั้น รพ.เชียงรายประชานุเคราะห์จึงได้เริ่มทำการผ่าตัดแก้ไขภาวะท่อน้ำตาอุดตันโดยวิธีส่องกล้องผ่านทางจมูกมาโดยตลอด

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลสำเร็จของการผ่าตัดแก้ไขภาวะท่อน้ำตาอุดตันโดยวิธีส่องกล้องผ่านทางจมูกโดยจักษุแพทย์ทั่วไปในโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2563 เพื่อนำผลการศึกษามาพัฒนาการดูแลผู้ป่วยท่อน้ำตาอุดตันให้ประสบความสำเร็จมากยิ่งขึ้น

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการเก็บข้อมูลย้อนหลัง จากการทบทวนบันทึกเวชระเบียนผู้ป่วยท่อน้ำตาอุดตันที่ได้รับการผ่าตัดโดยวิธีการส่องกล้องผ่านทางจมูก (endoscopic DCR) ใน รพ. เชียงรายประชานุเคราะห์ ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2563 โดยจักษุแพทย์ทั่วไป 1 ท่าน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ผู้ป่วยท่อน้ำตาอุดตันที่ได้รับการผ่าตัดโดยวิธีการส่องกล้องผ่านทางจมูก (endoscopic DCR) ใน รพ. เชียงรายประชานุเคราะห์ ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2563 โดยมีเกณฑ์การนำผู้ป่วยเข้าร่วมการศึกษาดังนี้

เกณฑ์การรับเข้าร่วมการศึกษา (inclusion criteria)

- ผู้ป่วยได้รับการตรวจทางจักษุวิทยา เพื่อดูความผิดปกติของรูปร่างเปลือกตา ตำแหน่งรูเปิดท่อน้ำตา ทดสอบล้างท่อน้ำตาด้วยน้ำเกลือ (lacrimal sac irrigation) และได้รับการวินิจฉัยภาวะท่อน้ำตาอุดตัน
- ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดแก้ไขภาวะท่อน้ำตาอุดตันโดยวิธีการส่องกล้องผ่านทางจมูก (endoscopic DCR) ที่ รพ. เชียงรายประชานุเคราะห์ ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2563
- ผู้ป่วยได้รับการติดตามผลหลังการผ่าตัดเป็นเวลาอย่างน้อย 3 เดือน

เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria)

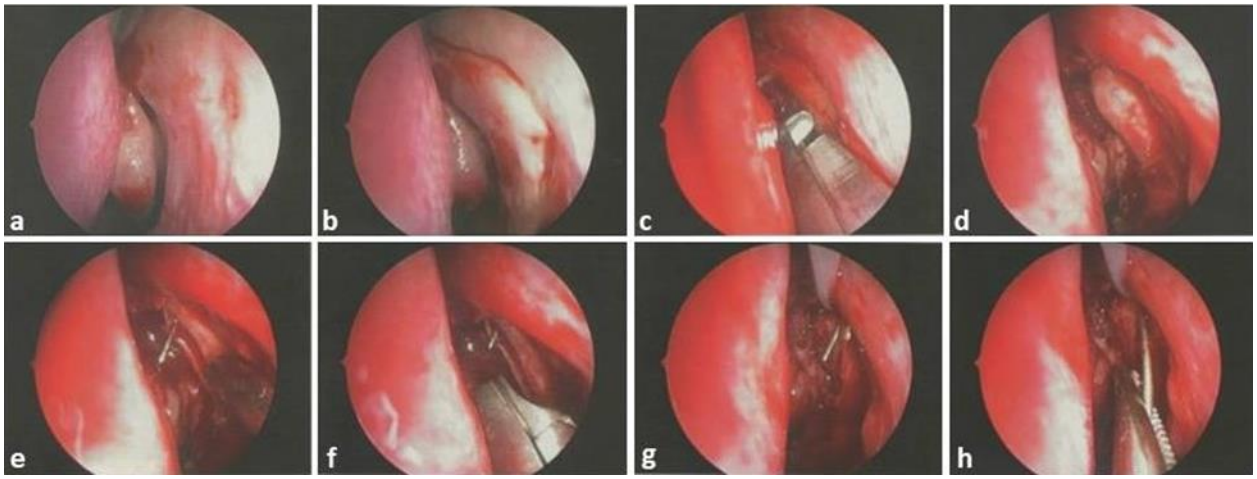
- ผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจติดตามผลหลังการผ่าตัดเป็นเวลาน้อยกว่า 3 เดือน

นิยามศัพท์

การผ่าตัดแก้ไขภาวะท่อน้ำตาอุดตันโดยวิธีส่องกล้องผ่านทางจมูก (endoscopic DCR) มีขั้นตอนแสดงดังรูป a-h โดยอุปกรณ์ ใช้กล้อง Endoscope เลนส์ 30 องศา พร้อมจอมอนิเตอร์ และอุปกรณ์ผ่าตัด FESS (functional endoscopic sinus surgery) ของแผนก หู คอ จมูก

การผ่าตัดทำโดยการดมยาสลบ เมื่อผู้ป่วยหมดความรู้สึก ใส่ผ้าก๊อซ ที่ชุบ 0.05 % oxymethazoline ใส่ไว้ในโพรงจมูกบริเวณด้านหน้าต่อ middle turbinate ประมาณ 10 นาที จึงนำออก เพื่อลดอาการบวมของเยื่อบุโพรงจมูกและลดเลือดออกขณะผ่าตัด จากนั้นจึงเริ่มทำการผ่าตัดโดยสอดกล้อง Endoscope เข้าทางรูจมูก ฉีดยาชาเฉพาะที่ด้วย 2% xylocaine with adrenaline 1: 100,000 ฉีดบริเวณใกล้กับ middle turbinate ใช้ Freer elevator กรีดเยื่อบุโพรงจมูกเป็นรูป c เหนือกว่า axillar ของ middle turbinate เล็กน้อย กรีดโค้งตาม maxillary line ยาวประมาณ 1 ซม. (รูป a-b) จากนั้นค่อย ๆ เลาะเยื่อบุโพรงจมูกออกจากกระดูก lacrimal ตัดเยื่อบุโพรงจมูกออกเปิดให้เห็นกระดูกที่เป็นสันนูนที่อยู่หน้าต่อ middle turbinate สอด kerrison rongeur ขนาด 3 มม. (รูป c) ตัดกระดูกออกให้กว้างที่สุดเท่าที่จะทำได้จนเห็นส่วนของถุงน้ำตา จากนั้นสอด bowman probe สอดผ่านท่อน้ำตาล่างและดันให้ถุงน้ำตาขยายออก (tenting) (รูป d) แล้วใช้ Sickle knife กรีดเปิดถุงน้ำตา ใช้ Blakesley forcep ค่อย ๆ ตัดผนังด้านในของถุงน้ำตาออกตามขอบของช่องเปิดกระดูกใส่ท่อ silicone ผ่านรูเปิดท่อน้ำตาทั้งบนและล่างออกไปในโพรงจมูก (รูป e-h) ฉีด Triamcinolone (40 mg/ML) ที่บริเวณรอบเยื่อบุทางเชื่อม ผูกสายท่อ silicone เป็นปมด้านในโพรงจมูก ตัดปลาย silicone ให้พอดีกับโพรงจมูก

หลังผ่าตัดผู้ป่วยได้รับยาหยอดตาเป็นยาปฏิชีวนะร่วมกับสเตียรอยด์ (dexamethasone and neomycin sulfate) และยาพ่นจมูกสเตียรอยด์ เป็นเวลา 2 สัปดาห์ ล้างจมูกด้วยน้ำเกลือทุกวันเพื่อล้างคราบเลือดและน้ำมูกในโพรงจมูกออก แนะนำไม่ให้ผู้ป่วยแคะจมูก และสั่งน้ำมูกอย่างแรงในช่วงแรกของการผ่าตัด ติดตามผลการรักษาหลังผ่าตัดที่ 1 สัปดาห์ 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน ตัดสาย silicone ออกหลังจากใส่ไว้นาน 12 สัปดาห์ หากสาย silicone ขาดหลุดเองก่อนครบกำหนด ยังคงเก็บข้อมูลเข้าร่วมการศึกษาและ ทำการประเมินผลสำเร็จของการผ่าตัดจากอาการของผู้ป่วยร่วมกับการทดสอบล้างท่อน้ำตาด้วยน้ำเกลือ (lacrimal sac irrigation) การตัดสาย silicone ทำโดยใช้กรรไกรตัดบริเวณสาย silicone ที่หัวตาแล้วดึงออกทางจมูก



รูป a-h ขั้นตอนการผ่าตัดแก้ไขภาวะท่อน้ำตาอุดตันโดยวิธีส่องกล้องผ่านทางจมูก[2]

การประเมินผลสำเร็จของการผ่าตัด หมายถึง การประเมินผลจากอาการของผู้ป่วยที่ดีขึ้นที่ระยะเวลา 3 เดือนหลังผ่าตัด โดย

- ผลการผ่าตัดสำเร็จ หมายถึง หลังผ่าตัดผู้ป่วยไม่มีอาการน้ำตาเอ่อ การทดสอบล้างท่อน้ำตาด้วยน้ำเกลือ (lacrimal sac irrigation) ไม่มีน้ำเกลือปนมูกไหลย้อนทางรูเปิดท่อน้ำตาฝั่งตรงข้ามและน้ำเกลือไหลลงคอได้ดี
- ผลการผ่าตัดไม่สำเร็จ หมายถึง หลังผ่าตัดผู้ป่วยยังมีอาการน้ำตาเอ่อตลอด การทดสอบล้างท่อน้ำตาด้วยการล้างท่อน้ำตาด้วยน้ำเกลือไม่ไหลลงคอ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์การศึกษา จะได้รับการบันทึกข้อมูลทั่วไป เกี่ยวกับ อายุ เพศ ข้างที่เป็น การมีภาวะถุงน้ำตาอักเสบร่วมด้วย สาเหตุท่อน้ำตาอุดตันจากอุบัติเหตุ ภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด ระยะเวลาติดตามผลหลังการผ่าตัด ระยะเวลาในการใส่สาย silicone ค้างไว้ และ ผลสำเร็จของการผ่าตัด ปัจจัยได้แก่ อายุ เพศ การมีภาวะถุงน้ำตาอักเสบร่วมด้วย ระยะเวลาในการใส่สาย silicone ค้างไว้ จะถูกนำมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์กับอัตราผลสำเร็จของการผ่าตัด

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยข้อมูลที่เป็นตัวแปรบอกลักษณะ ได้แก่ เพศ ตาข้างที่ผ่าตัด การมีภาวะถุงน้ำตาอักเสบร่วมด้วย ระยะเวลาในการใส่สาย silicone ค้างไว้ แสดงข้อมูลเป็นความถี่ คือ จำนวน และร้อยละ วิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มโดยใช้ exact probability test ข้อมูลที่เป็นตัวแปรต่อเนื่องที่มีการกระจายตัวเป็นปกตินำเสนอข้อมูลเป็น mean±SD และวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มโดยใช้สถิติ t-test โดยกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ p-value < 0.05

การพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การศึกษาครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ใบรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์เลขที่โครงการ EC CRH 079/64 In

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยท่อน้ำตาอุดตันที่ได้รับการผ่าตัดโดยวิธีการส่องกล้องผ่านทางจมูก (Endoscopic DCR) ในโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2563 มีผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์การศึกษา จำนวน 32 ราย เป็นผู้ป่วยที่ผ่าตัดสำเร็จ 28 ราย (ร้อยละ 87.50) ไม่สำเร็จ 4 ราย (ร้อยละ 12.50) กลุ่มที่ผ่าตัดสำเร็จมีอายุเฉลี่ย 54.46±13.62 ปี น้อยกว่ากลุ่มที่ผ่าตัดไม่สำเร็จซึ่งมีอายุเฉลี่ย 67.25 ±4.92 ปี ผู้ป่วยทั้งหมดส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมีสัดส่วนมากกว่าเพศชายเป็น 5 : 1 โดยผู้ป่วยเพศชายผ่าตัดสำเร็จหมดทั้ง 5 ราย (ร้อยละ 17.86) ไม่มีที่ผ่าตัดไม่สำเร็จ ส่วนเพศหญิงผ่าตัดสำเร็จ 23 ราย (ร้อยละ 82.14) ผ่าตัดไม่สำเร็จ 4 ราย (ร้อยละ 100.00) ผู้ป่วยที่รับการผ่าตัดตาข้างขวาผ่าสำเร็จ 15 ราย (ร้อยละ 53.57) ผ่าไม่สำเร็จ 2 ราย (ร้อยละ 50.00) ส่วนผู้ป่วยที่รับการผ่าตัดตาข้างซ้ายผ่าสำเร็จ 13 ราย (ร้อยละ 46.43) ผ่าไม่สำเร็จ 2 ราย (ร้อยละ 50.00) ระยะเวลาติดตามการรักษาเฉลี่ยหลังจากได้รับการผ่าตัดจนถึงการตรวจติดตามการรักษาครั้งสุดท้ายที่บันทึกในเวชระเบียน 18.9 เดือน (ระยะเวลาติดตามอยู่ในช่วง 4-45 เดือน) พบผู้ป่วยท่อน้ำตาอุดตันที่มีภาวะถุงน้ำตาอักเสบร่วมด้วย 7 ราย (ร้อยละ 25.00) โดยพบในกลุ่มที่ผ่าตัดสำเร็จ ทั้งนี้ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยทั้งในกลุ่มที่ผ่าตัดสำเร็จและไม่สำเร็จไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป และอัตราความสำเร็จของการผ่าตัด

ข้อมูลทั่วไป	Success (n=28, 87.5%)	Fail (n=4, 12.50%)	p-value
อายุ เฉลี่ย (ปี)±SD	54.46 ± 13.62	67.25 ± 4.92	0.076
เพศ			1.000
หญิง	23 (82.14)	4 (100.00)	
ชาย	5 (17.86)	0	
ตา			1.000
ขวา	15 (53.57)	2 (50.00)	
ซ้าย	13 (46.43)	2 (50.00)	
การมีภาวะถุงน้ำตาอักเสบร่วมด้วย			0.606
NLDO without dacryocystitis	20 (71.43)	4(100.00)	
NLDO with dacryocystitis	7 (25.00)	0	
Traumatic NLDO with dacryocystitis	1 (3.57)	0	

การศึกษานี้พบผู้ป่วยจำนวน 13 รายที่สาย silicone ขาดหลุดเองก่อนครบกำหนดตัด โดย 7 ราย สาย silicone ขาดภายใน 4 สัปดาห์หลังผ่าตัด ทั้ง 7 รายนี้ผ่าตัดสำเร็จ และมี 6 ราย ที่สายsilicone ขาดหลังผ่าตัด 5-11 สัปดาห์ ในจำนวนนี้มี 4 ราย (ร้อยละ 14.29) ผ่าตัดสำเร็จ ส่วนอีก 2 ราย (ร้อยละ 50.00) ผ่าตัดไม่สำเร็จ ผู้ป่วยที่มีระยะเวลาในการใส่สาย silicone stent ครบตามกำหนด 12 สัปดาห์ มีจำนวน 19 ราย โดยระยะเวลาใส่สาย silicone ค้างเฉลี่ยทั้งหมด 9.3 สัปดาห์ เมื่อเปรียบเทียบพบว่าระยะเวลาในการใส่สาย silicone ที่แตกต่างกันมีผลต่อผลสำเร็จของการผ่าตัดแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยผู้ป่วยที่ใส่สาย silicone ครบตามกำหนด (≥12 สัปดาห์) มีผลการผ่าตัดสำเร็จมากที่สุด 17 ราย (ร้อยละ 60.71) และ 2 ราย (ร้อยละ 50.00) อยู่ในกลุ่มผ่าตัดไม่สำเร็จ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบระยะเวลาในการใส่สาย silicone และผลสำเร็จของการผ่าตัด

ผลสำเร็จของการผ่าตัด	Success (n=28, 87.50%)	Fail (n=4, 12.5%)	p-value
ระยะเวลาในการใส่สาย silicone			0.242
1-4 weeks	7 (25.00)	0	
5-11 weeks	4 (14.29)	2 (50.00)	
≥12 weeks	17 (60.71)	2 (50.00)	

การศึกษานี้พบภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด 1 ราย คือ พบภาวะเลือดออกทางจมูกหลังผ่าตัด (postoperative bleeding) ซึ่งผู้ป่วยรายนี้มีโรคประจำตัวเป็นโรคหัวใจรูมาติก ได้รับการรักษาด้วยยาต้านการแข็งตัวของเลือด (warfarin) ก่อนผ่าตัดได้หยุดยาและปรับยาโดยอายุรกรรมก่อนการผ่าตัดแล้วแต่ยังเกิดเลือดออกทางจมูก (postoperative bleeding) หลังผ่าตัด ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นเป็นภาวะแทรกซ้อนที่ไม่รุนแรงได้ทำการใส่ผ้าก๊อซชุบขี้ผึ้งผสมยาปฏิชีวนะในโพรงจมูก (nasal packing) เพื่อห้ามเลือดนาน 48 ชั่วโมง เลือดจึงหยุด ไม่พบภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงในการศึกษานี้

สรุปผลและอภิปรายผล

การผ่าตัดท่อน้ำตาอุดตันโดยวิธีการส่องกล้องผ่านทางจมูก (Endoscopic DCR) โดยจักษุแพทย์ทั่วไปใน รพ. เชียงรายประชานุเคราะห์ ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2563 ให้ผลสำเร็จเป็นที่น่าพอใจ ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง โดยมีอัตราผลสำเร็จของการผ่าตัดร้อยละ 87.5 เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูล เพศ อายุของผู้ป่วย สาเหตุของการเกิดท่อน้ำตาอุดตัน การเกิดถุงน้ำตาอักเสบร่วมด้วย และระยะเวลาในการใส่สาย silicone ค้างไว้พบว่าไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับอัตราความสำเร็จของการผ่าตัด (p-value > 0.05)

การศึกษานี้พบผู้ป่วยท่อน้ำตาอุดตันอายุเฉลี่ย 56.1 ปี เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย สัดส่วน 5 : 1 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาอื่น ๆ ซึ่งคาดว่า เป็นผลของฮอร์โมนเพศหญิงต่อเยื่อบุโพรงจมูกทำให้ท่อน้ำตาของเพศหญิงมีลักษณะที่แคบกว่าเพศชายนำไปสู่การอุดตันของท่อน้ำตาตามมา[3] อัตราผลสำเร็จของการผ่าตัดร้อยละ 87.50 ใกล้เคียงกับการศึกษาอื่น ๆ ที่รายงานผลร้อยละ 84.00-94.04[5] พบผู้ป่วยท่อน้ำตาอุดตันที่มีภาวะถุงน้ำตาอักเสบ ร่วมด้วย 8 ราย คิดเป็น ร้อยละ 25 ของผู้ป่วยท่อน้ำตาตันทั้งหมด พบผู้ป่วย 1 รายที่มีสาเหตุของท่อน้ำตาอุดตันเกิดจากอุบัติเหตุและมีภาวะถุงน้ำตาอักเสบร่วมด้วย วิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มท่อน้ำตาอุดตันที่มีภาวะถุงน้ำตาอักเสบร่วมด้วยกับผลสำเร็จของการผ่าตัดพบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษา[6] ที่ได้ทำการศึกษาพบว่า อายุ เพศ สาเหตุของการเกิดท่อน้ำตาอุดตัน รวมถึงการมีภาวะถุงน้ำตาอักเสบร่วมด้วยไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับอัตราการล้มเหลวของการผ่าตัดท่อน้ำตาอุดตันโดยวิธีส่องกล้องผ่านทางจมูก ทางด้านเทคนิคการผ่าตัด การศึกษานี้ทำการผ่าตัดโดยไม่เปิด flap ถุงน้ำตากับเยื่อบุโพรงจมูก (lacrimal sac flap) และ ตัดเจาะกระดูก lacrimal ออกให้กว้างที่สุดเท่าที่จะทำได้โดยใช้ kerrison rongeur แต่เนื่องจากส่วนบนของกระดูก lacrimal จะมีความหนากว่าด้านล่างทำให้การตัดกระดูกส่วนบนออกโดยใช้ kerrison rongeur ทำได้ยากและตัดกระดูกออกได้เพียงบางส่วนเท่านั้น ซึ่งหากต้องการตัดกระดูก lacrimal ส่วนบนออกให้กว้างมากขึ้นต้องใช้สิ่ว (chisel) และค้อนกะเทาะกระดูกด้านบนออกซึ่งทำให้เสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง เช่น กระดูกบิดและร้าวไปถึงฐานกะโหลกเกิดน้ำไขสันหลังรั่วออกมาได้ การตัดกระดูกเท่าที่สามารถตัดได้จึงเป็นการเลี่ยงภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงจากการพยายามตัดกระดูกด้านบนออกให้ช่องกระดูกกว้างขึ้น เนื่องจากช่องกระดูกไม่ได้เปิดกว้างมากจึงทำให้การเย็บถุงน้ำตาติดกับเยื่อบุโพรงจมูก (lacrimal sac flap suturing) ทำได้ยากมากขึ้น และใช้เวลาในการผ่าตัดนานขึ้น

อย่างไรก็ตาม มีรายงานการศึกษาพบว่า อัตราผลสำเร็จของการผ่าตัดแก้ไขภาวะท่อน้ำตาอุดตันโดยวิธีส่องกล้องผ่านทางจมูก (endoscopic DCR) โดยไม่เย็บถุงน้ำตาติดกับเยื่อบุโพรงจมูกและไม่ได้เปิด flap ถุงน้ำตากับเยื่อบุโพรงจมูก (lacrimal sac flap) เทคนิคเดียวกันกับการศึกษานี้ให้อัตราผลสำเร็จของการผ่าตัดสูงถึงร้อยละ 92.20-93.10[7-8] นอกจากนั้น ยังมีการศึกษาเปรียบเทียบผลสำเร็จของการผ่าตัดระหว่างการเปิด flap กับการไม่เปิด flap ถุงน้ำตากับเยื่อบุโพรงจมูกพบว่า อัตราผลสำเร็จของกลุ่มเปิด flap ให้ผลสูงกว่าแต่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ [9] การศึกษานี้พบว่า มีผู้ป่วยจำนวน 13 รายที่สาย silicone ขาดหลุดเองก่อนครบกำหนดตัดสาย silicone ที่ 12 สัปดาห์ (ตารางที่ 2) ซึ่งเมื่อวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มแล้วพบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าระยะเวลาในการใส่สาย silicone ค้างไว้ไม่มีผลต่อผลสำเร็จของการผ่าตัดสอดคล้องกับการศึกษา[10] เปรียบเทียบการผ่าตัดแก้ไขภาวะท่อน้ำตาอุดตันโดยวิธีส่องกล้องผ่านทางจมูก (endoscopic DCR) โดยเปรียบเทียบอัตราผลสำเร็จระหว่างการใส่สาย silicone ค้างไว้กับการไม่ใส่สาย silicone พบว่ากลุ่มที่ใส่สาย silicone ค้างไว้มีอัตราผลสำเร็จ ร้อยละ 85.70 ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกลุ่มที่ไม่ใส่สาย silicone แต่หากพิจารณาถึงผลสำเร็จที่แตกต่างกันไม่มาก กับความรู้สึกระคายเคืองในโพรงจมูกของผู้ป่วย จากสาย silicone ที่ใส่ค้างไว้ และค่าใช้จ่ายที่สูงขึ้นจากสาย silicone จึงแนะนำว่า ไม่มีความจำเป็นต้องใส่สาย silicone ค้างไว้ในโพรงจมูก นอกจากนั้นมีการศึกษาการผ่าตัดท่อน้ำตาอุดตันโดยวิธีส่องกล้องผ่านทางจมูกร่วมกับการใส่สาย silicone ค้างไว้สาย silicone อาจเป็นตัวกระตุ้นให้เกิด granulation tissue ทำให้อัตราการล้มเหลวของการผ่าตัดสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และอีกหลายการศึกษา[11-14] ที่ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบอัตราผลสำเร็จระหว่างการใส่สาย silicone ค้างไว้กับ การไม่ใส่สาย silicone พบว่า ไม่มีความจำเป็นต้องใส่สาย silicone ค้างไว้ในโพรงจมูก การศึกษานี้ ได้วิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลเพศ อายุของผู้ป่วย สาเหตุของการเกิดท่อน้ำตาอุดตัน การมีภาวะถุงน้ำตาอักเสบร่วมด้วย ระยะเวลาในการใส่สาย silicone ค้างไว้ พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับอัตราผลสำเร็จของการผ่าตัดแก้ไขภาวะท่อน้ำตาอุดตันโดยวิธีส่องกล้องผ่านทางจมูก (endoscopic DCR) (p-value>0.05) สอดคล้องกับการศึกษาอื่น[6,11,15] อย่างไรก็ตามจากการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการผ่าตัด คือ การตัดช่องกระดูกให้กว้างอย่างเพียงพอ โดยใช้ 45 degree test เพื่อประเมินความกว้างของช่องกระดูกที่ตัดโดยให้ขอบบนของช่องกระดูกอยู่เหนือรูเปิดท่อน้ำตาร่วม (common canaliculi) ประมาณ 45 องศา และ การเย็บถุงน้ำตาติดกับเยื่อบุโพรงจมูก (lacrimal sac flap suturing) เพื่อคลุมปิดขอบกระดูกที่ตัดออกจะช่วยส่งเสริมการหายของแผล ลดการเกิดแผลเป็นบริเวณเยื่อบุโพรงจมูก ทำให้อัตราผลสำเร็จของการผ่าตัดสูงขึ้นเป็นอย่างมาก[16] นอกจากนั้นยังมีการศึกษาที่พบว่า การใช้สาร Mitomycin C ซึ่งมีฤทธิ์ยับยั้งการเกิดพังผืดที่เยื่อบุโพรงจมูก ร่วมในการผ่าตัดท่อน้ำตาอุดตันอัตราผลสำเร็จของการผ่าตัดในกลุ่มที่ใช้สาร Mitomycin C สูงกว่ากลุ่มที่ไม่ใช้สาร Mitomycin C อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ยังไม่มีการศึกษาใดที่บอกความเข้มข้นและระยะเวลาที่ใช้ Mitomycin C ที่เหมาะสมที่สุดได้[17]

การผ่าตัดแก้ไขภาวะท่อน้ำตาอุดตันโดยวิธีส่องกล้องผ่านทางจมูก (endoscopic DCR) โดยส่วนใหญ่จะทำการผ่าตัดโดยจักษุแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านศัลยกรรมจักษุตกแต่งและเสริมสร้าง (ophthalmic plastic and reconstructive surgery) แต่การศึกษานี้เป็นศึกษาผลสำเร็จของการผ่าตัดแก้ไขภาวะท่อน้ำตาอุดตันโดยวิธีส่องกล้องผ่านทางจมูก (endoscopic DCR) ที่ทำการผ่าตัดโดยจักษุแพทย์ทั่วไป ให้ผลสำเร็จเป็นที่น่าพอใจ ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงการผ่าตัดใช้เครื่องมือซึ่งส่วนใหญ่มีในโรงพยาบาลที่แพทย์แผนก หู คอ จมูก ใช้อยู่แล้ว และเป็นการผ่าตัดที่ไม่ยากจนเกินไปผลจากการศึกษานี้ จะเป็นข้อมูลเพื่อให้โรงพยาบาลอื่น ๆ ที่ไม่มีจักษุแพทย์ผู้เชี่ยวชาญสาขาศัลยกรรมจักษุตกแต่งและเสริมสร้าง (ophthalmic plastic and reconstructive surgery) ประกอบการพิจารณาในการพัฒนาศักยภาพจักษุแพทย์ทั่วไปให้สามารถทำการผ่าตัดแก้ไขภาวะท่อน้ำตาอุดตันได้

อย่างไรก็ตามการศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง ข้อมูลที่ได้จากเวชระเบียนอาจไม่สมบูรณ์ครบถ้วน ประสบการณ์ในการผ่าตัดรวมถึงจำนวนผู้ป่วยที่ทำการศึกษายังมีจำนวนไม่มากนักทำให้การคำนวณทางสถิติเพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่ออัตราผลสำเร็จของการผ่าตัดอาจมีความคลาดเคลื่อนได้บ้าง ดังนั้นหากทำการศึกษาแบบไปข้างหน้ารวมถึงจำนวนผู้ป่วยที่ทำการศึกษามากขึ้นอาจช่วยให้ผลการศึกษามีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น

ผู้ทำการวิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าผลจากการศึกษานี้จะเป็นข้อมูลเพื่อให้จักษุแพทย์ทั่วไปมีความสนใจในการผ่าตัดรักษาผู้ป่วยท่อน้ำตาอุดตันโดยวิธีส่องกล้องผ่านทางจมูก (endoscopic DCR) มากยิ่งขึ้นเพื่อช่วยลดการส่งต่อ ลดระยะเวลารอคอยผ่าตัด ในเขตสุขภาพที่มีจักษุแพทย์ผู้เชี่ยวชาญสาขาศัลยกรรมจักษุตกแต่งและเสริมสร้าง (ophthalmic plastic and reconstructive surgery) ยังไม่เพียงพอและเกิดประโยชน์ต่อผู้ป่วยที่มีปัญหาภาวะท่อน้ำตาอุดตันในระบบสาธารณสุขของประเทศต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์นายแพทย์ณัฐวุฒิ วะน้ำค้าง เป็นอย่างสูงที่ได้กรุณาเป็นวิทยากรโครงการพัฒนาศักยภาพจักษุแพทย์ทั่วไปให้สามารถทำการผ่าตัดท่อน้ำตาอุดตันโดยวิธีส่องกล้องผ่านทางจมูก (endoscopic DCR) ที่รพ.เชียงรายประชานุเคราะห์ ในปีพ.ศ. 2558-2559 และเป็นที่ปรึกษาในการผ่าตัดมาโดยตลอด ขอขอบพระคุณ แพทย์หญิงพัชรา เรืองวงศ์โรจน์ ที่กรุณาให้คำแนะนำในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติช่วยให้การดำเนินการศึกษานี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

REFERENCES

1.Ben Simon GJ, Joseph J, Lee S, Schwarcz RM, McCann JD, Goldberg RA. External versus endoscopic dacryocystorhinostomy for acquired nasolacrimal duct obstruction in a tertiary referral center. External versus endoscopic dacryocystorhinostomy for acquired nasolacrimal duct obstruction in a tertiary referral center. Ophthalmology. 2005;112(8):1463-8.

2. Dailey RA, Marx DP. Primary endoscopic dacryocystorhinostomy. In: Black EH, Nesi FA, Gladstone GJ, Levine MR, editors. Smith and nesi's ophthalmic plastic and reconstructive surgery.3rd ed. New York: Springer; 2012. p.676-78.

4. Saratziotis A, Emanuelli E, Gouveris H, Babighian G. Endoscopic dacryocystorhinostomy for acquired nasolacrimal duct obstruction: creating a window with a drill without use of mucosal flaps. Acta Otolaryngol. 2009;129(9):992-5.
5. Leong SC, Macewen CJ, White PS. A systematic review of outcomes after dacryocystorhinostomy in adults. Am J Rhinol Allergy. 2010;24(1):81-90
6. Keren S, Abergel A, Manor A, Rosenblatt A, Koenigstein D, Leibovitch I, et al. Endoscopic dacryocystorhinostomy: reasons for failure. Eye (Lond). 2020 ;34(5):948-53.
7. Hodgson N, Bratton E, Whipple K, Priel A, Oh SR, Fante RG, et al. Outcomes of endonasal dacryocystorhinostomy without mucosal flap preservation. Ophthalmic Plast Reconstr Surg. 2014;30(1):24-7.
8. Kingdom TT, Barham HP, Durairaj VD. Long-term outcomes after endoscopic dacryocystorhinostomy without mucosal flap preservation. Laryngoscope. 2020;130(1):12-7.
9. Kansu L, Aydin E, Avci S, Kal A, Gedik S. Comparison of surgical outcomes of endonasal dacryocystorhinostomy with or without mucosal flaps. Auris Nasus Larynx. 2009;36(5):555-9.
10. Unlu HH, Toprak B, Aslan A, Guler C. Comparison of surgical outcomes in primary endoscopic dacryocystorhinostomy with and without silicone intubation. Ann Otol Rhinol Laryngol. 2002;111(8):704-9.
11. Allen K, Berlin AJ. Dacryocystorhinostomy failure: association with nasolacrimal silicone intubation. Ophthalmic Surg. 1989;20(7):486-9.
12. Smirnov G, Tuomilehto H, Teräsvirta M, Nuutinen J, Seppä J. Silicone tubing is not necessary after primary endoscopic dacryocystorhinostomy: a prospective randomized study. Am J Rhinol. 2008;22(2):214-7.
13. Al-Qahtani AS. Primary endoscopic dacryocystorhinostomy with or without silicone tubing: a prospective randomized study. Am J Rhinol Allergy. 2012;26(4):332-4.
14. Kang MG, Shim WS, Shin DK, Kim JY, Lee JE, Jung HJ. A Systematic review of benefit of silicone intubation in endoscopic dacryocystorhinostomy. Clin Exp Otorhinolaryngol. 2018;11(2):81-8.
15. Mak ST, Io IY, Wong AC. Prognostic factors for outcome of endoscopic dacryocystorhinostomy in patients with primary acquired nasolacrimal duct obstruction. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol. 2013;251(5):1361-7.

.

16. Wanumkarng N, Nimitwongsakul A, Nimkan A, Pongpirul K. Endoscopic dacryocystorhinostomy modification techniques: a 12-year experience. J Med Assoc Thai 2019;102(7):783-8.

17. Cheng SM, Feng YF, Xu L, Li Y, Huang JH. Efficacy of mitomycin C in endoscopic dacryocystorhinostomy: a systematic review and meta-analysis. PLoS One. 2013;8(5):e62737.

ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดของสตรีตั้งครรภ์ โรงพยาบาลแม่สรวย จังหวัดเชียงราย

พรทิพย์ เรืองฤทธิ์ พยบ.* สินีนาฏ หงษ์ระนัย ศศ.ม.**

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : ภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ทารกคลอดก่อนกำหนดซึ่งในปี 2563พบการรับผู้คลอดไว้ในโรงพยาบาลแม่สรวยด้วยภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดและอัตราการคลอดก่อนกำหนดเพิ่มสูงขึ้น

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดการเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดของสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด โรงพยาบาลแม่สรวย

วิธีการศึกษา : การศึกษาวิจัยแบบย้อนหลังจากเวชระเบียนผู้ป่วยในช่วงเวลา 1 ตุลาคม 2562 ถึง 30 กันยายน 2563 เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงที่ลักษณะกลุ่มตัวอย่างที่เลือกเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย แบ่งเป็นสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด จำนวน 80 ราย และสตรีตั้งครรภ์ที่อายุครรภ์ครบกำหนด จำนวน 160 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบบันทึกปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด ข้อมูลทางคลินิกของสตรีตั้งครรภ์ วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดด้วยวิธี univariable และ multivariable logistic regression นำเสนอด้วยค่า odds ratio; 95% confidence interval (CI) กำหนดนัยสำคัญทางสถิติ p-value < 0.05

ผลการศึกษา : พบปัจจัยเสี่ยงที่ร่วมกันทำนายการเกิดภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติดังนี้ เชื้อชาติไทยเพิ่มโอกาสการเกิดภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด 3.24 เท่า (95%CI=1.37-7.64) อาชีพไม่ได้ใช้แรงงานเพิ่มโอกาสการเกิดภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด 8.59 เท่า (95%CI=3.03-24.36) การมีภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์เพิ่มโอกาสการเกิดภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด 112.62 เท่า (95%CI=13.84-916.21) และภาวะติดเชื้อเพิ่มโอกาสการเกิดภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด 29.79 เท่า (95%CI=8.70-101.98)

สรุปและข้อเสนอแนะ: ปัจจัยเสี่ยงที่ร่วมทำนายการเจ็บครรภ์ก่อนกำหนดอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ สตรีตั้งครรภ์เชื้อชาติไทย มีอาชีพไม่ใช้แรงงาน มีภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ และมีภาวะติดเชื้อ การคัดกรองและเฝ้าระวังเพื่อค้นหาปัจจัยเสี่ยงดังกล่าวจะช่วยให้สตรีตั้งครรภ์ได้รับการดูแลและป้องกันภาวการณ์เจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดอย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: เจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด คลอดก่อนกำหนด ปัจจัยเสี่ยงภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด

* กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลแม่สรวย

** สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

ติดต่อเกี่ยวกับบทความ : สินีนาฏ หงษ์ระนัย E-mail : sihne2009@hotmail.com

วันที่รับเรื่อง : 19 สิงหาคม 2564 วันที่ส่งแก้ไข : 10 เมษายน 2565 วันที่ตีพิมพ์ : 18 เมษายน 2565

RISK FACTORS FOR PRETERM LABOR AMONG PREGNANT WOMEN IN MAESUAI HOSPITAL

Porntip Ruangrit RN*, Sineenat Hongranai M.A**

ABSTRACT

BACKGROUND: Preterm labor is a major cause of birth of preterm infants. In 2020, There was an admission rate with preterm labor and preterm birth rate increase in Maesuai Hospital.

OBJECTIVE: To identify the risk factors for preterm labor among pregnant women who admitted with preterm labor in Maesuai Hospital.

METHODS: A retrospective case control study was conducted and collected data from medical records of all women who admitted with preterm labor during October 1, 2019-September 30, 2020. A purposive selection was used to recruit a sample of 80 preterm labor and 160 term women. Research instrument included risk factors for preterm labor record. Univariable and multivariable logistic regression analysis were performed to identify the risk factors and interpreted with odds ratio; 95%CI, p-value < 0.05.

RESULTS: This study showed risk factors for preterm labor were: Thai race (OR=3.24, 95%CI =1.37-7.64), non-labor occupation (OR=8.59, 95%CI=3.03-24.36), complications in current pregnancy (OR=112.62, 95%CI=13.84-916.21) and infection (OR=29.79, 95%CI=8.70-101.98) respectively.

CONCLUSSIONS AND RECOMMENDATIONS: The significant risk factors for preterm labor were Thai race, non-labor occupation, complications in the current pregnancy and infection. Screening program and routinely monitoring focus on these significant risk factors improve the effectiveness of pregnancy care and prevent preterm labor.

KEYWORDS: preterm labor, preterm birth, risk factor for preterm labor

*Nursing department, Maesuai Hospital

**School of nursing, Mae Fah Luang University

Corresponding Author: Sineenat Hongranai E-mail: sihne2009@hotmail.com

Accepted date: 19 August 2021 Revise date: 8 April 2022 Publish date: 18 April 2022

ความเป็นมา

ภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด ถือเป็นภาวะแทรกซ้อนทางสูติศาสตร์ที่พบได้บ่อย เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ ได้แก่ ภาวะคลอดก่อนกำหนด ทารกแรกเกิดขาดออกซิเจน และมีน้ำหนักตัวน้อย[1] ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของสตรีตั้งครรภ์ ทารกในครรภ์และทารกแรกเกิด เช่น ในสตรีตั้งครรภ์บางรายอาจต้องนอนรักษาที่โรงพยาบาลเป็นเวลานาน เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับยายับยั้งการเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด วิตกกังวลจากการได้รับการรักษาและวิตกกังวลเกี่ยวกับทารกในครรภ์ ภาวะทารกในครรภ์ขาดออกซิเจน เป็นต้น ทารกที่คลอดก่อนกำหนดมักมีการพัฒนาของอวัยวะต่าง ๆ ไม่เต็มที่โดยเฉพาะปอด ทำให้เกิดกลุ่มอาการหายใจลำบาก อาจเกิดภาวะเลือดออกในสมอง ความพิการทางสมอง ลำไส้ติดเชื้อ การติดเชื้อในกระแสเลือด ส่งผลกระทบต่อพัฒนาการทางสติปัญญา[2] ยิ่งไปกว่านั้นการที่ทารกต้องรักษาในโรงพยาบาลเป็นเวลานานมีผลต่อสัมพันธภาพระหว่างมารดาและทารกเกิดปัญหาทางด้านเศรษฐกิจเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการดูแลทารกคลอดก่อนกำหนดในหออภิบาล[3]

จากสถิติขององค์การอนามัยโลกพบว่า ในแต่ละปีมีการคลอดก่อนกำหนด เฉลี่ยสูงถึง 15 ล้านคน[4] ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะทุพพลภาพและการเสียชีวิตของทารกแรกเกิดสูงถึง 1 ล้านคนต่อปี[5] ในประเทศไทยตามแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (2560-2564) สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขกำหนดเกณฑ์เป้าหมาย ดังนี้ อัตราการคลอดก่อนกำหนดลดลง ร้อยละ 10 ทารกตายปริกำเนิด 9 ต่อพันการเกิดมีชีพ ภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดน้อยกว่า 25 ต่อพันการเกิดมีชีพ ภาวะทารกน้ำหนักตัวน้อยกว่า 2,500 กรัม น้อยกว่าร้อยละ 7 ซึ่งผลการดำเนินงานรอบ 8 เดือน ประจำปีงบประมาณ 2563 ในเขตสุขภาพที่ 1 พบอัตราการคลอดก่อนกำหนด ร้อยละ 8.17 ทารกตายปริกำเนิด 4.09 ต่อพันการเกิดมีชีพ ภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด 33.33 ต่อพันการเกิดมีชีพ และภาวะทารกน้ำหนักตัวน้อยกว่า 2,500 กรัม ร้อยละ 6.18 ซึ่งตัวชี้วัดบางตัวยังคงสูงกว่าเป้าหมาย[6]

จากการทบทวนปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดการเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด พบปัจจัยเสี่ยง 4 ด้าน ดังนี้ 1) ประวัติการตั้งครรภ์และการคลอด ได้แก่ ประวัติการคลอดก่อนกำหนด ประวัติการแท้งในไตรมาสที่ 2 มากกว่า 2 ครั้ง การตั้งครรภ์หลายครั้ง ประวัติการมีเลือดออกระหว่างการตั้งครรภ์ที่ผ่านมา 2) ปัจจัยด้านบุคคลและวิถีในการดำเนินชีวิต ได้แก่ อายุ ประวัติการใช้สารเสพติด ดัชนีมวลกายของสตรีก่อนการตั้งครรภ์ ปัจจัยด้านจิตใจ/ภาวะเครียด การมีโรคประจำตัว การทำงานหนักติดต่อกันเป็นเวลานานหลายชั่วโมง 3) การตั้งครรภ์ปัจจุบัน ได้แก่ การตั้งครรภ์แฝด การมีภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ ความผิดปกติของทารกในครรภ์ การมาฝากครรภ์ล่าช้าหรือไม่มาฝากครรภ์ 4) การติดเชื้อ ได้แก่ การติดเชื้อแบคทีเรียในช่องคลอด (bacterial vaginosis) การติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ[7]

โรงพยาบาลแม่สรวย จังหวัดเชียงราย เป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาด 60 เตียง ในปี 2562 พบสัดส่วนการรับผู้คลอดไว้ในโรงพยาบาลด้วยภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดจำนวน 104 รายต่อผู้รับบริการในห้องคลอดทั้งหมด 762 ราย คิดเป็น ร้อยละ 13.65 ในจำนวนนี้มีการคลอดก่อนกำหนด 20 ราย ต่อการคลอดทั้งหมด 511 ราย คิดเป็น ร้อยละ 3.91 และในปี 2563 พบสัดส่วนการรับผู้คลอดไว้ในโรงพยาบาลด้วยภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดจำนวน 80 รายต่อผู้รับบริการในห้องคลอดทั้งหมด 704 ราย คิดเป็น ร้อยละ 11.36

ในจำนวนนี้มีการคลอดก่อนกำหนด 23 ราย ต่อการคลอดทั้งหมด 458 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.02 ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบอัตราการคลอดก่อนกำหนดของปี 2562 และ 2563 พบว่า มีอัตราการคลอดก่อนกำหนดที่เพิ่มขึ้น[8] เพื่อลดอุบัติการณ์ดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดการเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดเพื่อนำไปสู่การป้องกันและวางแผนให้การพยาบาลสตรีที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดการเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดของสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดโรงพยาบาลแม่สรวย

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์ย้อนหลังแบบมีกลุ่มควบคุม (retrospective case-control study) จากเวชระเบียนผู้ป่วยในสตรีตั้งครรภ์ที่มาคลอดบุตรในโรงพยาบาลแม่สรวย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ สตรีตั้งครรภ์ที่มาคลอดบุตรในช่วงเวลาตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2562-30 กันยายน 2563 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ สตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดและสตรีตั้งครรภ์ที่อายุครรภ์ครบกำหนดที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ในช่วงเวลาตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2562 - 30 กันยายน 2563 ปีงบประมาณ 2563) โดยมีเกณฑ์การนำผู้ป่วยเข้าร่วมการศึกษาดังนี้

เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria) ได้แก่ ประชากรกลุ่มเป้าหมายทุกรายในปีงบประมาณ 2563 จากการเลือกตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง ได้จำนวนสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด จำนวน 80 ราย และสตรีตั้งครรภ์ที่อายุครรภ์ครบกำหนด จำนวน 160 ราย (อัตราส่วน case ต่อ control เท่ากับ 1:2)

เกณฑ์คัดออก (exclusion criteria) ได้แก่ สตรีตั้งครรภ์ที่ข้อมูลสำคัญในเวชระเบียนไม่ครบหรือเวชระเบียนหาย

นิยามศัพท์

อายุครรภ์ครบกำหนด หมายถึง สตรีตั้งครรภ์ที่มีอายุครรภ์ระหว่าง 37 ถึง 42 สัปดาห์

ภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด (preterm labor) หมายถึง ภาวะเจ็บครรภ์คลอดที่เกิดขึ้นตั้งแต่อายุครรภ์ 24 ถึง 37 สัปดาห์ โดยมีการหดรัดตัวของมดลูกอย่างสม่ำเสมอ 4 ครั้งใน 20 นาที หรือ 8 ครั้งใน 1 ชั่วโมง ร่วมกับมีการเปลี่ยนแปลงของปากมดลูกโดยมีการเปิดขยายของปากมดลูกมากกว่า 1 เซนติเมตร หรือปากมดลูกมีความบางตั้งแต่ ร้อยละ 80 ขึ้นไป

ภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ หมายถึง ภาวะและอาการต่างๆที่พบร่วมกับการตั้งครรภ์ เช่น ภาวะถุงน้ำคร่ำแตกก่อนการเจ็บครรภ์ ภาวะเลือดออกทางช่องคลอด ภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ การตั้งครรภ์แฝด ภาวะโลหิตจาง เป็นต้น

ภาวะติดเชื้อ หมายถึง สตรีตั้งครรภ์ที่มีการติดเชื้อในระบบอวัยวะสืบพันธุ์หรือติดเชื้อทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด

การมาฝากครรภ์ช้า หมายถึง การมาฝากครรภ์ครั้งแรกของสตรีตั้งครรภ์หลังอายุครรภ์ 12 สัปดาห์

ประวัติการคลอดก่อนกำหนด หมายถึง สตรีตั้งครรภ์ที่มีประวัติการคลอดก่อนอายุครรภ์ครบกำหนดในครรภ์ก่อน

ประวัติผ่าตัดคลอด หมายถึง สตรีตั้งครรภ์ที่มีประวัติการผ่าตัดคลอดในครรภ์ก่อน

ประวัติการแท้ง หมายถึง สตรีตั้งครรภ์ที่มีประวัติการแท้งในครรภ์ก่อน

ตั้งครรภ์หลายครั้ง หมายถึง การตั้งครรภ์มากกว่าหรือเท่ากับ 4 ครั้ง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

รวบรวมข้อมูลบันทึกในแบบบันทึกปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดด้วยวิธี univariable และ multivariable logistic regression นำเสนอด้วยค่า odds ratio; 95% confidence interval (CI) กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ p-value < 0.05

การพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย แล้วเมื่อวันที่ 4 เมษายน 2564 เลขที่หนังสือรับรอง CRPPHO No. 31/2564 เลขที่โครงการวิจัย 36/2564

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง เก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างจากเวชระเบียนผู้ป่วยได้ 240 ราย แบ่งเป็น สตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด 80 ราย และสตรีตั้งครรภ์ที่อายุครรภ์ครบกำหนด 160 ราย พบว่า สตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด อายุ 20-34 ปี 51 ราย (ร้อยละ 63.75) และสตรีตั้งครรภ์ที่อายุครรภ์ครบกำหนด 134 ราย (ร้อยละ 83.75) เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของอายุสตรีตั้งครรภ์ทั้ง 2 กลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.201) สตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดเชื้อชาติไทย 44 ราย (ร้อยละ 51.00) และสตรีตั้งครรภ์ที่อายุครรภ์ครบกำหนดเป็นชาวเขาหรือต่างด้าว 123 ราย (ร้อยละ 76.88) พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในลักษณะเชื้อชาติของกลุ่มตัวอย่าง (p<0.001) กลุ่มตัวอย่างมีระดับการศึกษาชั้นประถมศึกษาหรือต่ำกว่า (ร้อยละ 61.25 และ 52.50) ระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.217) กลุ่มตัวอย่างมีลักษณะครอบครัวเดี่ยว (ร้อยละ 66.25 และ 79.38) อาชีพใช้แรงงาน (ร้อยละ 56.25 และ 95.00) ไม่มีภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ (ร้อยละ 62.50 และ 99.38) สตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดมาฝากครรภ์ช้าหรือไม่ฝากครรภ์ (ร้อยละ 56.25) และสตรีตั้งครรภ์ที่อายุครรภ์ครบกำหนดฝากครรภ์ครบตามเกณฑ์ฝากครรภ์คุณภาพ (ร้อยละ 64.38) ไม่มีภาวะติดเชื้อ (ร้อยละ 65.00 และ 97.50) ไม่มีประวัติคลอดก่อนกำหนด (ร้อยละ 88.75 และ 98.75) ไม่มีประวัติผ่าตัดคลอด (ร้อยละ 93.75 และ 100) ไม่มีประวัติการแท้ง (ร้อยละ 92.5 และ 100) และมีการตั้งครรภ์มากกว่า 1 ครั้ง (ร้อยละ 76.25 และ 90) ข้อมูลด้านลักษณะครอบครัว อาชีพ ภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ การมาฝากครรภ์ช้าหรือไม่มาฝากครรภ์ ภาวะติดเชื้อ ประวัติการคลอดก่อนกำหนด ประวัติผ่าตัดคลอด ประวัติการแท้ง และลำดับของการตั้งครรภ์ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 1)

2. เมื่อคำนวณแยกแต่ละปัจจัยพบปัจจัยเสี่ยงการเกิดภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติดังนี้ สตรีตั้งครรภ์ที่อายุน้อยกว่า 20 ปี (OR=4.06, 95%CI=1.78-9.26) เชื้อชาติไทย (OR=4.06, 95%CI=2.29-7.21) ลักษณะครอบครัวขยาย (OR=1.96, 95%CI=1.08-3.58) อาชีพไม่ใช้แรงงาน (OR=14.78, 95%CI=6.40-34.13) มีภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ (OR=95.40,95%CI=12.69-717.39) ฝากครรภ์ช้าหรือไม่มาฝากครรภ์ (OR=2.32, 95%CI=1.34-4.02) มีภาวะติดเชื้อ (OR=21.00, 95%CI=7.04-62.69) มีประวัติการคลอดก่อนกำหนด (OR=10.01, 95%CI=2.11-47.54) และมีการตั้งครรภ์หลายครั้ง (OR=0.36, 95%CI=0.17-0.74) (ตารางที่ 2)

3. วิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงที่ร่วมกันทำนายการเกิดภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติพบดังนี้ เชื้อชาติไทยเพิ่มโอกาสการเกิดภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด 3.24 เท่า (95%CI=1.37-7.64) อาชีพไม่ได้ใช้แรงงานเพิ่มโอกาสการเกิดภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด 8.59 เท่า (95%CI=3.03-24.36) การมีภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์เพิ่มโอกาสการเกิดภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด 112.62 เท่า (95%CI=13.84-916.21) และภาวะติดเชื้อเพิ่มโอกาสการเกิดภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด 29.79 เท่า (95%CI=8.70-101.98) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของสตรีตั้งครรภ์ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (n=240)

ลักษณะที่ศึกษา	สตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด (n=80) จำนวน (ร้อยละ)	สตรีตั้งครรภ์ที่อายุครรภ์ครบกำหนด (n=160) จำนวน (ร้อยละ)	p-value
อายุ (ปี)			
< 20	17(21.25)	11 (6.88)	0.001
20-34	51 (63.75)	134 (83.75)	
>35	12 (15.00)	15 (9.38)	
Mean ± SD	26.43±6.94	27.51±5.80	0.201
เชื้อชาติ			
ไทย	44 (55.00)	37 (23.13)	<0.001
ชาวเขา/ต่างด้าว	36 (45.00)	123 (76.88)	
ระดับการศึกษา			
ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า	49 (61.25)	84 (52.50)	0.217
มัธยมศึกษาหรือสูงกว่า	31 (38.75)	76 (47.50)	
ลักษณะครอบครัว			
เดี่ยว	53 (66.25)	127 (79.38)	0.039
ขยาย	27 (33.75)	33 (20.63)	

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลักษณะที่ศึกษา	สตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด (n=80) จำนวน (ร้อยละ)	สตรีตั้งครรภ์ที่อายุครรภ์ครบกำหนด (n=160) จำนวน (ร้อยละ)	p-value
อาชีพ			
ใช้แรงงาน	45 (56.25)	152 (95.00)	<0.001
ไม่ใช้แรงงาน	35 (43.75)	8 (5.00)	
ภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์			
มี	30 (37.50)	1 (0.63)	<0.001
ไม่มี	50 (62.50)	159 (99.38)	
ฝากครรภ์ช้า/ไม่มาฝากครรภ์			
มี	45 (56.25)	57 (35.63)	0.003
ไม่มี	35 (43.75)	103 (64.38)	
ภาวะติดเชื้อ			
มี	28 (35.00)	4 (2.50)	<0.001
ไม่มี	52 (65.00)	156 (97.50)	
ประวัติการคลอดก่อนกำหนด			
มี	9 (11.25)	2 (1.25)	0.001
ไม่มี	71 (88.75)	158 (98.75)	
ประวัติผ่าตัดคลอด			
มี	5 (6.25)	0	0.004
ไม่มี	75 (93.75)	160 (100.00)	
ประวัติการแท้ง			
มี	6 (7.50)	0	0.001
ไม่มี	74 (92.50)	160 (100.00)	
ตั้งครรภ์หลายครั้ง			
มี	61 (76.25)	144 (90.00)	0.006
ไม่มี	19 (23.75)	16 (10.00)	

ตารางที่ 2 ปัจจัยเสี่ยงการเกิดภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดจากการวิเคราะห์ univariable logistic regression (n=240)

ปัจจัยเสี่ยง	crude OR	95% CI	p-value
อายุ (ปี)			
20-34 ปี	ref		
<20 ปี	4.06	1.78–9.26	0.001
> 35 ปี	2.10	0.92-4.80	0.077
เชื้อชาติ			
ชาวเขา/ต่างด้าว	ref		
ชาวไทย	4.06	2.29-7.21	<0.001
ระดับการศึกษา			
มัธยมศึกษาหรือสูงกว่า	ref		
ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า	1.43	0.83-2.47	0.199
ลักษณะครอบครัว			
เดี่ยว	ref		
ขยาย	1.96	1.08-3.58	0.028
อาชีพ			
ใช้แรงงาน	ref		
ไม่ใช้แรงงาน	14.78	6.40-34.13	<0.001
ภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์			
ไม่มี	ref		
มี	95.40	12.69-717.39	<0.001
ฝากครรภ์ช้า/ไม่มาฝากครรภ์			
ไม่มี	ref		
มี	2.32	1.34-4.02	0.003
ภาวะติดเชื้อ			
ไม่มี	ref		
มี	21.00	7.04-62.69	<0.001
ประวัติการคลอดก่อนกำหนด			
ไม่มี	ref		
มี	10.01	2.11-47.54	0.004
ประวัติผ่าตัดคลอด	NE		
ประวัติการแท้ง	NE		
ตั้งครรภ์หลายครั้ง			
ไม่มี	ref		
มี	0.36	0.17-0.74	0.006

ตารางที่ 3 ปัจจัยเสี่ยงการเกิดภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดจากการวิเคราะห์ multivariable logistic regression (n=240)

ปัจจัยเสี่ยง	adjusted OR	95% CI	p-value
เชื้อชาติไทย	3.24	1.37-7.64	0.007
อาชีพไม่ได้ใช้แรงงาน	8.59	3.03-24.36	< 0.001
มีภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์	112.62	13.84-916.21	< 0.001
มีภาวะติดเชื้อ	29.79	8.70-101.98	< 0.001

สรุปและอภิปรายผล

การศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดของสตรีตั้งครรภ์ที่มารับบริการในโรงพยาบาลแม่สรวย พบว่า ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ เชื้อชาติไทย (OR=3.24,95%CI=1.37-7.64) อาชีพที่ไม่ได้ใช้แรงงาน (OR=8.59,95%CI=3.03-24.36) การมีภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ (OR=112.62, 95%CI=13.84-916.21) และการติดเชื้อ (OR=29.79, 95%CI=8.70-101.98)

จากการศึกษานี้ ปัจจัยเสี่ยงด้านลักษณะอาชีพไม่สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้ที่พบว่า ผู้ที่ประกอบอาชีพโดยใช้แรงกาย ทำงานหนักที่ต้องแบกหามหรือยืนนาน ๆ 7-8 ชั่วโมงต่อวัน มีความสัมพันธ์กับการคลอดก่อนกำหนดและทารกน้ำหนักตัวน้อย[9] ส่วนปัจจัยเสี่ยงด้านการมีภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์สอดคล้องกับการศึกษาของที่พบว่า การตั้งครรภ์แฝดเพิ่มความเสี่ยงต่อการคลอดก่อนกำหนดมากกว่าการตั้งครรภ์เดี่ยว[2] และการศึกษาที่พบว่าภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการคลอดก่อนกำหนดที่สำคัญ[10]และสอดคล้องกับการศึกษาภาวะแทรกซ้อนทางสูติศาสตร์ระหว่างการตั้งครรภ์และการคลอด ได้แก่ ภาวะถุงน้ำคร่ำแตกก่อนการเจ็บครรภ์ การมีเลือดออกระหว่างตั้งครรภ์ ภาวะพิษแห่งครรภ์ การติดเชื้อในน้ำคร่ำและการตั้งครรภ์แฝด เป็นปัจจัยทำนายการคลอดก่อนกำหนดของสตรีตั้งครรภ์[11] ส่วนปัจจัยเสี่ยงด้านการติดเชื้อ สอดคล้องกับการศึกษาส่วนใหญ่ที่ พบว่าการติดเชื้อในระบบอวัยวะสืบพันธุ์และทางเดินปัสสาวะ มีความสัมพันธ์กับภาวะเจ็บครรภ์และคลอดก่อนกำหนด[12-13] จากการศึกษาครั้งนี้ พบสตรีตั้งครรภ์ที่มีเชื้อชาติไทยร่วมกับการมีภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์เป็นปัจจัยเสี่ยงการเกิดภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดมากกว่าสตรีตั้งครรภ์ที่เป็นชาวเขาหรือต่างด้าว ส่วนปัจจัยเสี่ยงด้านการมีภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ที่พบในการวิจัยนี้ ได้แก่ ภาวะถุงน้ำคร่ำแตกก่อนการเจ็บครรภ์ 13 ราย ภาวะเลือดออกทางช่องคลอด 5 รายภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ 5 ราย การตั้งครรภ์แฝด 2 ราย ภาวะโลหิตจาง 2 ราย การติดเชื้อเอช ไอ วี 1 ราย ทารกท่าก้น 1 ราย และทารกตายในครรภ์ 1 ราย ปัจจัยเสี่ยงด้านการติดเชื้อพบภาวะถุงน้ำคร่ำแตกก่อนการเจ็บครรภ์และการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดในโรงพยาบาลแม่สรวย

ข้อจำกัด

จากการศึกษานี้ ได้แก่ ข้อมูลด้านลักษณะอาชีพที่ไม่สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้เนื่องจากการศึกษานี้เป็นการใช้ข้อมูลทุติยภูมิ การได้มาซึ่งข้อมูลอาจไม่มีความลึกมากพอที่จะอธิบายลักษณะอาชีพการใช้แรงงานของสตรีตั้งครรภ์ว่าต้องยืนนาน ๆ มีการใช้แรงแบกหามหรือใช้แรงที่มากกว่าปกติหรือไม่ โดยระบุอาชีพการใช้แรงงานว่าเป็นอาชีพในหมวดทำไร่ ทำสวน รับจ้างหรือกรรมกรเท่านั้น และพบว่าข้อมูลในด้านภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์และการติดเชื้อ มีค่า 95%CI ที่กว้างมากซึ่งสะท้อนถึงการมีภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์และการติดเชื้อที่แปรปรวนหรือหลากหลายมากในกลุ่มตัวอย่าง ดังนั้นในการศึกษาในครั้งต่อไป ควรทำการจัดกลุ่มการเกิดภาวะแทรกซ้อนและการติดเชื้อที่สัมพันธ์กับภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดให้เป็นหมวดหมู่มากขึ้นหรือเพิ่มขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเพื่อลดความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างลงอันจะทำให้ผลการวิจัยมีความน่าเชื่อถือมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้ พบว่า สตรีตั้งครรภ์ที่มีเชื้อชาติไทย มีอาชีพไม่ใช้แรงงาน มีภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์และมีภาวะติดเชื้อ เป็นปัจจัยเสี่ยงการเกิดภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด ดังนั้น ควรเพิ่มการคัดกรองและเฝ้าระวังสตรีตั้งครรภ์ที่มีปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้ในการดูแลเพื่อการป้องกันภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดในโรงพยาบาลแม่สรวยอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ห้องคลอดทุกท่านที่อำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลทำให้งานวิจัยครั้งนี้ลุล่วงไปด้วยดี

REFERENCES

1.Sriutharawong V. Factors related to complications during pregnancy of mothers who delivered at Hua Hin Hospital. Reg 4-5 Med J. 2019;38(2):126-39.

2.Chalermvuttanon R, Ratchaputi A, Chotikasathit S. Factors associated with preterm birth among pregnant women at Ranong Hospital. Reg 11Med J. 2016; 30(4):291-8.

3.Senthiri P, Srisong S, Promprakai R, Permchat M. Development of the nursing model for pregnant women to prevent preterm labour. J Nurs Healthc. 2016;34(2) :164-73.

4. Walani SR. Global burden of preterm birth. Int J Gynaecol Obstet. 2020;150(1):31-3.

5.Kinney MV, Rhoda NR. Understanding the causes of preterm birth: solutions depend on context. The Lancet Global Health. 2019;7(8):e1000-e1.

.

6. Region 1 Health Provider. Performance of government inspection plan in normal case, round 2 of budget year 2020 [internet]. 2021 [cited 2021 Jan 20]. Available from: https://www.chiangmaihealth.go.th/cmpho_web/document/200620159262947010.pdf.

7.Kaewsiri P, Hemadhulin S, Ansook P, Naosrisorn P. The empowerment of pregnant women to prevent the risk of preterm labor : nurse's roles. Srinagarind Med J. 2020;35(2) : 238-45.

8. Labor room unit of Maesuai Hospital. The labor room unit's quality of care summary of budget year 2020. Chiangrai: Nursing department of Maesuai Hospital; 2020.

9. Thumcharoen W, Chalernngam N, Chotedelok Y. Factors predicting for preterm labour of teenage pregnant women at Prapokklao Chanthaburi Hospital. Srinakharinwirot Research and Development (Journal of Humanities and Social Sciences) .2018; 10(19):188-200.

10.Urairoekkun C. Appropriate risk factors for preterm. Journal of Health Science. 2017;26suppl 1:S64-9.

11.Wisvapaisan W, Srithammasak B, Nakkrasae S. Factors affecting the prediction of gravid women giving preterm births at Police General Hospital. Journal of The Police Nurses.2016;8(2):83-90.

12.Chawanpaiboon S. Preterm labour. Bangkok: P.A.Living; 2010.

13. Atjimakul T, Liabsuetrakul T. Risk factors for two consecutive preterm births in southern Thailand.Thai J Obstet Gynaecol. 2010;18(3):98-105.

การศึกษาผลลัพธ์ของทารกแรกเกิดที่เกิดจากมารดาติดเชื้อโควิด-19 ในจังหวัดตาก

อาทิตย์ สอนไว พ.บ.* วรรณพร ลิ่มปิติกุล พ.บ.**

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Coronavirus disease 2019 หรือ COVID-19) เป็นโรคระบาดใหญ่ทั่วโลก ซึ่งการติดเชื้อ COVID-19 นั้นสามารถส่งผลกระทบรุนแรงต่อผู้ติดเชื้อ แต่ข้อมูลเกี่ยวกับการติดเชื้อในหญิงตั้งครรภ์และผลลัพธ์ของทารกที่เกิดจากมารดาติดเชื้อ COVID-19 นั้นยังมีจำกัด

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาลักษณะทางคลินิกของมารดาและทารก รวมทั้งผลลัพธ์ของทารกแรกเกิดที่เกิดจากมารดาติดเชื้อโควิด-19 ในจังหวัดตาก

วิธีการศึกษา : งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลังใน 10 โรงพยาบาลในจังหวัดตาก เก็บข้อมูลตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ. 2563 ถึง 31 สิงหาคม พ.ศ. 2564 โดยเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนของมารดาที่ได้รับการวินิจฉัยยืนยันว่าติดเชื้อ COVID-19 และทารก วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

ผลการศึกษา : มารดาติดเชื้อ COVID-19 จำนวน 107 ราย มีอายุเฉลี่ย 27.58 ปี พบการคลอดก่อนกำหนด ร้อยละ 5.61 fetal distress ร้อยละ 4.67 อาการที่พบส่วนมากของมารดา ได้แก่ อาการหายใจเหนื่อยร้อยละ 8.41 ไข้ ร้อยละ 7.48 และไอร้อยละ 4.67 มารดาร้อยละ 4.67 ต้องเข้ารับการรักษาใน ICU และต้องการการช่วยหายใจร้อยละ 8.41 มารดาคลอดโดยวิธีการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง 60 ราย (ร้อยละ 56.07) มารดาส่วนมากได้รับการรักษาด้วยยา Favipiravir (ร้อยละ 62.62) และคอร์ติโคสเตียรอยด์ร้อยละ 57.94 ทารก 107 ราย คลอดที่อายุครรภ์เฉลี่ย 38.50 สัปดาห์ อาการของทารกที่พบ ได้แก่ หายใจลำบาก ร้อยละ 31.78 ภาวะพร่องออกซิเจน ร้อยละ 21.50 feeding intolerance ร้อยละ 16.82 มีทารก ร้อยละ 7.48 ต้องรับการรักษาใน NICU และ ร้อยละ 21.50 ต้องการการช่วยหายใจ ไม่มีทารกเสียชีวิตและไม่พบการถ่ายทอดเชื้อจากมารดาสู่ทารก

สรุปและข้อเสนอแนะ: หญิงตั้งครรภ์ที่มีการติดเชื้อ COVID-19 ส่วนใหญ่ไม่แสดงอาการ อาการของทารกที่พบ ได้แก่ อาการหายใจลำบาก ภาวะพร่องออกซิเจน และ feeding intolerance การศึกษานี้ไม่พบการถ่ายทอดจากมารดาสู่ทารก อย่างไรก็ตามผู้ป่วยกลุ่มนี้ควรได้รับการติดตามอย่างใกล้ชิด และควรมีการเสริมสร้างความรู้และสมรรถนะให้กับบุคลากรในการดูแลหญิงตั้งครรภ์กลุ่มเสี่ยง และทารกอย่างต่อเนื่องต่อไป

คำสำคัญ: COVID-19 ทารกแรกเกิด ตั้งครรภ์ การถ่ายทอดจากมารดาสู่ทารก

*กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช
**กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลแม่สอด

ติดต่อเกี่ยวกับบทความ : อาทิตย์ สอนไว E-mail : artitsorn@gmail.com
วันที่รับเรื่อง : 9 พฤศจิกายน 2564 วันที่ส่งแก้ไข : 10 เมษายน 2565 วันที่ตีพิมพ์ : 18 เมษายน 2565

NEONATAL OUTCOMES OF MOTHERS WITH COVID-19 INFECTION IN TAK

Artit Sornwai M.D.*, Wannaporn Limpitikul M.D.**

ABSTRACT

BACKGROUND: Coronavirus disease 2019 (COVID-19) has spread out among people worldwide. COVID-19 has created serious adverse effects. There are limited data on pregnant women and neonatal outcomes of pregnant women with COVID-19 infected.

OBJECTIVE: To study the clinical manifestations of maternal and neonate, neonatal outcomes of pregnant women with COVID-19 in Tak Province.

METHODS: This research was a retrospective descriptive study conducted in 10 hospitals in Tak during the period from January 1, 2020 to August 31, 2021. Data were collected from the available medical records of pregnant women diagnosed with COVID-19 and their newborns. Descriptive statistics were presented as frequencies, percentages, mean and median as appropriate using statistical package.

RESULTS: 107 pregnant women with confirmed COVID-19 infection over the study period of a mean age of 27.58 years. The adverse pregnancy outcomes were preterm labor 5.61% and 4.67% for fetal distress. Clinical characteristics of pregnant women were dyspnea 8.41%, fever 7.48% and cough 4.67%. Maternal ICU admission was 4.67% and needed respiratory support was 8.41%. Sixty (56.07%) pregnant women had cesarean sections. The most frequent maternal treatments were favipiravir 62.62% and corticosteroid 57.94%. One hundred and seven neonates, mean gestational age at delivery was 38.50 weeks. The clinical symptoms of neonate were respiratory distress 31.78%, desaturation 21.50% and feeding intolerance 16.82%. Approximately 7.48% were admitted to the NICU and 21.50% required respiratory support. No infants died and no vertical transmission was detected.

CONCLUSSIONS AND RECOMMENDATIONS: The majority of pregnant women with COVID-19 infected had asymptomatic. The clinical symptoms of neonate were respiratory distress, desaturation and feeding intolerance. This study did not find any evidence of possible vertical transmission. However, pregnant women with COVID-19 and her neonates should be intensive monitor and health care providers should receive strengthened in knowledge and competence in monitoring of these patients.

KEYWORDS: COVID-19, neonate, pregnancy, vertical transmission

* Department of Pediatrics, Somdejphrajaotaksinmaharaj Hospital

** Department of Pediatrics, Maesot Hospital

Corresponding Author: Artit Sornwai E-mail: artitsorn@gmail.com

Accepted date: 9 November 2021 Revise date: 8 April 2022 Publish date: 18 April 2022

ความเป็นมา

ไวรัสโคโรนา (Coronavirus) เป็นไวรัสชนิดอาร์เอ็นเอสายเดี่ยวที่สามารถก่อโรคในมนุษย์ได้ โดยสายพันธุ์ Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) หรือเรียกกันทั่วไปว่าเชื้อไวรัส COVID-19[1-3] นั้นเป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดโรคปอดอักเสบ (pneumonia) หรือที่เรียกว่าโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Coronavirus disease 2019 หรือ COVID-19 หรือโควิด-19) ซึ่งมีรายงานครั้งแรกที่เมืองอู่ฮั่น มณฑลหูเป่ย์ สาธารณรัฐประชาชนจีน ในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2562[4] ซึ่งการระบาดของโรคโควิด-19 นั้นได้แพร่กระจายอย่างรวดเร็วไปยังประเทศและภูมิภาคต่าง ๆ ทั่วโลก และองค์การอนามัยโลกได้ประกาศเป็นโรคระบาดใหญ่ทั่วโลก (pandemic)[5] ในปัจจุบันยังคงมีผู้ติดเชื้อ ผู้ป่วย และผู้เสียชีวิตด้วยโรคโควิด-19 เพิ่มจำนวนขึ้นอย่างต่อเนื่อง เนื่องจาก SARS-CoV-2 นั้นมีความสามารถในการแพร่กระจายเชื้อได้ดี[6-7] ข้อมูล ณ เดือนตุลาคม พ.ศ. 2564 รายงานผู้ป่วยสะสมทั้งสิ้น 246,357,468 ราย เสียชีวิตสูงถึง 4,995,412 ราย[8] สำหรับในประเทศไทยมีผู้ติดเชื้อสะสม 1,912,024 ราย เสียชีวิต 19,205 ราย[9] และมีแนวโน้มที่จำนวนผู้ติดเชื้อสะสมและเสียชีวิตนั้นจะสูงขึ้นเรื่อยๆ เช่นเดียวกันจำนวนของหญิงตั้งครรภ์ที่มีจำนวนการติดเชื้อโควิด-19 มากขึ้น แต่ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางคลินิก อาการข้างเคียงและผลการรักษานั้นยังมีค่อนข้างจำกัด[10] แต่อย่างไรก็ตามก่อนหน้านี้มีข้อมูลที่บ่งชี้ว่าหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโรคซาร์ส (SARS-CoV) หรือโรคเมอร์ส (MERS-CoV) นั้นมีพยากรณ์โรคที่ไม่ดี มีผลที่ไม่ดีต่อทารก จึงทำให้มีความกังวลเกี่ยวกับหญิงตั้งครรภ์ที่มีการติดเชื้อโควิด-19 เช่นเดียวกัน[11]

ในประเทศสหรัฐอเมริกามีรายงานว่าหญิงตั้งครรภ์ที่มีการติดเชื้อโควิด -19 นั้น มีความเสี่ยงที่จะต้องรับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤติ จำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ และมีความต้องการใช้เครื่องพยุงการทำงานของหัวใจและปอด (extracorporeal membrane oxygenation, ECMO) สูงกว่าหญิงติดเชื้อโควิด-19 ที่ไม่ได้ตั้งครรภ์[12] เชื้อ SARS-CoV-2 นั้นมีรายงานการถ่ายทอดเชื้อจากมารดาสู่ทารก (vertical transmission) ในอัตราที่ต่ำ ประมาณ ร้อยละ 2.00-5.00[13] กลไกที่ทำให้เกิดการถ่ายทอดจากมารดาสู่ทารกเชื่อว่าเกิดจาก 3 กลไก[14] ได้แก่ 1) การถ่ายทอดในครรภ์ (intrauterine transmission)[15-18] 2) การติดเชื้อระหว่างคลอด (intrapartum transmission)[3] และ 3) การติดเชื้อหลังคลอด (postpartum transmission)[3] จากการศึกษา The UK and Global Pregnancy and Neonatal Outcomes in COVID-19 (PAN-COVID) study พบว่า การติดเชื้อ SARS-CoV-2 นั้นเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแท้งบุตร ทารกตายคลอด ทารกโตช้าในครรภ์ (fetal growth restriction, FGR) การคลอดก่อนกำหนด[19]

ทารกแรกเกิดถือว่า เป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคที่รุนแรงจากการติดเชื้อ เนื่องจากระบบภูมิคุ้มกันนั้นยังเจริญไม่เต็มที่[20] และด้วยสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19 ในปัจจุบันตามที่ได้กล่าวข้างต้นทำให้เกิดความกังวลเกี่ยวกับทารกที่เกิดจากมารดาที่มีการติดเชื้อโควิด-19 เนื่องจากข้อมูลของประชากรในกลุ่มนี้มีค่อนข้างน้อย และผลการศึกษายังไม่ชัดเจนในเรื่องการถ่ายทอดจากมารดาสู่ทารก จึงเป็นที่มาของการศึกษาในครั้งนี้เพื่อศึกษาถึงข้อมูลทั่วไป ลักษณะทางคลินิก และผลการรักษาของทารกที่เกิดจากมารดาติดเชื้อโควิด-19

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาผลลัพธ์ของทารกแรกเกิดที่เกิดจากมารดาติดเชื้อโควิด-19 ในจังหวัดตาก

2. เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานทั่วไป ลักษณะทางคลินิกของมารดาและทารกแรกเกิดที่เกิดจากมารดาติดเชื้อโควิด-19 ในจังหวัดตาก

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาย้อนหลัง (retrospective descriptive study)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ทารกแรกเกิดที่เกิดจากมารดาที่ได้รับการวินิจฉัยยืนยันว่าติดเชื้อโควิด-19 ในโรงพยาบาลทั่วไปและโรงพยาบาลชุมชน (รพช.) ในจังหวัดตาก ได้แก่ โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช (ตสม.) โรงพยาบาลแม่สอด โรงพยาบาลสามเงา โรงพยาบาลบ้านตาก โรงพยาบาลวังเจ้า โรงพยาบาลอุ้มผาง โรงพยาบาลท่าสองยาง โรงพยาบาลแม่ระมาด และโรงพยาบาลพบพระ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2563 ถึง 31 สิงหาคม พ.ศ. 2564

เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria) คือ ทารกแรกเกิดที่เกิดจากมารดาที่ได้รับการวินิจฉัยยืนยันว่าติดเชื้อโควิด-19 ในโรงพยาบาลทั่วไปและรพช. ในจังหวัดตาก ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2563 ถึง 31 สิงหาคม พ.ศ. 2564

เกณฑ์คัดออก (exclusion criteria) คือ ข้อมูลเวชระเบียนไม่ครบถ้วน

นิยามศัพท์

การวินิจฉัยยืนยันว่าติดเชื้อโควิด-19 คือ มีผลการตรวจไวรัสหรือส่วนของไวรัสในสารคัดหลั่งจากทางเดินหายใจ ด้วยวิธีการตรวจสารพันธุกรรมด้วยวิธีมาตรฐาน คือ Real-Time Polymerase Chain Reaction (RT-PCR) เป็นบวก[21]

การเก็บรวบรวมข้อมูล

คณะผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนของมารดาและทารกแรกเกิดที่เกิดจากมารดาที่ได้รับการวินิจฉัยยืนยันว่าติดเชื้อโควิด-19

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

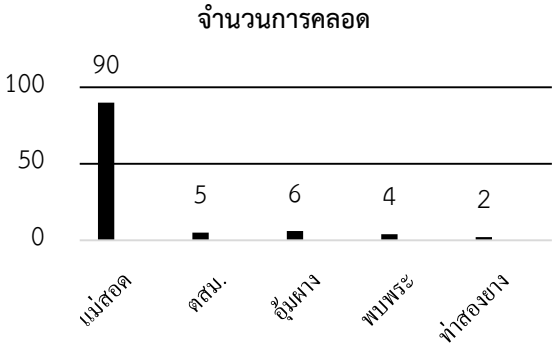
ใช้สถิติเชิงพรรณนาโดยข้อมูลจัดกลุ่มนำเสนอเป็นจำนวน (ร้อยละ) ข้อมูลต่อเนื่องที่มีการแจกแจงแบบ normal distribution นำเสนอเป็นค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับข้อมูลต่อเนื่องที่มีการแจกแจงแบบไม่ปกติ non- normal distribution นำเสนอเป็นค่ามัธยฐาน (median) และค่าพิสัยควอไทล์ (interguartile range) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

การพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช เลขที่ 11/2564 และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลแม่สอด เลขที่ MSHP 03/2565 และดำเนินการตามหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โดยเคร่งครัด

ผลการศึกษา

ทารกแรกเกิดที่เกิดจากมารดาติดเชื้อโควิด-19 ในจังหวัดตาก ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2563 ถึง 31 สิงหาคม พ.ศ. 2564 มีจำนวนทั้งหมด 107 ราย โรงพยาบาลที่พบทารกเกิดจากมารดาติดเชื้อโควิด-19 ได้แก่ รพ.ตสม. แม่สอด อุ้มผาง ท่าสองยาง แม่ระมาด และพบพระ (รูปที่ 1)



รูปที่ 1 จำนวนการคลอดทารกจากมารดาติดเชื้อโควิด-19

ข้อมูลพื้นฐานของมารดา อายุเฉลี่ยของมารดา คือ 27.58 ปี ร้อยละ 71.03 เป็นชนชาติเมียนมาร์ ซึ่งเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 95.33) ฝากครรภ์ครบตามเกณฑ์ และร้อยละ 88.79 ฝากครรภ์ในโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลของรัฐ ทั้งหมดเป็นการตั้งครรภ์ทารกคนเดียว มีภาวะโรคร่วมเบาหวานขณะตั้งครรภ์จำนวน 3 ราย (ร้อยละ 2.80) ภาวะความดันโลหิตสูงจำนวน 5 ราย (ร้อยละ 4.67) และโรคต่อมไธรอยด์จำนวน 1 ราย ภาวะแทรกซ้อนของมารดาขณะตั้งครรภ์ที่พบมากที่สุด คือ ภาวะน้ำคร่ำเดินนานกว่า 18 ชั่วโมง (prolong rupture of membranes; PROM) 4 ราย (ร้อยละ 3.74) ภาวะเครียดของทารกในครรภ์ (fetal distress) 5 ราย (ร้อยละ 4.67) และคลอดก่อนกำหนด (preterm labor) 6 ราย (ร้อยละ 5.61) รองลงมาคือ ภาวะน้ำคร่ำน้อย (oligohydramnios) และ การตั้งครรภ์เกินกำหนด (post-term pregnancy) จำนวน 2 ราย (ร้อยละ 1.87) และภาวะแทรกซ้อนอื่นที่พบ ได้แก่ การติดเชื้อในรกและถุงน้ำคร่ำ (chorioamnionitis) ทารกในครรภ์เติบโตไม่สมวัย (intrauterine growth retardation; IUGR) และติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ โดยมารดาเกือบทั้งหมดไม่มีอาการแสดงของการติดเชื้อโควิด-19 (asymptomatic) จำนวน90 ราย (ร้อยละ 84.11) อาการที่พบส่วนมาก ได้แก่ อาการหายใจเหนื่อย 9 ราย (ร้อยละ 8.41) รองลงมา คือ ไข้ ไอ น้ำมูก และท้องเสีย ตามลำดับ มีมารดาจำนวน 5 ราย (ร้อยละ 4.67) ต้องเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต (intensive care unit; ICU) 3 ราย (ร้อยละ 2.80) ต้องการการช่วยหายใจด้วยเครื่องช่วยหายใจ (mechanical ventilation) 2 ราย (ร้อยละ 1.87) ใช้ออกซิเจนแบบผสมอากาศอัตราการไหลสูง (heated humidified high flow nasal cannula; HHHFNC) และ oxygen cannula 4 ราย (ร้อยละ 3.74) และมีมารดา 67 ราย (ร้อยละ 62.62) ได้รับการรักษาด้วยยา Favipiravir ได้รับคอร์ติโคสเตียรอยด์ (corticosteroids) จำนวน 62 ราย (ร้อยละ 57.94) และมี 3 ราย (ร้อยละ 2.80) ที่ได้รับการรักษาด้วย Remdesivir (ตารางที่ 1)

ข้อมูลของทารกที่เกิดจากมารดาติดเชื้อโควิด-19 มีจำนวนทั้งหมด 107 ราย ซึ่งเกิดจากมารดาตั้งครรภ์ทั้งหมด 107 ราย โดยไม่มีทารกตายคลอดและตายปริกำเนิด มีอายุครรภ์เฉลี่ย 38.58 สัปดาห์ (±1.49) น้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ย 3,090.27 กรัม (±50.65) โดยมีทารกน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่าอายุครรภ์ (small for gestational age; SGA) 10 ราย (ร้อยละ 9.34) น้ำหนักมากกว่าอายุครรภ์ (large for gestational age; LGA) 6 ราย (ร้อยละ 5.61) และมีเส้นรอบศีรษะเฉลี่ย 33.22 เซนติเมตร (±3.03) เป็นทารกเพศชาย 62 ราย (ร้อยละ 57.94) คลอดโดยวิธีการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง (caesarian section; CS) 60 ราย (ร้อยละ 56.07) มีทารกที่มีคะแนน Apgar น้อยกว่า 7 นาทีที่ 1 จำนวน 3 ราย (ร้อยละ 2.80) นาทีที่ 5 จำนวน 2 ราย (ร้อยละ 1.87)

ทารกได้รับการช่วยหายใจด้วยแรงดันบวกขณะให้การกู้ชีพในห้องคลอด (positive pressure ventilation; PPV) 6 ราย (ร้อยละ 5.61) ใส่ท่อช่วยหายใจ 5 ราย (ร้อยละ 4.67) การรักษาด้วยออกซิเจน (blow-by oxygen) 3 ราย (ร้อยละ 2.80) และใช้เครื่องอัดอากาศแรงดันบวกชนิดต่อเนื่องขณะให้การกู้ชีพในห้องคลอด (continuous positive airway pressure; CPAP) 14 ราย (ร้อยละ 13.08) โดยไม่มีทารกได้รับการนวดหัวใจ

สำหรับอาการของทารกที่พบ ได้แก่ อาการหายใจลำบาก (respiratory distress) 34 ราย (ร้อยละ 31.78) ภาวะพร่องออกซิเจน (desaturation) 23 ราย (ร้อยละ 21.50) ทารกไม่สามารถรับนมได้ (feeding intolerance) 18 ราย (ร้อยละ 16.82) โดยมีทารกจำนวน 42 ราย (ร้อยละ 39.50) ได้รับการวินิจฉัยติดเชื้อในกระแสโลหิตระยะแรก (early-onset neonatal sepsis, EOS) ซึ่งได้รับยาปฏิชีวนะเบื้องต้น (empirical antibiotics) ตั้งแต่หลังเกิด 53 ราย (ร้อยละ 49.53) และภาวะแทรกซ้อนหลังเกิด ได้แก่ ระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ (hypoglycemia) 4 ราย (ร้อยละ 3.74) ภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด (neonatal hyperbilirubinemia) 19 ราย (ร้อยละ 17.76) ภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตระยะหลัง (late-onset neonatal sepsis; LOS) 11 ราย (ร้อยละ 10.28) และมีทารก 8 ราย (ร้อยละ 7.48) ที่ต้องได้รับการรักษาในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต (neonatal intensive care unit; NICU)

ผลการตรวจ RT-PCR ของทารกที่อายุ 24 ชั่วโมง ได้รับการตรวจ 74 ราย (ร้อยละ 69.15) และที่อายุ 48-72 ชั่วโมง จำนวน 107 ราย ผลการตรวจเป็นลบทั้งหมด ระยะเวลาในการรักษาในโรงพยาบาลมี มัธยฐาน 10 วัน (พิสัย 4-39) ส่วนมากได้กินนมผสม และเมื่อจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลส่วนมากได้กินนมแม่ร่วมกับนมผสม (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของมารดาที่ได้รับการวินิจฉัยว่าติดเชื้อโควิด-19 (n=107)

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน (ร้อยละ)
อายุ (ปี) (mean±SD)	27.58 ± 6.64
เชื้อชาติ	
ไทย	31 (28.97)
เมียนมาร์	76 (71.03)
ฝากครรภ์ครบตามเกณฑ์	102 (95.33)
สถานที่ฝากครรภ์	
โรงพยาบาลและสถานบริการรัฐ	95 (88.79)
คลินิก	7 (6.54)
ไม่ฝากครรภ์	5 (4.67)
โรคร่วมของมารดา	
เบาหวาน	3 (2.80)
ความดันโลหิตสูง	5 (4.67)
ต่อมไทรอยด์	1 (0.93)
ภาวะแทรกซ้อนของมารดาขณะตั้งครรภ์	
น้ำคร่ำเดินนาน > 18 ชั่วโมง	4 (3.74)
การติดเชื้อในรกและถุงน้ำคร่ำ	1 (0.93)
ภาวะเครียดของทารกในครรภ์	5 (4.67)
ภาวะน้ำคร่ำน้อย	2 (1.87)
คลอดก่อนกำหนด	6 (5.61)
การตั้งครรภ์เกินกำหนด	2 (1.87)
อื่น ๆ	6 (5.61)
อาการของการติดเชื้อโควิด-19	
ไม่มีอาการ (asymptomatic)	90 (84.11)
หายใจเหนื่อย (dyspnea)	9 (8.41)
ไข้ (fever)	8 (7.48)
ไอ (cough)	5 (4.67)
น้ำมูก (rhinorrhea)	4 (3.74)
ท้องเสีย (diarrhea)	1 (0.93)
เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต (ICU admission)	5 (4.67)
การช่วยหายใจ	
เครื่องช่วยหายใจ	3 (2.80)
ออกซิเจนแบบผสมอากาศอัตราการไหลสูง	2 (1.87)
Oxygen cannula	4 (3.74)
การรักษา	
Favipiravir	67 (62.62)
Corticosteroids	62 (57.94)
Remdesivir	3 (2.80)

ตารางที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานของทารกแรกเกิดที่เกิดจากมารดาติดเชื้อโควิด-19 (n=107)

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน (ร้อยละ)
ข้อมูลพื้นฐานของทารก	
ตายคลอด หรือตายปริกำเนิด	0
อายุครรภ์ (สัปดาห์) (mean±SD)	38.50 ± 1.49
ก่อนกำหนด (< 37 สัปดาห์)	7 (6.54)
น้ำหนักแรกเกิด (กรัม) (mean±SD)	3,090.27 ± 50.65
น้ำหนักต่ำกว่าน้ำหนักมาตรฐานตามอายุครรภ์	10 (9.34)
น้ำหนักมากกว่าน้ำหนักมาตรฐานตามอายุครรภ์	6 (5.61)
เส้นรอบศีรษะ (เซนติเมตร) (mean±SD)	33.22 ± 3.03
เพศ	
ชาย	62 (57.94)
หญิง	45 (42.06)
ข้อมูลการคลอดและการกู้ชีพในห้องคลอด	
วิธีการคลอด	
คลอดปกติ	47 (43.93)
คลอดโดยการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง	60 (56.07)
คะแนน Apgar < 7	
นาทีที่ 1	3 (2.80)
นาทีที่ 5	2 (1.87)
ได้รับการช่วยหายใจด้วยแรงดันบวก	6 (5.61)
ใส่ท่อช่วยหายใจ	5 (4.67)
การรักษาด้วยออกซิเจน (blow-by oxygen)	3 (2.80)
ใช้เครื่องอัดอากาศแรงดันบวกชนิดต่อเนื่อง	14 (13.08)
ข้อมูลอาการและการรักษาของทารก	
อาการของทารก	
อาการหายใจลำบาก (respiratory distress)	34 (31.78)
ภาวะพร่องออกซิเจน (desaturation)	23 (21.50)
Feeding intolerance	18 (16.82)
ชัก	1 (0.93)
ภาวะหรือโรคร่วมที่พบในทารก	
ติดเชื้อในกระแสโลหิตระยะแรก	42 (39.50)
ระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ	4 (3.74)
ภาวะตัวเหลือง	19 (17.76)
ภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตระยะหลัง	11 (10.28)
เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต	8 (7.48)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน (ร้อยละ)
การช่วยหายใจ	
ไม่ได้รับการช่วยหายใจ	84 (78.50)
เครื่องช่วยหายใจ	8 (7.48)
เครื่องอัดอากาศแรงดันบวกชนิดต่อเนื่อง	2 (1.87)
อัตราการไหลออกซิเจนสูง	7 (6.54)
กล่องตุนออกซิเจน (Oxygen head box)	6 (5.61)
ได้รับยาปฏิชีวนะเบื้องต้น (empirical antibiotics)	53 (49.53)
ได้รับยาสำหรับติดเชื้อโควิด-19	0
Nasopharyngeal PCR positive for SARS-CoV-2 อายุ 24 ชั่วโมง (mean±SD) *	0
Nasopharyngeal PCR positive for SARS-CoV-2 อายุ 48-72 ชั่วโมง (mean±SD)**	0
ระยะเวลาที่รับการรักษาในโรงพยาบาล (วัน) (median[IQR])	10 (4-39)
ชนิดของนมขณะรับการรักษาในโรงพยาบาล	
นมแม่	1 (0.93)
นมผสม	106 (99.07)
ชนิดของนมเมื่อจำหน่ายจากโรงพยาบาล	
นมแม่	11 (10.28)
นมผสม	6 (5.61)
นมแม่ร่วมกับนมผสม	90 (84.11)

* ทารกได้รับการตรวจ 74 ราย (N=74)

** ทารกได้รับการตรวจ 107 ราย (N=107)

สรุปและอภิปรายผล

การศึกษานี้สรุปได้ว่า มารดาที่ติดเชื้อโควิด-19 ส่วนใหญ่ไม่มีอาการแสดงของการติดเชื้อโควิด-19 (ร้อยละ 84.11) ทารกที่คลอดไม่พบการเสียชีวิตและไม่พบการถ่ายทอดเชื้อจากมารดาสู่ทารก แต่พบอาการผิดปกติได้แก่ อาการหายใจลำบาก (respiratory distress) ร้อยละ 31.78 ภาวะพร่องออกซิเจน (desaturation) ร้อยละ 21.50 ทารกไม่สามารถรับนมได้ (feeding intolerance) ร้อยละ 16.82 และชัก ร้อยละ 0.93 โดยมีทารก ร้อยละ 39.50 ได้รับการวินิจฉัยติดเชื้อในกระแสโลหิตระยะแรก (early-onset neonatal sepsis, EOS)

การศึกษานี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาผลลัพธ์ของทารกแรกเกิดที่เกิดจากมารดาที่มีติดเชื้อโควิด-19 ในจังหวัดตาก ที่เกิดและรับการรักษาตั้งแต่มกราคม พ.ศ. 2563 ถึง สิงหาคม พ.ศ. 2564 โดยเป็นการศึกษาเชิงพรรณนาย้อนหลัง ซึ่งมีหญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับการตรวจยืนยันการติดเชื้อโควิด-19 จำนวนทั้งสิ้น 107 ราย และได้ให้กำเนิดทารกจำนวน 107 ราย เช่นเดียวกัน ในการศึกษานี้นั้นหญิงตั้งครรภ์ที่อยู่ในการศึกษาส่วนมาก (ร้อยละ 71.03) มีเชื้อชาติเมียนมาร์ เนื่องจากที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ของจังหวัดตากมีพรมแดนติดต่อกับสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์ และประชากรจำนวนมากทางฝั่งตะวันตกของจังหวัดตากนั้นมีเชื้อชาติเมียนมาร์ โดยส่วนมากไม่แสดงอาการ เช่นเดียวกับการศึกษาแบบ systematic review ที่พบว่า หญิงตั้งครรภ์ร้อยละ 43.50–92.00 นั้นไม่แสดงอาการของการติดเชื้อโควิด-19[22]

มีการศึกษาที่พบว่า ร้อยละ 33.60 ของหญิงตั้งครรภ์ไม่แสดงอาการ[23] อาจเนื่องจากหญิงตั้งครรภ์ในการศึกษานี้นั้นได้รับการตรวจยืนยันการติดเชื้อโควิด-19 ก่อนการเข้ารับการรักษาตามนโยบายของโรงพยาบาลเนื่องจากเป็นพื้นที่เสี่ยงสูง ทำให้พบการติดเชื้อในกลุ่มที่ไม่แสดงอาการมากขึ้น และอาจเนื่องมาจากเชื้อ SARS-CoV-2 มีระยะและอาการแสดงที่ไม่จำเพาะทำให้บางรายนั้นไม่เคยได้รับการตรวจการติดเชื้อมาก่อนซึ่งอาการที่พบ ส่วนมากของการติดเชื้อโควิด-19 ในหญิงตั้งครรภ์ในการศึกษานี้ ได้แก่ อาการหายใจเหนื่อย (ร้อยละ 8.41) ไข้ (ร้อยละ 7.48) ไอและน้ำมูก ซึ่งตรงกับหลายการศึกษาก่อนหน้านี้[2,24-27] การศึกษาแบบ systematic review และ meta-analysis รายงานว่า อาการของการติดเชื้อโควิด-19 ในหญิงตั้งครรภ์ที่พบบ่อย คือ ไข้ (ร้อยละ 76.00) และไอ (ร้อยละ 38.00)[24] อีกการศึกษามีรายงานของอาการที่พบได้บ่อย คือ ไข้ ไอ และอาการหายใจเหนื่อย ร่วมกับมีอาการอ่อนเพลียและปวดเมื่อยกล้ามเนื้อเช่นเดียวกันกับอีกการศึกษาหนึ่งเช่นกัน[25-27] สำหรับอาการอื่น ๆ ที่พบ ได้แก่ เจ็บคอ อ่อนเพลีย อาเจียนและท้องเสีย[24,26-27] ทั้งนี้ในการศึกษานี้ ที่พบอาการท้องเสียเพียง 1 ราย (ร้อยละ 0.93) สำหรับอาการเจ็บคอ อ่อนเพลีย และอาเจียนนั้นไม่พบในการศึกษานี้ ภาวะแทรกซ้อนของมารดาขณะตั้งครรภ์ที่พบมากในการศึกษา คือ preterm labor, PROM และ fetal distress ซึ่งการศึกษาแบบ systematic review รายงานอัตราการเกิด PROM ถึงร้อยละ 6.40-16.10 และ preterm labor ร้อยละ 5.30-12.70[28] ซึ่งใกล้เคียงกับอัตราการเกิด preterm labor ในหญิงตั้งครรภ์ทั่วไปในประเทศไทย คือ ร้อยละ 8.00-12.00[29] แต่อย่างไรก็ตามมีรายงานอุบัติการณ์ของ preterm labor ในการศึกษาขนาดใหญ่ 2 การศึกษาพบอุบัติการณ์การเกิด preterm labor สูงถึงร้อยละ 20.60-25.00 ในมารดาติดเชื้อโควิด-19[30-31] ดังนั้น จึงยังไม่สามารถสรุปได้ว่าการติดเชื้อโควิด-19 ในขณะตั้งครรภ์นั้นเพิ่มอุบัติการณ์การเกิด preterm labor หรือไม่ แต่อย่างไรก็ตามควรเฝ้าระวังการเกิด preterm labor มากขึ้นหากหญิงตั้งครรภ์มีการติดเชื้อ สำหรับอุบัติการณ์การเกิด PROM นั้นมีรายงานอุบัติการณ์ร้อยละ 6.40 ซึ่งถือว่าสูงกว่าหญิงตั้งครรภ์ทั่วไปที่พบร้อยละ 3.00[32] และมีการศึกษาที่พบอุบัติการณ์ถึงร้อยละ 8.00[33] เช่นเดียวกับการศึกษานี้ที่พบอุบัติการณ์ PROM ร้อยละ 3.74 ภาวะ fetal distress โดยทั่วไปอุบัติการณ์อยู่ที่ร้อยละ 3.65[34] ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษานี้ คือ ร้อยละ 4.67 แต่จากการศึกษาในหญิงตั้งครรภ์ 288 ราย ในประเทศซาอุดีอาระเบียนั้นพบอุบัติการณ์ที่สูงขึ้นในหญิงตั้งครรภ์ติดเชื้อโควิด-19 ถึง ร้อยละ 6.50[33] จึงอาจเป็นไปได้ว่าการติดเชื้อ SARS-CoV-2 นั้น เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิด PROM และ fetal distress การศึกษา systematic review และ meta-analysis พบว่า หญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19 มีอัตราการเข้ารับการรักษาใน ICU มากกว่าหญิงทั่วไป รวมถึงอัตราการใช้เครื่องช่วยหายใจและอัตราตาย[32,35] แต่ในการศึกษานี้ อัตราการเข้ารับการรักษาใน ICU ของหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19 คือ ร้อยละ 4.67 ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาก่อนหน้า คือ ร้อยละ 3.80[33] สำหรับการรักษานั้น มารดามากกว่าครึ่ง (ร้อยละ 62.62) ได้รับการรักษาด้วยยาต้านไวรัส คือ Favipiravir และ Corticosteroids ใกล้เคียงกับการศึกษาก่อนหน้านี้[24,32] และในการศึกษานี้ ไม่พบหญิงตั้งครรภ์ที่เสียชีวิตจากการติดเชื้อโควิด-19 อย่างไรก็ตามมีรายงานการเสียชีวิตในหญิงตั้งครรภ์ในอัตราที่ต่ำมาก รวมถึงในหลายการศึกษานั้นก็ไม่มีรายงานการเสียชีวิตของหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19[24,26,32,36] ดังนั้นโดยรวมแล้วหญิงตั้งครรภ์ที่มีการติดเชื้อโควิด-19 มีผลการรักษาทางคลินิก (clinical outcomes) ไม่ต่างจากประชากรทั่วไปที่มีการติดเชื้อ[37]

การศึกษานี้มีทารกที่เกิดจากมารดาที่ติดเชื้อโควิด-19 ทั้งสิ้น 107 ราย โดยเป็นทารกที่เกิดก่อนกำหนดร้อยละ 6.54 อายุครรภ์เฉลี่ย 38.50 สัปดาห์ ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาแบบ systematic review หลายการศึกษาที่ทารกคลอดอายุครรภ์เฉลี่ย 38-39 สัปดาห์[33] ไม่มีรายงานการตายคลอด หรือตายปริกำเนิด น้ำหนักแรกเกิดของทารกในการศึกษานี้มีค่าเฉลี่ย 3,090.20 กรัม ใกล้เคียงกับหลายการศึกษาก่อนหน้านี้ที่มีรายงานน้ำหนักทารก 2,500-4,000 กรัม[16,24-26,38-39] มีทารก SGA ร้อยละ 9.34 ใกล้เคียงกับการศึกษาที่มีรายงาน SGA ร้อยละ 11.60[40] ซึ่งไม่ได้มีอุบัติการณ์สูงกว่ากลุ่มประชากรทั่วไป[41] เช่นเดียวกับอุบัติการณ์ของทารก LGA[39]

ดังนั้นการติดเชื้อโควิด-19 ในหญิงตั้งครรภ์นั้นอาจไม่ส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโตในครรภ์ของทารก สำหรับวิธีการคลอดในการศึกษานี้นั้นการคลอด ร้อยละ 56.07 คลอดด้วยวิธี CS ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาที่พบว่า อัตรา CS อยู่ที่ร้อยละ 66.70-100.00[24] อัตรา CS ถึงร้อยละ 78.10 ในหญิงตั้งครรภ์ที่มีการติดเชื้อโควิด-19[25] หรือข้อมูลในโรงพยาบาลนิวยอร์กซิตี สหรัฐอเมริกาและประเทศคูเวตพบอัตรา CS ร้อยละ 44.40 และ 47.80 ตามลำดับ[27,38] การคลอด CS ที่สูงในการศึกษานี้ อาจเนื่องมาจากเป็นพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคโควิด-19 สูง ทำให้หญิงตั้งครรภ์ทุกรายที่เข้ารับการรักษาได้รับการตรวจการติดเชื้อ SARS-CoV-2 ทุกราย และหากมีผลยืนยันการติดเชื้อมักเลือกวิธีการคลอดด้วยวิธี CS เพื่อลดโอกาสการแพร่กระจายและลดการสัมผัสเชื้อของบุคลากร ทารกเกือบทั้งหมดมีคะแนน Apgar มากกว่า 6 ที่นาที 1 และ 5 โดยไม่มีทารกมีภาวะขาดออกซิเจน (birth asphyxia)[42] ซึ่งมีการศึกษาที่พบทารกมากกว่า ร้อยละ 90.00 มีคะแนน Apgar มากกว่า 4 ที่นาทีที่ 1, 5[33] และมีหลายการศึกษาที่พบว่า ทารกมีคะแนน Apgar 7-9 ที่นาทีที่ 1 และ 8-10 ที่นาทีที่ 5[16,25,27]

จากข้อมูลดังกล่าวบ่งชี้ว่า มารดาที่มีการติดเชื้อโควิด-19 ไม่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิด birth asphyxia แต่อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ ไม่ได้มีการเก็บข้อมูลอื่นที่บ่งชี้ถึง birth asphyxia เช่น ค่าก๊าซในหลอดเลือด (blood gas) จึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมต่อไป มีทารกเพียงร้อยละ 0.93 ได้รับ skin-to-skincontact และกินนมแม่ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก[43] โดยผ่านการตัดสินใจร่วมกันของผู้รักษาและผู้ปกครอง ซึ่งเป็นมารดาและทารกที่ไม่มีอาการแสดงผิดปกติ โดยมีการปฏิบัติตามคำแนะนำอย่างเคร่งครัด ทารกกว่าร้อยละ 26.16 จำเป็นต้องได้รับการกู้ชีพในห้องคลอด ร้อยละ 4.67 จำเป็นต้องใส่ท่อช่วยหายใจ แต่ในการศึกษาหนึ่งได้รายงานอัตราการกู้ชีพร้อยละ 10.50[40] และทารกทั่วไปมีอัตราการได้รับการกู้ชีพร้อยละ10.00[44] มีรายงานถึงอัตราการเข้ารับการรักษาใน NICU ตั้งแต่ร้อยละ 10.00 -76.90[23,25,31-32] การศึกษานี้พบอัตราการเข้ารับการรักษาใน NICU เพียงร้อยละ 7.48 ในบางการศึกษาพบ อัตราการเข้ารับการรักษาใน NICU สูง เนื่องจากมีการเฝ้าระวังติดตามอาการและการส่งตรวจเพิ่มเติม[25] ทารกร้อยละ 49.50 ไม่มีอาการ สำหรับอาการของทารกส่วนมาก คือ respiratory distress, desaturation และ feeding intolerance เช่นเดียวกับรายงานในการศึกษาแบบย้อนหลังก่อนหน้านี้ที่พบอาการส่วนใหญ่ที่พบ คือ respiratory distress, desaturation และ feeding intolerance ซึ่งสูงกว่าทารกที่เกิดจากมารดาไม่ติดเชื้อโควิด-19 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อาการอื่นที่พบ คือ ชัก[45] ซึ่งพบในการศึกษานี้เช่นเดียวกัน (ร้อยละ 0.93)

ในหลายการศึกษาพบอาการร่วมของทารกหลังเกิด ได้แก่ ไข้ ปอดอักเสบ respiratory distress syndrome และพบการเสียชีวิต[33,37] และจำเป็นต้องได้รับการช่วยหายใจหรือได้รับออกซิเจน ได้แก่ เครื่องช่วยหายใจ CPAP, HHHFNC และ oxygen head box ร้อยละ 21.50 ซึ่งตรงกับหลายการศึกษาที่ทารกจำเป็นต้องได้รับการช่วยหายใจร้อยละ 7.00- 46.70[33,40,45] โรคร่วมที่พบในทารก ได้แก่ EOS และได้รับ empirical antibiotics ใกล้เคียงกับอีกการศึกษา[33] บางการศึกษามีรายงานสูงถึง ร้อยละ 57.20[46] ภาวะ hypoglycemia, neonatal hyperbilirubinemia และ LOS พบสูงกว่าทารกทั่วไปที่คลอดจากมารดาไม่ติดเชื้อโควิด-19 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ[47] ในการศึกษานี้ นั้นทารกที่เกิดจากมารดาที่ติดเชื้อโควิด-19 จะได้รับการตรวจ PCR for SARS-CoV-2 ที่อายุ 24 ชั่วโมงและ 48-72 ชั่วโมง แต่เนื่องจากในบางช่วงเวลานั้นขาดอุปกรณ์ในการตรวจจึงมีทารกจำนวน 33 รายได้รับการตรวจครั้งเดียวคือที่อายุ 48-72 ชั่วโมง สำหรับ vertical transmission ในการศึกษานี้ทารกที่เกิดจากมารดาที่มีการติดเชื้อโควิด-19 ทั้ง 107 รายนั้น ไม่มีทารกรายใดที่ผลการตรวจเป็นบวก[48] แต่อย่างไรก็ตามการศึกษาในประเทศอิตาลี พบว่าทารกแรกเกิดทั้งหมด 42 คน มี 3 รายที่มีการติดเชื้อโควิด-19 เช่นเดียวกับมารดา[49] ฉะนั้นจึงยังมีข้อมูลไม่ชัดเจนในการบ่งชี้ว่า SARS-CoV-2 นั้นมี vertical transmission หรือไม่

จุดเด่นของการศึกษานี้ คือ เป็นการศึกษาถึงลักษณะทางคลินิกของมารดาและทารก รวมทั้งผลลัพธ์ของทารกแรกเกิดที่เกิดจากมารดาติดเชื้อโควิด-19 ซึ่งเป็นโรคอุบัติใหม่ทำให้ยังมีข้อมูลเกี่ยวกับทารกแรกเกิดค่อนข้างน้อยโดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลภายในประเทศรวมถึงต่างประเทศด้วย อีกทั้งการศึกษานี้เป็นการศึกษาครั้งแรกในจังหวัดตาก ด้วยอย่างไรก็ตามข้อจำกัดของการศึกษานี้ คือ เป็นศึกษาแบบย้อนหลังอาจทำให้มีข้อมูลบางส่วนไม่ครบถ้วน และอาจมีข้อจำกัดในการควบคุมผลกระทบจากตัวแปรรบกวน (confounding factor) รวมถึงข้อมูลในด้านการส่งตรวจเพิ่มเติมและแนวทางการดูแลที่อาจมีความหลากหลายเนื่องจากเป็นข้อมูลจากหลายโรงพยาบาล ฉะนั้นในการแปลผลการศึกษาควรแปลผลด้วยความระมัดระวัง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ที่มีอุบัติการณ์การติดเชื้อโควิด-19 น้อย ดังนั้นในอนาคตควรมีการศึกษาในข้อมูลเชิงลึกในระดับชาติและอาจเป็นการศึกษาแบบไปข้างหน้า (prospective study) เพื่อลด confounding factor อีกทั้งควรมีการศึกษาถึงผลลัพธ์ระยะยาวของทารกด้วย

การศึกษานี้ เป็นการศึกษาใน 10 โรงพยาบาลทั่วจังหวัดตาก พบว่า หญิงตั้งครรภ์ที่มีการติดเชื้อโควิด-19 ส่วนใหญ่ไม่แสดงอาการโดยอาการนั้นมีเล็กน้อยถึงปานกลาง โดยรวม clinical outcomes ไม่ต่างจากประชากรทั่วไปที่มีการติดเชื้อ อย่างไรก็ตามในการศึกษานี้ไม่พบการถ่ายทอดจากมารดาสู่ทารก อาการของทารกที่พบมาก ได้แก่ respiratory distress, desaturation และ feeding intolerance และควรเฝ้าระวังโรคร่วม คือ EOS, hypoglycemia, neonatal hyperbilirubinemia และ LOS ดังนั้นเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการดูแลทารกแรกเกิดที่เกิดจากมารดาที่มีการติดเชื้อโควิด-19 ควรมีการเสริมสร้างความรู้และสมรรถนะให้กับบุคลากรร่วมกับการพัฒนาเครือข่ายในการดูแลทารกแรกเกิดภายในจังหวัดและมีการติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่อง

นิพนธ์ต้นฉบับ

REFERENCES

1. Li X, Luk HKH, Lau SKP, Woo PCY. Human coronaviruses: general features. In: Reference module in biomedical sciences. Amsterdam: Elsevier; 2019. p. 1-6.

2. Zhou P, Yang XL, Wang XG, Hu B, Zhang L, Zhang W, et al. A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. Nature. 2020;579(7798):270-3.

3. Sankaran D, Nakra N, Cheema R, Blumberg D, Lakshminrusimha S Perinatal SARS-CoV-2 infection and neonatal COVID-19: a 2021 update. Neoreviews. 2021;22(5):e284-e95.

4.World Health Organization. Naming the coronavirus disease (COVID-19) and the virus that causes it [Internet]. 2020 [cited 2020 November 9]. Available from: https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-(covid-2019)-and-the-virus-that-causes-it

5.World Health Organization. WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 11 March 2020 [internet]. 2020 [cited 2020 November 9]. Available from: https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19-11-march-2020

6. Yan R, Zhang Y, Li Y, Xia L, Guo Y, Zhou Q. Structural basis for the recognition of SARS-CoV-2 by full-length human ACE2. Science. 2020;367(6485):1444-8.

7. Arons MM, Hatfield KM, Reddy SC, Kimball A, James A, Jacobs JR, et al. Presymptomatic SARS-CoV-2 infections and transmission in a skilled nursing facility. N Engl J Med. 2020;382(22):2081–90.

8.World Health Organization. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard [Internet]. 2021 [cited 2021 November 01]. Available from: https://covid19.who.int/

9. The Coronavirus disease 2019 news release [Internet]. Nonthaburi: Emergency Operations Center, Department of Disease Control; 2021 [updated October 31; cited 2021 October 31]. Available from: https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/situation/situation-no667-311064.pdf

10. Dashraath P, Wong JLJ, Lim MXK, Lim LM, Li S, Biswas A, et al. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic and pregnancy. Am J Obstet Gynecol. 2020;222(6):521-51.

11. Sharma A, Tiwari S, Deb MK, Marty JL. Severe acute respiratory syndrome coronavirus-2 (SARS-CoV-2): a global pandemic and treatment strategies. Int J Antimicrob Agents. 2020;56(2):106054.

นิพนธ์ต้นฉบับ

13. Altendahl M, Afshar Y, de St Maurice A, Fajardo V, Chu A. Perinatal maternal-fetal/neonatal transmission of COVID-19: a guide to safe maternal and neonatal care in the era of COVID-19 and physical distancing. Neoreviews. 2020;21(12):e783-94.
14. Blumberg DA, Underwood MA, Hedriana HL, Lakshminrusimha S. Vertical transmission of SARS-CoV-2: what is the optimal definition? Am J Perinatol. 2020;37(8):769-72.
15.Alzamora MC, Paredes T, Caceres D, Webb CM, Valdez LM, La Rosa M. Severe COVID-19 during pregnancy and possible vertical transmission. Am J Perinatol. 2020;37(8):861–5.
16. Chen H, Guo J, Wang C, Luo F, Yu X, Zhang W, et al. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. Lancet. 2020;395(10226):809-15.
17. Dong L, Tian J, He S, Zhu C, Wang J, Liu C, et al. Possible vertical transmission of SARS-CoV-2 from an infected mother to her newborn. JAMA. 2020; 323(18): 1846–8.
18. Hu X, Gao J, Luo X, Feng L, Liu W, Chen J, et al. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) vertical transmission in neonates born to mothers with coronavirus disease 2019 (COVID-19) pneumonia . Obstet Gynecol. 2020;136(1):65-7.
19. Banerjee J, Mullins E, Townson J, Playle R, Shaw C, Kirby N, et al. Pregnancy and neonatal outcomes in COVID-19: study protocol for a global registry of women with suspected or confirmed SARS-CoV-2 infection in pregnancy and their neonates, understanding natural history to guide treatment and prevention. BMJ Open. 2021;11(1):e041247.
20. Simon AK, Hollander GA, McMichael A. Evolution of the immune system in humans from infancy to old age. Proc Biol Sci. 2015;282(1821):20143085.
21. WHO COVID-19 case definition: updated in public health surveillance for COVID-19 [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2020 [updated December 16; cited 2021 August 29]. Available from: https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Surveillance_Case_Definition-2020.2.
22.Pettirosso E, Giles M, Cole S, Rees M. COVID-19 and pregnancy: a review of clinical characteristics, obstetric outcomes, and vertical transmission. Aust N Z J Obstet Gynaecol 2020;60(5):640–59.
23.Smith V, Seo D, Warty R, Payne O, Salih M, Chin KL, et al. Maternal and neonatal outcomes associated with COVID-19 infection: a systematic review. PLoS One 2020;15(6):e0234187.

นิพนธ์ต้นฉบับ

24.Capobianco G, Sadri L, Aliberti S, Mondoni M, Piana A, Dessole F, et al. COVID19 in pregnant women: a systematic review and meta-analysis. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2020;252:543–58.

25.Juan J, Gil MM, Rong Z, Zhang Y, Yang H, Poon LC. Effect of coronavirus disease 2019 (COVID-19) on maternal, perinatal, and neonatal outcome: systematic review. Ultrasound Obstet Gynecol 2020;56(1):15–27.

26.Ashraf MA, Keshavarz P, Hosseinpour P, Erfani A, Roshanshad A, Pourdast A, et al. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): a systematic review of pregnancy and the possibility of vertical transmission. J Reprod Infertil 2020;21(3):157.

27. Breslin N, Baptiste C, Gyamfi-Bannerman C, Miller R, Martinez R, Bernstein K, et al. Coronavirus disease 2019 infection among asymptomatic and symptomatic pregnant women: two weeks of confirmed presentations to an affiliated pair of New York City hospitals. Am J Obstet Gynecol MFM. 2020;2(2):100118.

28. Papapanou M, Papaioannou M, Petta A, Routsi E, Farmaki M, Vlahos N, et al. Maternal and neonatal characteristics and outcomes of COVID-19 in pregnancy: an overview of systematic r.eviews. Int J Environ Res Public Health. 2021;18(2):596.

29. Somprasit C. Preterm labor. In: Suwannarurk K., Pongrojpaw D, editors, Complication of obstetrics. Bankok: Pimdeesamutsakhon; 2011.p.218-31.

30. Dhir SK, Kumar J, Meena J, Kumar P. Clinical features and outcome of SARS-CoV-2 infection in N\neonates: a systematic review. J Trop Pediatr. 2021;67(3):fmaa059.

31. Zaigham M, Andersson O. Maternal and perinatal outcomes with COVID-19: a systematic review of 108 pregnancies. Acta Obstet Gynecol Scand. 2020;99(7):823-9.

32. Allotey J, Stallings E, Bonet M, Yap M, Chatterjee S, Kew T, et al. Clinical manifestations, risk factors, and maternal and perinatal outcomes of coronavirus disease 2019 in pregnancy: living systematic review and meta-analysis. BMJ. 2020;370:m3320.

33. Al-Matary A, Almatari F, Al-Matary M, AlDhaefi A, Alqahtani MHS, Alhulaimi EA, et al. Clinical outcomes of maternal and neonate with COVID-19 infection - Multicenter study in Saudi Arabia. J Infect Public Health. 2021;14(6):702-8.

34. Hoque M. Incidence of obstetric and foetal complications during labor and delivery at a community health centre, midwives obstetric unit of Durban, South Africa. ISRN Obstet Gynecol. 2011;2011:259308.

35. Zambrano LD, Ellington S, Strid P, Galang RR, Oduyebo T, Tong VT, et al. Update: characteristics of symptomatic women of reproductive age with laboratory-confirmed SARS-CoV-2 infection by pregnancy status-United States. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2020;69(44):1641-7.

นิพนธ์ต้นฉบับ

36. Liu Y, Chen H, Tang K, Guo Y. Withdrawn: clinical manifestations and outcome of SARS-CoV-2 infection during pregnancy. J Infect. 2020:82(6), e9–e10.
37. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. Lancet. 2020;395(10223):497-506.
38.Ayed A, Embaireeg A, Benawadh A, Al-Fouzan W, Hammoud M, Al-Hathal M, et al. Maternal and perinatal characteristics and outcomes of pregnancies complicated with COVID-19 in Kuwait. BMC Pregnancy Childbirth 2020;20(1):1–9.
39. Chiavaroli V, Castorani V, Guidone P, Derraik JG, Liberati M, Chiarelli F, et al. Incidence of infants born small- and large-for-gestational-age in an Italian cohort over a 20-year period and associated risk factors. Ital J Pediatr. 2016;42:42.
40. Marín Gabriel MA, Reyne Vergeli M, Caserío Carbonero S, Sole L, Carrizosa Molina T, Rivero Calle I, et al. Maternal, perinatal and neonatal outcomes with COVID-19: a multicenter study of 242 pregnancies and their 248 infant newborns during their first month of life. Pediatr Infect Dis J. 2020;39(12):e393-e7.
41. Black RE. Global prevalence of small for gestational age births. Nestle Nutr Inst Workshop Ser. 2015;81:1-7.
42. Watterberg K, Aucott S, Benitz W, Cummings J, Eichenwald E, Goldsmith J, et al. The apgar score. Pediatrics. 2015;136(4):819-22.
43. World Health Organization. Clinical management of severe acute respiratory infection (SARI) when COVID-19 disease is suspected Interim guidance [Internet]. 2020 [cited 2021 Jan 13]. Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331446/WHO-2019-nCoV-clinical-2020.4-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y
44. Topjian AA, Raymond TT, Atkins D, Chan M, Duff JP, Joyner BL, et al. Part 4: Pediatric basic and advanced life support 2020 American Heart Association guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. Pediatrics. 2021 ;147Suppl 1:e2020038505D.
45. Farghaly MAA, Kupferman F, Castillo F, Kim RM. Characteristics of newborns born to SARS-CoV-2-positive mothers: a retrospective cohort study. Am J Perinatol. 2020;37(13):1310-6.
46. Patil UP, Maru S, Krishnan P, Carroll-Bennett R, Sanchez J, Noble L, et al. Newborns of COVID-19 mothers: short-term outcomes of colocating and breastfeeding from the pandemic's epicenter. J Perinatol. 2020;40(10):1455-8.

นิพนธ์ต้นฉบับ

47. Zgutka K, Prasanth K, Pinero-Bernardo S, Lew LQ, Cervellione K, Rhythm R, et al. Infant outcomes and maternal COVID-19 status at delivery. J Perinat Med. 2021;49(6):691-6.
48. Liu W, Wang J, Li W, Zhou Z, Liu S, Rong Z. Clinical characteristics of 19 neonates born to mothers with COVID-19. Front Med. 2020;14(2):193-8.
49. Ferrazzi E, Frigerio L, Savasi V, Vergani P, Prefumo F, Barresi S, et al. Vaginal delivery in SARS-CoV-2-infected pregnant women in Northern Italy: a retrospective analysis. BJOG. 2020 ;127(9):1116-21.

การพัฒนาระบบการจัดการการแพร่ระบาดโรคโควิด-19 บริเวณชายแดนไทย-ลาว กรณีศึกษาอำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย

ภุชงค์ ชื่นชม พ.บ. วท.ม.* สิทธิชัย ยอดสุวรรณ วท.บ. ** ธิติพงษ์ พลอยเหลือง ส.บ. ***
ประสงค์ หมื่นจันทร์ ส.บ. **** พิษณุรักษ์ กันทวี ปรด.*****

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย เป็นเขตชายแดนทางภาคเหนือของประเทศไทยที่ติดกับสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ทำให้มีประชากรจากประเทศเพื่อนบ้านเข้ามาเป็นแรงงานทั้งในและนอกระบบจำนวนมาก เป็นจุดสำคัญที่ทำให้ประชาชนในพื้นที่เสี่ยงต่อโรคและภัยสุขภาพที่ระบาดตามแนวชายแดน เช่นการระบาดของโรคโควิด-19 ในปัจจุบัน จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะพัฒนาแนวทางในการควบคุมป้องกันโรคอุบัติใหม่ ในพื้นที่ชายแดนให้มีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาและพัฒนาระบบการจัดการควบคุมป้องกันโรคโควิด-19 ในชุมชนชายแดน ไทย-ลาว อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย

วิธีการศึกษา : เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา (research and development) โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมในระดับพื้นที่ (contextual participatory) จัดเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) การสนทนากลุ่มย่อย (focus group discussion) วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) และใช้การสอบทานแบบสามเส้า (triangulation technique) จัดทำแบบร่าง วิพากษ์ ปรับปรุงแก้ไข และสรุปรูปแบบการพัฒนา และจัดเก็บข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้แบบสอบถามความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการป้องกันโควิด-19 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษา : จากระบบการจัดการควบคุมป้องกันโรคโควิด-19 บริเวณชายแดนไทย-ลาว ที่มีอยู่เมื่อวิเคราะห์สถานการณ์ และปัญหาจากการทำงาน จึงพัฒนาระบบให้เกิดแบบแผนในการปฏิบัติงานของภาคเครือข่ายในพื้นที่ไปในทางเดียวกัน เกิดรูปแบบการรวมระบบเป็นหนึ่งเดียว (one system) ใช้หนึ่งช่องทางในการสื่อสาร (one channel) และสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนในการเฝ้าระวังโรคในชุมชน (one community) และจากการประเมินความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมเกี่ยวกับโรคโควิด-19 ของกลุ่มตัวอย่าง พบว่าด้านความรู้ อยู่ในระดับมาก (คะแนนเฉลี่ย 10.25±1.06) ด้านทัศนคติ อยู่ในระดับดี (คะแนนเฉลี่ย 4.67±0.78) และด้านพฤติกรรม อยู่ในระดับดี (คะแนนเฉลี่ย 4.86±0.61)

สรุปและข้อเสนอแนะ: การพัฒนาระบบการจัดการการแพร่ระบาดโรคโควิด-19 บริเวณชายแดนไทย-ลาว กรณีศึกษาอำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการสร้างกรอบแนวทางความร่วมมือ เป็นเครื่องมือในการเฝ้าระวังโรค ในการปฏิบัติงานระดับพื้นที่ (local) มีรูปแบบการทำงานทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการในการดำเนินงานด้านความร่วมมือ ควรมีการดำเนินนโยบายสาธารณสุขชายแดนที่ครอบคลุมและยืดหยุ่น โดยการให้อิสระในการกำหนดแนวทางปฏิบัติงานในพื้นที่สามารถบริหารจัดการตนเองได้ รวมไปถึงการสร้างแนวร่วมของภาคีเครือข่ายหน่วยงานและองค์กรที่สนับสนุนงานสาธารณสุขชายแดน ร่วมกันแบบบูรณาการทั้งในระดับชาติ ระดับกระทรวง กรม จังหวัด อำเภอ ตำบล จนมาถึงหมู่บ้านหรือชุมชนชายแดน การเสริมสร้างศักยภาพชุมชนให้มีความเข้มแข็งสามารถจัดการปัญหาสุขภาพข้ามแดน และส่งเสริมแนวทางการส่งเสริมศักยภาพชุมชนชายแดนให้เป็นอาสาสมัครเฝ้าระวังป้องกันโรคและภัยสุขภาพชายแดน

คำสำคัญ: การพัฒนารูปแบบ การจัดการการแพร่ระบาดโรคโควิด-19 บริเวณชายแดน การมีส่วนร่วม

*สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย

**สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเชียงของ

*** ด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ สะพานมิตรภาพไทย-ลาวแห่งที่ 4 เชียงของ

****โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเชียงของ

*****สำนักวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

ติดต่อเกี่ยวกับบทความ : ภุชงค์ ชื่นชม E-mail : chong.dlh@gmail.com

วันที่รับเรื่อง : 21 กุมภาพันธ์ 2565 วันที่ส่งแก้ไข : 13 เมษายน 2565 วันที่ตีพิมพ์ : 21 เมษายน 2565

THE DEVELOPMENT OF COVID-19 EPIDEMIC MANAGEMENT SYSTEM AT THAI-LAOS BORDER: A CASE STUDY CHIANGKONG DISTRICT, CHIANGRAI PROVINCE

Puchong Chuenchom MD, M. Sc.* Sitthichai Yodsuwan B. Sc. **Thitipong Ployleaung B.P.H.***
Prasong Muenchan B.P.H.****Phitsanuruk Kanthawee Ph. D. *****

ABSTRACT

BACKGROUND: Chiang Khong is a small town in Chiangrai Province, Northern Thailand. Chiang Khong having territory adjacent to the Lao People's Democratic Republic with many entrances and exits. The movement of many populations from neighboring countries into both legal and illegal. People in the border area are at risk of disease and health hazards spreading along the border, especially the current outbreak of coronavirus disease 2019. Therefore, it is of great importance to develop guidelines for prevention and control of emerging disease in the border areas to be effective.

OBJECTIVE: To study and develop a system for surveillance, control, prevention of COVID-19 at Thai-Laos border, Chiang Kong district, Chiangrai province.

METHODS: This study was a research and development (R&D) method by contextual participatory design. The qualitative data were collected through in-depth interviews and focus group discussion, and analyzed the qualitative data using content analysis and triangulation technique. Prepare drafts, reviews, amendments and summarize the development model. Quantitative data were collected using a questionnaire to assess knowledge, attitude and covid-19 prevention behavior. Data were analyzed using descriptive statistics, mean and standard deviation.

RESULTS: Based on the situation and the problems in the management of COVID-19 epidemic on Thai-Laos border, the development system was created with a pattern for the operation of the network sector in the area in the same way. It was a model of integration of one system, using one channel for communication, and creating public participation in disease surveillance in the community (one community). The assessment of knowledge, attitudes and behaviors related to COVID-19 showed that, the sample had the knowledge at a high level (mean score 10.25±1.06), the attitude at a good level (mean score 4.67±0.78) and the behavior at a good level (mean score 4.86±0.61).

CONCLUSSIONS AND RECOMMENDATIONS: From the results of the development of system for surveillance, control, prevention of COVID-19 the Thai-Laos border in Chiang Khong District, the relevant agencies should establish a framework for cooperation as a tool for disease surveillance. In local dimensions, there are both formal and informal working patterns in cooperation operations. Comprehensive and flexible border health policies should be implemented by giving freedom to set guidelines for work in the area can be self-administered. Including the creation of a coalition of partners, networks, agencies and organizations that support border health work. Integrated at the national level, at the level of ministry, department, province, district, sub-district until reaching a village or border community. Strengthening the capacity of communities to be able to manage transboundary health problems and promote guidelines for enhancing the potential of border communities to be border health community guard volunteers.

KEYWORDS: model development, covid-19 on border management, participation

*Chiang Rai Provincial Public Health Office

**Chiang Khong District Health Office

***International Health Quarantine Office 4th Thai-Lao Friendship Bridge, Chiang Khong

****Chiang Khong Crown Prince Hospital

****School of Health Science, Mae Fah Luang University

Corresponding Author: Puchong Chuenchom E-mail: chong.dlh@gmail.com

Accepted date: 21 February 2022 Revise date: 13 April 2022 Publish date: 21 April 2022

ความเป็นมา

ประเทศไทยมีจังหวัดที่มีอาณาเขตติดต่อกับประเทศเพื่อนบ้าน 31 จังหวัด โดยอำเภอเชียงของจังหวัดเชียงราย มีอาณาเขตติดกับสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว (Lao People's Democratic Republic) มีช่องทางเข้าออกหลายทาง และมีพื้นฐานทางเศรษฐกิจที่ดีจึงเป็นปัจจัยเสริมให้มีการเคลื่อนย้ายของประชากรจำนวนมาก จากประเทศเพื่อนบ้านเข้ามาเป็นแรงงานทั้งในระบบและนอกระบบในพื้นที่ การที่มีแรงงานต่างด้าวจำนวนมากทำให้ประชาชนในพื้นที่เป็นจุดสำคัญที่เสี่ยงต่อโรคและภัยสุขภาพที่ระบาดตามแนวชายแดน[1] โดยเฉพาะการเกิดโรคอุบัติใหม่ สถานการณ์ที่ผ่านมามีการระบาดของโรคติดต่อสำคัญในพื้นที่ เช่น โรคไข้เลือดออก วัณโรค มือเท้าปาก[2]

สถานการณ์โรคติดต่อตามแนวชายแดนที่สำคัญในปัจจุบัน คือ โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โรคโควิด-19) โดยในช่วงธันวาคม 2562 พบการระบาดของโรคโควิด-19 ครั้งแรกในเมืองอู่ฮั่นประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน เฉพาะมกราคม 2563 มีรายงานพบผู้ติดเชื้อกระจายทั่วโลกใน 22 ประเทศ[3] องค์กรอนามัยโลกได้ประกาศให้โรคโควิด-19 เป็นภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขระหว่างประเทศ และแนะนำทุกประเทศให้เร่งรัดการเฝ้าระวังป้องกัน และควบคุมโรค สถานการณ์โรคโควิด-19 ในประเทศไทยวันที่ 7 มกราคม 2565 พบผู้ป่วยสะสม 2,252,776 ราย มีผู้ป่วยรายใหม่ 7,526 ราย เสียชีวิตสะสม 21,799 ราย[4] สถานการณ์ในจังหวัดเชียงรายตั้งแต่วันที่ 6 เมษายน 2564 – 7 มกราคม 2565 พบผู้ป่วยสะสม 4,627 ราย และผู้เสียชีวิตสะสม 116 ราย โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่อำเภอเชียงของ พบผู้ป่วยสะสม 169 ราย และผู้เสียชีวิตสะสม 9 ราย[5] ประกอบกับสภาพภูมิศาสตร์ ทั้งจุดผ่านแดนถาวรและจุดผ่อนปรน จุดข้ามแดนทางธรรมชาติ ตลอดลำน้ำโขงนั้น มีการเดินทางเข้าออกระหว่างประเทศได้สะดวก และมีการค้าขายชายแดนในพื้นที่หมู่บ้านชายแดน อีกทั้งมีการข้ามแดนผ่านไปมาเพื่อมาเยี่ยมญาติ และมารับการรักษาพยาบาลที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเชียงของซึ่งเป็นจุดให้บริการสุขภาพประชาชนในพื้นที่ ทว่าคนต่างด้าว แรงงานต่างด้าว และประชาชนประเทศเพื่อนบ้านข้ามมาใช้บริการ จึงมีจุดผ่อนปรนบางพื้นที่ไม่มีหน่วยให้บริการเฝ้าระวัง คัดกรองผู้ป่วย เหมือนด่านควบคุมโรคตามมาตรฐานสากล ในขณะที่ระบบเฝ้าระวังโรคยังไม่ครอบคลุม 5 กลุ่มโรค 5 มิติ ทำให้ไม่สามารถนำไปแก้ไขปัญหาป้องกันควบคุมโรคได้อย่างยั่งยืน ระบบเฝ้าระวังโรคที่ช่องทางเข้าออกระหว่างประเทศและพื้นที่ชายแดนยังต้องได้รับการพัฒนาประสิทธิภาพ[6-7]

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น ทำให้ทราบว่า ถึงแม้จะมีนโยบายและยุทธศาสตร์หรือแนวทางปฏิบัติในการจัดการเฝ้าระวังควบคุมโรคที่มีการเปลี่ยนแปลงไปตามสถานการณ์ของโลกในปัจจุบันมากน้อยเพียงใด แต่หากขาดมาตรการและแนวทางการปฏิบัติในการจัดการโรคหรือขาดระบบในการดำเนินงานการเฝ้าระวังควบคุมป้องกันโรคที่เกิดจากการวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาจากสภาพบริบทของพื้นที่ ร่วมกันกับหลากหลายภาคส่วนที่สำคัญเป็นอย่างยิ่งคือภาคส่วนของประชาชนที่เป็นเจ้าของพื้นที่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องโดยตรง คือ หน่วยงานทางด้านสาธารณสุขในพื้นที่การศึกษานี้จึงดำเนินการวิจัยและพัฒนาระบบการเฝ้าระวังป้องกันและควบคุมโรคโควิด-19 ควบคุมป้องกันโรคอุบัติใหม่ในพื้นที่ชายแดนจังหวัดเชียงรายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล หากมีการระบาดของโรคระยะต่อไปจะสามารถนำรูปแบบดังกล่าวสู่การแก้ไขปัญหาให้บรรลุผลสำเร็จได้อย่างรวดเร็ว ขยายผลไปยังจังหวัดใกล้เคียง และสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับโรคอุบัติใหม่อื่นต่อไป

วัตถุประสงค์

1.เพื่อศึกษาระบบการจัดการควบคุมป้องกันโรคโควิด-19 บริเวณชายแดนไทย-ลาว ที่มีอยู่

2.เพื่อพัฒนาระบบการจัดการควบคุมป้องกันโรคโควิด-19 ในชุมขนชายแดน ไทย-ลาว อำเภอเชียงของ

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยและพัฒนา (research and development; R&D) โดยใช้กระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วมในระดับพื้นที่ (contextual participatory) โดยการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นและผลการดำเนินงานที่ผ่านมามีปัญหาอุปสรรคนำมาวิเคราะห์มุ่งค้นหาข้อมูลและประสบการณ์และกระบวนการทำงานในพื้นที่เป็นข้อมูลพื้นฐานและค้นหาข้อจำกัด และดำเนินการจัดสร้างเครื่องมือและจัดเก็บข้อมูลจัดเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ ผ่านการใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) การสนทนากลุ่มย่อย (focus group discussion) จากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ กำหนดพื้นที่เป้าหมายโดยการเลือกแบบจำเพาะเจาะจง (purposive sampling) และนำผลการศึกษามาหาแนวทางในการพัฒนาระบบงาน จุดบกพร่องและสิ่งที่ต้องการพัฒนานำมาเป็นแผนงานกิจกรรมโครงการในการดำเนินงานพัฒนาต่อยอดกระบวนการทำงานภายใต้กรอบแนวแนวคิดกระบวนการมีส่วนร่วมของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ โดยแบ่งเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

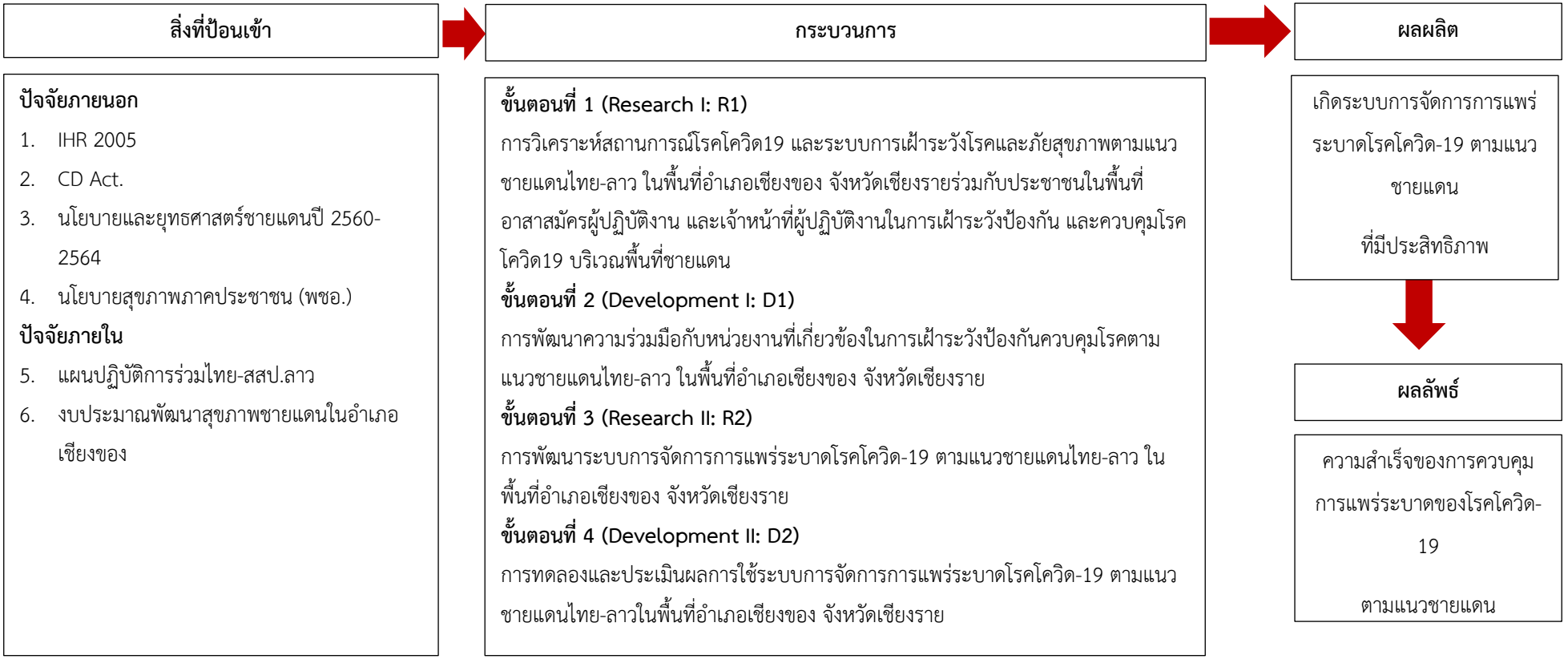
ขั้นตอนที่ 1 ดำเนินการใน เมษายน - มิถุนายน 2564 โดยการวิเคราะห์สถานการณ์ และระบบการจัดการโรคติดต่อตามแนวชายแดนไทย-ลาว ในพื้นที่ อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย (research I: R1) เพื่อให้ทราบสภาพปัญหาที่เป็นอยู่ รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวม คือ ประเด็นอภิปรายกลุ่ม และเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการอภิปรายกลุ่ม (group discussion) และทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา กลุ่มเป้าหมายประกอบด้วย ผู้บริหาร ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องในการเฝ้าระวังโรคตามแนวชายแดน ตัวแทนภาคประชาชน และอาสาสมัครผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่

ขั้นตอนที่ 2 ดำเนินการในกรกฎาคม - สิงหาคม 2564 โดยการพัฒนาความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคตามแนวชายแดนไทย-ลาวในพื้นที่จังหวัดเชียงราย (development I: D1) จัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมกันกำหนดแนวทางในการพัฒนาระบบการจัดการการแพร่ระบาดโรคโควิด-19 บริเวณชายแดนไทย-ลาว กลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบล เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ผู้นำชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อาสาสมัครสาธารณสุขต่างด้าว ทหารพราน อาสาสมัครรักษาดินแดน อาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน และตำรวจตรวจคนเข้าเมือง

ขั้นตอนที่ 3 ดำเนินการใน กันยายน – ตุลาคม 2564 การพัฒนาระบบการจัดการการแพร่ระบาดโรคโควิด-19 ตามแนวชายแดนไทย-ลาวในพื้นที่อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย (research II: R2) วิเคราะห์ข้อมูลการอภิปรายกลุ่มเพื่อศึกษาประเด็น และแนวทางการพัฒนา

ขั้นตอนที่ 4 ดำเนินการในพฤศจิกายน 2564 - มกราคม 2565 การทดลองและประเมินผลการใช้ระบบการจัดการการแพร่ระบาดโรคโควิด-19 ตามแนวชายแดนไทย-ลาวในพื้นที่อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย (development II: D2)

กรอบแนวคิดในการศึกษา



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดในการพัฒนาระบบการจัดการการแพร่ระบาดโรคโควิด-19 บริเวณชายแดนไทย-ลาว อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มที่1 คือ ประชาชนในพื้นที่

กลุ่มที่ 2 คือ อาสาสมัครผู้ปฏิบัติงาน ได้แก่

2.1 อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อาสาสมัครสาธารณสุขต่างด้าว มีหน้าที่สนับสนุนการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข และหน่วยงานในพื้นที่ในการจัดการเฝ้าระวังควบคุมโรคโควิด-19

2.2 อาสาสมัครรักษาดินแดน อาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน มีหน้าที่ ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ปฏิบัติหน้าที่ประจำจุดตรวจคัดกรองเพื่อสกัดกั้นป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19

กลุ่มที่ 3 คือ เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในการเฝ้าระวังป้องกัน และควบคุมโรคโควิด-19 บริเวณพื้นที่ชายแดน ได้แก่

3.1 เจ้าหน้าที่สาธารณสุข มีหน้าที่ให้ข้อมูลทางวิชาการ การสร้างความตระหนักแก่ประชาชนและเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคในพื้นที่

3.2 เจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีหน้าที่ สนับสนุน ส่งเสริมทรัพยากรด้านต่างๆ ในการเฝ้าระวังควบคุมป้องกันโรค

3.3 ตำรวจตรวจคนเข้าเมือง ทหารพราน มีหน้าที่ คัดกรองสกัดกั้นผู้เดินทางเข้าประเทศบริเวณชายแดน

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย

1. ประชาชนอายุ 18 ปีขึ้นไป ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ชุมชนชายแดน ไม่ต่ำกว่า 1 ปี

2. อาสาสมัครผู้ปฏิบัติงาน ได้แก่ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อาสาสมัครสาธารณสุขต่างด้าว อาสาสมัครรักษาดินแดน อาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน ซึ่งปฏิบัติงานมากกว่า 6 เดือน

3. เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในการเฝ้าระวังป้องกันโรคบริเวณชายแดน ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่สาธารณสุข องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ตำรวจตรวจคนเข้าเมือง ทหารพราน ซึ่งปฏิบัติงานมากกว่า 6 เดือน

คุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างที่เลือกเข้าศึกษาเพิ่มเติม

1.) เป็นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานเฝ้าระวังโรคโควิด-19 ในพื้นที่ชายแดนไทย-ลาว อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย

2.) สามารถอ่าน ฟัง เขียนภาษาไทยที่สามารถตอบแบบสอบถามได้และสามารถให้สัมภาษณ์ข้อมูลในประเด็นที่ต้องการศึกษาได้

3.) ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ด้วยความสมัครใจ

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. เครื่องมือเชิงคุณภาพ ซึ่งเป็นคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์แบบเชิงลึกแบบ structured interview ในประเด็นด้านความคิดเห็นต่อปัญหาการระบาดของโรคโควิด-19 การจัดการแก้ไขปัญหาโรคโควิด-19 ที่เกิดขึ้นในชุมชน การจัดการระบบการควบคุมเฝ้าระวังโรคติดต่อ รูปแบบที่ต้องการและความเหมาะสมในการควบคุมป้องกันโรคโควิด-19 ในชุมชนชายแดนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์โครงการ

2. เครื่องมือเชิงปริมาณ ใช้แบบสอบถามโดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องมีอายุ 18 ปีขึ้นไป ครัวเรือนละ 1 คน มีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป มีจำนวน 10 ข้อ ประกอบด้วยข้อมูล ส่วนบุคคล เช่นอายุ เพศ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ครัวเรือน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมเกี่ยวกับโรคโควิด-19 ได้นำแบบสอบถามวิเคราะห์หาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ผู้วิจัยได้ทดสอบโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์ ครอนบาคอัลฟ่า (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 0.72 และค่า IOC เท่ากับ 0.83

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

1. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) และใช้การสอบทานแบบสามเส้า (triangulation technique) จัดทำแบบร่างวิพากษ์ ปรับปรุงแก้ไข และสรุปรูปแบบการพัฒนา
2. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ประเมินความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรม เกี่ยวกับโรคโควิด-19ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2.1 ความรู้เกี่ยวกับโรคโควิด-19 จำนวน 11 ข้อ ลักษณะคำตอบแบบเลือกตอบ 2 ตัวเลือก การให้คะแนนแบ่งเป็น ถูกต้อง = 1 คะแนน ไม่ถูกต้อง = 0 คะแนน การแปลผลความรู้ใช้เกณฑ์ของ Bloom[8] แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่

คะแนนเฉลี่ย 0.00 – 7.00 หมายถึง ระดับน้อย
คะแนนเฉลี่ย 7.01 – 8.00 หมายถึง ระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 8.01 – 11.00 หมายถึง ระดับมาก

2.2 ทัศนคติเกี่ยวกับโรคโควิด-19 จำนวน 5 ข้อ ลักษณะคำตอบแบบเลือกตอบ 2 ตัวเลือก การให้คะแนนแบ่งเป็น เห็นด้วย = 1 คะแนน ไม่เห็นด้วย = 0 คะแนน การแปลผลแบ่งคะแนนเฉลี่ยเป็น 3 ระดับตามช่วงคะแนนแต่ละอันตรภาคชั้น (ค่าสูงสุด - ค่าต่ำสุด/ จำนวนอันตรภาคชั้น) ได้แก่

คะแนนเฉลี่ย 0.00 – 1.00 หมายถึง ระดับไม่ดี
คะแนนเฉลี่ย 1.01 – 3.00 หมายถึง ระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 3.01 – 5.00 หมายถึง ระดับดี

2.3 การปฏิบัติตัวเกี่ยวกับโรคโควิด-19 มี 5 ข้อ ลักษณะคำตอบแบบเลือกตอบ 2 ตัวเลือก การให้คะแนนแบ่งเป็น ปฏิบัติ = 1 คะแนน ไม่ปฏิบัติ = 0 คะแนน การแปลผลแบ่งคะแนนเฉลี่ยเป็น 3 ระดับตามช่วงคะแนนแต่ละอันตรภาคชั้น (ค่าสูงสุด - ค่าต่ำสุด/ จำนวนอันตรภาคชั้น) ได้แก่

คะแนนเฉลี่ย 0.00 – 1.00 หมายถึง ระดับไม่ดี
คะแนนเฉลี่ย 1.01 – 3.00 หมายถึง ระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 3.01 – 5.00 หมายถึง ระดับดี

การพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การศึกษาครั้งนี้ได้รับการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย หนังสือรับรองเลขที่ CRPPHO 148/2564

ผลการศึกษา

ข้อมูลเชิงคุณภาพ

1.การวิเคราะห์สถานการณ์โรคโควิด-19 และระบบการเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพตามแนวชายแดนไทย-ลาว ในพื้นที่อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย (R1)

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลการอภิปรายกลุ่มเกี่ยวกับสถานการณ์โรคโควิด-19 และระบบเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคโควิด-19 ตามแนวชายแดนไทย-ลาวในพื้นที่อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงรายเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการออกแบบพัฒนาระบบเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคโควิด-19 ตามแนวชายแดน กลุ่มเป้าหมายเป็นผู้บริหาร ผู้ปฏิบัติงาน และประชาชนในพื้นที่ มีรายละเอียดดังนี้

สถานการณ์โรคโควิด-19 บริเวณชายแดนไทย-ลาว ในพื้นที่อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย 1 เมษายน – 30 มิถุนายน 2564 พบผู้ป่วยสะสม 36 ราย เสียชีวิตสะสม 1 ราย ระดับประเทศช่วงเวลาดังกล่าวมีการประกาศยกระดับมาตรการป้องกันควบคุมโรคโควิด19 อันเนื่องมาจากพบผู้ติดเชื้อและผู้ป่วยเพิ่มขึ้นทวีคูณ และกระจายไปทุกจังหวัดอย่างรวดเร็ว ซึ่งมีปัจจัยเสี่ยงสัมพันธ์กับสถานบันเทิง กิจกรรมรวมกลุ่ม งานเลี้ยงสังสรรค์ และแพร่กระจายไปในผู้สัมผัสในครอบครัวกลุ่มเพื่อน และที่ทำงานโดยเชื้อที่พบ ส่วนใหญ่เป็นสายพันธุ์อังกฤษ (Virus B1.1.7) ที่แพร่กระจายได้รวดเร็วกว่าเดิม ประกอบกับหลังเทศกาลสงกรานต์มีผู้เดินทางเพิ่มสูงขึ้นเป็นเหตุให้การแพร่ระบาดอาจมีมากขึ้นจนเกินศักยภาพของระบบบริการสาธารณสุขจะรองรับได้ โดยจังหวัดเชียงรายปรับระดับของพื้นที่เป็นพื้นที่ควบคุม มาตรการที่ให้ทุกอำเภอดำเนินการคือปิดสถานบริการ สถานประกอบการต่างๆ ห้ามการจัดกิจกรรมที่มีการร่วมกลุ่มเป็นจำนวนมาก โดยในระดับพื้นที่มีการควบคุมมาตรการโดยคณะทำงานศูนย์ปฏิบัติการควบคุมโรคอำเภอเชียงของ (ศปก.อ.เชียงของ) ร่วมกับหมู่บ้าน/ชุมชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินการเพื่อป้องกันและยับยั้งการแพร่ระบาดของโรคโควิด19 ผลการวิเคราะห์ระบบการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคโควิด19 ตามแนวชายแดนไทย-ลาวในพื้นที่จังหวัดเชียงราย (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์ระบบการเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพ ตามแนวชายแดนไทย-ลาวในพื้นที่อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย

ระบบบริหารจัดการเดิม	ช่องว่าง (GAP)	ศักยภาพของคนทำงานในพื้นที่
1.ด้านความร่วมมือ		
1.1มีการประสานงานด้านสาธารณสุขร่วมกันระหว่างอำเภอเชียงของและเมืองห้วยทรายภายใต้กรอบความร่วมมือเมืองคู่ขนานชายแดนของกระทรวงมหาดไทย	ไม่มีการดำเนินงานภายใต้กรอบความร่วมมือร่วมกันระหว่างหน่วยงานสาธารณสุขทั้งสองฝั่งประเทศ	สามารถดำเนินการตามกรอบแนวทางความร่วมมือและสามารถประสานงานร่วมกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขฝั่งสปป.ลาวอย่างต่อเนื่อง
1.2 มีการจัดประชุมความร่วมมือร่วมกันระหว่างเมืองกับเมืองด้านสาธารณสุข	มีการจัดประชุมความร่วมมือกันทั้งสองฝั่งแต่เป็นกิจกรรมดำเนินงานตามงบประมาณสนับสนุนแต่ละปี	สามารถประสานงานร่วมกันได้ทั้งเป็นทางการและไม่เป็นทางการและสามารถขอสนับสนุนงบประมาณในพื้นที่ได้
2.ด้านระบบส่งต่อผู้ป่วย		
การดำเนินงานระบบส่งต่อผู้ป่วยระหว่างประเทศมีการส่งต่อข้ามแดนตามเหตุฉุกเฉินมีแนวทางปฏิบัติในการปฏิบัติเป็นขั้นตอน	มีการส่งผู้ป่วยข้ามแดนกรณีฉุกเฉินในกรณีโรคที่ซับซ้อนและส่งต่อจากต่างแขวงเข้ามา รับการรักษาพยาบาลที่โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเชียงของและ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ อีกทั้งส่งต่อไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่	สามารถพัฒนาสร้างระบบและแนวทางปฏิบัติในระบบส่งต่อผู้ป่วยระหว่างประเทศให้มีแนวทางปฏิบัติตามขั้นตอนและจัดการระบบส่งต่อได้ดี

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ระบบบริหารจัดการเดิม	ช่องว่าง (GAP)	ศักยภาพของคนทำงานในพื้นที่
3.ด้านข้อมูล		
มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารด้านสาธารณสุขร่วมกันทั้งสองฝั่งในระบบไลน์กลุ่ม (Line Group) และ Facebook	มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารส่วนใหญ่เป็นแนวทางปฏิบัติอย่างไม่เป็นทางการและไม่ได้รับการแจ้งข้อมูลข่าวสารจากฝั่ง สปป.ลาว	สามารถพัฒนาศักยภาพร่วมกันทั้งสองฝั่งประเทศภายใต้จัดการระบบข้อมูลข่าวสารที่ชัดเจนและสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลร่วมกัน
4.ช่องทางเข้า-ออกระหว่างประเทศ		
4.1 มีด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศในพื้นที่เชียงของทั้งด่านสะพานมิตรภาพไทย-ลาว แห่งที่ 4 และด่านขนส่งสินค้าท่าเรือบั๊ก ไม่มีหน่วยงานด้านสาธารณสุขดำเนินการเฝ้าระวังโรคบริเวณช่องทางเข้าออก	มีแนวทางปฏิบัติงานภายใต้กรอบ IHR 2005 แต่การพัฒนาศักยภาพของฝั่ง สปป.ลาว ยังไม่มีการดำเนินการครบตามมาตรฐาน IHR2005	มีศักยภาพสามารถเป็นพี่เลี้ยงในการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศของสปป.ลาวได้
4.2 การบริหารจัดการในช่องทางเข้า-ออกระหว่างประเทศบริเวณจุดผ่อนปรนทางการค้า ไม่มีหน่วยงานสาธารณสุขมาเฝ้าระวังควบคุมกำกับดูแลมีเพียงแต่ อส. ตม. ตชด.และ ศุลกากร	การดำเนินงานในการเฝ้าระวังควบคุมป้องกันโรคบริเวณช่องทางเข้าออกไม่มีหน่วยงานสาธารณสุขมาปฏิบัติงาน ในการคัดกรองผู้เข้าออกบริเวณช่องทางดังกล่าว	มีศักยภาพการดำเนินงานร่วมกับหน่วยงานในพื้นที่เพื่อขอสนับสนุนและจัดทำแผนปฏิบัติการร่วมกันระหว่างหน่วยงานฝ่ายปกครอง ความมั่นคง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและหน่วยงานภาคเอกชน เข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการช่องทางเข้าออก
4.3 ช่องทางธรรมชาติไม่มีหน่วยงานรับผิดชอบทางราชการมารับผิดชอบเฝ้าระวังสังเกตคนเข้าออกส่วนใหญ่ใช้องค์กรชุมชนและประชาชนในหมู่บ้านชายแดน ชรบ. อสม.ฯลฯ	การดำเนินงานในการเฝ้าระวังควบคุมป้องกันโรคบริเวณช่องทางธรรมชาติไม่มีหน่วยงานใดให้ความสำคัญและเฝ้าระวังโดยมอบหมายให้ชุมชนดำเนินการเฝ้าระวังเอง	ชุมชนมีศักยภาพและมีความต้องการในการสนับสนุนเชิงนโยบายและงบประมาณในการดำเนินการเฝ้าระวังในพื้นที่ บริเวณดังกล่าว พร้อมทั้งสร้างอาสาสมัครเฝ้าระวังควบคุมป้องกันโรคและภัยสุขภาพชายแดนในหมู่บ้านของตนเอง

2. การพัฒนาความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคตามแนวชายแดนไทย-ลาว ในพื้นที่อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย (D1) จากการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมกันกำหนดแนวทางในการพัฒนาระบบการจัดการการแพร่ระบาดโรคโควิด-19 บริเวณชายแดนไทย-ลาว กรณีศึกษาอำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย ผู้วิจัยและผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยเป็นผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบล เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ผู้นำชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อาสาสมัครสาธารณสุขต่างด้าว ทหารพราน อาสาสมัครรักษาดินแดน อาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน และตำรวจตรวจคนเข้าเมืองใช้แนวทางในการแทรกแซงเพื่อเพิ่มพลังอำนาจ (empowerment) ในระดับบุคคลและชุมชน ได้แนวทางการพัฒนาระบบการจัดการการแพร่ระบาดโรคโควิด-19 บริเวณชายแดนไทย-ลาวในพื้นที่อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย ดังนี้

1. ด้านนโยบาย

1.1 มีมาตรการในการคัดกรองผู้ป่วยข้ามแดน หรือ ผู้ที่ผ่านจุดข้ามแดน ทั้งด่านควบคุมโรค ณ จุดผ่านแดนถาวรสากล จนถึงจุดผ่อนปรน เพื่อคัดกรองโรคในผู้ที่เดินทางเข้า-ออกประเทศในเขตพื้นที่ชายแดน และมีการเฝ้าระวังในแต่ละจุดเสมอๆ โดยเป็นการบูรณาการในทุกภาคส่วน ซึ่งประกอบไปด้วยส่วนปกครอง ทหาร องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ปศุสัตว์ สาธารณสุข เป็นต้น

1.2 การประสานงานให้เกิดนโยบายเชิงรุกในการป้องกันการเกิดโรคติดต่อในเขตพื้นที่ชุมชนชายแดน โดยอาศัยการมีส่วนร่วมในการป้องกัน และควบคุมโรคของประชากรในชุมชนทุกระดับ เช่น การรณรงค์เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออกในชุมชน การทำกิจกรรมร่วมกันในชุมชนที่สอดคล้องกับปัญหาด้านสาธารณสุขโดยอาศัยประชากรในชุมชนเป็นผู้ดำเนินกิจกรรม เพื่อเพิ่มความเข้มแข็งให้กับระบบการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรค สุขภาพหนึ่งเดียวในพื้นที่ชุมชนชายแดนไทย-ลาว

1.3 การประสานงานแลกเปลี่ยน และคืนข้อมูลของทั้งฝั่งไทย-ลาว เน้นการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารแบบไม่เป็นทางการ เนื่องจากยังไม่มีนโยบายที่สนับสนุนในส่วนนี้ ในระดับพื้นที่มุ่งเน้นการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารไปในด้านของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและ อสม. คู่ขนาน เพื่อความสะดวกในการติดต่อสื่อสาร รายงานแลกเปลี่ยนข้อมูลโรคติดต่อ เนื่องจากในพื้นที่ชุมชนชายแดน ประชากรมีความสัมพันธ์ส่วนตัวระหว่างสองประเทศ จึงทำให้เกิดการได้แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารกันได้ง่ายขึ้น ผลลัพธ์ของการคืนข้อมูล คือ ทั้งสองฝั่งสามารถวางแผนการปฏิบัติงานได้รวดเร็ว และเกิดการตระหนักถึงโรคติดต่อที่เกิดขึ้น นำไปถึงการร่วมมือในการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคชายแดนของทั้งสองฝั่ง และนำไปสู่ระบบการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคได้ อย่างมีประสิทธิภาพ

2. การดำเนินงาน

2.1 ความเหมาะสมการดำเนินงานในพื้นที่ พบว่าทางหน่วยงานด้านสาธารณสุขในพื้นที่มีวิธีการดำเนินงานและการออกแบบการดำเนินงานให้เหมาะสมกับพื้นที่ โดยให้ประชากรในพื้นที่มีส่วนร่วมในการดำเนินงานด้วยตัวเอง เพื่อให้เห็นถึงผลการดำเนินงาน และปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่ของตน เพื่อนำไปสู่การร่วมมือกันแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2 การตอบสนองปัญหาของพื้นที่ โดยบุคลากรด้านสาธารณสุขในพื้นที่ได้มีการออกแบบกิจกรรมในการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคติดต่อในพื้นที่ที่สอดคล้อง และตอบสนองต่อปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่ ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากประชากรหลายฝ่ายในพื้นที่ ซึ่งเป็นผลทำให้การดำเนินงานเป็นไปได้อย่างเหมาะสม

2.3 ความเชื่อมโยงในการดำเนินงานในพื้นที่ได้มีการเชื่อมโยงประสานงานไปยังหน่วยงานต่างๆที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคในชุมชน เช่น หน่วยงานด้านการปกครองส่วนท้องถิ่น ตำรวจตรวจคนเข้าเมือง เป็นต้น

2.4 การประสานงาน ในส่วนของการประสานงานผู้บริหารในพื้นที่ เช่น นายอำเภอ สาธารณสุขจังหวัด ได้มีการประสานงานในระดับอำเภอ และจังหวัด รวมไปถึงในระดับท้องถิ่น และการประสานงานระหว่างประเทศกับเมืองคู่ขนานชายแดนไทย-สปป.ลาว โดยผ่านทางผู้บริหารในระดับอำเภอ ซึ่งทาง สปป.ลาวจะทำการติดต่อประสานงานในระดับอำเภอ-เมืองขึ้นไปเท่านั้น เนื่องจากในระดับท้องถิ่น และหมู่บ้าน ทางส่วนกลางยังไม่อนุมัติให้ทำการติดต่อประสานงานแลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกันและกัน

3.การพัฒนาระบบการจัดการการแพร่ระบาดโรคโควิด-19 ตามแนวชายแดนไทย-ลาวในพื้นที่อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย (R2)

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลการอภิปรายกลุ่มเกี่ยวกับสถานการณ์ของระบบการจัดการการแพร่ระบาดโรคโควิด-19 บริเวณชายแดนไทย-ลาว อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงรายผู้วิจัยได้นำผลดังกล่าวมาทำการสร้างระบบการจัดการการแพร่ระบาดโรคโควิด-19 ตามแนวชายแดนไทย-ลาว ในพื้นที่อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย (ตารางที่ 2)

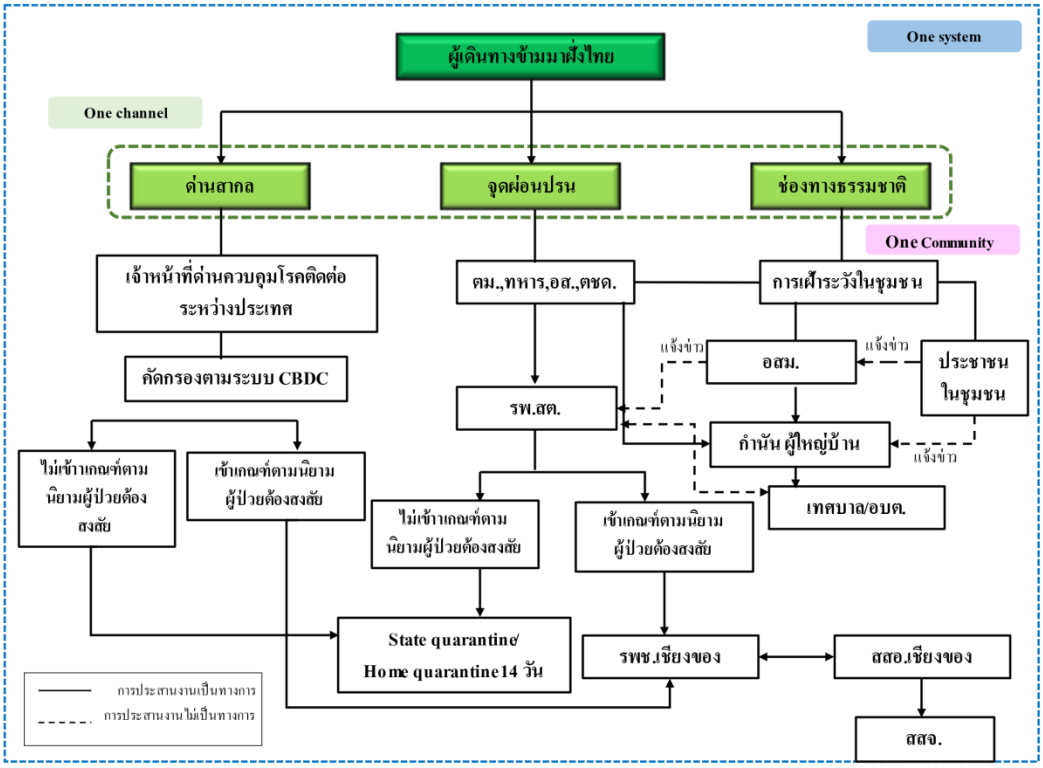
4. การทดลองและประเมินผลการใช้ระบบการจัดการการแพร่ระบาดโรคโควิด-19 ตามแนวชายแดนไทย-ลาวในพื้นที่อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย (D2)

ปี2564 สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงรายได้จัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อถอดบทเรียนและประเมินผลการทดลองใช้ระบบการจัดการการแพร่ระบาดโรคโควิด-19 ตามแนวชายแดนไทย-ลาวในพื้นที่อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย และได้วิเคราะห์ระบบการจัดการการแพร่ระบาดโรคโควิด-19 โดยใช้กรอบแนวคิดแบบ SWOT analysis พบว่า

ตารางที่ 2 ประเด็นระบบการจัดการการแพร่ระบาดโรคโควิด-19 บริเวณชายแดนไทย-ลาว อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย

ประเด็นการพัฒนา	ประเด็นการประเมิน
1.พัฒนาความร่วมมือในการป้องกันควบคุมโรคโควิด-19 ตามแนวชายแดนไทย-ลาว	1.มีการบันทึกความร่วมมือ (Memorandum of Understanding : MOU) และการประชุมความร่วมมือ (Minutes of Discussion : MOD) การเฝ้าระวังควบคุมป้องกันโรคติดต่อภายใต้กรอบความร่วมมือทางด้านสาธารณสุขชายแดนในระดับจังหวัด อำเภอ 2.มีเครือข่ายในการดำเนินงานในระดับจังหวัด /อำเภอ/ตำบล/หมู่บ้าน ในการการจัดการโรคโควิด-19 ในพื้นที่
2. การพัฒนาระบบการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินโรคติดต่ออุบัติใหม่ อุบัติซ้ำ	ระบบการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินโรคโควิด-19 โดยความร่วมมือจากภาคีเครือข่าย
3. การพัฒนาระบบการป้องกันควบคุมโรคโควิด-19 ตามแนวชายแดน 3.1 มาตรการด่านสากล 3.2 มาตรการบริเวณจุดผ่อนปรน 3.2 มาตรการช่องทางธรรมชาติ	1.มีแผนผังโครงสร้างผู้ปฏิบัติงานในการเฝ้าระวังควบคุมป้องกันโรคติดต่อ ใน ในระดับจังหวัด อำเภอ ตำบล ในพื้นที่ 2. มีคู่มือแนวทางในการปฏิบัติในการเฝ้าระวังควบคุมป้องกันโรคติดต่อภายใต้กรอบระบบสุขภาพและกลไกสุขภาพชายแดน ในระดับพื้นที่ในระดับอำเภอ/ตำบล/ชุมชน และ ระหว่างจังหวัดและเมืองคู่ขนาน สามารถนำไปใช้ปฏิบัติได้จริง กรณีเกิดโรคติดต่อและดำเนินการประสานงานสุขภาพชายแดน แนวทางการปฏิบัติงาน (Standard Operating Procedure)
4. การพัฒนาระบบโปรแกรมในการบันทึกและคัดกรองบุคคลเข้า-ออกระหว่างประเทศ	รายงานสถานการณ์ข้อมูลผู้ป่วยโควิด-19 เพื่อการวางแผนและการควบคุมโรค
5. การพัฒนาศักยภาพบุคลากรให้มีองค์ความรู้ในการจัดการระบบข้อมูลข่าวสารและระบบการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรค	1.บุคลากรสามารถปฏิบัติงานในการบริหารจัดการบุคลากรให้มีองค์ความรู้ในการจัดการระบบข้อมูลข่าวสารด้านการเฝ้าระวังโรค 2.บุคลากรสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องเกี่ยวกับโรคโควิด-19 ให้แก่ประชาชนในพื้นที่ได้
6. พัฒนานวัตกรรมการจัดการโรคติดต่อข้ามแดนในระดับพื้นที่ที่เหมาะสมตามบริบทของพื้นที่	มีนวัตกรรมในด้านการเฝ้าระวังป้องกันโรคติดต่อภายใต้กรอบระบบสุขภาพและกลไกสุขภาพชายแดนตามบริบท ในระดับพื้นที่ คือระดับอำเภอ/ตำบล/ชุมชน และ ระหว่างจังหวัดและเมืองคู่ขนาน

จุดแข็ง (Strength) มีการรวมระบบเป็นหนึ่งเดียวใช้หนึ่งช่องทางในการสื่อสารและประชาชนในชุมชนร่วมใจกันเฝ้าระวังโรค (one system, one channel, one community) จึงเป็นแนวทางการแก้ไขปัญหาการระบาดของโรคโควิด-19 ในพื้นที่ชายแดนไทย-สปป.ลาวที่เกิดขึ้นจากกระบวนการทำงานของหน่วยงานสาธารณสุขและภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง ซึ่งหนึ่งระบบ (one system, one community) หมายถึง ระบบการดำเนินงานแก้ไขปัญหาการระบาดของโรคโควิด-19 ที่มีการรวมแนวคิดจากหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปสู่การจัดการแก้ไขได้อย่างเหมาะสม เป็นระบบในการจัดการเดียวกันโดยมีผู้อำนวยการหรือผู้มีอำนาจสั่งการเพียงคนเดียวส่วนใช้หนึ่งช่องทางในการสื่อสาร (one channel) หมายถึง รูปแบบการดำเนินงานหรือกลไกในการแก้ไขปัญหาการระบาดของโรคโควิด-19 โดยรูปแบบการสื่อสารจากหน่วยงานหลักในช่องทางต่าง ๆ ทั้งด่านสากล จุดผ่อนปรน และช่องทางธรรมชาติ ซึ่งจะมีเจ้าหน้าที่ หรือผู้นำที่มีอำนาจในการสั่งการเพื่อให้ได้รับทราบข้อมูลข่าวสารเป็นไปในทิศทางเดียวกันได้และเกิดความชัดเจนในการปฏิบัติงานและจะสามารถรับมือการควบคุมป้องกันโรคติดต่อในพื้นที่ชายแดนได้ ในส่วนของการเฝ้าระวังโรค ประชาชนในชุมชนมีความร่วมมือ ร่วมใจเป็นหนึ่งเดียว (one community) หมายถึง ชุมชนร่วมกันเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคในพื้นที่ถือเป็นกลไกสำคัญทำให้การดำเนินงานประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ได้ อีกทั้งการแจ้งข่าวในรูปแบบทางการ และไม่เป็นทางการส่งผลต่อความรวดเร็วในการประสานงานหรือส่งต่อข้อมูล (รูปที่ 2)



รูปที่ 2 ระบบการจัดการการแพร่ระบาดโรคโควิด-19 บริเวณชายแดนไทย-ลาว

จุดอ่อน (Weakness) การดำเนินงานเฝ้าระวังควบคุมป้องกันโรคในพื้นที่ได้มีการดำเนินงานเฝ้าระวังในระบบชุมชน เช่น อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ผู้ใหญ่บ้าน มีระบบการเฝ้าระวังควบคุมป้องกันโรคเป็นอย่างดี แต่ในส่วนชุมชนเมืองมีการอพยพเคลื่อนย้ายประชากรต่างด้าวข้ามไป มาพักอาศัยในพื้นที่และมีบ้านเช่าซึ่งไม่สามารถเข้าถึงในระบบข้อมูลข่าวสาร โดยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ทำงานในการเฝ้าระวังควบคุมป้องกันโรคเป็นไปได้ยาก และการให้ความร่วมมือของผู้นำชุมชนไม่ได้ให้ความร่วมมือเท่าที่ควร ไม่มีระบบการแจ้งเตือนและแจงข่าวกรณีที่มีคนต่างด้าวอพยพเข้ามาในพื้นที่

โอกาส (Opportunity) การบูรณาการระหว่างภาคส่วน มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการแบ่งขอบเขตภาระงานของแต่ละภาคส่วนให้ชัดเจน เพื่อให้เกิด ความสอดคล้องประสานไปในทิศทางเดียวกันและสามารถปฏิบัติ หน้าที่เพื่อตอบสนองนโยบายในระดับสูงได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมต่อสถานการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้นในพื้นที่ชายแดนได้

อุปสรรค (Threat) ยังไม่มีการแก้ปัญหาเชิงนโยบายที่เป็นข้อจำกัด และความรู้ด้านวิชาการของเจ้าหน้าที่ในบางประเด็นที่ต้องได้รับพัฒนา เช่น องค์ความรู้เรื่องโรคอุบัติใหม่ ทักษะการสอบสวนโรคและการควบคุมโรค กรณีเกิดการระบาดของโรค เนื่องจากข้อมูลวิชาการยังมีน้อย อีกทั้งองค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีในยุคปัจจุบันที่เป็นไปอย่างรวดเร็ว มีผลกระทบต่อการส่งต่อข้อมูลข่าวสาร การจัดการระบบข้อมูลข่าวสาร และระบบการเฝ้าระวังโรคทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ

ปัจจัยความสำเร็จในการดำเนินงาน

1. การมีส่วนร่วมและความร่วมมือของประชากรในชุมชน ซึ่งผู้บริหารส่วนใหญ่ของแต่ละพื้นที่เห็นตรงกันว่า ปัจจัยความร่วมมือหรือการมีส่วนร่วมของประชากรในชุมชนมีส่วนสำคัญที่ทำให้การดำเนินงานประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ได้

2. การประสานงานกับทุกภาคส่วนที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคในชุมชนที่ทำให้การควบคุมโรค ในพื้นที่ประสบผลสำเร็จเมื่อประกอบกับมาตรการชุมชนที่เข้มแข็ง

ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความยั่งยืนในพื้นที่

1. ประชาชนทุกคนตระหนักถึงปัญหาสุขภาพในชุมชน และเกิดการร่วมมือในชุมชน ในการเฝ้าระวังป้องกัน ควบคุมโรค ในพื้นที่ชุมชนชายแดน

2. มาตรการชุมชนเข้มแข็ง โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมในระดับพื้นที่ ซึ่งเป็นข้อตกลงที่คนในชุมชนและ ภาคีเครือข่ายในพื้นที่ ร่วมกันจัดทำและลงมติร่วมกันเพื่อเฝ้าระวัง ป้องกันโรคโควิด-19 ส่งผลให้เกิดการกำหนดมาตรการโดยอาศัยพลังอำนาจชุมชนที่มีผู้นำชุมชน อสม. และอสต. เป็นเสาหลักในทำงานเชิงรุกในพื้นที่เพื่อเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคโควิด- 19 โดยมีมาตรการ ดังนี้

1) เมื่อมีกลุ่มเสี่ยง ประกอบด้วย ประชาชนแรงงานในพื้นที่ที่เดินทางมาจากต่างประเทศหรือจังหวัดในเขตปริมณฑลและจังหวัดเสี่ยงสูง ตามประกาศของกระทรวงสาธารณสุข แรงงานต่างด้าวที่ไม่สามารถเดินทางข้ามพรมแดนกลับไปยังบ้านเกิด

2) เคาะประตูบ้านเฝ้าระวังและป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด – 19 เพื่อค้นหากลุ่มเสี่ยงที่ตกค้างในพื้นที่แล้วพากลุ่มเสี่ยงไปรายงานตัวต่อผู้ใหญ่บ้านรวมทั้งแจ้งให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่ทราบ

3) อสม. อสต. มีทำหน้าที่ให้คำแนะนำด้านการป้องกันตนเองจากโรคโควิด19 แก่ประชาชนในพื้นที่ รวมถึงการแจ้งข่าวการติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ในการดูแลให้ข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องแก่ประชาชน

4) มีการจัดเวรยาม ตามจุดคัดกรองที่ทางอำเภอกำหนด

5) ผู้นำชุมชน อสม. และอสต. ร่วมออกตรวจสถานประกอบการ แนะนำให้ปฏิบัติตามมาตรการเพื่อเฝ้าระวัง และควบคุมการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ร่วมกับเจ้าหน้าที่ในพื้นที่

3. การผลักดันกิจกรรมที่ปฏิบัติในชุมชนให้เกิดนโยบาย ซึ่งเป็นส่วนสำคัญให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมองเห็นถึงปัญหาและเข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่

ข้อมูลเชิงปริมาณ: การประเมินความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรม เกี่ยวกับโรคโควิด-19

การประเมินความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมเกี่ยวกับโรคโควิด-19 พบว่า ความรู้เกี่ยวกับโรคโควิด-19 กลุ่มตัวอย่างมีความรู้อยู่ในระดับมาก (Mean= 10.25, ±SD =1.06 , n = 464) ข้อที่มีการตอบไม่ถูกต้องมากที่สุด คือ การฉีดวัคซีนสามารถรักษาโรคโควิด-19 ได้ 100% (ร้อยละ 89.30) รองลงมา คือ การพบผู้ติดเชื้อในพื้นที่แม้เพียง 1 คน ฝ่ายปกครองต้องประกาศปิดเมือง (ร้อยละ 89.00) และ ยาสมุนไพร เช่น ฟ้าทะลายโจร น้ำมะนาว ขิง สามารถป้องกันโรคโควิด-19 ได้ (ร้อยละ 88.7) (ตารางที่ 3)

ตารางที่3 ความรู้เกี่ยวกับโรคโควิด-19

ความรู้เกี่ยวกับโรคโควิด-19	จำนวน (ร้อยละ)	
	จริง	เท็จ
1.โรคโควิด-19 มีความรุนแรงมาก ทำให้เสียชีวิตเป็นส่วนใหญ่	421(90.70)	43(9.30)
2.โรคโควิด-19 ติดต่อผ่านน้ำมูก น้ำลาย เสมหะ ไอ จาม รดกัน จากผู้ติดเชื้อโควิด-19	461(99.40)	3(0.60)
3.การสวมใส่หน้ากากอนามัย และปิดปากปิดจมูก เมื่อ ไอ จาม ช่วยป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค	455(98.10)	9(1.90)
4.การล้างมือด้วยสบู่ 15-20 วินาที เป็นการฆ่าเชื้อโควิค-19 อย่างถูกวิธี	443(95.50)	21(4.50)
5.ยาสมุนไพร เช่น ฟ้าทะลายโจร น้ำมะนาว ขิง สามารถป้องกันโรคโควิด-19 ได้	412(88.7)	52(11.3)
6.การฉีดวัคซีน สามารถรักษาโรคโควิค-19 ได้ 100%	414(89.30)	50(10.70)
7.การอยู่ในสถานที่แออัด คับแคบ เช่น ตลาด งานบุญ เป็นเวลานานจะเพิ่มความเสี่ยงในการติดเชื้อโควิค-19	449(96.80)	15(3.20)
8.ผู้ที่มาจากพื้นที่เสี่ยง ควรรายงานตัวต่อเจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อจังหวัด หรือติดต่อไปยังรพ. จังหวัด รพ.อำเภอ หรือแสดงตัวต่อผู้นำชุมชนและ อสม. เพื่อกักตัวเป็นเวลา 14 วัน	444(95.70)	20(4.30)
9.หากมีการพบผู้ติดเชื้อในพื้นที่แม้เพียง 1 คน ฝ่ายปกครองต้องประกาศปิดเมือง	413(89.00)	51(11.00)
10.บุคคลที่มาจากพื้นที่เสี่ยง และมีประวัติสัมผัสกับผู้ติดเชื้อ สามารถเข้ารับการตรวจที่โรงพยาบาลฟรี	434(93.50)	30(6.50)
11.ข้อมูลข่าวสารที่ได้จากการส่งใน เฟซบุ๊กหรือไลน์ เป็นข้อมูลที่เชื่อถือได้ทั้งหมด	406(87.50)	58(12.50)

ด้านทัศนคติเกี่ยวกับโรคโควิด-19 มีกลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติเกี่ยวกับโรคโควิด-19 อยู่ในระดับดี (Mean= 4.67, ±SD =1.06 , n = 464) โดยกลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยมากที่สุดกับประเด็น ทุกคนควรมีส่วนร่วมในการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิค-19 (ร้อยละ 97.20) รองลงมา คือ ถ้ามีคนในชุมชนของท่านติดเชื้อโควิค-19 ท่านอยากให้เขาออกไปจากชุมชนโดยเร็ว (ร้อยละ 93.10) และท่านรู้สึกกลัวว่าจะติดเชื้อโควิด-19 เมื่อมีคนไอ จาม ใกล้ ๆ ท่าน โดยที่ตัวท่านและคนไอ จาม สวมใส่หน้ากากอนามัยแล้ว (ร้อยละ 92.50) (ตารางที่ 4)

ด้านพฤติกรรมการปฏิบัติตัวในช่วงสภาวะวิกฤตการเกิดโรคโควิด-19 กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการปฏิบัติตัวอยู่ในระดับดี (Mean= 4.86 , ±SD=0.610 , n = 464) กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติมากที่สุดกับประเด็นสวมใส่หน้ากากอนามัยทุกครั้งเมื่อออกจากบ้าน (ร้อยละ 98.90) รองลงมา คือ ท่านล้างมือเป็นประจำด้วยสบู่ก่อนรับประทานอาหารและหลังเข้าห้องน้ำคิด (ร้อยละ 98.10) และท่านหลีกเลี่ยงการเดินทางไปยังสถานที่แออัด คับแคบ คนชุกชุม (ร้อยละ 97.60) (ตารางที่ 5)

ผลการประเมินความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมเกี่ยวกับโรคโควิด-19 ของกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ชายแดนไทย – ลาว อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย พบว่าด้านความรู้ อยู่ในระดับมาก(Mean=10.25, ±SD =1.06, n = 464) ด้านทัศนคติ อยู่ในระดับดี (Mean= 4.67, ±SD =0.77, n = 464) และด้านพฤติกรรมอยู่ในระดับดี (Mean= 4.86, ±SD =0.61, n = 464) (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 4 ทัศนคติเกี่ยวกับโรคโควิด-19

ทัศนคติเกี่ยวกับโรคโควิด-19	จำนวน (ร้อยละ)	
	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
1.ถ้ามีคนในชุมชนของท่านติดเชื้อโควิด-19 ท่านอยากให้เขาออกไปจากชุมชนโดยเร็ว	432(93.10)	32(6.90)
2.ทุกคนควรมีส่วนร่วมในการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19	451(97.20)	13(2.80)
3.ท่านรู้สึกกลัวว่าจะติดเชื้อโควิด-19 เมื่อมีคนไอ จาม ใกล้ๆท่าน โดยที่ตัวท่านและคนไอ จาม สวมใส่หน้ากากอนามัยแล้ว	429(92.50)	35(7.50)
4.ท่านรู้สึกกลัว วิตกกังวล เมื่อได้ยินว่า มีบุคคลที่มาจากจังหวัดที่มีการระบาด เข้ามาในหมู่บ้าน	427(92.00)	37(8.00)
5.ท่านรู้สึกเห็นใจผู้ติดเชื้อโควิด-19 ที่เป็นแรงงานต่างด้าว ที่ลักลอบเข้ามาในไทย	428(92.20)	459(98.9)

ตารางที่ 5 พฤติกรรมการปฏิบัติตัวเกี่ยวกับโรคโควิด-19

พฤติกรรมการปฏิบัติตัวเกี่ยวกับโรคโควิด-19	จำนวน (ร้อยละ)	
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
1.สวมใส่หน้ากากอนามัยทุกครั้งเมื่อออกจากบ้าน	459(98.90)	5(1.10)
2.ท่านล้างมือเป็นประจำด้วยสบู่ก่อนรับประทานอาหารและหลังเข้าห้องน้ำ	455(98.10)	9(1.90)
3.ท่านไม่นำมือมาสัมผัส ใบหน้า ตา จมูก ปาก โดยไม่จำเป็น	443(95.50)	21(4.50)
4.ท่านหลีกเลี่ยงการเดินทางไปยังสถานที่แออัด คับแคบ คนชุกชุม	453(11.00)	11(2.40)
5.ท่านหลีกเลี่ยงการสัมผัสตัว กอด จับมือ กับผู้อื่น	447(96.3)	17(3.70)

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมของประชาชนในพื้นที่ชายแดนไทย – ลาว อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย

สรุปภาพรวม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับ
1. ด้านความรู้เกี่ยวกับโรคโควิด-19	10.25	1.06	มาก
2. ด้านทัศนคติเกี่ยวกับโรคโควิด-19	4.67	0.77	ดี
3. ด้านพฤติกรรมการปฏิบัติตัวในช่วงสภาวะวิกฤตการเกิดโรคโควิด-19	4.86	0.61	ดี

สรุปและอภิปรายผล

การศึกษานี้พบว่า ประชาชนกลุ่มตัวอย่างชายแดนไทย-ลาว อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงรายความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมเกี่ยวกับโรคโควิด-19 อยู่ในระดับมาก ดี และ ดี ตามลำดับ จากการวิจัยเชิงพัฒนาได้รูปแบบการจัดการการแพร่ระบาดโรคโควิด-19 เป็นหนึ่งระบบ (one system) ซึ่งประกอบด้วย ระบบการดำเนินงานแก้ไขปัญหาการระบาดของโรคโควิด-19 ที่มีการรวมแนวคิดจากหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปสู่การจัดการแก้ไขได้อย่างเหมาะสม เป็นระบบในการจัดการเดียวกันโดยมีผู้อำนวยการหรือ ผู้มีอำนาจสั่งการเพียงคนเดียว และใช้หนึ่งช่องทางในการสื่อสาร (one channel) คือ มีรูปแบบการสื่อสารจากหน่วยงานหลักในช่องทางต่าง ๆ ทั้งด่านสากล จุดผ่อนปรน และช่องทางธรรมชาติ ซึ่งจะมีเจ้าหน้าที่หรือผู้นำที่มีอำนาจในการสั่งการเพียงคนเดียวเพื่อให้ได้รับทราบข้อมูลข่าวสารเป็นไปในทิศทางเดียวกันได้และเกิดความชัดเจนในการปฏิบัติงานและจะสามารถรับมือการควบคุมป้องกันโรคติดต่อในพื้นที่ชายแดนได้ ในส่วนของการเฝ้าระวังโรคในชุมชน ประชาชนมีความร่วมมือ ร่วมใจเป็นหนึ่งเดียว (one community) คือ ชุมชนร่วมกันเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคในพื้นที่ของตนเองถือเป็นกลไกสำคัญทำให้การดำเนินงาน ประสำความสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ได้ อีกทั้งการแจ้งข่าวในรูปแบบทางการและไม่เป็นทางการส่งผลต่อความรวดเร็วในการประสานงานหรือส่งต่อข้อมูล ผลการศึกษาและพัฒนาระบบการจัดการการแพร่ระบาดโรคโควิด-19 บริเวณชายแดนไทย-ลาว กรณีศึกษาอำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย มีประเด็นที่นำมาอภิปราย ดังนี้

1. ผลการศึกษาสถานการณ์ และวิเคราะห์ระบบการเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพตามแนวชายแดนไทย-ลาว ในพื้นที่อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย พบว่า สถานการณ์โรคโควิด-19 บริเวณชายแดนไทย-ลาว ในพื้นที่อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย ระหว่างวันที่ 1 เมษายน – 30 มิถุนายน 2564 พบผู้ป่วยสะสม 36 ราย เสียชีวิตสะสม 1 ราย[5] ในช่วงเวลาดังกล่าวศูนย์บริหารสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคโควิด-19 มีการยกระดับมาตรการป้องกันโรคอันเนื่องมาจากพบ ผู้ติดเชื้อและผู้ป่วยเพิ่มขึ้นทวีคูณ และกระจายไป ทุกจังหวัดอย่างรวดเร็ว ซึ่งมีปัจจัยเสี่ยงสัมพันธ์กับสถานบันเทิง กิจกรรมรวมกลุ่ม งานเลี้ยงสังสรรค์ และแพร่กระจายไปในผู้สัมผัสในครอบครัว กลุ่มเพื่อน และที่ทำงาน โดยเชื้อที่พบส่วนใหญ่เป็นสายพันธุ์อังกฤษ (Virus B1.1.7) ที่แพร่กระจายได้รวดเร็วกว่าเดิม ประกอบกับหลังเทศกาลสงกรานต์มีผู้เดินทางเพิ่มสูงขึ้นเป็นเหตุให้การแพร่ระบาดอาจมีมากขึ้นจนเกินศักยภาพของระบบบริการสาธารณสุขจะรองรับได้ [9] โดยจังหวัดเชียงรายมีการปรับระดับของพื้นที่เป็นพื้นที่ควบคุม มาตรการที่ให้ทุกอำเภอดำเนินการ คือ ปิดสถานบริการ สถานประกอบการต่าง ๆ ห้ามการจัดกิจกรรมที่มีการรวมกลุ่มเป็นจำนวนมาก โดยในระดับพื้นที่มีการควบคุมมาตรการโดยคณะทำงานศูนย์ปฏิบัติการควบคุมโรคอำเภอเชียงของ (ศปก.อ.เชียงของ) ร่วมกับหมู่บ้าน/ชุมชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินการเพื่อป้องกันและยับยั้งการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19

ผลการวิเคราะห์ระบบการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคโควิด-19 ตามแนวชายแดนไทย-ลาวในพื้นที่จังหวัดเชียงราย ด้านความร่วมมือยังไม่มีการดำเนินงานภายใต้กรอบความร่วมมือร่วมกัน(MOU/MOD) ระหว่างหน่วยงานสาธารณสุขทั้งสองฝั่งประเทศ แม้จะมีการจัดประชุมความร่วมมือกันทั้งสองฝั่งแต่เป็นกิจกรรมดำเนินงานตามงบประมาณสนับสนุนแต่ละปีทำให้การดำเนินงานขาดความต่อเนื่อง สอดคล้องกับงานวิจัยของชื่นพันธ์ วิริยะวิภาต และคณะกล่าวว่าการบันทึกความเข้าใจ หรือการบันทึกความร่วมมือ (Memorandum of Understanding :MOU) มาใช้เป็นกรอบนโยบายของการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคตามแนวชายแดนไทย-ลาว ในพื้นที่จังหวัดหนองคายทำให้เกิดความเข้มข้นและต่อเนื่องในการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคตามแนวชายแดน[10] ในส่วนของด้านระบบส่งต่อผู้ป่วยมีการส่งผู้ป่วยข้ามแดนกรณีฉุกเฉินในกรณีโรคที่ซับซ้อนและส่งต่อจากต่างแขวงเข้ามา รับการรักษาพยาบาลที่ รพร.เชียงของและ รพศ.เชียงราย อีกทั้ง ส่งต่อไปรับการรักษาที่ รพ.มหาราชนครเชียงใหม่ ด้านข้อมูลมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ส่วนใหญ่เป็นแนวทางปฏิบัติอย่างไม่เป็นทางการและไม่ได้รับการแจ้งข้อมูลข่าวสารจากฝั่ง สปป.ลาว มีด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศในพื้นที่เชียงของทั้งด่านสะพานมิตรภาพไทย-ลาว แห่งที่ 4 และด่านขนส่งสินค้าท่าเรือบั๊กไม่มีหน่วยงานด้านสาธารณสุขดำเนินการเฝ้าระวังโรคบริเวณช่องทางเข้าออก การบริหารจัดการในช่องทางเข้า-ออกระหว่างประเทศ บริเวณจุดผ่อนปรนทางการค้า ไม่มีหน่วยงานสาธารณสุขมาเฝ้าระวังควบคุมกำกับดูแลมีเพียงแต่ อส. ตม. ตชด.และ ศุลกากร ในส่วนของการดำเนินงานในการเฝ้าระวังควบคุมป้องกันโรคบริเวณช่องทางธรรมชาติไม่มีหน่วยงานใดให้ความสำคัญและเฝ้าระวังโดยมอบหมายให้ชุมชนดำเนินการเฝ้าระวังเอง

2. การพัฒนาระบบการจัดการการแพร่ระบาดโรคโควิด-19 บริเวณชายแดนไทย-ลาว กรณีศึกษาอำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย เน้นการสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคในพื้นที่ เพื่อกำหนดนโยบาย และแผนการดำเนินงานร่วมกัน และการใช้แนวทางในการแทรกแซงเพื่อเพิ่มพลังอำนาจ ในระดับบุคคลและชุมชนโดยประเด็นที่ควรพัฒนา ได้แก่ ด้านความร่วมมือในการป้องกันควบคุมโรคโควิด-19 ตามแนวชายแดนไทย-ลาว การพัฒนาระบบการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินโรคติดต่ออุบัติใหม่ อุบัติซ้ำ การพัฒนาระบบการป้องกันควบคุมโรคโควิด-19 ตามแนวชายแดน ทั้งมาตรการด่านสากล มาตรการบริเวณจุดผ่อนปรน และมาตรการช่องทางธรรมชาติ การพัฒนาระบบโปรแกรมในการบันทึกและคัดกรองบุคคลเข้า-ออกระหว่างประเทศ พัฒนาศักยภาพบุคลากรให้มีองค์ความรู้ในการจัดการระบบข้อมูลข่าวสารและระบบการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคและพัฒนานวัตกรรมการจัดการโรคติดต่อข้ามแดนในระดับพื้นที่ที่เหมาะสมตามบริบทของพื้นที่

3. ผลการพัฒนา มีการรวมระบบเป็นหนึ่งเดียว ใช้หนึ่งช่องทางในการสื่อสาร และประชาชนร่วมใจเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันในการเฝ้าระวังโรคในชุมชนซึ่งเป็นแนวทางการแก้ไขปัญหาการระบาดของโรคโควิด-19 ในพื้นที่ชายแดนไทย-สปป.ลาว ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการทำงานของหน่วยงานสาธารณสุขและภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง ซึ่งหนึ่งระบบหมายถึง ระบบการดำเนินงานแก้ไขปัญหาการระบาดของโรคโควิด-19 ที่มีการรวมแนวคิดจากหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปสู่การจัดการแก้ไขได้อย่างเหมาะสมเป็นระบบในการจัดการเดียวกันโดยมีผู้อำนวยการหรือผู้มีอำนาจสั่งการเพียงคนเดียว

สอดคล้องกับงานวิจัยที่กล่าวว่าการสร้างเครือข่ายเฝ้าระวังโรค โดยเชิญหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องมาเป็นคณะทำงาน ส่งผลให้สามารถขับเคลื่อนงานได้ชัดเจนยิ่งขึ้น [11] สอดคล้องกับรายงานการศึกษาที่พบว่านโยบายของผู้บริหารที่ชัดเจนส่งผลต่อการดำเนินการในพื้นที่ ความร่วมมือในการดำเนินงานจากทุกฝ่ายก็จะเพิ่มมากขึ้น[12] ส่วนการใช้หนึ่งช่องทางในการสื่อสาร หมายถึงรูปแบบการดำเนินงานหรือกลไกในการแก้ไขปัญหาการระบาดของโรคโควิด-19 โดยรูปแบบการสื่อสารจากหน่วยงานหลักในช่องทางต่าง ๆ ทั้งด่านสากล จุดผ่อนปรน และช่องทางธรรมชาติ ซึ่งจะมีเจ้าหน้าที่หรือผู้นำที่มีอำนาจในการสั่งการเพื่อให้ได้รับทราบข้อมูลข่าวสารเป็นไปในทิศทางเดียวกันได้ และเกิดความชัดเจนในการปฏิบัติงานและจะสามารถรับมือการควบคุมป้องกันโรคติดต่อในพื้นที่ชายแดนได้ ในส่วนของการเฝ้าระวังโรคในชุมชน ประชาชนมีความร่วมมือ ร่วมใจเป็นหนึ่งเดียวในการเฝ้าระวังป้องกัน ควบคุมโรคในพื้นที่ถือเป็นกลไกสำคัญทำให้การดำเนินงานประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ได้ สอดคล้องกับผลการศึกษาของการมีส่วนร่วมของชุมชนเป็นปัจจัยสำคัญต่อการรับมือกับวิกฤตโรคระบาด COVID-19[13] อีกทั้งการแจ้งข่าวในรูปแบบทางการ และไม่เป็นทางการส่งผลต่อความรวดเร็วในการประสานงานหรือส่งต่อข้อมูล สอดคล้องกับงานวิจัยที่กล่าวว่ารูปแบบของการทำงานสาธารณสุขชายแดนไทย-ลาว มีรูปแบบการทำงานที่ไม่เป็นทางการที่มีการทำงานในระดับล่างของพื้นที่เพื่อให้เข้าถึงการทำงานในระดับนโยบายในบางกิจกรรมที่เป็นนโยบาย โดยไม่สามารถดำเนินการได้ทั้งตามรูปแบบราชการหรือดำเนินงานโดยตรงซึ่งมีความไม่ชัดเจน และไม่เป็นรูปธรรมในการทำงานระดับพื้นที่[14]

4. ผลการประเมินความรู้ ทัศนคติเกี่ยวกับโรคโควิด-19 และพฤติกรรมในช่วงการระบาดของโรคโควิด-19 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านแล้ว พบว่า ในด้านความรู้เกี่ยวกับโรคระบาดไวรัสโควิด-19 มีความรู้อยู่ในระดับ มาก ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 10.25 ในด้านทัศนคติเกี่ยวกับโรคโควิด-19 มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.67 และในด้านพฤติกรรมการปฏิบัติตัวในช่วงสภาวะวิกฤตการเกิดโรคโควิด-19 มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.86 แตกต่างกับการศึกษาที่พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยของความรู้อยู่ในระดับปานกลาง ทัศนคติและพฤติกรรมการป้องกันโควิด 19 อยู่ในระดับดี[15]

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอเสนอแนะในระดับนโยบาย มีการประสานความร่วมมือในระดับเชิงนโยบายของส่วนกลางซึ่งชายแดนมีหน่วยงานที่ทำงานหลายหน่วยงานทั้งหน่วยงานความมั่นคง ปกครอง ตำรวจ ศุลกากร สาธารณสุข ฯลฯ ซึ่งมีความสัมพันธ์กับการเกิดปัญหาสาธารณสุขในพื้นที่ชายแดน ดังนั้นควรมีกลไกการทำงานร่วมกันแบบบูรณาการ ทั้งในระดับชาติ ระดับกระทรวง กรม จังหวัด อำเภอ ตำบล จนมาถึงหมู่บ้านหรือชุมชนชายแดน

2. ข้อเสนอเสนอแนะในระดับบริหาร มีการวางระบบการบริหารจัดการช่องทางข้ามแดนตลอดแนวชายแดนให้มีประสิทธิภาพ โดยการพัฒนาทั้งโครงสร้างพื้นฐานเพื่อสนับสนุนการทำงาน การสนับสนุนทรัพยากรให้เหมาะสมและเพียงพอทั้งอัตรากำลัง งบประมาณและสิ่งอำนวยความสะดวกต่อการทำงานต่าง ๆ

3. ข้อเสนอเสนอแนะในระดับการปฏิบัติ มีการจัดทำระบบฐานข้อมูลคนข้ามแดนที่เป็นระบบและสามารถนำมาวางแผน บริหารจัดการที่หน่วยงานต่าง ๆ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ โดยมุ่งเน้นในบริเวณช่องทางเข้าออกบริเวณจุดผ่อนปรนและช่องทางธรรมชาติ

4. ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป เนื่องจากข้อจำกัดจากสถานกาณ์กรณีการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ที่เกิดขึ้น ทำให้งานวิจัยที่จะเน้นการสร้างและพัฒนาความร่วมมือจัดการการแพร่ระบาดโรคโควิด-19ในพื้นที่ชายแดนไทย-สปป.ลาว (จังหวัดเชียงรายกับแขวงบ่อแก้ว) จากประเด็นปัญหาดังกล่าวที่จะต้องมีการปิดประเทศ ไม่สามารถที่จะดำเนินการจัดการประสานงานความร่วมมือและการทำงานให้เกิดกระบวนการทำงานต่างๆที่เห็นเป็นเด่นชัดยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ ผู้บริหาร คณะเจ้าหน้าที่สาธารณสุข เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงานเฝ้าระวังโรคติดต่อตามแนวชายแดน อาสาสมัครสาธารณสุข และประชาชนในพื้นที่อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย ที่ให้การสนับสนุนการวิจัยครั้งนี้

REFERENCES

1. Bureau of General Communicable Diseases, Department of Disease Control, Ministry of Public Health. Infectious diseases on international borders [Internet]. 2015. [cited 2019 Jan 14]. Available from: http://k4ds.psu.ac.th/ncd/situation.

2. Srilapasuwan P, Wiwatwongkasem C, Kittipichai V, Narumol E, Sathiwipawee P, Sujararat D. Data analysis and conclusion of result surveillance protection and control non communicable disease, Thailand 2008-2012. Nonthaburi: Department of Disease Control and Ministry of Public Health, Mahidol University, Faculty of Public Health; 2013.

3. World Health Organization (WHO). Coronavirus disease (COVID-19) [Internet]. [cited 2020 Aug 30]. Available from: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200201-sitrep-12-ncov.pdf?sfvrsn=273c5d35_2.

4. Department of Disease Control, Ministry of Public Health. Situation of COVID19 in Thailand [Internet]. [cited 2022 Jan 10]. Available from :. https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/

5. Chiang Rai Provincial Public Health Office. Situation of COVID19 in Chiang rai [Internet]. [cited 2022 Jan 10]. Available from: http://www.chiangrai.go.th/covid/.

6. Bureau of Epidemiology DoDC, Ministry of Public Health. Report of key performance indicators. Nonthaburi: Department of Disease Control, Bureau of Epidemiology; 2016.

7. Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health. Report of key performance indicators. Nonthaburi: Department of Disease Control, Bureau of Epidemiology; 2016.
8. Department of Disease Control, Bureau of Epidemiology. International Health Regulations (IHR2005) and Global Health Security Agenda (GHSA) [Internet]. 2018 [cited 2018 Feb 18]. Available from: http://www.boe.moph.go.th/files/meeting/IHR2015/2.pdf.
9. Bloom BS. Learning for mastery. Instruction and curriculum. Regional education laboratory for the Carolinas and Virginia, topical papers and reprints, number 1. Evaluation comment. 1968;1(2):1-12.
10. (CCSA) TCfC-SA. Enhancement of preventive measures to control the coronavirus disease 2019 (Covid-19) in the April 2021 [Internet]. 2021 [cited 2022 February 10]. Available from: https://media.thaigov.go.th/uploads/public_img/source/160464-01.pdf.
11. Viriyavipart C, Tangsawad S, Simmatan S, Prompukde B. Development of tuberculosis prevention and control surveillance system along Thai-Laos cross border, Nongkhai province:an applied MOU. Journal of the office of DPC 7 Khon Kaen. 2016;2(1):112-33.
12. Thaewnongiew K, Thatpet S, Nilvarangkul K, Tangsawad S, Sarachai P. Development model of communicable disease surveillance system at a district level in the Northeastern Thailand. Disease Control Journal. 2015;41(4):329-40.
13.Theeranut A, Luangamornlert S, Srithanyarat W, Tassniyom N, Jitpimolmard S. Development of transitional care model for the elderly with chronic illness. Journal of Nursing Science and Health. 2012;32(1):1-11.
14. Nak-ai W, Muangyim K, Wannapahul D. The participation process for preventingCOVID19: a case study of active aging in Nhong Ta Go community. Journal of Humanities and Social Sciences Thonburi University.2020;14(3):20-30.
15. Plienpanich S, Suriyon N, Kanthawee P. The development of communicable disease and emerging disease surveillance, prevantion and control system along Thai-Myanmar and Thai-Lao PDR,border areas Chiang Rai province 2017-2018. Dis Control J.2019;45(1): 85-96.
16. Phansuma D, Boonruksa P. Knowledge, attitudes, and preventive behaviors of COVID-19 among residents in Pru Yai Sub-district, Muang District, Nakhon Ratchasima province. Srinagarind Medical Journal. 2021;36(5):597-604.

ผลของการเพิ่มปริมาณยา adenosine bolus สี่ระดับขนาดผ่านทางหลอดเลือดแดงโคโรนารีต่อการประเมินค่า fractional flow reserve

ธรรมรัฐ ฉันทแดนสุวรรณ พ.บ.*, ชยันตร์ธร ปทุมานนท์ พ.บ., วท.ม., วท.ด.**
ธรรมนาถ เจริญบุญ พ.บ., วท.ม., ปร.ด.***, ดิลก ภิยโยทัย พ.บ.****

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : ในปัจจุบันนี้การตรวจวัด fractional flow reserve (FFR) ที่รอยตีบหลอดเลือดหัวใจผ่านสายสวนหัวใจถือเป็นมาตรฐานในการประเมินภาวะหัวใจขาดเลือดที่เกิดจากรอยตีบนั้น โดยการตรวจวัด FFR จะมีการให้ยา adenosine ที่มีฤทธิ์ทำให้เส้นเลือดฝอยในหัวใจขยายตัวให้เลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจอย่างเต็มที่ (coronary maximal hyperemia) ทั้งนี้ทั้งนั้นมาตรฐานการตรวจวัดในปัจจุบันคือการให้ adenosine หยดทางหลอดเลือดดำใหญ่ทำให้มีข้อเสียคือต้องใช้ adenosine ในปริมาณมากและต้องมีการใส่สายสวนหลอดเลือดดำใหญ่ที่บริเวณขาหนีบหรือต้นคอ

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาผลของการตรวจวัด FFR ในรอยตีบหลอดเลือดหัวใจโดยการให้ยา adenosine สี่ระดับขนาดโดยตรง (50, 100, 150, 200 ไมโครกรัม) ในหลอดเลือดโคโรนารีด้านซ้ายและด้านขวาโดยจะศึกษาความถี่สะสมของการที่มีค่า FFR ≤ 0.80 ที่ระดับขนาดต่าง ๆ ดังกล่าว

วิธีการศึกษา : เป็นการศึกษาวิจัยย้อนหลังเชิงพรรณนาโดยเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยของสถาบันโรคทรวงอกที่มีรอยตีบหลอดเลือดหัวใจ (30-90% diameter stenosis) ที่ได้รับการตรวจวัด FFR ตั้งแต่สิงหาคม พ.ศ. 2554 จนถึงกรกฎาคม พ.ศ. 2564

ผลการศึกษา : จากรอยตีบหลอดเลือดหัวใจ 1,288 รอยโรคเมื่อตัดรอยโรคตามเกณฑ์การคัดออกแล้วเหลือ 1,055 รอยโรคที่นำมาวิเคราะห์ต่อ พบว่าโดยรวมแล้วมีรอยตีบหลอดเลือดหัวใจที่มีค่า FFR ≤0.80 ที่เข้าได้กับการที่รอยตีบนี้มีผลทำให้กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดจำนวน 233 รอยโรค คิดเป็น ร้อยละ 22.09 หรือประมาณหนึ่งในห้าของรอยโรคที่ได้รับการตรวจ โดยการเพิ่มขนาด adenosine เป็น 150 หรือ 200 ไมโครกรัม เมื่อเทียบกับการให้ adenosine ในขนาด 50 หรือ 100 ไมโครกรัม ในหลอดเลือดโคโรนารีด้านซ้ายจะเพิ่มความถี่ของการที่มีค่า FFR ≤ 0.80 จาก 162/793 รอยโรค (ร้อยละ 20.43) เป็น 194/793 รอยโรค (ร้อยละ 24.46) และยังคงให้ผลเช่นเดียวกันในหลอดเลือดโคโรนารีด้านขวา คือ พบความถี่ของการที่มีค่า FFR ≤ 0.80 เพิ่มขึ้นจาก 24/262 รอยโรค (ร้อยละ 9.16) เป็น 39/262 รอยโรค (ร้อยละ 14.89)

สรุปและข้อเสนอแนะ: การตรวจวัด fractional flow reserve (FFR) โดยใช้ adenosine สี่ระดับขนาดที่ให้โดยตรงในหลอดเลือดโคโรนารีเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการประเมินภาวะหัวใจขาดเลือด โดยการให้ adenosine ถึงระดับขนาด 150 และ 200 ไมโครกรัม จะช่วยเพิ่มความถี่สะสมของการตรวจพบรอยตีบที่มีค่า FFR ≤ 0.80 ทั้งในการตรวจ FFR ของหลอดเลือดหัวใจโคโรนารีฝั่งซ้ายและฝั่งขวา

คำสำคัญ: fractional flow reserve การให้อดีโนซีนทางหลอดเลือดโคโรนารี
หัตถการรักษาโรคหลอดเลือดโคโรนารีผ่านสายสวน

*กลุ่มงานอายุรศาสตร์หัวใจ สถาบันโรคทรวงอก
**ศูนย์ระบาดวิทยาคลินิกและสถิติศาสตร์คลินิก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
***ภาควิชาระบาดวิทยาคลินิก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
****ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ติดต่อเกี่ยวกับบทความ : ธรรมรัฐ ฉันทแดนสุวรรณ E-mail : dansuwan@gmail.com
วันที่รับเรื่อง : 5 ตุลาคม 2564 วันที่ส่งแก้ไข : 15 เมษายน 2565 วันที่ตีพิมพ์ : 18 เมษายน 2565

RESULT OF FOUR INCREASING DOSES OF INTRACORONARY ADENOSINE BOLUS ON FRACTIONAL FLOW RESERVE ASSESSMENT

Thamarath Chantadansuwan M.D.*, Jayanton Patumanond M.D., M.Sc., D.Sc.**
Thammanard Charernboon M.D., M.Sc., Ph.D.***, Dilok Piyayotai M.D.****

ABSTRACT

BACKGROUND: Measuring fractional flow reserve (FFR) via coronary catheter is now the current standard in quantifying the significant physiology of coronary stenosis-induced myocardial ischemia. During the procedure, adenosine, which is an action by inducing capillaries vasodilatation to establish maximal coronary hyperemia, will be administered. Because standard protocol now is adenosine infusion via a large central vein, resulting in disadvantages of the procedure as requiring a large amount of adenosine and vascular catheter insertion to groin or neck region.

OBJECTIVE: To study the effect of four increasing doses of direct intracoronary adenosine bolus (50, 100, 150, 200 mcg) FFR measurement in coronary stenotic lesions in both left and right coronary arteries on the cumulative frequency of FFR ≤0.80 at each dose.

METHODS: A retrospective descriptive research from medical record data on the FFR measurement in patients with coronary stenotic lesions (30-90% diameter stenosis) at Central Chest Institute of Thailand from August 2011 to July 2021 was conducted.

RESULTS: After the exclusion criteria, 1,055 of 1,288 coronary stenotic lesions received further analyses. The number of coronary stenotic lesions with FFR≤0.80, which represented myocardial ischemia, was 233 lesions (22.09%, or about one-fifth of lesions underwent FFR). Compared with the 50 and 100 mcg doses, adenosine 150 and 200 mcg boluses into the left coronary artery increased the cumulative frequency of FFR ≤0.80 from 162/793 lesions (20.43%) to 194/793 lesions (24.46%). The same results also occurred in the right coronary artery; adenosine 150 and 200 mcg boluses increased the cumulative frequency of FFR ≤0.80 from 24/262 lesions (9.16%) to 39/262 lesions (14.89%).

CONCLUSSIONS AND RECOMMENDATIONS: FFR measurement with four increasing doses of direct intracoronary adenosine bolus is an alternative to assess myocardial ischemic status. Giving adenosine bolus up to 150 and 200 mcg will increase the cumulative frequency of FFR ≤0.80 in both left and right coronary arteries.

KEYWORDS: fractional flow reserve, intracoronary adenosine, percutaneous coronary intervention

*Department of Cardiology, Central Chest Institute of Thailand, Nonthaburi, Thailand.
**Center for Clinical Epidemiology and Clinical Statistics, Faculty of Medicine, Chiang Mai University, Chiang Mai, Thailand.
***Department of Clinical Epidemiology, Faculty of Medicine, Thammasat University, Pathum Thani, Thailand.
****Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine, Thammasat University, Pathum Thani, Thailand.

Corresponding Author: Thamarath Chantadansuwan E-mail: dansuwan@gmail.com

Accepted date: 5 October 2021 Revise date: 15 April 2022 Publish date: 18 April 2022

ความเป็นมา

การรักษาโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ (coronary artery disease) โดยพิจารณาจากภาพฉีดสีหลอดเลือดหัวใจ (coronary angiography หรือ CAG) แล้วทำการประเมินด้วยสายตา (visual estimation) นั้นยังมีข้อจำกัดในทางปฏิบัติเพราะอาจทำให้ประเมินความรุนแรงของรอยตีบหลอดเลือดหัวใจ (coronary stenotic lesion) ได้ต่ำหรือสูงกว่าความเป็นจริง (under or overestimation) ซึ่งส่งผลต่อการตัดสินใจรักษาเพื่อเพิ่มเลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจ (coronary revascularization) ที่ผิดพลาดได้ไม่ว่าจะเป็นการทำการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านสายสวน (percutaneous coronary intervention หรือ PCI) หรือการส่งผู้ป่วยเข้ารับการผ่าตัดทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ (coronary artery bypass graft surgery หรือ CABG)

ในปัจจุบันนี้การตรวจวัดค่า fractional flow reserve (FFR) ที่รอยตีบหลอดเลือดหัวใจผ่านสายสวนหัวใจถือเป็นมาตรฐาน (reference standard) ในการประเมินนัยสำคัญทางสรีรวิทยาของภาวะหัวใจขาดเลือดที่เกิดจากรอยตีบนั้น การตรวจวัดค่า FFR จะช่วยบอกว่ารอยตีบที่จุดใดของเส้นเลือดหัวใจเส้นไหนที่ควรได้รับการทำ revascularization[1-2] จากการที่การตรวจวัดค่า FFR เป็นที่นิยมแพร่หลายมากขึ้นทาง European Society of Cardiology (ESC) ได้เริ่มให้คำแนะนำเกี่ยวกับการทำ FFR ไว้ใน guideline myocardial revascularization 2010 ว่าควรทำ FFR ใน multivessel PCI โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อไม่มีหลักฐานว่า มีภาวะหัวใจขาดเลือดจาก non-invasive imaging stress test (class of recommendation I)[3] หลังจากนั้นได้มี guideline ทั้งทางฝั่งยุโรปและสหรัฐอเมริกาได้เพิ่มข้อบ่งชี้ในการตรวจวัด FFR ในรอยตีบหลอดเลือดหัวใจลักษณะอื่น ๆ เพิ่มขึ้น[4-6] adenosine เป็นสาร purine nucleoside ที่ถูกสร้างโดยเซลล์ทุกเซลล์ของร่างกายมนุษย์โดยมีหน้าที่สำคัญหลายอย่างหน้าที่อย่างหนึ่ง คือ ควบคุมปริมาณเลือดไปยังอวัยวะภายในที่สำคัญรวมถึงหัวใจด้วยโดยการออกฤทธิ์ให้มี capillary vasodilatation ผ่าน A2 receptor ที่อยู่ตาม endothelium cell โดยทำให้เกิด endothelial-dependent relaxation of smooth muscle cell เมื่อ adenosine ออกฤทธิ์ ที่เส้นเลือดแดงทั่วร่างกาย (peripheral artery) จะทำให้เกิด systemic vasodilatation เกิดความดันต่ำหรือ hypotension ได้และเมื่อ adenosine ออกฤทธิ์ใน coronary capillaries ก็จะทำให้เกิด coronary capillaries vasodilatation เช่นกัน เป็นการเพิ่มเลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจหรือทำให้เกิด hyperemia of myocardium cell นอกจากนี้ adenosine ยังออกฤทธิ์ผ่าน A1 receptor ที่อยู่ที่ atrioventricular node ทำให้เกิด transient AV block ได้เมื่อได้รับ intravenous หรือ intracoronary adenosine อีกด้วย ในภาวะปกติหลอดเลือดหัวใจจะมีautoregulation โดยระบบประสาทอัตโนมัติทำให้มี arteriolar tone อยู่ระดับหนึ่งทำให้เมื่อวัด pressure และ flow ของเลือดในหลอดเลือดหัวใจเส้นนั้น แล้วนำมาพลอตเป็นกราฟจะพบว่าความสัมพันธ์ระหว่าง pressure และ flow นี้ไม่ได้แปรตามกันเป็นเส้นตรง แต่เมื่อใดที่เราทำให้เกิด coronary hyperemia ให้เกิด maximal coronary capillaries vasodilatation โดยใช้ intracoronary หรือ intravenous adenosine drip ก็จะพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่าง pressure และ flow นี้จะแปรตามกันเป็นลักษณะเส้นตรง ดังนั้นจึงเป็นที่มาของการใช้ค่าสัดส่วนของ pressure (Pd/Pa หรือ ratio of pressure distal to coronary lesion divided by pressure of aorta) ที่เกิดขึ้นเมื่อมี maximal coronary hyperemia มาเป็นตัวแทนค่าสัดส่วนของ flow (ทั้ง ๆ ที่ชื่อของการตรวจ คือ Fractional flow reserve : FFR แต่ในทางปฏิบัติเมื่อให้ adenosine จนมี maximal coronary hyperemia แล้วสามารถใช้ค่าสัดส่วนของ pressure มาเป็นตัวแทนในการคำนวณได้เพราะความสัมพันธ์ระหว่าง flow กับ pressure จะเป็นเส้นตรงแล้ว)

การที่จะตรวจวัด FFR ให้ได้ค่าที่ถูกต้องที่สุดนั้นขึ้นอยู่กับการที่ได้วัดค่าสัดส่วน Pd/Pa ในขณะที่หลอดเลือดหัวใจมี maximal hyperemia โดยมาตรฐานการให้ adenosine ให้เกิด coronary maximal hyperemia ในปัจจุบันก็ คือ การให้ adenosine หยดเข้าทางหลอดเลือดดำขนาดใหญ่ (large central vein) ได้แก่ femoral vein, subclavian vein ในขนาด 140 mcg/kg/min ซึ่งต้องการใช้ adenosine ที่มีขนาดบรรจุ 6 mg (ปริมาตร 2 cc) ในหนึ่งหลอด (vial) ประมาณ 5 ถึง 6 หลอดที่จะทำให้เกิด maximal hyperemia ได้ประมาณ 2-3 นาที ซึ่งในบางครั้งในขณะที่ให้ intravenous adenosine เพื่อทำให้เกิด maximal hyperemia นั้นก็ยังพบว่า ค่า Pd/Pa ยังคงมีการเปลี่ยนแปลงขึ้น ๆ ลง ๆ (fluctuation) ได้ทั้งนี้ทั้งนั้นขึ้นกับอัตราเร็วในการ metabolize ยาหรือการจับกับ A2 receptor ของแต่ละคน เมื่อเกิดผลลักษณะดังนี้ขึ้นให้ยึดถือเอาค่า Pd/Pa ที่วัดได้ที่มีค่าต่ำที่สุดถือเอาเป็นค่า Pd/Pa ที่อยู่ในภาวะ maximal hyperemia คือถือเป็นค่า FFR เสมอ[7-8] ดังนั้นในกรณีที่ใช้ intracoronary adenosine bolus เพื่อทำให้เกิด coronary maximal hyperemia นั้นจึงยึดเอาค่า Pd/Pa ที่มีค่าต่ำที่สุดเป็น Pd/Pa ที่วัดได้เมื่ออยู่ในภาวะ maximal hyperemia คือ เป็นค่า FFR ของรอยตีบหลอดเลือดหัวใจนั้นเช่นกัน

จากการที่มาตรฐานในการตรวจวัด FFR นั้นยังคงแนะนำให้ใช้ adenosine หยดผ่านเครื่องควบคุมการให้สารละลายทางหลอดเลือด (infusion pump) ทางหลอดเลือดดำใหญ่ได้แก่หลอดเลือดดำ femoral หรือ subclavian [5,9] ซึ่งไม่สะดวกในทางปฏิบัติ แพทย์ผู้ทำการตรวจวัด FFR ส่วนใหญ่จึงนิยมให้ adenosine ผ่านสายสวนหัวใจเข้าทางหลอดเลือดโคโรนารีโดยตรง (intracoronary bolus) ในขนาดต่าง ๆ กันดังตัวอย่างผู้วิจัยแต่ละท่าน[10-19] จนกระทั่งปีค.ศ. 2017 ทางเว็บไซต์สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งสหรัฐอเมริกาในส่วนของ expert analysis จึงได้ออกคำแนะนำเกี่ยวกับระดับปริมาณ adenosine ที่ใช้ในการวัด FFR ด้วยวิธี intracoronary bolus นี้ออกมา[20]

สถาบันโรคทรวงอกได้เริ่มนำการตรวจวัดค่า FFR มาใช้ในผู้ป่วยโรคเส้นเลือดหัวใจตีบที่มีการตีบ 30-90% diameter stenosis จากการประเมินด้วยสายตาเพื่อประกอบการพิจารณาทำ further revascularization ตั้งแต่สิงหาคม พ.ศ.2554 เป็นต้นมาโดย protocol ประมาณเกือบครึ่งหนึ่งของการให้ intracoronary adenosine bolus ของทางสถาบัน คือ 4 increasing doses จาก 50 เป็น 100 เป็น 150 เป็น 200 ไมโครกรัม (mcg) เมื่อพิจารณาตั้งแต่เริ่มตรวจจนถึงกรกฎาคม พ.ศ. 2564 พบว่า มีผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจ FFR ไปแล้วกว่า 1,000 ราย ดังนั้นจึงเป็นโอกาสที่จะนำข้อมูล FFR ของผู้ป่วยในสถาบันซึ่งเป็น real world daily practice ที่ได้บันทึกไว้มาวิเคราะห์เทียบกับการศึกษาที่ส่วนใหญ่เป็น experimental study ของต่างประเทศ

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลของยา adenosine ที่ให้โดยตรงในหลอดเลือดโคโรนารี (direct intracoronary bolus) ที่ระดับขนาดต่าง ๆ กัน (50, 100, 150, 200 ไมโครกรัม) ในขณะทำการตรวจวัดค่า FFR ในรอยตีบหลอดเลือดหัวใจทั้งด้านซ้ายและด้านขวา โดยจะศึกษาความถี่สะสม (cumulative frequency) ของการที่มีค่า FFR ≤0.80 เมื่อให้ intracoronary adenosine bolus ในขนาดที่เพิ่มขึ้นดังกล่าว

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาวิจัยเชิงพรรณนา (descriptive research) เกี่ยวกับการตรวจวัดค่า FFR ด้วยวิธีที่ให้ adenosine โดยตรงในหลอดเลือดหัวใจโคโรนารีโดยเก็บข้อมูลย้อนหลัง (retrospective cross-sectional study) จากเวชระเบียนและใบรายงานผลการทำหัตถการรักษาโรคหลอดเลือดหัวใจ (catheterization report) โดยผังการศึกษา (Study flow) (รูปที่ 1)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยใน (inpatient) ของสถาบันโรคทรวงอกที่มีโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ (coronary artery disease) ที่ได้รับการฉีดสีตรวจหลอดเลือดหัวใจและทำการตรวจวัดค่า FFR เพื่อประกอบการพิจารณาให้การรักษาเพิ่มเลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจ (coronary revascularization) ตั้งแต่สิงหาคม พ.ศ. 2554 จนถึงกรกฎาคม พ.ศ. 2564

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria) :

1) อายุมากกว่า 18 ปี

2) ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ (coronary artery disease) ที่มีเปอร์เซ็นต์ความตีบ 30-90% diameter stenosis จากการประเมินด้วยสายตา ที่ได้รับการตรวจวัดค่า FFR โดยการใช้ intracoronary adenosine bolus protocol ครบทั้ง 4 ขนาด (50, 100, 150, 200 mcg) หรือได้รับไม่ครบทั้ง 4 ขนาด แต่ได้รับอย่างน้อย 1 ขนาดของ the lower dose (50 หรือ 100 mcg) ร่วมกับได้รับอย่างน้อย 1 ขนาดของ the higher dose (150 หรือ 200 mcg)

เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) :

1) ได้รับการตรวจวัดค่า FFR โดยการใช้ intravenous adenosine infusion protocol

2) รอยโรคที่เป็น aorto-ostial lesion (รอยโรคที่อยู่ในช่วง 3 mm แรกถัดจาก ostium ของ left main หรือ ostium ของ right coronary artery) หรือ diffuse lesion (รอยโรคที่มีความยาวมากกว่า 20 mm) [21]

3) ผู้ป่วยที่อยู่ในช่วง 4 วันแรกของ acute ST elevation myocardial infarction

นิยามศัพท์

การแบ่งกลุ่มอายุผู้ป่วยแบ่งเป็น 2 กลุ่มอิงตาม WHO definition of elderly[22] ที่กำหนดผู้สูงอายุ คือผู้ป่วยที่อายุ >65 ปี

Body mass index (BMI) แบ่งตาม Centers for disease control and prevention (CDC) ประเทศสหรัฐอเมริกา ที่กำหนด BMI ≥25 kg/m^2 เป็น overweight เปอร์เซ็นต์ความตีบของหลอดเลือดหัวใจใช้เกณฑ์ของ ACCF/AHA/SCAI 2011 Guideline for percutaneous coronary intervention โดยกรณีที่เป็นรอยตีบหลอดเลือดหัวใจในหลอดเลือดหัวใจที่ไม่ใช่ท่อเมน (non-left main disease) พิจารณาเปอร์เซ็นต์ความตีบของหลอดเลือดหัวใจจากการประเมินด้วยสายตา (percent diameter stenosis by visual estimation) ที่ ≥ร้อยละ 70 และ ≥ร้อยละ 50 กรณีที่เป็นรอยตีบหลอดเลือดหัวใจในหลอดเลือดหัวใจที่เป็นท่อเมน (left main disease) จึงจะถือว่ามีนัยสำคัญทางคลินิกควรได้รับการทำ myocardial revascularization ต่อไป[4] เพื่อให้สามารถนำผลวิจัยนี้ไปใช้งานได้ง่ายในทางคลินิก

การวัดค่า FFR

วิธีการวัดค่า FFR สามารถทำผ่านเส้นเลือดแดงที่ขาหนีบ (transfemoral) หรือเส้นเลือดแดงที่ข้อมือ (transradial) ก็ได้เพราะอาศัยพื้นฐานหลักการเดียวกัน กรณีที่ทำผ่านทางเส้นเลือดแดงที่ขาหนีบเริ่มจากการแทงเส้นเลือดแดง common femoral artery ด้วยเข็มแทงแล้วสอดใส่ 0.035” guide wire เข้าไปแล้วแลกเอาเข็มแทงออกแล้วใส่ vascular sheath ขนาด 6 หรือ 7 French เข้าไปแทน จากนั้นสอดสายสวน coronary guiding catheter ขนาด 6 หรือ 7 French ที่ไม่มีรูเปิด (without side hole) ตรงปลายสายสวนหัวใจ (เพื่อหลีกเลี่ยงการที่ Pd/Pa ที่วัดออกมามีค่าต่ำกว่าความเป็นจริง)[23] เข้าไป engage ที่ coronary ostium (left main coronary artery ใช้ Judkins left catheter ส่วน right coronary artery ใช้ Judkins right catheter) ทำการฉีดสีหลอดเลือดหัวใจเพื่อให้เห็นรอยตีบที่จะทำการวัด FFR จำนวนอย่างน้อยสองท่าที่ทำมุมตั้งฉากกันเพื่อบันทึกภาพเคลื่อนไหวไว้เป็นภาพ ตั้งต้น (controlled angiogram) จากนั้นทำการเชื่อมต่อ pressure wire (PrimeWire-Prestige, Volcano Corporation, San Diego, CA, USA) กับตัวคอนโซลของเครื่องวัด FFR แล้วทำการ calibration ก็จะเป็นการพร้อมที่จะทำการตรวจวัด FFR ต่อไป โดยจะมีการให้ nitroglycerine ขนาด 100 ถึง 200 mcg เข้าทางหลอดเลือดโคโรนารีทุกครั้งก่อนการวัด FFR เพื่อเป็นการลดการหดเกร็งตัวของหลอดเลือดหัวใจ (vasoconstrictor tone)[9,20] แล้วตามด้วยการให้สารละลาย normal saline ประมาณ 10 cc. เพื่อทำการฉีดไล่ (flush) nitroglycerine หรือสารทึบรังสี (contrast media) ที่อาจยังคงเหลือค้างในสายสวนหัวใจ แล้วสอดสาย pressure wire ที่ได้ทำการ calibration เรียบร้อยแล้วเข้าใน guiding catheter จนกระทั่ง pressure sensor ของ pressure wire อยู่พ้นปลายของ guiding catheter ประมาณ 1 ถึง 2 mm. เข้าไปใน ostium ของ left main coronary artery หรือ ostium ของ right coronary artery แล้วทำการ equalization pressure ระหว่าง tip ของ guiding catheter กับตัว pressure sensor ของ pressure wire ให้เรียบร้อย จึงจะเป็นการพร้อมที่จะทำการวัดค่า FFR ต่อไป

การวัดค่า FFR ของรอยตีบหลอดเลือดหัวใจ (stenotic lesion) เริ่มจากการสอด pressure wire นี้ ให้ตัว pressure sensor อยู่เลย (distal) กว่า distal edge ของรอยตีบ ประมาณ 2 เซนติเมตร แล้วกระตุ้นให้มีการขยายตัวของเส้นเลือดฝอยในกล้ามเนื้อหัวใจอย่างเต็มที่ (maximal hyperemia) โดยการให้ intracoronary adenosine ในขนาด 50, 100, 150, 200 mcg intracoronary bolus ด้วยความรวดเร็วประมาณว่าให้ยา adenosine ผ่านเข้าไปใน guiding catheter ทั้งหมดใน 1 วินาที ตามด้วยการให้สารละลาย normal saline ประมาณ 10 cc. อย่างรวดเร็วเช่นกันเพื่อทำการไล่ adenosine ที่อาจยังคงเหลือค้างในสายสวนหัวใจแล้วนำค่า pressure distal to stenotic lesion (Pd) ที่วัดได้จาก pressure sensor ใน pressure wire หารด้วยค่า pressure of aorta (Pa) ที่วัดได้จากส่วนปลายของ guiding catheter ที่ระดับขนาด adenosine 4 ระดับดังกล่าวซึ่งจะได้ค่า Baseline Pd/Pa, Pd/Pa50, Pd/Pa100, Pd/Pa150, และ Pd/Pa200 ออกมาตามลำดับ โดยค่า Pd/Pa ที่วัดได้ค่าต่ำที่สุด (the lowest Pd/Pa) จากการให้ adenosine ขนาดต่างๆกันดังกล่าวข้างต้นก็ คือ ค่า FFR ของรอยตีบหลอดเลือดหัวใจที่เราต้องการทราบนั่นเอง ขาดเลือดอย่างมีนัยสำคัญ (significant or ischemic FFR)

โดยถ้าวัดค่า FFR ได้ > 0.80 ถือว่า รอยตีบหลอดเลือดหัวใจนั้นไม่ทำให้เกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดอันเกิดจากรอยตีบนั้น (nonsignificant or nonischemic FFR) แต่หากวัดได้ ≤ 0.80 จะถือว่ารอยตีบหลอดเลือดหัวใจนั้นทำให้เกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจนิยาม (definition) ของ FFR นั้น คือ สัดส่วนของการไหลของเลือดที่มากที่สุด (maximal coronary blood flow) ในกรณีที่มีรอยตีบหลอดเลือดหัวใจ (in a presence of coronary stenosis) เทียบกับการไหลของเลือดที่มากที่สุดในเส้นเลือดเส้นเดิมนั้นที่มีสมมุติฐานว่าไม่มีรอยตีบ (hypothetical absence of stenosis)

การตรวจวัด FFR ในรอยตีบที่ไม่ใช่ aorto-ostial lesion หรือ diffuse lesion สถาบันโรคทรวงอกนิยมใช้ intracoronary adenosine bolus เข้าสู่หลอดเลือด coronary artery ทั้งด้านซ้ายและขวาโดยตรงตั้งแต่ปีพ.ศ. 2554 เพื่อทำให้เกิด maximal hyperemia ซึ่งช่วยลดปริมาณการใช้ adenosine ลงมากเพราะใช้ adenosine ไม่เกินหนึ่งหลอดโดยโดย protocol ประมาณเกือบครึ่งหนึ่งจะให้ adenosine โดยตรงในหลอดเลือดโคโรนารีที่ระดับขนาดต่างๆกัน (50, 100, 150, 200 ไมโครกรัม) ทั้งหลอดเลือดหัวใจด้านซ้าย (left coronary artery) และหลอดเลือดหัวใจด้านขวา (right coronary artery) โดยการเตรียมยาฉีด adenosine ใช้ syringe ดูดยา adenosine จาก vial ยามา 1 cc (1 cc จะมี adenosine 3 mg) แล้วเจือจางด้วยน้ำเกลือ normal saline อีก 2 cc ทำให้ตอนนี้มีปริมาณยา adenosine 3 mg ต่อปริมาตรสารละลาย 3 cc จากนั้นใช้ syringe ดูดสารละลายนี้ออกมา 1 cc (ซึ่งจะมี adenosine อยู่ 1 mg) จากนั้นทำการเจือจางด้วยน้ำเกลือ normal saline อีก 19 cc ทำให้ตอนนี้มีปริมาณยา adenosine 1 mg ต่อปริมาตรสารละลาย 20 cc (คือ มีปริมาณยา 1,000 mcg ต่อปริมาตรสารละลาย 20 cc หรือ 50 mcg ต่อปริมาตรสารละลาย 1 cc) เมื่อจะให้ intracoronary adenosine bolus ขนาด 50, 100, 150, 200 mcg ก็จะดูดสารละลายนี้มา 1, 2, 3, 4 cc ตามลำดับ แล้วทำให้เจือจางอีกครั้งด้วยน้ำเกลือ normal saline ที่ต่ออยู่กับ 3-way manifold ให้มีปริมาตรสารละลายเป็น 10 cc แล้วฉีดเข้าในหลอดเลือดหัวใจด้วยความรวดเร็วประมาณว่าฉีดหมด 10 cc ภายใน 1 วินาที จากนั้นทำการฉีดไล่ (flush) สายสวนหัวใจด้วยน้ำเกลือ normal saline อีก 10 cc ด้วยความรวดเร็วอีกเช่นกัน เพื่อให้มั่นใจว่า adenosine ที่ให้นั้นได้เข้าสู่หลอดเลือดหัวใจตามขนาดที่ให้โดยครบถ้วนแล้วโดยไม่มีตัวยา adenosine เหลือค้างอยู่ในสายสวนหัวใจอีก

การประเมินเปอร์เซ็นต์ความตีบของหลอดเลือดหัวใจด้วยสายตา

แพทย์ผู้ทำการฉีดสีตรวจดูหลอดเลือดหัวใจจะทำการบันทึกภาพเคลื่อนไหวโดยการฉีดสีอย่างน้อยสองภาพที่ทำมุมตั้งฉาก (orthogonal) หรือเกือบตั้งฉากกันเพื่อไม่ให้พลาดหรือตรวจไม่พบรอยตีบหลอดเลือดหัวใจที่ไม่ได้ตีบบริเวณตรงกลางช่องหลอดเลือดหัวใจ (eccentric lesion) ในการศึกษานี้ แพทย์จะทำการประเมินเปอร์เซ็นต์ความตีบของหลอดเลือดหัวใจด้วยสายตา (percent diameter stenosis by visual estimation) โดยแพทย์จะทำการเปรียบเทียบเส้นผ่านศูนย์กลางของรอยตีบตรงบริเวณที่ตีบแคบที่สุดเทียบกับเส้นผ่านศูนย์กลางของเส้นเลือดปกติในบริเวณข้างเคียงกับรอยโรค หากเทียบสัดส่วนด้วยสายตาแล้วตีบประมาณ 1/2, 3/4 ของเส้นผ่านศูนย์กลางของเส้นเลือดปกติที่นำมาอ้างอิงคือ ตีบ 50%, 75% ตามลำดับ[24]

ดังนั้น รอยตีบที่ได้รับการประเมินว่าตีบ 70% ก็ คือ รอยตีบที่ประเมินว่าตีบเกือบหรือใกล้เคียงกับ 3/4 ของเส้นผ่านศูนย์กลางของเส้นเลือดปกติที่นำมาอ้างอิง หรือรอยตีบที่ได้รับการประเมินว่าตีบมากกว่า 3/4 ของเส้นผ่านศูนย์กลางของเส้นเลือดปกติที่นำมาอ้างอิงก็จะได้รับการประเมินว่าตีบ 80% หรือ 90% หรือหากมีรอยตีบได้รับการประเมินว่าตีบน้อยกว่า 1/2 ของเส้นผ่านศูนย์กลางของเส้นเลือดปกติที่นำมาอ้างอิงก็จะได้รับการประเมินว่าตีบ 30% หรือ 40% เป็นต้น และจะถือว่าเส้นเลือดหัวใจที่ถือว่ามีเปอร์เซ็นต์ความตีบอย่างมีนัยสำคัญคือ การมีเปอร์เซ็นต์ความตีบ (diameter stenosis) ที่ ≥ ร้อยละ 70 ในเส้นเลือดหัวใจส่วนอื่นที่ไม่ใช่ท่อเมน หรือมีเปอร์เซ็นต์ความตีบ (diameter stenosis) ที่ ≥ ร้อยละ 50 ในเส้นเลือดหัวใจส่วนที่เป็นท่อเมน[4]

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วยและบันทึกรายงานการสวนหัวใจของสถาบันโรคทรวงอก กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข โดยใช้แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย (case record form) ที่สร้างจากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยผู้วิจัยจะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย บันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกข้อมูล ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล จากนั้นจัดทำฐานข้อมูลไมโครซอฟท์เอกซ์เซล (Microsoft Excel) บันทึกข้อมูลและตรวจสอบความถูกต้องเพื่อให้พร้อมสำหรับการวิเคราะห์ในโปรแกรมสถิติต่อไป

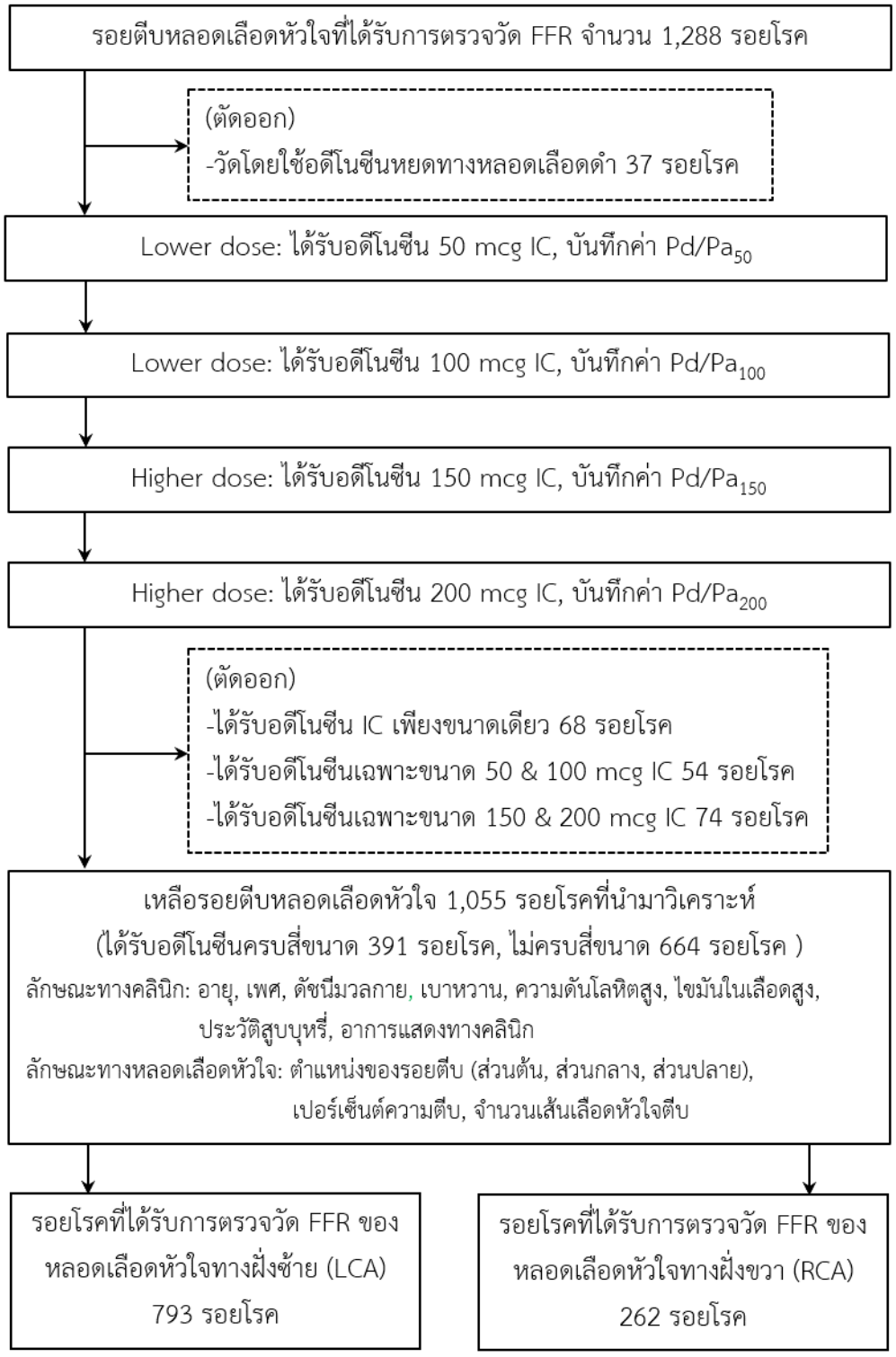
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

การพรรณนาข้อมูล โดยการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของตัวอย่างโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ใช้การแจกแจงความถี่ที่นำเสนอเป็นจำนวนและร้อยละสำหรับข้อมูลแจงนับ ส่วนข้อมูลต่อเนื่องใช้ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

การเปรียบเทียบลักษณะพื้นฐานทางคลินิกและทางภาพฉีดสี angiogram ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการตรวจวัด FFR ของหลอดเลือดโคโรนารีด้านซ้าย (left coronary artery: LCA) กับกลุ่มที่ได้รับการตรวจวัด FFR ของหลอดเลือดโคโรนารีด้านขวา (right coronary artery: RCA) โดยใช้ t-test สำหรับตัวแปรต่อเนื่องและใช้ exact probability test สำหรับตัวแปรที่เป็นข้อมูลกลุ่ม โดยหากได้ค่า p-value <0.050 จึงจะถือว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ

การพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับมนุษย์ สถาบันโรคทรวงอก แล้วเมื่อวันที่ 24 ต.ค. 2563 เลขที่หนังสือรับรอง 011/2563 รหัสโครงการ สธ 0316/CID/648 การศึกษานี้ไม่มีผลกระทบใดๆต่อการรักษาของผู้ป่วย เนื่องจากเป็นการศึกษาย้อนหลัง และ ขณะทำการวิจัยข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลทางคลินิก ผลทางห้องปฏิบัติการจากเวชระเบียนผู้ป่วยและผลการทำหัตถการสวนหัวใจจากรายงานบันทึกสวนหัวใจของตัวอย่างที่ศึกษาจะถูกปกปิดเป็นความลับและเก็บรักษาไว้ในสถานที่และระบบที่เข้าถึงได้เฉพาะผู้วิจัยและผู้ที่เกี่ยวข้องเท่านั้นและจะไม่มีการระบุชื่อบุคคลในรายงานการศึกษาวิจัย



รูปที่ 1 ผังการศึกษาแสดงการตรวจวัด FFR ในรอยตีบหลอดเลือดหัวใจ

FFR=fractional flow reserve, mcg=microgram, IC=intracoronary, Pd/Pa=ratio of pressure distal to coronary lesion divided by pressure of aorta

ผลการศึกษา

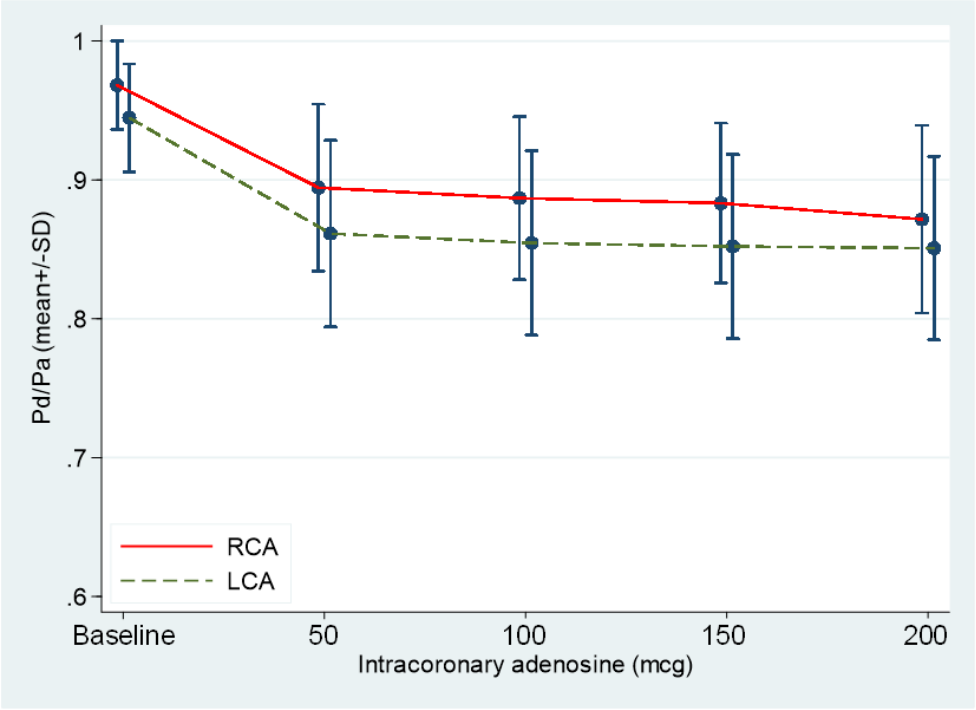
จากจำนวนรอยโรคที่ได้รับการตรวจวัดค่า FFR (the lowest Pd/Pa) ที่นำมาวิเคราะห์ทางสถิติต่อจำนวน 1,055 รอยโรค ในจำนวนนี้มีรอยโรคที่ได้รับอดีโนซีนครบสี่ขนาดจำนวน 391 รอยโรค และรอยโรคที่ได้รับอดีโนซีนไม่ครบ 4 ขนาด แต่เข้าเกณฑ์ที่จะนำมาวิเคราะห์ต่อจำนวน 664 รอยโรค เมื่อจำแนกตำแหน่งของรอยโรคที่ได้รับการวัด FFR (ตารางที่ 1) จะพบว่า มีการวัดที่รอยตีบหลอดเลือดหัวใจของเส้นเลือด LAD มากที่สุด คือ 625 รอยโรค (ร้อยละ 59.24) และส่วนใหญ่เป็นการวัดที่ส่วนต้น (proximal) และส่วนกลาง (mid) ของหลอดเลือดหัวใจ ในแง่อาการแสดงทางคลินิกส่วนใหญ่แล้วเป็นการวัด FFR ในรอยโรคในผู้ป่วยที่เป็น chronic coronary syndrome แต่ก็มีการวัดในรอยตีบที่ก่อให้เกิดอาการหรือไม่ก่อให้เกิดอาการ (culprit or non-culprit lesion) ในผู้ป่วยที่เป็นกลุ่ม unstable angina และ non-STEMI ที่เป็นมานานไม่เกิน 3 เดือน จำนวน 24 และ 40 รอยโรคตามลำดับรวมทั้งส่วนใหญ่แล้วจะเป็นการวัด FFR ในรอยตีบที่ไม่เคยทำการถ่างขยายด้วยบอลลูนหรือขดลวดมาก่อนแต่ก็มีการวัด FFR ในรอยตีบที่เกิดการตีบกลับซ้ำหลังจากวางขดลวด (in-stent restenosis) 47 รอยโรค และเป็นการวัดทันทีหลังจากวางขดลวดเสร็จ (immediate FFR measurement after stenting) อีก 4 รอยโรค ทั้งนี้ทั้งนั้นกว่าร้อยละ 90 ของการวัด FFR เป็นการวัดโดยใส่สายสวนผ่านทางหลอดเลือดแดง femoral artery มีส่วนน้อยกว่า 10% ที่วัดโดยใส่สายสวนผ่านทางหลอดเลือดแดง radial artery

ตารางที่ 1 จำนวนรอยตีบหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการตรวจวัดค่า FFR ที่ตำแหน่งต่าง ๆ กันของหลอดเลือดโคโรนารี

ตำแหน่งของรอยตีบหลอดเลือดหัวใจ		n (%)
LMCA		19 (1.80)
LAD	รวม	625 (59.24)
	ส่วนต้น	299 (28.34)
	ส่วนกลาง	314 (29.76)
	ส่วนปลาย	12 (1.14)
LCX	รวม	149 (14.13)
	ส่วนต้น	81 (7.68)
	ส่วนกลาง	62 (5.88)
	ส่วนปลาย	6 (0.57)
RCA	รวม	262 (24.83)
	ส่วนต้น	92 (8.72)
	ส่วนกลาง	142 (13.46)
	ส่วนปลาย	28 (2.65)

LMCA=left main coronary artery, LAD=left anterior descending artery, LCX=left circumflex artery, RCA=right coronary artery

เมื่อพิจารณาลักษณะพื้นฐานทางคลินิกและทางหลอดเลือดหัวใจในรอยตีบหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการตรวจวัด FFR ของหลอดเลือดโคโรนารีด้านซ้ายเทียบกับ FFR ของหลอดเลือดโคโรนารีด้านขวา (ตารางที่ 2) จะพบว่า การวัด FFR ของหลอดเลือดโคโรนารีด้านขวามีรอยโรคที่ประกอบไปด้วยสัดส่วนของเพศชาย มีประวัติสูบบุหรี่ มาด้วยอาการ chronic coronary syndrome เป็นรอยโรคที่ส่วนกลางหรือส่วนปลาย (mid or distal) ของหลอดเลือดหัวใจและการมีเส้นเลือดหัวใจตีบ 3 เส้นที่สูงกว่าการวัด FFR ของหลอดเลือดโคโรนารีด้านซ้ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และจะพบว่าหากพิจารณาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่า Baseline Pd/Pa, Pd/Pa50, Pd/Pa100, Pd/Pa150, Pd/Pa200 อีกทั้งค่า Pd/Pa ที่วัดได้ค่าต่ำที่สุด (the lowest Pd/Pa ซึ่งก็คือค่า FFR ของรอยตีบหลอดเลือดหัวใจนั้น) รวมถึงสัดส่วนของรอยตีบหลอดเลือดหัวใจที่วัดค่า FFR ได้เป็น nonischemic FFR จะพบว่าค่าที่ได้จากการตรวจวัด FFR ของหลอดเลือดโคโรนารีด้านขวาจะมีค่าสูงกว่าค่าที่ได้จากการตรวจวัด FFR ของหลอดเลือดโคโรนารีด้านซ้ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2) (รูปที่ 2)



รูปที่ 2 ค่า Pd/Pa (ratio of pressure distal to coronary lesion divided by pressure of aorta) ที่เกิดขึ้นจากการใช้ intracoronary adenosine bolus ที่ระดับขนาดต่างๆ กันโดยเปรียบเทียบระหว่างรอยโรคที่ทำการตรวจวัด FFR ของหลอดเลือดหัวใจโคโรนารีด้านซ้าย (FFR of LCA) จำนวน 793 รอยโรคและรอยโรคที่ทำการตรวจวัด FFR ของหลอดเลือดหัวใจโคโรนารีด้านขวา (FFR of RCA) จำนวน 262 รอยโรค

ตารางที่ 2 ลักษณะพื้นฐานทางคลินิกและทางหลอดเลือดหัวใจของรอยตีบหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการตรวจวัด FFR ของหลอดเลือดโคโรนารีด้านซ้ายเทียบกับ FFR ของหลอดเลือดโคโรนารีด้านขวา

ลักษณะพื้นฐาน	FFR ของหลอดเลือดโคโรนารีด้านซ้าย (LCA) 793 รอยโรค	FFR ของหลอดเลือดโคโรนารีด้านขวา (RCA) 262 รอยโรค	p-value
ทางคลินิก, n (%)			
อายุ (ปี, mean±SD)	63.67±10.49	63.43±10.33	0.744
เพศชาย	496 (62.55)	189 (72.14)	0.005
ดัชนีมวลกาย (kg/m^2, mean±SD)	25.28±4.10	24.78±4.05	0.087
เบาหวาน	281 (35.44)	95 (36.26)	0.824
ความดันโลหิตสูง	671 (84.62)	221 (84.35)	0.922
ไขมันในเลือดสูง	773 (97.48)	255 (97.33)	0.825
สูบบุหรี่	334 (42.12)	133 (50.76)	0.018
อาการแสดง			0.017
CCS	737 (92.94)	254 (96.95)	
UA/NSTEMI	56 (7.06)	8 (3.05)	
ทางหลอดเลือดหัวใจ, n (%)			
Baseline Pd/Pa (mean±SD)	0.94±0.04	0.97±0.03	<0.001
Pd/Pa_{50} (mean±SD)	0.86±0.07	0.89±0.06	<0.001
Pd/Pa_{100} (mean±SD)	0.85±0.07	0.89±0.06	<0.001
Pd/Pa_{150} (mean±SD)	0.85±0.07	0.88±0.06	<0.001
Pd/Pa_{200} (mean±SD)	0.85±0.07	0.87±0.07	<0.001
FFR (mean±SD)	0.84±0.07	0.87±0.07	<0.001
Ischemic vs. non-ischemic FFR			0.001
FFR ≤0.80	194 (24.46)	39 (14.89)	
FFR >0.80	599 (75.54)	223 (85.11)	
ตำแหน่งของรอยโรค			<0.001
ส่วนต้น	399 (50.32)	92 (35.11)	
ส่วนกลางหรือส่วนปลาย	394 (49.68)	170 (64.89)	
Percent stenosis (mean±SD)	61.41±11.25	62.37±10.71	0.229
Percent stenosis group			0.567
<70% non-LM, <50% LM	443 (55.86)	141 (53.82)	
≥70% non-LM, ≥50% LM	350 (44.14)	121 (46.18)	
เส้นเลือดหัวใจตีบ 3 เส้น	264 (33.29)	118 (45.04)	0.001

FFR=fractional flow reserve, CCS=chronic coronary syndrome, UA=unstable angina, NSTEMI=non-ST elevation myocardial infarction, Pd/Pa=ratio of pressure distal to coronary lesion divided by pressure of aorta, non-LM=non left main coronary artery, LM=left main coronary artery

ในการศึกษานี้ได้กำหนดให้ adenosine ขนาด 50 และ 100 mcg เป็น the lower dose และได้กำหนดให้ขนาด 150 และ 200 mcg เป็น the higher dose เมื่อพิจารณารูปที่ 2 ซึ่งแสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่า Pd/Pa ที่เกิดขึ้นจากการใช้ intracoronary adenosine bolus ที่ระดับขนาดต่างๆ กันโดยเปรียบเทียบระหว่างรอยโรคที่ทำการตรวจวัด FFR ของหลอดเลือดโคโรนารีด้านซ้ายและด้านขวาจะพบว่าการเปลี่ยนแปลงของค่า Pd/Pa ของหลอดเลือดโคโรนารีด้านซ้ายนั้นจะเกิดหลังจากได้รับ intracoronary adenosine ขนาด 50 mcg มากที่สุด จากนั้นเมื่อให้ adenosine ขนาด 100, 150, 200 mcg จะพบว่าค่า Pd/Pa ของหลอดเลือดโคโรนารีด้านซ้ายจะไม่ค่อยเปลี่ยนแปลง ส่วนการเปลี่ยนแปลงของค่า Pd/Pa ของหลอดเลือดโคโรนารีด้านขวานั้นจะเกิดหลังจากได้รับ intracoronary adenosine ขนาด 50 mcg มากที่สุดเช่นกันแต่หลังจากนั้นจะพบว่าการให้ถึง the higher dose ในหลอดเลือดโคโรนารีด้านขวาจะยังคงทำให้มีการลดลงของค่า Pd/Pa ต่อไปได้อีก (Pd/Pa difference between the lower and the higher dose in FFR of LCA vs. Pd/Pa difference between the lower and the higher dose in FFR of RCA= 0.006±0.022 vs 0.015±0.034, $p<0.001$)

จากการศึกษานี้พบว่า ในรอยโรคที่ได้รับอดีโนซีนครบ 4 ขนาด จำนวน 391 รอยโรค จะมีค่า FFR (the lowest Pd/Pa) เกิดขึ้นที่ adenosine ขนาด 50, 100, 150, 200 mcg เท่ากับ 111, 86, 82, 112 รอยโรคตามลำดับ และในรอยโรคที่ได้รับอดีโนซีนไม่ครบ 4 ขนาด จำนวน 664 รอยโรคจะมีค่า FFR เกิดขึ้นที่ adenosine ขนาด the lower dose และขนาด the higher dose เท่ากับ 306 และ 358 รอยโรค ตามลำดับ โดยการเพิ่มขนาดของ intracoronary adenosine bolus จาก 50 ไปจนถึง 200 mcg จะเพิ่มความถี่ของการตรวจพบการที่ค่า FFR ของรอยตีบนั้นมีค่า ≤ 0.80 (ischemic FFR) ทั้งในกลุ่มที่ได้ adenosine bolus ครบทั้ง 4 ขนาดและกลุ่มที่ได้รับไม่ครบทั้ง 4 ขนาด (ตารางที่ 3)

การทำการตรวจ FFR นี้ถือว่า เป็นหัตถการที่มีความปลอดภัยสูงโดยไม่พบภาวะแทรกซ้อนที่ร้ายแรงในระหว่างทำการตรวจวัดในรอยตีบหลอดเลือดหัวใจ 1,055 รอยโรค ภาวะแทรกซ้อนที่พบมีเพียงพบการเกิด transient complete heart block 13 ครั้ง การเกิด sinus arrest 6 ครั้ง การเกิดภาวะหัวใจห้องบนเต้นแบบสั่นพลิ้ว (atrial fibrillation) 3 ครั้งซึ่งสามารถหายได้เองเมื่อหยุดการให้ intracoronary bolus ในระหว่างทำการตรวจ

ตารางที่ 3 จำนวนรอยโรคและเปอร์เซ็นต์สะสม (cumulative frequency) ของการพบค่า FFR ≤ 0.80 เมื่อให้ adenosine ในขนาดที่สูงขึ้นในรอยตีบหลอดเลือดหัวใจที่ได้ adenosine

	FFR ของหลอดเลือดโคโรนารีด้านซ้าย(LCA)	FFR ของหลอดเลือดโคโรนารีด้านขวา(RCA)
รอยตีบที่ได้รับadenosineครบ 4 ขนาด*, n (%)		
50 mcg	40/288 (13.89%)	2/103 (1.94%)
100 mcg	50/288 (17.36%)	3/103 (2.91%)
150 mcg	56/288 (19.44%)	8/103 (7.77%)
200 mcg	61/288 (21.18%)	12/103 (11.65%)
รอยตีบที่ได้รับadenosineไม่ครบ 4 ขนาด,** n (%)		
50–100 mcg	112/505 (22.18%)	21/159 (13.21%)
150-200 mcg	133/505 (26.34%)	27/159 (16.98%)
รอยตีบหลอดเลือดหัวใจทั้งหมด*,** n (%)		
50–100 mcg	162/793 (20.43%)	24/262 (9.16%)
150-200 mcg	194/793 (24.46%)	39/262 (14.89%)

*ครบทั้ง 4 ขนาด จำนวน 391 รอยโรค **ไม่ครบทั้ง 4 ขนาด จำนวน 664 รอยโรค ***รอยตีบหลอดเลือดหัวใจทั้งหมด 1,055 รอยโรค

สรุปและอภิปรายผล

โดยสรุปการวิจัยนี้ได้วิเคราะห์การตรวจวัดค่า FFR ในรอยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ตีบ 30-90% diameter stenosis จากการประเมินด้วยสายตา จำนวน 1,055 รอยโรค พบผลการศึกษาหลายประการดังนี้ ประการที่หนึ่ง พบว่าผลตรวจมีค่า FFR ที่ ≤0.80 ที่เข้าได้กับการที่รอยตีบนี้มีผลทำให้กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดจำนวน 233 รอยโรค คิดเป็นร้อยละ 22.09 หรือประมาณหนึ่งในห้าของรอยโรคที่ได้รับการตรวจ ประการที่สอง การศึกษานี้พบว่าการตรวจวัด FFR ของหลอดเลือดหัวใจโคโรนารีทางด้านซ้าย (LCA) มักจะพบมีค่า FFR ที่ต่ำกว่าการวัด FFR ของหลอดเลือดหัวใจโคโรนารีทางด้านขวา (RCA) ทั้งๆที่จากตารางที่ 2 จะเห็นว่าเปอร์เซ็นต์ความตีบระหว่างรอยตีบหลอดเลือดหัวใจทางด้านซ้ายและขวาจากการประเมินด้วยสายตาไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญซึ่งน่าจะอธิบายจากการที่รอยตีบหลอดเลือดหัวใจของหลอดเลือดหัวใจโคโรนารีทางด้านซ้าย (LCA) ในการศึกษานี้นั้นมีค่า Baseline Pd/Pa ที่ต่ำกว่ารอยตีบหลอดเลือดหัวใจของหลอดเลือดหัวใจโคโรนารีทางด้านขวา (RCA) เป็นจุดเริ่มต้นอยู่แล้ว เมื่อได้ intracoronary adenosine bolus จึงพบว่าค่า Pd/Pa ในทุกขนาดของยา adenosine นั้นจึงมีค่าต่ำกว่าอยู่ตลอด ประการที่สาม พบว่าการลดลงของค่า Pd/Pa ของหลอดเลือดโคโรนารีด้านซ้ายนั้นจะเกิดหลังจากได้รับ intracoronary adenosine ขนาด 50 mcg มากที่สุด จากนั้นเมื่อให้ adenosine ขนาด 100, 150, 200 mcg จะพบว่าค่า Pd/Pa ของหลอดเลือดโคโรนารีด้านซ้ายจะไม่ค่อยเปลี่ยนแปลง ส่วนการลดลงของค่า Pd/Pa ของหลอดเลือดโคโรนารีด้านขวานั้นจะเกิดหลังจากได้รับ intracoronary adenosine ขนาด 50 mcg มากที่สุดเช่นกันแต่หลังจากนั้นจะพบว่า การให้ถึง the higher dose ในหลอดเลือดโคโรนารีด้านขวาจะยังคงทำให้มีการลดลงของค่า Pd/Pa ต่อไปได้อีกเล็กน้อย (รูปที่ 2)

ประการที่สี่ พบว่าค่า FFR (ซึ่งบ่งชี้ว่าหลอดเลือดฝอยในกล้ามเนื้อหัวใจกำลังขยายตัวอย่างเต็มที่หรืออยู่ในภาวะ maximal hyperemia) นั้นสามารถเกิดได้ใน adenosine ทั้ง 4 ขนาดในสัดส่วนใกล้เคียงกัน รวมทั้งเกิดใน the lower dose และ the higher dose ในสัดส่วนพอ ๆ กัน ประการที่ห้า พบว่า การให้อดีโนซีนในขนาดที่สูงขึ้นในแต่ละขนาดหรือการให้เพิ่มขึ้นจาก the lower dose เป็น the higher dose ก็จะมีเปอร์เซ็นต์โอกาสที่จะพบผล FFR ที่มีค่า ≤ 0.80 คือ พบ ischemic FFR ได้ทั้งในหลอดเลือดหัวใจโคโรนารีทั้งฝั่งซ้ายและฝั่งขวาเพิ่มขึ้นด้วย (ตารางที่ 3) ข้อแตกต่างของงานวิจัยนี้ กับการวิจัยก่อนหน้ามีดังนี้ ประการที่หนึ่ง การวิจัยนี้พบว่าผลตรวจมีค่า FFR ที่ ≤ 0.80 ที่เข้าได้กับการที่รอยตีบนี้มีผลทำให้กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดจำนวน 233 รอยโรค คิดเป็นร้อยละ 22.09 หรือ ประมาณหนึ่งในห้าของรอยโรคที่ได้รับการตรวจซึ่งเมื่อเทียบกับการวิจัยร่วมสมัยที่ให้ intracoronary adenosine คล้ายกับการวิจัยของทางสถาบัน เช่น การวิจัยที่พบ FFR ที่ ≤ 0.80 ใน conventional dose[19] (ตารางที่ 4) เท่ากับ ร้อยละ 34.60 เมื่อศึกษาดูรายละเอียดของการวิจัยพบว่ารอยตีบหลอดเลือดหัวใจที่ตีบ ≥ 50% ขึ้นไปในการศึกษาของ Jong C-B. และคณะ[19] นั้นมีจำนวนมากถึง 96% ในขณะที่การวิจัยของทางสถาบันเราพบแค่ 67% การที่ข้อมูลของเรามีรอยตีบหลอดเลือดหัวใจที่รุนแรงน้อยกว่าจึงน่าจะเป็นสาเหตุที่การวิจัยของเราพบ ischemic FFR ในเปอร์เซ็นต์ที่น้อยกว่า ประการที่สองเกี่ยวกับปริมาณของ direct intracoronary adenosine bolus ที่มีความแตกต่างกันมาตลอด ในแต่ละการวิจัยและควรใช้ระดับขนาดเท่าใดจึงจะเหมาะสมต้องเริ่มจากพื้นฐานที่ว่าการตรวจวัดค่า FFR ให้ได้ถูกต้องแม่นยำนั้น สิ่งสำคัญเหนืออื่นใด ในการให้ adenosine คือ การพยายามทำให้เส้นเลือดฝอยในหัวใจมีการขยายตัวอย่างเต็มที่ (maximal coronary hyperemia) ให้เลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจได้สูงสุด (maximal blood flow) โดยมาตรฐานในการให้ adenosine คือ การให้ทางหลอดเลือดดำใหญ่ (intravenous infusion via large central vein) ได้แก่ femoral, jugular หรือ subclavian vein ในขนาด 140 mcg/kg/min ซึ่งไม่สะดวกในทางปฏิบัติ เพราะต้องมีการใส่สายสวนที่หลอดเลือดดำใหญ่ รวมทั้งต้องใช้ปริมาณ adenosine ที่มากขึ้น ที่ผ่านมาจึงได้มีงานวิจัยในต่างประเทศ[10-19] ที่พยายามศึกษาขนาดของ adenosine ที่ให้โดยตรงทางหลอดเลือดโคโรนารีเพื่อให้เกิด maximal coronary hyperemia สำหรับการตรวจวัด FFR (ตารางที่ 4) ส่วนการศึกษาวิจัยการให้ adenosine ที่ให้โดยตรงทางหลอดเลือดโคโรนารีในประเทศไทย[25-27] นั้นยังมีวัตถุประสงค์การวิจัยเกี่ยวกับเรื่องอื่น ๆ (ตารางที่ 5) เมื่อย้อนกลับมาพิจารณาตารางที่ 4 จะเห็นว่า ในช่วงแรกของการวิจัยต่าง ๆ ของต่างประเทศนั้นจะให้ adenosine โดยตรงเข้าในหลอดเลือดโคโรนารีในขนาดที่น้อยมากดังเช่นในการวิจัยของ Wilson R. และคณะ[10] ในปี ค.ศ. 1990 เมื่อเวลาผ่านไปพบว่าขนาดการให้จะเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆจนกระทั่งในปี ค.ศ. 2005 ที่ Rioufol G. และคณะ[14] มีการแนะนำให้ใช้ที่ขนาด 150 mcg ทั้งในหลอดเลือดหัวใจทางฝั่งซ้ายและฝั่งขวา ส่วนทางสถาบันโรคทรวงอกเริ่มมีการตรวจวัด FFR ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2011 ได้เลือกที่จะผสมยา adenosine ในความเข้มข้น 50 mcg/cc ตามที่ได้อธิบายไว้ในวิธีการศึกษา และส่วนใหญ่เลือกที่จะให้เป็น 4 ระดับขนาด คือ 50, 100, 150, 200 mcg มาตลอด

หลังจากนั้นมีงานวิจัยที่ให้ adenosine ในระดับสูงถึง 720 mcg ดังในการวิจัยของ De Luca G. และคณะ[15] จนกระทั่งปีค.ศ. 2015 ที่ Adjedj J. และคณะ[16] ที่ทำการ bolus intracoronary adenosine 9 dose (4, 12, 20, 60, 100, 160, 200, 300 และ 500 mcg) ร่วมกับการวัด doppler flow velocity ในหลอดเลือดหัวใจด้านซ้าย (left coronary artery) 20 เส้น และหลอดหัวใจด้านขวา (right coronary artery) 10 เส้นในผู้ป่วย 30 ราย ที่มีรอยตีบหลอดเลือดหัวใจที่มีเปอร์เซ็นต์ความตีบ (diameter stenosis) ไม่เกิน 20% ได้พบว่า dose 200 mcg สำหรับ left coronary artery และ dose 100 mcg สำหรับ right coronary artery ก็เพียงพอแล้วที่จะทำให้ได้ >95% maximal hyperemia โดยมีผลข้างเคียงจากการตรวจน้อยและให้ผลค่า FFR ที่ไม่ได้ต่างจาก intracoronary bolus ที่ dose สูงกว่านี้ ซึ่งขนาดยา adenosine ไม่เกิน 200 mcg สำหรับ left coronary artery และไม่เกิน 100 mcg สำหรับ right coronary artery ได้ถูกนำมาอ้างถึงในบทความ expert analysis บน website ของ American College of Cardiology ในหัวข้อ FFR in 2017: Current Status in PCI Management อีกด้วย[20] แต่ทั้งนี้ก็ยังไม่ได้มีคำแนะนำว่าควรให้เป็น single highest dose bolus ที่ 200 mcg สำหรับ left coronary artery และ 100 mcg สำหรับ right coronary artery ไปเลย หรือไม่หรือว่าควรจะเริ่ม dose ที่ต่ำกว่านี้มาก่อนแล้วค่อยๆ เพิ่ม dose ขึ้น หลังจากที่มีคำแนะนำขนาดของ adenosine ที่เหมาะสมออกมาในปี ค.ศ. 2017 แล้วนั้นก็ยังมีผู้วิจัยที่ทำการศึกษาให้ adenosine ในหลอดเลือดโคโรนารีโดยตรงในขนาดที่สูงกว่าคำแนะนำ ดังเช่นการวิจัยของ Jong C-B. และคณะ[19] ที่ให้ adenosine สูงถึงขนาด 800 mcg

ส่วนทางสถาบันโรคทรวงอกนั้น protocol ประมาณเกือบครึ่งหนึ่งของการให้ intracoronary adenosine bolus ของทางสถาบัน คือ 4 increasing doses จาก 50 เป็น 100 เป็น 150 เป็น 200 mcg ทั้งทางหลอดเลือดโคโรนารีฝั่งซ้ายและฝั่งขวามาตลอด จะเห็นว่าถ้าพิจารณาข้อมูล 1,055 รอยโรค ของสถาบันโรคทรวงอกก็จะพบว่า การให้ intracoronary adenosine ในขนาด 150 และ 200 mcg จะทำให้ค่า Pd/Pa ในรอยตีบหลอดเลือดหัวใจด้านขวายังคงลดลงต่อไปได้อีก (ตารางที่ 3) ซึ่งถ้าลดลงจากเดิมที่ Pd/Pa50 และ Pd/Pa100 เคยมีค่า > 0.80 แล้วกลับกลายเป็นมีค่า ≤ 0.80 ก็จะแสดงว่า รอยตีบหลอดเลือดหัวใจนั้นมีผลทำให้เกิดภาวะหัวใจขาดเลือดจริงและสมควรได้รับการรักษาด้วยการทำ coronary revascularization ต่อไป คือถ้าให้ intracoronary adenosine เพียงแค่ 50 และ 100 mcg กับหลอดเลือดหัวใจโคโรนารีด้านขวา (RCA) แล้วหยุดเพียงเท่านี้ก็จะทำให้ประเมินภาวะหัวใจขาดเลือด (myocardial ischemia) ได้ต่ำกว่าความเป็นจริง (underestimation) และทำให้ผู้ป่วยเสียโอกาสได้รับการทำ coronary revascularization (undertreatment) ได้ จากผลการศึกษานี้ผู้วิจัยเห็นด้วยกับทางสถาบันที่ให้ intracoronary adenosine ไปจนถึงขนาด 150 และ 200 mcg ในการตรวจวัด FFR ของหลอดเลือดโคโรนารีด้านขวา

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงพรรณนา (descriptive research) เป็นการเก็บข้อมูลเชิงสังเกต โดยเก็บข้อมูลจากงานที่ทำประจำวัน (routine daily practice) ได้ให้ข้อมูลที่น่าสนใจสามประการดังนี้ ประการที่ 1 เรื่องการตรวจวัด FFR โดยการให้ adenosine โดยตรงในหลอดเลือดโคโรนารีนั้นเป็นอีกทางเลือกหนึ่งนอกเหนือไปจากการใช้การใช้ adenosine หยดเข้าทางหลอดเลือดดำใหญ่โดยตรง โดยมีข้อดีคือ ใช้ adenosine ในปริมาณที่น้อยกว่า และไม่ต้องใส่สายสวนเข้าในหลอดเลือดดำใหญ่ ช่วยลดภาวะแทรกซ้อนจากการที่ต้องแทงและใส่สายสวนเข้าในหลอดเลือดดำใหญ่อีกด้วย ประการที่ 2 เนื่องจากการทำให้เส้นเลือดฝอยในกล้ามเนื้อหัวใจขยายตัวเต็มที่นั้นมีการให้ adenosine โดยการตอบสนองของเส้นเลือดฝอยในกล้ามเนื้อหัวใจต่อ adenosine นั้นมีลักษณะที่เป็น dose dependent คือหากให้ adenosine ในขนาดที่น้อยเกินไปอาจทำให้เส้นเลือดฝอยในกล้ามเนื้อหัวใจขยายตัวได้ไม่เต็มที่ ทำให้วัดค่า Pd/Pa ได้คลาดเคลื่อนสูงเกินความเป็นจริง ดังนั้นทำให้แพทย์ผู้ทำหัตถการสวนหัวใจ (interventionist) จึงมักคาดว่าหากให้ adenosine ในขนาดที่เพิ่มขึ้นไปเรื่อยๆ ก็น่าจะทำให้ค่า Pd/Pa ลดต่ำลงได้เรื่อยๆหรือค่า Pd/Pa ที่ต่ำที่สุด (the lowest Pd/Pa หรือค่า FFR นั่นเอง) ควรจะเกิดขึ้นที่ adenosine ที่ขนาดที่สูงที่สุด แต่เมื่อมาพิจารณาข้อมูลที่ได้จากการวิจัยนี้จะพบว่า ค่า Pd/Pa ที่ต่ำที่สุด (the lowest Pd/Pa หรือค่า FFR) นั้นสามารถเกิดที่ adenosine ขนาด 50, 100, 150, 200 mcg หรือเกิดที่ the lower dose เทียบกับ the higher dose ได้ในความถี่ที่พอๆกันนั่นคือจากข้อมูลที่เป็น observational study ของทางสถาบันพบว่า stage of maximal hyperemia สามารถเกิดได้ที่ adenosine 4 ระดับขนาดดังกล่าวในสัดส่วนความถี่ที่ใกล้เคียงกัน ประการที่สาม การวิจัยนี้พบว่าการให้ adenosine ในระดับขนาดที่สูงขึ้นในแต่ละระดับขนาดจะเพิ่มความถี่สะสมของการที่มี FFR ≤0.80 (the cumulative frequency of FFR ≤0.80) ที่ช่วยการวินิจฉัยว่ารอยตีบหลอดเลือดหัวใจนั้นทำให้เกิดภาวะหัวใจขาดเลือด (ischemic myocardium) ซึ่งมีผลต่อการตัดสินใจเลือกทำการรักษาโดยการทำการรักษาเพิ่มเลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจ (myocardial revascularization) ไม่ว่าจะเป็นการทำการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจหรือทำผ่าตัดทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจที่เพิ่มขึ้น รวมทั้งพบการลดต่ำลงของค่า Pd/Pa เมื่อให้ adenosine ในขนาด 150 และ 200 mcg ทั้งในการตรวจ FFR ของหลอดเลือดโคโรนารีทั้งฝั่งซ้ายและฝั่งขวา ทั้งๆที่ที่มีคำแนะนำขนาดของ adenosine ที่เหมาะสมออกมาในปี ค.ศ. 2017[20] ว่าการตรวจวัด FFR ของหลอดเลือดโคโรนารีด้านขวานั้นให้ใช้การฉีด adenosine ในขนาดไม่เกิน 100 mcg ก็เพียงพอแล้วดังกล่าวข้างต้น โดยที่มาของคำแนะนำนี้มาจากการศึกษาวัด FFR ในหลอดเลือดหัวใจที่เกือบปกติคือมีเปอร์เซ็นต์ความตีบไม่ถึง 20% โดยวัดจากหลอดหัวใจด้านขวา (right coronary artery) 10 เส้นในผู้ป่วย 30 ราย16 ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการศึกษาของสถาบันนั้นเป็นรอยโรคในผู้ป่วยที่มีเปอร์เซ็นต์ความตีบตั้งแต่ 30% ขึ้นไปกลับพบว่าการตรวจวัด FFR ของหลอดเลือดโคโรนารีด้านขวาโดยใช้การฉีด adenosine ในขนาด 150 และ 200 mcg นั้นมีการเพิ่มความถี่สะสมของการที่มี FFR ≤0.80 และเพิ่มความสามารถในการวินิจฉัยภาวะหัวใจขาดเลือดที่เกิดรอยตีบหลอดเลือดหัวใจนั้นได้ดีขึ้น

ตารางที่ 4 ตัวอย่างการศึกษาในต่างประเทศที่มีคำถามวิจัยเพื่อศึกษาปริมาณยา adenosine ที่ให้ทางหลอดเลือดโคโรนารีโดยตรงเพื่อทำให้เกิดภาวะ maximal hyperemia ในระหว่างที่ทำการตรวจวัดค่า FFR

คศ.	ผู้วิจัย	ขนาดอดีโนซีนที่ใช้	จำนวนรอยโรคที่วัด FFR	ผลการศึกษา
1990	Wilson R.[10]	RCA 2, 4, 8, 12 mcg LCA 2, 4, 8, 12, 16 mcg	25	การให้ adenosine bolus 16 mcg ทางหลอดเลือดหัวใจด้านซ้ายและ 12 mcg ทางหลอดเลือดหัวใจด้านขวาสามารถทำให้เกิด maximal hyperemia
2000	Jeremias A.[11]	RCA 15, 20 mcg LCA 18, 24 mcg	61	การให้ adenosine เข้าทางหลอดเลือดหัวใจโคโรนารีโดยตรงให้ผลเกือบเท่ากับการให้ทางหลอดเลือดดำ มีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่ให้ผลด้อยกว่าการให้ทางหลอดเลือดดำ
2003	Casella G.[12]	Both 16,24,32,40 mcg	43	การให้ adenosine เข้าทางหลอดเลือดหัวใจโคโรนารีโดยตรงโดยเพิ่มขนาดจนถึง 40 mcg นั้นมีความปลอดภัยและทำให้เกิดการขยายตัวของหลอดเลือดฝอยในหัวใจได้มากกว่าการให้ในขนาดที่ต่ำกว่า
2004	Lopez-Palop R.[13]	Both 0,15,30,60,90, 120,150,180 ,210 mcg	50	การให้ adenosine ขนาด 15-40 mcg เข้าในหลอดเลือดหัวใจโคโรนารีด้านซ้ายและขนาด 10-30 mcg เข้าในหลอดเลือดหัวใจโคโรนารีด้านขวาโดยตรง ไม่สามารถทำให้เกิด maximal hyperemia ได้ในรอยตีบหลอดเลือดหัวใจส่วนใหญ่
2005	Rioufol G.[14]	Both 40, 100, 150 mcg	108	การให้ adenosine ขนาด 40 mcg เข้าในหลอดเลือดหัวใจโคโรนารีทำให้ประเมินค่า FFR ได้คลาดเคลื่อนไปถึงหนึ่งในสี่ของรอยตีบหลอดเลือดหัวใจที่ตีบปานกลาง ส่วนการให้ขนาด 150 mcg นั้นจะให้ค่า FFR ที่ถูกต้องกว่า
2011	De Luca G.[15]	Both 60, 120, 180, 360, 720 mcg	50	การให้ adenosine เข้าในหลอดเลือดหัวใจโคโรนารีมากจนถึงขนาด 720 mcg นั้นทำให้ค่า FFR ลดลงอย่างต่อเนื่อง และเพิ่มเปอร์เซ็นต์ของผู้ป่วยที่มีค่า FFR<0.75
2015	Adjedj J.[16]	Both 4, 12, 20, 60, 100, 160, 200, 300, 500 mcg	30	การให้ adenosine ขนาด 200 mcg ในหลอดเลือดหัวใจโคโรนารีด้านซ้ายและขนาด 100 mcg ในหลอดเลือดหัวใจโคโรนารีด้านขวาสามารถทำให้เกิด maximal hyperemia ได้โดยเกิดผลข้างเคียงน้อย

ตารางที่ 4 (ต่อ)

คศ.	ผู้วิจัย	ขนาดอดีโนซีนที่ใช้	จำนวนรอยโรคที่วัด FFR	ผลการศึกษา
2017	Rigattieri S.[17] (Meta-analysis IC vs. IV infusion)	Both low dose 15-80 mcg high dose 120-600 mcg	621	การให้ adenosine โดยตรงทางหลอดเลือดหัวใจโคโรนารีทำให้เกิดภาวะ hyperemia ได้น้อยกว่าการให้ทางหลอดเลือดดำ โดยมีค่าเฉลี่ยของความแตกต่างของค่า FFR ระหว่างทั้งสองวิธี=0.02, 95%CI 0.00-0.03, p=0.020
2018	Gili S.[18] (Meta-analysis IC vs. IV infusion)	Both low dose ≤60 mcg intermediate dose 61-149 mcg high dose 150-720 mcg	781	การให้ adenosine โดยตรงทางหลอดเลือดหัวใจโคโรนารีในขนาดที่น้อยกว่า 60 mcg จะได้ค่า FFR ที่สูงกว่าการให้ที่ขนาดสูงกว่า 60 mcg โดยมีค่าเฉลี่ยของความแตกต่างของค่า FFR =0.02, 95%CI 0.01-0.03, p<0.001 ทั้งนี้การให้ที่ขนาดน้อยกว่า 60 mcg ยังตรวจพบรอยตีบที่มีนัยสำคัญทางคลินิกได้น้อยกว่าการให้ที่ขนาดมากกว่า 60 mcg ด้วย (OR 0.57, 95%CI 0.40-0.81, p=0.002)
2020	Jong C-B.[19]	Conventional dose RCA 100 mcg LCA 100, 200 mcg High dose Both 400, 600, 800 mcg	1,163	ความถี่ของการตรวจพบค่า FFR≤0.80 ในการให้ conventional dose adenosine คือ 34.60% ซึ่งจะเพิ่มขึ้นเป็น 41.80% เมื่อให้ high dose adenosine เข้าทางหลอดเลือดหัวใจโคโรนารีโดยตรง

LCA=left coronary artery, RCA=right coronary artery, Both=ทั้ง left และ right coronary artery

ตารางที่ 5 ตัวอย่างการศึกษาในประเทศไทยที่ไม่ได้มีคำถามวิจัยเพื่อศึกษาปริมาณยา adenosine ที่ให้ทางหลอดเลือดโคโรนารีโดยตรงเพื่อทำให้เกิดภาวะ maximal hyperemia แต่มีการให้ยา adenosine ทางหลอดเลือดโคโรนารีโดยตรงในระหว่างที่ทำการตรวจวัดค่า FFR

คศ.	ผู้วิจัย	ขนาดอดีโนซีนที่ใช้	จำนวนรอยโรคที่วัด FFR	เนื้อหาของการวิจัย
2011	ธีรานันท์ อังคณานาฏ [25]	RCA 18 ถึง 24 mcg LCA 36 ถึง 42 mcg	71	ศึกษาผู้ป่วยที่มีเปอร์เซ็นต์การตีบของหลอดเลือดหัวใจประมาณ 50-70% เทียบระหว่างกลุ่มที่ใช้ FFR-guided กับกลุ่มที่ใช้ angiogram-guided PCI โดยติดตามผลการรักษาที่ 9 เดือนและค่าใช้จ่ายจากการทำหัตถการ
2015	กิติกร วิชัยเรืองธรรม [26]	Both 60, 80, 120 mcg	8	ศึกษาการวัด FFR ใน jailed side branch หลังทำ stenting ใน main branch สำเร็จแล้ว โดยหากวัด FFR ใน jailed side branch ได้ ≥0.75 จะทำ PCI ใน jailed side branch ต่อ
2017	นพดล ชำนาญผล [27]	Both 100, 200 mcg	13	ศึกษาการวัด FFR ในผู้ป่วยที่มีประวัติเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจอุดตันเฉียบพลันชนิด STEMI ที่ได้รับการรักษาด้วย fibrinolytic เป็นผลสำเร็จ โดยที่ไม่มีอาการเจ็บแน่นหน้าอกซ้ำอีก ไม่มีภาวะหัวใจวายหรือหัวใจเต้นผิดจังหวะรุนแรง มีผลการทดสอบสมรรถภาพหัวใจด้วยการเดินสายพานได้ผลปกติ หากทำการฉีดสีพบว่าหลอดเลือดหัวใจตีบจากการประเมินด้วยสายตามากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 40 ผู้ป่วยจะได้รับการวัด FFR ต่อไป

LCA=left coronary artery, RCA=right coronary artery, Both=ทั้ง left และ right coronary artery

ข้อเสนอแนะ/ข้อจำกัด

ข้อมูลจากการวิจัยนี้ชี้ให้เห็นว่าการตรวจวัด FFR ของหลอดเลือดโคโรนารีด้านขวานั้นในทางเวชปฏิบัติก็น่าจะให้ adenosine ไปจนถึงขนาด 150 และ 200 mcg เช่นเดียวกับการตรวจวัด FFR ของหลอดเลือดโคโรนารีด้านซ้ายเนื่องจากเพิ่ม diagnostic yield ของการตรวจพบ ischemic FFR ที่ ≤ 0.80 เพิ่มขึ้น

ข้อจำกัดของการศึกษานี้ คือ เป็นการศึกษาย้อนหลังเชิงพรรณนาเท่านั้นทำให้อาจมีข้อมูลบางส่วนที่บันทึกไว้ไม่ครบถ้วน ควรมีการศึกษาแบบ prospective และอาจศึกษาดูปัจจัยทำนายต่าง ๆ โดยใช้สถิติที่ให้รายละเอียดมากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณอ.พญ.สุดารัตน์ ตันศุภสวัสดิกุล อ.นพ.เกรียงไกร เฮงรัศมี อ.นพ.วิรัช เคหสุขเจริญ ที่ให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยโดยสม่ำเสมอ รวมทั้งขอขอบพระคุณอาจารย์แพทย์รวมทั้งพยาบาลและนักเทคโนโลยีหัวใจประจำห้องสวนหัวใจสถาบันโรคทรวงอกที่ปฏิบัติงานด้วยความพากเพียรตลอดมา

REFERENCES

1. Pijls NH, De Bruyne B, Peels K, Van Der Voort PH, Bonnier HJ, Bartunek J Koolen JJ, et al. Measurement of fractional flow reserve to assess the functional severity of coronary-artery stenoses. N Engl J Med. 1996;334(26):1703-8.

2. Pijls NH, Sels JW. Functional measurement of coronary stenosis. J Am Coll Cardiol.2012;59(12):1045-57.

3. Kolh P, Wijns W, Danchin N, Di Mario C, Falk V, Folliguet T, et al. Guidelines on myocardial revascularization. Eur J Cardiothorac Surg. 2010;38 Suppl:S1-52.

4. Levine GN, Bates ER, Blankenship JC, Bailey SR, Bittl JA, Cercek B, et al. 2011 ACCF/AHA/SCAI guideline for percutaneous coronary intervention: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and the Society for Cardiovascular Angiography and Interventions. J Am Coll Cardiol. 2011;58(24):e44–122.

5.Lotfi A, Jeremias A, Fearon WF, Feldman MD, Mehran R, Messenger JC, et al. Expert consensus statement on the use of fractional flow reserve, intravascular ultrasound, and optical coherence tomography: a consensus statement of the Society of Cardiovascular Angiography and Interventions. Catheter Cardiovasc Interv. 2014;83(4):509-18.

6.Neumann FJ, Sousa-Uva M, Ahlsson A, Alfonso F, Banning AP, Benedetto U, et al. 2018 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization. Eur Heart J. 2019;40(2):87-165.

7. De Bruyne B, Pijls NH, Barbato E, Bartunek J, Bech JW, Wijns W, et al. Intracoronary and intravenous adenosine 5'-triphosphate, adenosine, papaverine, and contrast medium to assess fractional flow reserve in humans. Circulation. 2003;107(14):1877-83.
8. McGeoch RJ, Oldroyd KG. Pharmacological options for inducing maximal hyperaemia during studies of coronary physiology. Catheter Cardiovasc Interv. 2008;71(2):198-204.
9.Vranckx P, Cutlip DE, McFadden EP, Kern MJ, Mehran R, Muller O. Coronary pressure-derived fractional flow reserve measurements: recommendations for standardization, recording, and reporting as a core laboratory technique. Proposals for integration in clinical trials. Circulation Cardiovascular interventions. 2012;5(2):312-7.
10.Wilson RF, Wyche K, Christensen BV, Zimmer S, Laxson DD. Effects of adenosine on human coronary arterial circulation. Circulation. 1990;82(5):1595-606.
11.Jeremias A, Whitbourn RJ, Filardo SD, Fitzgerald PJ, Cohen DJ, Tuzcu EM, et al. Adequacy of intracoronary versus intravenous adenosine-induced maximal coronary hyperemia for fractional flow reserve measurements. Am Heart J. 2000;140(4):651-7.
12.Casella G, Rieber J, Schiele TM, Stempfle HU, Siebert U, Leibig M, et al. A randomized comparison of 4 doses of intracoronary adenosine in the assessment of fractional flow reserve. Z Kardiol 2003;92(8):627-32.
13. Lopez-Palop R, Saura D, Pinar E, Lozano I, Pérez-Lorente F, Picó F, et al. Adequate intracoronary adenosine doses to achieve maximum hyperaemia in coronary functional studies by pressure derived fractional flow reserve: a dose response study. Heart. 2004;90(1):95-6.
14.Rioufol G, Caignault JR, Finet G, Staat P, Bonnefoy E, de Gevigney G, et al. 150 microgram intracoronary adenosine bolus for accurate fractional flow reserve assessment of angiographically intermediate coronary stenosis. EuroIntervention 2005;1(2):204-7.
15.De Luca G, Venegoni L, Iorio S, Giuliani L, Marino P. Effects of increasing doses of intracoronary adenosine on the assessment of fractional flow reserve. JACC Cardiovasc Interv. 2011;4(10):1079-84.
16. Adjedj J, Toth GG, Johnson NP, Pellicano M, Ferrara A, Floré V, et al. Intracoronary Adenosine: dose-response relationship with hyperemia. JACC Cardiovasc Interv. 2015;8(11):1422-30.

17. Rigattieri S, Biondi Zoccai G, Sciahbasi A, Di Russo C, Cera M, Patrizi R, et al. Meta-analysis of head-to-head comparison of intracoronary versus intravenous adenosine for the assessment of fractional flow reserve. Am J Cardiol. 2017;120(4):563-8.

18.Gili S, Barbero U, Errigo D, De Luca G, Biondi-Zoccai G, Leone AM, et al. Intracoronary versus intravenous adenosine to assess fractional flow reserve: a systematic review and meta-analysis. J Cardiovasc Med (Hagerstown) 2018;19(6):274-83.

19. Jong CB, Lu TS, Yan-Tyng Liu P, Hsieh MY, Meng SW, et al. High dose escalation of intracoronary adenosine in the assessment of fractional flow reserve: a retrospective cohort study. PLoS One. 2020;15(10):e0240699.

20. Toth GG, Johnson NP, Jeremias A, Pellicano M, Vranckx P, Fearon WF, et al. Standardization of fractional flow reserve measurements. J Am Coll Cardiol. 2016;68(7):742-53.

21. Fihn SD, Gardin JM, Abrams J, Berra K, Blankenship JC, Dallas AP, et al. 2012 ACCF/AHA/ACP/AATS/PCNA/SCAI/STS Guideline for the diagnosis and management of patients with stable ischemic heart disease: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines, and the American College of Physicians, American Association for Thoracic Surgery, Preventive Cardiovascular Nurses Association, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, and Society of Thoracic Surgeons. J Am Coll Cardiol. 2012;60(24):e44-164.

22. Beard JR, Officer AM, Cassels AK. The world report on ageing and health. Gerontologist. 2016 ;56 Suppl 2:S163-6.

23. Patel KS, Christakopoulos GE, Karatasakis A, Danek BA, Nguyen-Trong PK, Amsavelu S, et al. Prospective evaluation of the impact of side-holes and guide-catheter disengagement from the coronary ostium on fractional flow reserve measurements. J Invasive Cardiol. 2016;28(8):306-10.

24. Walsh R, Fang J, Fuster V, O'Rourke R. Hurst's the Heart Manual of Cardiology.13th ed. US: McGraw-Hill Professional;2012.
25. Angkananard T, Wongpraparut N, Tresukosol D, Panchavinin P. Fractional flow reserve guided coronary revascularization in drug-eluting era in Thai patients with borderline multi-vessel coronary stenoses. J Med Assoc Thai. 2011;94 Suppl 1:S25-32.
26. Vichairuangthum K, Chotenopratpat P. Strategy of FFR-guided coronary intervention for jailed side branch offered better outcome in patients with coronary bifurcation lesions. . Bangkok Med J 2015;9(1):12-5.
27. Chamnarnphol N, Cheewatanakornkul S, Suwan-ugsorn S. Coronary angiography (CAG) and fractional flow reserve (FFR) in asymptomatic patients with prior acute ST-segment elevation myocardial infarction (STEMI), who were successfully treated with fibrinolysis, and had normal post discharge exercise stress test. J Med Assoc Thai 2017; 100 (12):1261-5.

การพัฒนารูปแบบช่วยการตัดสินใจของบุคลากรโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในการถ่ายโอนไปสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

บุญมี แก้วจันทร์ ป.ร.ม.*

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : จากการศึกษาเบื้องต้น (Pilot study) ในพื้นที่จังหวัดเชียงราย พบว่าเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้อยละ 61.80 ยังตัดสินใจไม่ได้เรื่องการถ่ายโอน โดยเกือบทั้งหมดต้องการข้อมูลประกอบการตัดสินใจที่มากขึ้น จึงควรมีรูปแบบช่วยการตัดสินใจให้กับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเพื่อการตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์ : เพื่อพัฒนารูปแบบช่วยการตัดสินใจของบุคลากรโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในการถ่ายโอนไปสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

วิธีการศึกษา : การวิจัยและพัฒนาครั้งนี้มี 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 สำรวจข้อมูลการตัดสินใจของบุคลากรสาธารณสุขใน รพ.สต. จำนวน 300 คน เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม และวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาโดยความถี่และร้อยละ ขั้นตอนที่ 2 สร้างและตรวจสอบรูปแบบช่วยการตัดสินใจ แบ่งการศึกษาเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 เป็นการสร้างรูปแบบโดยการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพเชิงทฤษฎีในคณะทำงานร่วม 30 คน และระยะที่ 2 เป็นการตรวจสอบรูปแบบในกลุ่มตัวอย่างบุคลากรสาธารณสุขใน รพ.สต. จำนวน 738 คน เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม และวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) และขั้นตอนที่ 3 ศึกษาผลของการใช้รูปแบบ เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลองมีขนาดกลุ่มตัวอย่างบุคลากรสาธารณสุขใน รพ.สต. จำนวน 40 คน/กลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลโดยความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน z-test independent t-test และ Effect size ของ Cohen's d

ผลการศึกษา : การพัฒนารูปแบบครั้งนี้ พบว่าขั้นตอนที่ 1 การตัดสินใจต่อการถ่ายโอนของบุคลากรสาธารณสุขปรากฏผลดังนี้ ไม่ถ่ายโอนร้อยละ 41.00 รองลงมาไม่แน่ใจร้อยละ 34.00 และถ่ายโอนแน่นอนร้อยละ 25.00 ตามลำดับ ขั้นตอนที่ 2 การสร้างรูปแบบและการตรวจสอบรูปแบบ พบว่าควรมีการส่งเสริมการเรียนรู้ 3 ด้าน ดังนี้ ด้านกฎหมาย (LAW) ด้านองค์กร (Organize) และด้านบุคคล (Personnel) ทั้ง 3 ด้าน แสดงว่า เป็นองค์ประกอบเชิงยืนยันของรูปแบบ และขั้นตอนที่ 3 ผลการใช้รูปแบบ พบว่า สัดส่วนผู้ตัดสินใจไม่ได้หลังใช้รูปแบบในกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p= 0.021, ES.= -2.23) ส่วนค่าเฉลี่ยความรู้ และทัศนคติ พบว่าหลังใช้รูปแบบกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p= 0.001, 0.003 และ ES. = 0.75, 1.31 ตามลำดับ)

สรุปและข้อเสนอแนะ: รูปแบบช่วยการตัดสินใจของบุคลากรโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในการถ่ายโอนไปสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด เป็นรูปแบบที่มีประสิทธิผล สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ในบุคลากรสาธารณสุข ในพื้นที่จังหวัดได้

คำสำคัญ: รูปแบบช่วยการตัดสินใจ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล องค์การบริหารส่วนจังหวัด เจ้าหน้าที่สาธารณสุข การถ่ายโอนสังกัด การกระจายอำนาจ

*สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย

ติดต่อเกี่ยวกับบทความ : บุญมี แก้วจันทร์ E-mail : srijai.rujirada@gmail.com

วันที่รับเรื่อง : 25 กันยายน 2564 วันที่ส่งแก้ไข : 27 เมษายน 2565 วันที่ตีพิมพ์ : 30 เมษายน 2565

DEVELOPMENT OF A DECISION-MAKING MODEL FOR TUMBON HEALTH PROMOTING HOSPITAL PERSONNEL TO PROVINCIAL ADMINISTRATIVE ORGANIZATIONS

Boonme Kaewchan M.P.A. * *

ABSTRACT

BACKGROUND: The pilot study in Chiangrai province. It was found that 61.80% of Tumbon health promoting hospital personnel was at the level of uncertainty. Almost all of them require more information for decision-making. Therefore, there should be a decision-making model for public health personnel to make more effective decisions.

OBJECTIVE: To develop the decision-making model for Tumbon health promoting hospital personnel to provincial administrative organizations.

METHODS: This research and development have 3 phases as follows: Phase 1 to survey the decision-making data of 300 public health personnel. Data were collected using a questionnaire and analyzed by frequency and percentage. Phase 2 to design and verify model 2 step, step 1 design model via qualitative research (Grounded Theory) from a working group of 30 people, step 2 verify the model by a sample of 738 public health personnel using a questionnaire and confirmatory factor analysis. Phase 3 to study the effectiveness of the model using quasi-experimental study designs, with a sample size of 40 people/ group, data were analyzed by basic statistical, frequency, percentage, mean and standard deviation, statistic reference z-test, independent t-test and Effect size of Cohen's d.

RESULTS: The decision-making model found that in phase 1, the decision-making situation towards the 41.00 % not transferred, 34.00 % were unsure, and 25.00 % were transferred respectively. Phase 2 found that there should be 3 categories of learning issues: legal, organizational, and personnel, of which 3 factors were the confirmatory factors. Phase 3 found that the proportion of indecision in the experimental group was less than in the control group significantly (p=0.021, ES.= -2.23). As for the mean of knowledge and attitude, it was found that the model had an effect on the mean score. The experimental group was higher than the control group significantly (p=0.001, 0.003 and ES. = 0.75, 1.31, respectively).

CONCLUSSIONS AND RECOMMENDATIONS: A decision-making model for Tumbon health promoting hospital personnel to provincial administrative organizations. It's an effective model that can be used as a guideline for learning management in public health personnel in the province.

KEYWORDS: decision-making model, Tumbon Health Promoting Hospital, provincial administration organization, health personnel, transfer of affiliation, decentralization

* Chiangrai provincial public health office

Corresponding Author: Boonme Kaewchan E-mail: srijai.rujirada@gmail.com

Accepted date: 25 September 2021 Revise date: 27 April 2022 Publish date: 30 April 2022

ความเป็นมา

หลักการกระจายอำนาจของระบบบริการปฐมภูมิให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นวิธีการที่หลายประเทศนำไปใช้แล้วประสบผลสำเร็จเป็นอย่างดี เช่น ประเทศฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย หรืออิตาลีตอนเหนือ พร้อมทั้งมีข้อค้นพบสำคัญของการพัฒนา ประกอบไปด้วย 1) ความสงบสุขของประชาชนในท้องถิ่น 2) ชุมชนและประชาสังคมเข้มแข็ง[1] ซึ่งที่ผ่านมาการดูแลสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ในประเทศไทยหรือแม้แต่หลายประเทศ บทบาทในการดูแลสุขภาพประชาชนเป็นภารกิจหลักของหน่วยบริการสังกัดกระทรวงสาธารณสุข จนกระทั่งปี พ.ศ. 2540 รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย จึงได้กำหนดให้รัฐกระจายอำนาจให้แก่ท้องถิ่น และในปี พ.ศ. 2542 มีการประกาศใช้พระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หนึ่งในกลวิธีในการกระจายอำนาจตามแผน ได้วางรูปแบบการถ่ายโอนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไปสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยได้กำหนดให้องค์การบริหารส่วนท้องถิ่นในรูปแบบต่างๆ สามารถรับโอนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไปไว้ในสังกัดได้ อีกทั้งยังมีอำนาจและหน้าที่ในการจัดระบบบริการสาธารณะในระดับปฐมภูมิ เพื่อให้เกิดประโยชน์กับประชาชนในท้องถิ่นได้โดยตรง[2]

ปัจจุบันการกระจายอำนาจด้านระบบบริการปฐมภูมิ เมื่อพิจารณาเจตนารมณ์ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ปี พ.ศ. 2540 และ 2560 ต้องการให้ประชาชนคนไทยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และสอดคล้องกับกระแสการเปลี่ยนแปลงของอาณาประเทศ เพราะประชาชนคนไทยย่อมมีโอกาสและสิทธิที่จะได้รับการบริการที่มีคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการตามบริบทชุมชน ซึ่งการรวมศูนย์อำนาจของระบบการปกครองไว้ที่ส่วนกลางมากเกินไป จะทำให้การจัดบริการมีความยืดหยุ่นน้อย ส่วนท้องถิ่นไม่สามารถวางแผน และนำวิธีการงบประมาณมาใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างแท้จริง ซึ่งการดำเนินการถ่ายโอนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลภายใต้สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ไปสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นกลวิธีหนึ่งในแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจสู่ท้องถิ่น ซึ่งจะช่วยให้เกิดความคล่องตัวในการจัดบริการที่สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนอย่างแท้จริง[3] ดังนั้นหากการถ่ายโอนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ยิ่งดำเนินการได้ช้าหรือมีอุปสรรคมากเท่าใด ย่อมส่งผลกระทบให้การแก้ไขปัญหาสุขภาพไม่สอดคล้องกับสภาพปัญหาและต้องการของประชาชนในปัจจุบันมากขึ้นเท่านั้น

สถานการณ์การถ่ายโอนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในประเทศไทย พบว่า ประเทศไทยมีสถานบริการระดับปฐมภูมิภายใต้สังกัดกระทรวงสาธารณสุข 9,826 แห่งทั่วประเทศ นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 ได้มีการกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจสู่ท้องถิ่น ได้ถ่ายโอนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไปสังกัด องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นไปแล้ว 51 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 0.50 เท่านั้น[3] ส่วนในจังหวัดเชียงราย พบว่าโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทั้งหมดมีจำนวน 216 แห่ง ได้รับการถ่ายโอนไปสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแล้วจำนวน 5 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 2.31 เท่านั้น[4] เมื่อพิจารณาถึงปัญหาในมุมมองของบุคลากรสาธารณสุขที่ได้ถ่ายโอนไปสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแล้ว พบปัญหาต่าง ๆ อาทิเช่น 1) เจตคติไม่เกื้อหนุนจากผู้บริหารท้องถิ่นบางแห่ง 2) กฎระเบียบการปฏิบัติงานยังไม่สอดคล้องกับการปฏิบัติงาน 3) วัฒนธรรมการทำงานที่แตกต่างกัน 4) ความเข้าใจในงานสาธารณสุขของผู้บริหารท้องถิ่น 5) อัตรากำลังบุคลากรลดลงท้องถิ่นไม่สามารถสรรหาบุคลากรมาเพิ่มได้ [5-6]

แม้ว่าการกระจายอำนาจโดยการถ่ายโอนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจะมีปัญหาที่รอการปรับปรุงให้ดีขึ้นหลายด้าน แต่ด้วยอำนาจทางกฎหมายย่อมส่งผลให้การถ่ายโอนนั้นจะต้องดำเนินการต่อไป จากการศึกษาเบื้องต้น (Pilot study) ในจังหวัดเชียงราย พบว่า บุคลากรสาธารณสุขร้อยละ 61.80 ยังไม่ตัดสินใจว่าต้องการถ่ายโอน ร้อยละ 16.60 ตัดสินใจถ่ายโอน และร้อยละ 21.60 ไม่ถ่ายโอน บุคลากรสาธารณสุขให้เหตุผลถึงการไม่ยินยอมถ่ายโอนที่น่าสนใจ คือ การเมืองท้องถิ่นมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาในเชิงนโยบาย หน่วยรับโอนยังไม่มีความพร้อม และควรที่จะเตรียมความพร้อมให้รอบด้านมากขึ้น[7] ตามผลการวิจัยของสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข ชี้ให้เห็นว่าการเตรียมพร้อมการถ่ายโอนก่อนตัดสินใจถ่ายโอนมีความสำคัญอย่างมาก โดยการวิจัยดังกล่าวได้แนะนำวิธีการเตรียมพร้อมสำหรับการถ่ายโอนควรจัดให้มีกระบวนการเตรียมพร้อมสำหรับการปฏิบัติงาน รวมถึงสร้างความชัดเจนในการทำงาน การปรับตัวให้เข้ากับวัฒนธรรมองค์กร และสร้างกิจกรรมการเรียนรู้ในองค์กรใหม่ เพื่อความราบรื่นในระยะยาว[6]

การพัฒนารูปแบบช่วยการตัดสินใจในครั้งนี้ย่อมมีความสำคัญอย่างมาก อันจะเป็นเครื่องมือในการเตรียมพร้อมความบุคลากรสาธารณสุขก่อนการตัดสินใจอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพสูงสุดต่อการถ่ายโอนไปสังกัดองค์กรบริหารส่วนจังหวัดได้ โดยการพัฒนารูปแบบครั้งนี้จะเป็นการพัฒนารูปแบบที่อาศัย หลักการของ Tyler [8] ซึ่งได้แนะนำหลักการพัฒนารูปแบบ ในเชิงการพัฒนาหลักสูตรส่งเสริมการเรียนรู้ไว้อย่างเป็นระบบ เช่น การค้นหาข้อมูล การกำหนดรูปแบบ และการทดลองในรูปแบบ เป็นต้น ฉะนั้นการพัฒนารูปแบบช่วยการตัดสินใจ ย่อมมีความสำคัญในการเป็นเครื่องมืออันจะนำไปสู่การตัดสินใจของบุคลากรสาธารณสุขเป็นไปตามมุ่งสู่จุดหมายการตัดสินใจของบุคลากรสาธารณสุขที่ถูกต้องต่อไป

จากข้อมูลที่กล่าวมาแล้วข้างต้นผู้ศึกษามีความสนใจที่จะศึกษาการพัฒนารูปแบบช่วยการตัดสินใจของบุคลากรโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในการถ่ายโอนไปสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด เพื่อให้ได้รูปแบบช่วยการตัดสินใจของบุคลากรสาธารณสุขในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการตัดสินใจก่อนการถ่ายโอนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไปสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์

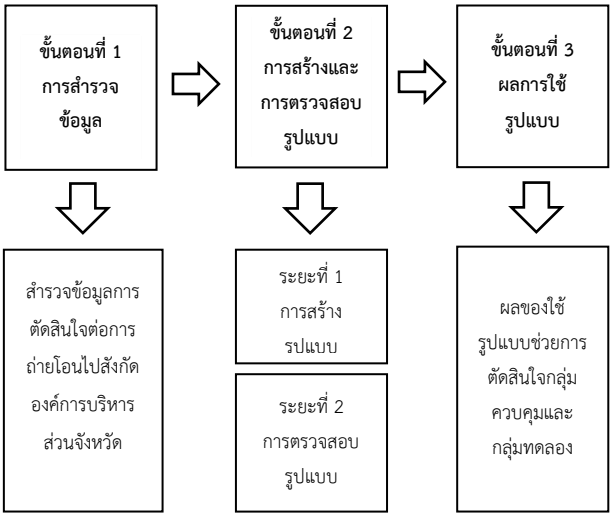
เพื่อพัฒนารูปแบบช่วยการตัดสินใจของบุคลากรโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในการถ่ายโอนไปสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

<u>วัตถุประสงค์รอง</u>

1. เพื่อศึกษาการตัดสินใจของบุคลากรสาธารณสุขต่อการถ่ายโอนไปสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด
2. เพื่อสร้างและการตรวจสอบรูปแบบช่วยการตัดสินใจของบุคลากรโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในการถ่ายโอนไปสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด
3. เพื่อศึกษาผลของการใช้รูปแบบช่วยการตัดสินใจในประเด็น การตัดสินใจ ความรู้ ทัศนคติ และความคาดหวัง ของบุคลากรสาธารณสุข ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กรอบแนวคิด

การพัฒนารูปแบบช่วยการตัดสินใจครั้งนี้ ได้ประยุกต์ใช้แนวทางการวิจัยและพัฒนาของ Mahdjoubi[9] โดยผู้ศึกษาโดยจำแนกขั้นตอนของการวิจัย (รูปที่ 1)



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิด

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้ ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัยออกเป็น 3 ขั้นตอน และมีโครงสร้างของการดำเนินการวิจัยดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสำรวจข้อมูลการตัดสินใจของบุคลากรสาธารณสุขใน รพ.สต. ต่อการถ่ายโอน เป็นการศึกษาเชิงสำรวจ (survey study) ประชากร คือ บุคลากรสาธารณสุขที่สังกัดใน รพ.สต. จำนวน 909 คน กลุ่มตัวอย่าง คือ บุคลากรสาธารณสุขสังกัดใน รพ.สต. ทุกประเภทการจ้างงาน ในปีงบประมาณ 2564 คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างตามสูตรดังต่อไปนี้ [10]

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

จากการคำนวณได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 300 คน โดยทำการรวบรวมกลุ่มตัวอย่างแบบกำหนดโควตา (quota selection) ตามสัดส่วนของกลุ่มบุคลากรสาธารณสุขใน รพ.สต. ทุกประเภท ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย ข้อมูลพื้นฐาน และการตัดสินใจ โดยใช้แบบสอบถามที่ผู้ศึกษาพัฒนาขึ้นเอง ที่มีค่าดัชนีความตรงด้านเนื้อหา (IOC) เท่ากับ 0.84 และค่าความเชื่อมั่น (Cronbach's Alpha) เท่ากับ 0.77 เก็บรวบรวมข้อมูลโดยส่งแบบสอบถามผ่านผู้บังคับบัญชาระดับต้นของหน่วยงานเป็นผู้รวบรวมส่ง และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ความถี่ และร้อยละ

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างและตรวจสอบรูปแบบช่วยการตัดสินใจ

ระยะที่ 1 การสร้างรูปแบบช่วยการตัดสินใจ เป็นการศึกษาเอกสารเชิงพื้นฐานทฤษฎี (grounded theory) แล้วยกร่างและองค์ประกอบของการเรียนรู้การถ่ายโอน อาศัยหลักการพัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้ของ Tyler[8] ร่วมกับแนวคิดทฤษฎีเรื่อง ความรู้ ทัศนคติ การปฏิบัติ[11] พฤติกรรม[12] การตัดสินใจ[13] และความคาดหวัง[14] โดยการวิเคราะห์สรุปอุปนัย (analytic induction) โดยใช้คณะทำงานศึกษาการพัฒนารูปแบบช่วยการตัดสินใจ ที่แต่งตั้งขึ้นระหว่างองค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงราย และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย ประกอบด้วย บุคลากรเกี่ยวข้องกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ ตัวแทนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ตัวแทนกลุ่มวิชาชีพในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และตัวแทนองค์การบริหารส่วนจังหวัดประกอบด้วย นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ผู้อำนวยการกองสาธารณสุข ผู้อำนวยการกองการเจ้าหน้าที่ และผู้ทรงคุณวุฒิในองค์การบริหารส่วนจังหวัด ทั้งหมด 5 คณะ จำนวน 30 ท่าน โดยมีกระบวนการ คือ ประชุมร่วมคณะทำงาน 2 ครั้ง ประชุมยกร่างรูปแบบการเรียนรู้ 1 ครั้ง โดยใช้ประเด็นที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 ประกอบการพิจารณาสร้างการเรียนรู้ในรูปแบบช่วยการตัดสินใจ

ระยะที่ 2 การตรวจสอบการพัฒนารูปแบบช่วยการตัดสินใจ โดยการศึกษาพิจารณาประเด็นการเรียนรู้ โดยใช้จำนวนกลุ่มตัวอย่างตามคำแนะนำของ Comrey L. and Lee B.[15] ระดับเกินกว่า 500 คน (ระดับดีมาก) ซึ่งการศึกษาครั้งนี้ ประชากร คือ บุคลากรสาธารณสุข ใน รพ.สต. ทุกประเภท จำนวน 909 คน กลุ่มตัวอย่าง คือ บุคลากรสาธารณสุข ใน รพ.สต. ทุกประเภท จำนวน 738 คน โดยใช้แบบสอบถามองค์ประกอบของรูปแบบ ได้รับการทดสอบค่าดัชนีความตรงด้านเนื้อหา (IOC) เท่ากับ 0.80 และความเชื่อมั่น (Cronbach's Alpha) เท่ากับ 0.94 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis) เพื่อตรวจสอบว่าตัวแปรแต่ละกลุ่มเป็นตัวบ่งชี้กำหนดไว้หรือไม่ โดยใช้วิธีการทางสถิติ KMO และ Bartlett's Test of Sphericity ว่ามีความสัมพันธ์เหมาะสมกันเพียงพอที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบ สำหรับค่าอื่นๆ ที่ใช้ในการพิจารณาประกอบด้วยค่าดัชนีไกเกอร์-ไมเยอร์-ออลคิน (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy/ MSA) ถ้ามีค่ามากกว่า 0.80 ถือว่าดีมาก และค่าน้อยกว่า 0.50 ถือว่าใช้ไม่ได้

ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาผลของการใช้รูปแบบช่วยการตัดสินใจ

การวิจัยแบบกึ่งทดลอง (quasi-experimental study design) ประชากร ได้แก่บุคลากรสาธารณสุขที่สังกัดใน รพ.สต. ทุกประเภททุกประเภทการจ้าง ที่ยังตัดสินใจไม่ได้ จำนวน 102 คน กลุ่มตัวอย่าง คือ บุคลากรสาธารณสุขสังกัดใน รพ.สต. ทุกประเภทการจ้างงาน ที่ยังตัดสินใจไม่ได้ โดยคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง เพื่อเปรียบเทียบสัดส่วนประชากร 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน มีกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม คำนวณกลุ่มตัวอย่างตามสูตรดังต่อไปนี้

$$n / \text{กลุ่ม} = 2P(1-P)\,(Z_{\alpha} + Z_{\beta})^2 / (P_1 - P_2)^2$$

- กลุ่มทดลอง คือ บุคลากรสาธารณสุข ใน รพ.สต. ที่ได้ใช้รูปแบบช่วยการตัดสินใจ
- กลุ่มควบคุม คือ บุคลากรสาธารณสุข ใน รพ.สต. ที่ไม่ได้ใช้รูปแบบช่วยการตัดสินใจ

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

จากการคำนวณได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับกลุ่มละ 40 คน/กลุ่ม รวบรวมกลุ่มตัวอย่างแบบจำเพาะเจาะจง (purposive sampling) โดยมีตัวแปรต้น คือ รูปแบบช่วยการตัดสินใจ ตัวแปรตาม คือ สัดส่วนคนที่ไม่แน่ใจ ความรู้ ทัศนคติ ความคาดหวัง โดยใช้แบบสอบถามผลการใช้รูปแบบช่วยการตัดสินใจที่ผู้ศึกษาได้พัฒนาขึ้น ได้รับการทดสอบหาดัชนีความตรงด้านเนื้อหา (IOC) เท่ากับ 0.82 ความเชื่อมั่น (Cronbach's Alpha Method) เท่ากับ 0.92 วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติพรรณนา ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การเปรียบเทียบสัดส่วนคนที่ไม่แน่ใจ ใช้สถิติ z-test เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ความรู้ ทัศนคติ ความคาดหวัง พบว่า ค่าเฉลี่ยของทุกค่าข้างต้นมีการแจกแจงแบบปกติจึงใช้สถิติ independent t-test แต่เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างในครั้งนี้น้อยกว่า 50 คน จึงได้มีคำนวณขนาดของผล (Effect size) โดยใช้สูตรคำนวณของ Cohen's d เพื่อให้สามารถอธิบายผลการศึกษาได้ดีมากยิ่งขึ้น โดยกำหนดความหมายของขนาดของผลไว้ประกอบด้วย d=0.20 หมายถึง มีผลขนาดเล็กน้อย d=0.50 หมายถึง มีผลขนาดปานกลาง d= 0.80 มีผลขนาดมาก และ d= 0.90 มีผลขนาดใหญ่มาก[16]

การพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

ผู้ศึกษาได้รับการรับรองให้ดำเนินการวิจัยในมนุษย์กรณียกเว้น ไม่ดำเนินการวิจัยในมนุษย์โดยตรง จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย ตามหนังสือรับรองเลขที่ CRPPHO No.22/2564 ลงวันที่ 4 มีนาคม 2564

ผลการศึกษา

การตัดสินใจของบุคลากรสาธารณสุขประจำโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลต่อการถ่ายโอนไปสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด จากการสำรวจข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิง (ร้อยละ 68.30) อายุระหว่าง 40-49 ปี (ร้อยละ 38.00) ระยะเวลาปฏิบัติราชการมีอายุงานระหว่าง 11-20 ปี (ร้อยละ 48.00) เป็นข้าราชการ (ร้อยละ 64.30) และเมื่อจำแนกตามตำแหน่ง พบว่า มากที่สุดกลุ่มสนับสนุนบริการ (ร้อยละ 28.00) รองลงมาได้แก่ ตำแหน่งผู้อำนวยการ และพยาบาลวิชาชีพ (ร้อยละ 23.70 และร้อยละ 23.30 ตามลำดับ) (ตารางที่ 1) ผลการสำรวจข้อมูลการตัดสินใจโดยภาพรวม พบว่า บุคลากรส่วนใหญ่ตัดสินใจไม่ถ่ายโอน (ร้อยละ 41.00) ไม่แน่ใจ (ร้อยละ 34.00) และตัดสินใจถ่ายโอน (ร้อยละ 25.00) (ตารางที่ 2) โดยเหตุผลที่มีผลต่อการตัดสินใจถ่ายโอน มากที่สุดได้แก่ การทำงานมีความคล่องตัวมากขึ้น (ร้อยละ 93.30) รองลงไปได้แก่ มีงบประมาณสนับสนุนการทำงานมากขึ้น (ร้อยละ 85.30) เจ้าหน้าที่จะมีความก้าวหน้าและมีสวัสดิการที่ดีขึ้นกว่าเดิม (ร้อยละ 65.30) มีค่าตอบแทน/โบนัสจาก อปท. (ร้อยละ 64.00) และอื่น ๆ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (n=300)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	95	31.70
หญิง	205	68.30
อายุ		
ต่ำกว่า30 ปี	38	12.70
30-39 ปี	67	22.30
40-49 ปี	114	38.00
50 ปีขึ้นไป	81	27.00
ช่วงอายุราชการ/ปฏิบัติงาน		
1-10 ปี	83	27.70
11-20 ปี	144	48.00
มากกว่า 30 ปี	73	24.30
สถานภาพสมรส		
โสด	70	23.30
สมรส	205	68.30
หม้าย หย่า แยกกันอยู่	25	8.40
วุฒิการศึกษาสูงสุด		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	54	18.00
ปริญญาตรี	200	66.70
ปริญญาโท	43	14.30
อื่น ๆ	3	1.00
ภูมิลำเนา		
อยู่ในอำเภอที่ตั้ง รพ.สต.	119	39.70
อยู่ในจังหวัดที่ตั้ง รพ.สต.	58	19.30
เป็นคนต่างจังหวัด	123	41.00
สถานะของบุคลากร		
ข้าราชการ	193	64.30
พนักงานกระทรวงสาธารณสุข	62	20.70
ลูกจ้างชั่วคราว	45	15.00
การดำรงตำแหน่ง		
ผอ.รพ.สต.	71	23.70
นักวิชาการสาธารณสุข	45	15.00
พยาบาลวิชาชีพ	70	23.30
เจ้าพนักงานสาธารณสุข	16	5.30
เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุข	6	2.00
แพทย์แผนไทย	8	2.70
สนับสนุนบริการ	84	28.00

ตารางที่ 2 การตัดสินใจของบุคลากรสาธารณสุขประจำโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลต่อการถ่ายโอน

รายการข้อมูลส่วนบุคคล	ผลการตัดสินใจ (n%) (n=300)			
	ไม่แน่ใจ (%)	ถ่ายโอน (%)	ไม่ถ่ายโอน (%)	รวม
ภาพรวมการตัดสินใจ	102 (34.00%)	75 (25.00%)	123 (41.00%)	300 (100.00%)

ตารางที่ 3 เหตุผลที่มีผลต่อการตัดสินใจถ่ายโอนของบุคลากรสาธารณสุขประจำโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (จำนวนผู้ยินดีถ่ายโอนเท่ากับ 75 คน)

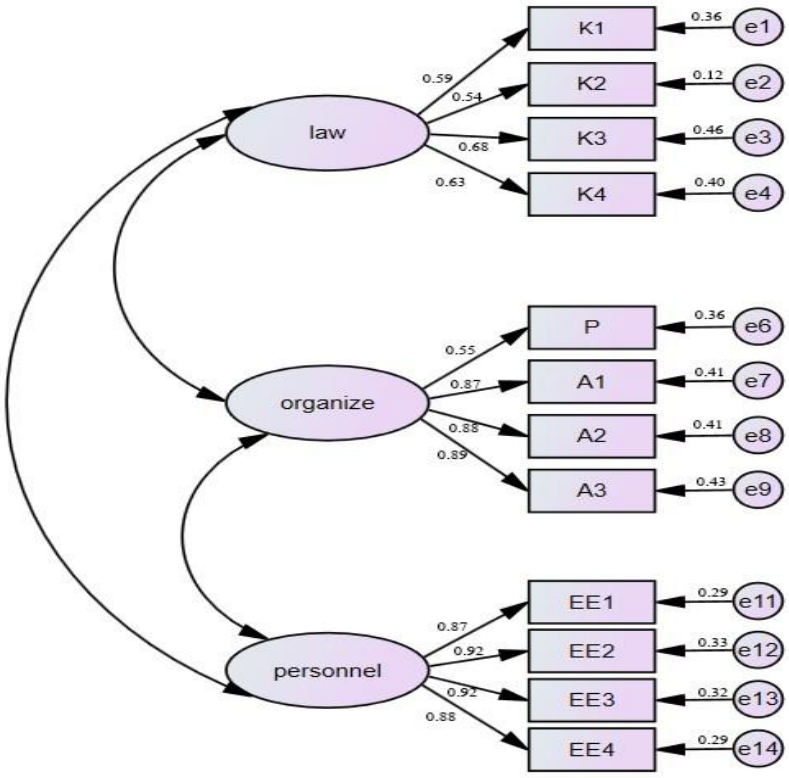
เหตุผล	การตัดสินใจถ่ายโอน (n=75)	
	จำนวน	ร้อยละ
ประชาชนจะได้รับบริการด้านสุขภาพดีขึ้นกว่าเดิม	45	60.00
การทำงานมีความคล่องตัวมากขึ้น	70	93.30
มีงบประมาณสนับสนุนการทำงานมากขึ้น	64	85.30
ศึกษารายละเอียดแล้ว คิดว่าน่าจะดีกว่าปัจจุบัน	30	40.00
มีค่าตอบแทน/โบนัสจาก อปท.	48	64.00
จนท.มีความสนิทสนมคุ้นเคยกับนายก อบต./อบจ.	14	18.70
จนท.จะมีความก้าวหน้าและมีสวัสดิการที่ดีขึ้นกว่าเดิม	49	65.30
กระทรวงสาธารณสุขไม่ให้ความสำคัญกับ รพ.สต.และเจ้าหน้าที่รพ.สต.	40	53.30
กระทรวงสาธารณสุขไม่พัฒนารพ.สต.อย่างจริงจัง	12	16.00
กระทรวงสาธารณสุขไม่ดูแล จนท.รพ.สต.ให้มีความเสมอภาคกับวิชาชีพด้านการแพทย์อื่นๆ	46	61.30

รูปแบบและการวิเคราะห์องค์ประกอบของรูปแบบช่วยการตัดสินใจ พบ

2.1 การสร้างรูปแบบช่วยการตัดสินใจครั้งนี้ ได้ดำเนินการยกร่างรูปแบบโดยคณะทำงานศึกษาการพัฒนารูปแบบช่วยการตัดสินใจ ได้ออกแบบกระบวนการเรียนรู้ตามรูปแบบที่เหมาะสมตามกรอบของทฤษฎี สรุปตามความเห็นคณะทำงานฯ จำนวน 3 ด้าน ประกอบด้วย ด้านกฎหมาย ด้านองค์กร และด้านบุคคล (รูปที่ 2)

2.2 การตรวจสอบรูปแบบโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันตัวบ่งชี้ ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้ (indicators) พบว่า ตัวบ่งชี้ทุกตัวเป็นองค์ประกอบที่แท้จริงของตัวแปร และมีคุณสมบัติวัดตัวแปรได้เป็นอย่างดี พิจารณาจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (factor loading) ของตัวบ่งชี้ พบว่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยัน (รูปที่ 3) ค่าไค-สแควร์ (χ^2) มีค่า 15.51 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ p-value= 0.55 ค่าดัชนีวัดความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพัทธ์ (CFI) =1.00 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI)= 1.00 ค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณ (RMSEA) =0.001 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทุกค่า (ตารางที่ 4)

รูปที่ 2 การพัฒนารูปแบบช่วยการตัดสินใจ



รูปที่ 3 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโปรแกรมช่วยการตัดสินใจของบุคลากรในการถ่ายโอนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไปสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

3. ผลการใช้รูปแบบช่วยการตัดสินใจ

เมื่อเปรียบเทียบผลการใช้รูปแบบช่วยการตัดสินใจ พบว่า กลุ่มทดลอง คือผู้ที่ใช้รูปแบบช่วยการตัดสินใจที่พัฒนาขึ้น มีผู้ตัดสินใจไม่ได้ร้อยละ 25 น้อยกว่ากลุ่มควบคุมมีค่าเท่ากับร้อยละ 50 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p= 0.021) และพบว่ารูปแบบนี้มีผลขนาดใหญ่มากต่อสัดส่วนผู้ตัดสินใจไม่ได้ (ES.=-2.23) (ตารางที่ 5)

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความรู้ พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 25.93 คะแนน (SD.= 4.89) มากกว่ากลุ่มควบคุมซึ่งมีค่าเท่ากับ 19.63 คะแนน (SD.= 3.08) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001) และพบว่ารูปแบบนี้มีผลขนาดมากต่อคะแนนเฉลี่ยความรู้ (ES.=0.75) (ตารางที่ 6)

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทัศนคติ พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.88 คะแนน (SD.= 1.11) มากกว่ากลุ่มควบคุมซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.16 คะแนน (SD.= 0.98) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p= 0.003) และพบว่ารูปแบบนี้มีผลขนาดใหญ่มากต่อคะแนนเฉลี่ยทัศนคติ (ES.=1.31) (ตารางที่ 5-6)

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์องค์ประกอบการเรียนรู้ตามรูปแบบช่วยการตัดสินใจ (n=738 คน)

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ
องค์ประกอบด้านกฎหมาย (LAW)	
รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย (K1)	0.59
พระราชบัญญัติ แผนและขั้นตอนกระจายอำนาจ (K2)	0.54
แผนปฏิบัติการกำหนดขั้นตอนกระจายอำนาจ ฉบับ 3 (K3)	0.68
กระบวนการถ่ายโอนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (K4)	0.63
องค์ประกอบด้านองค์กร (Organize)	
รู้เรื่องภารกิจด้านสุขภาพ (P)	0.55
วัฒนธรรมองค์กร (A1)	0.87
การจัดการองค์กร (A2)	0.88
การบริหารงบประมาณ (A3)	0.89
องค์ประกอบด้านบุคคล (Personnel)	
การบริหารงานบุคคล (E1)	0.87
รายได้/ค่าตอบแทนบุคลากร (E2)	0.92
ความก้าวหน้า/สวัสดิการข้าราชการท้องถิ่น (E3)	0.92
ความสัมพันธ์กับหน่วยบริหาร (E4)	0.88
ค่าไค-สแควร์ (χ^2) = 15.51 df=10 p= 0.55	
CFI =1.00 GFI= 1.00 RMSEA =0.001 RMR=0.01	

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบ สัดส่วนของผู้ตัดสินใจไม่ได้ (ไม่แน่ใจ) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เมื่อใช้รูปแบบช่วยการตัดสินใจ

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง(n=40)		กลุ่มควบคุม(n=40)		Z	p-value	ES.
	ผู้ไม่แน่ใจ	ร้อยละ	ผู้ไม่แน่ใจ	ร้อยละ			
สัดส่วนผู้ตัดสินใจไม่ได้ (ไม่แน่ใจ)	10	25	20	50.0	-2.36	0.021*	-2.23

*= ระดับนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 6 การเปรียบเทียบความค่าเฉลี่ยความรู้ ทัศนคติ และความคาดหวัง ผลการใช้รูปแบบช่วยการตัดสินใจ

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n=40)		กลุ่มควบคุม (n=40)		t-test	df	p-value	ES.
	Mean	SD.	Mean	SD.				
ความรู้ต่อการถ่ายโอน	25.93	4.89	19.63	3.08	6.89	78	<0.001*	0.75
ทัศนคติต่อการถ่ายโอน	3.88	1.11	3.16	0.98	3.09	78	0.003*	1.31
ความคาดหวังต่อการถ่ายโอน	3.52	0.89	3.85	1.16	-1.41	78	0.162	-0.62

*= ระดับนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

สรุปและอภิปรายผล

ข้อมูลการตัดสินใจของบุคลากรสาธารณสุขประจำโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลต่อการถ่ายโอนไปสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด พบว่า ไม่ถ่ายโอน ร้อยละ 41.00 ไม่แน่ใจ ร้อยละ 34.00 และถ่ายโอน ร้อยละ 25.00 ตามลำดับ สำหรับรูปแบบช่วยการตัดสินใจพบว่า ควรมีองค์ประกอบการส่งเสริมเรียนรู้ 3 ด้าน ดังนี้ ด้านกฎหมาย (law) ด้านองค์กร (organize) และด้านบุคคล (personnel) และองค์ประกอบทั้ง 3 ด้าน เป็นองค์ประกอบเชิงยืนยันของรูปแบบ โดยเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความรู้ พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 25.93 คะแนน (SD.=±4.89) มากกว่ากลุ่มควบคุมซึ่งมีค่าเท่ากับ 19.63 คะแนน (SD.=±3.08) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) และพบว่า รูปแบบนี้มีผลขนาดมากต่อคะแนนเฉลี่ยความรู้ (ES.=0.75) ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทัศนคติ พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.88 คะแนน (SD.=±1.11) มากกว่ากลุ่มควบคุมซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.16 คะแนน (SD.=±0.98) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.003$) และพบว่า รูปแบบนี้มีผลขนาดใหญ่มากต่อคะแนนเฉลี่ยทัศนคติ (ES.=1.31) ในขณะที่ความคาดหวังต่อการถ่ายโอนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ข้อค้นพบจากการศึกษาในครั้งนี้ มีประเด็นในการอภิปรายผลดังนี้

1.จากผลการศึกษาการตัดสินใจของบุคลากรสาธารณสุข พบว่า ไม่ถ่ายโอนร้อยละ 41.00 รองลงมาไม่แน่ใจร้อยละ 34.00 และถ่ายโอนร้อยละ 25.00 ตามลำดับ ตามผลการศึกษาครั้งนี้พบว่าบุคลากรแสดงความไม่แน่ใจร้อยละ 34.00 มีปริมาณค่อนข้างมากซึ่งสาเหตุที่ทำให้พบว่า มีบุคลากรยังไม่สามารถตัดสินใจได้สอดคล้องกับจากการศึกษานำร่อง ที่พบปัญหาเรื่องการเข้าไม่ถึงข้อมูลข่าวสารเรื่องการถ่ายโอน ส่วนใหญ่ร้อยละ 94.67 ไม่เคยรับรู้เรื่องการถ่ายโอน และ ร้อยละ 55.67 พบว่ายังไม่เคยศึกษาข้อกฎหมาย/ระเบียบการถ่ายโอนฯ[7]

นอกจากนั้น แล้วการถ่ายโอน ไปยังองค์การบริหารส่วนจังหวัดนั้น เป็นรูปแบบการถ่ายโอนแบบใหม่ที่กำลังกำหนดในแผนการกระจายอำนาจฉบับที่ 3 ปี พ.ศ. 2564 ประกอบกับ ผลการศึกษาที่ผ่านมา เช่น ผลทัศนคติไม่เกื้อหนุนจากผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กฎระเบียบด้านการเงินและบุคลากรรูปแบบการทำงานที่แตกต่างกันมาก ความเข้าใจในงานสาธารณสุขของผู้บริหารท้องถิ่น และอัตรากำลังที่ไม่เพียงพอ[17] ย่อมส่งเสริมความไม่แน่ใจให้กับบุคลากรสาธารณสุขมากขึ้น จนเกิดความไม่มั่นใจต่อการถ่ายโอน อย่างไรก็ดีผลการศึกษาที่ผ่านมาทั้งหมดดังกล่าวเป็นการศึกษาโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ที่ถ่ายโอนไปยังองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในรูปแบบอื่นในพื้นที่ ไม่ได้เป็นการถ่ายโอนไปสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด เมื่อแผนการถ่ายโอนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไปสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดอยู่ในแนวทางการดำเนินการถ่ายโอนภารกิจโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลให้แก่องค์การบริหารส่วนจังหวัดอย่างเป็นทางการ[17] สอดคล้องกับแนวนโยบายด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้บริหารขององค์การบริหารส่วนจังหวัดในพื้นที่ จึงเร้าให้บุคลากรสาธารณสุขในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลให้ความสนใจต่อการถ่ายโอนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลอีกครั้ง

2. การสร้างและตรวจสอบรูปแบบช่วยการตัดสินใจ จะเป็นรูปแบบที่สนับสนุนข้อมูลให้บุคลากรในการประกอบการตัดสินใจถ่ายโอนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยการสร้างรูปแบบเป็นการทบทวนเอกสารและตรวจสอบจะให้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis) พบว่า รูปแบบช่วยการตัดสินใจครั้งนี้นั้นควรมีหมวดหมู่ประเด็นการเรียนรู้ 3 ด้าน ดังนี้ ด้านกฎหมาย (law) ด้านองค์กร (organize) และด้านบุคคล (personnel) สำหรับการถ่ายทอดองค์ความรู้ตามองค์ประกอบที่ได้ พบว่าส่วนใหญ่ประเด็นการเรียนรู้ เป็นไปตามกรอบแนวทางการดำเนินการถ่ายโอนภารกิจโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลให้แก่องค์การบริหารส่วนจังหวัดปี พ.ศ. 2564 เข้ามามีอิทธิพลต่อการกำหนดแนวทางการออกแบบการพัฒนาค่อนข้างมากต่อรูปแบบช่วยการตัดสินใจครั้งนี้ โดยได้แนะนำแนวทางการเตรียมความพร้อมไว้ 3 องค์ประกอบใหญ่ คือ ด้านการบริหารภารกิจด้านสุขภาพ ด้านการจัดองค์กรด้านสาธารณสุข และด้านการบริหารงานบุคคล[17] ซึ่งผู้ศึกษาได้นำมาเป็นองค์ประกอบเพียงบางส่วนของการศึกษาครั้งนี้เท่านั้น เนื่องจากประเด็นขององค์ประกอบบางเรื่องที่แนะนำข้างต้นนั้น อาจจะยังไม่เพียงพอต่อการเรียนรู้ จึงอาจจะต้องเตรียมความพร้อมการเรียนรู้เพิ่มเติมอีก เช่น เจตคติผู้บริหาร กฎระเบียบ เช่น ระเบียบทางการเงิน ความก้าวหน้าในตำแหน่ง รูปแบบการทำงาน ความสัมพันธ์กับผู้บริหารท้องถิ่น และเรื่องการบริหารอัตรากำลัง[5] รูปแบบที่น่าสนใจที่ผ่านมาสอดคล้องกับแนวคิดผู้ศึกษา คือ ควรจัดทำคู่มือหรือแนวทางปฏิบัติในด้านการบริหารงานบุคคลและการเงิน สำหรับเจ้าหน้าที่ อีกทั้งควรจัดให้มีกระบวนการเตรียมพร้อมสำหรับการปฏิบัติงานรวมถึงสร้างความชัดเจนในการทำงานและการปรับตัวให้เข้ากับวัฒนธรรมองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และสร้างกิจกรรมการเรียนรู้การรับเอาองค์กรใหม่ เข้ามาเพื่อเรียนรู้การอยู่ร่วมกันกับองค์กรใหม่เพื่อความราบรื่นในระยะยาว[6] แนวคิดดังกล่าวข้างต้นจะสามารถเข้ามาส่งเสริมประสิทธิภาพของรูปแบบนี้ได้

3. ผลการใช้รูปแบบช่วยการตัดสินใจพบว่า ผลการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เมื่อเปรียบเทียบสัดส่วนผู้ตัดสินใจไม่ได้เรื่องการถ่ายโอน กลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งการวิจัยในลักษณะเช่นนี้ในประเทศไทยยังมีไม่มากนัก เนื่องจากแนวทางการถ่ายโอนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไปสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด เป็นเรื่องใหม่ที่ออกมาในปี พ.ศ. 2564 จึงยังไม่มีการวัดผลตามรูปแบบลักษณะการถ่ายโอนดังกล่าว อย่างไรก็ดีผู้ศึกษาได้ทดลองเปรียบเทียบการวิจัยในลักษณะเดียวกัน พบว่า รูปแบบการเสริมสร้างความสามารถในเรื่องการตัดสินใจ เมื่อมีการออกแบบรูปแบบอย่างเหมาะสม กลมกลืนกับข้อเท็จจริงแล้ว จะพบว่า ภายหลังการใช้รูปแบบกลุ่มทดลองจะสามารถมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการตัดสินใจดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ[18] เหตุผลที่กระบวนการตัดสินใจของกลุ่มทดลองสามารถตัดสินใจและตัดสินใจเลือกได้ดีมากขึ้นอาจจะมีเหตุผลเนื่องจากรูปแบบช่วยการตัดสินใจที่ออกแบบขึ้นสามารถ เข้ามาเติมเต็มในกระบวนการตัดสินใจของบุคคลในขั้นตอนที่ 2 ตามทฤษฎีการตัดสินใจ ได้กล่าวไว้ว่า กระบวนการก่อนการตัดสินใจของบุคคลเป็นหัวใจหลักของการตัดสินใจ กล่าวคือ การหาข่าวสารที่เกี่ยวกับตัวปัญหานั้น (information search) การเสาะหาข่าวสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหานั้นก็ คือ การเสาะหาสิ่งที่เป็นสาเหตุหรือสิ่งที่ก่อให้เกิดปัญหานั้น จะนำไปสู่การตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งรูปแบบที่ออกแบบขึ้นครั้งนี้ เข้ามาเติมเต็มในส่วนดังกล่าวได้อย่างเหมาะสม จึงทำให้กระบวนการตัดสินใจของบุคลากรสาธารณสุขทำได้ดีมากยิ่งขึ้นตามไปด้วย[11] ส่วนการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความรู้ และ ทัศนคติ มีค่าคะแนนเฉลี่ยกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p= 0.001, 0.003 และ ES.= 0.75, 1.31 ตามลำดับ) ซึ่งผลการศึกษา เรื่องความรู้ ทัศนคติ ของบุคลากรสาธารณสุขนั้น ตัวกลไกสำคัญในการสื่อสาร รูปแบบนี้คือ คณะทำงานศึกษารูปแบบช่วยการตัดสินใจในการถ่ายโอนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ มีบทบาทมากในการสื่อสาร โดยโครงสร้างคณะทำงานชุดนี้ประกอบด้วย หลายภาคส่วนอย่างหลากหลาย เข้ามามีบทบาทในการวางรูปแบบการเรียนรู้ พร้อมทั้งยังเป็นทีมงานที่เข้าไปสื่อสารกับกลุ่มทดลองโดยตรง จึงส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเรื่องการตัดสินใจอย่างชัดเจน จึงสามารถสื่อสารข้อมูลให้บุคลากรได้ดีมากยิ่งขึ้น จึงทำให้ผลคะแนนทุกเรื่องที่ได้กล่าวมาแล้วในกลุ่มทดลองทำได้ดีมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

รูปแบบช่วยการตัดสินใจ สามารถส่งผลต่อการการตัดสินใจของบุคลากรสาธารณสุขได้ โดยจะมีอิทธิพลให้ ความรู้ และ ทัศนคติ ของบุคลากรสาธารณสุข เปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ดีขึ้นได้ จึงควรที่จะนำไปใช้ในวงกว้างพื้นที่จังหวัดได้ และควรมีการศึกษาเชิงประเมินผลการใช้รูปแบบดังกล่าวในเชิงบริหาร หลังจากนำไปใช้ว่ารูปแบบดังกล่าวก่อให้เกิดผลในมิติทางประสิทธิภาพอย่างไร

ข้อจำกัด

1.กระบวนการศึกษาวิจัยแบบวิจัยและพัฒนาเป็นกระบวนการวิจัยที่มีขั้นตอนการวิจัยที่ซับซ้อน รวบรวมข้อมูลหลายขั้นตอนและมีความยากลำบากในการรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวนมาก

2. การออกแบบรูปแบบช่วยการตัดสินใจเป็นการออกแบบกระบวนการเรียนรู้ผ่านการกำหนดตามกรอบทฤษฎี อาจจะไม่สอดคล้องกับความต้องการการเรียนรู้ที่แท้จริง

3. ขั้นตอนการศึกษาผลการใช้รูปแบบช่วยการตัดสินใจ อาจจะมีกลุ่มตัวอย่างน้อย และศึกษาเฉพาะหลังการใช้รูปแบบเท่านั้น ทำให้ผลการศึกษาที่ได้คาดเคลื่อนจากข้อเท็จจริงได้

4. กระบวนการทดลองใช้รูปแบบช่วยการตัดสินใจ เป็นการยากที่ควบคุมตัวแปรกวนอื่น เช่น การรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากแหล่งอื่น อาจจะมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจได้

5. รูปแบบ (model) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโปรแกรมช่วยการตัดสินใจของบุคลากรในการถ่ายโอนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไปสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ในการศึกษานี้ หากมีการปรับองค์ประกอบองค์ประกอบเชิงยืนยัน ในแต่ละข้อ เพื่อนำไปปรับใช้ อาจทำให้ได้ผลการตัดสินใจที่ดีขึ้นได้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดเชียงราย และนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงราย ที่ให้ความอนุเคราะห์สนับสนุนการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ในทุกกระบวนการ

REFERENCES

1. Wibulphonprasert S. Direction and future of the transfer of health center missions to local government organization Summary of lessons and future directions of transferring health centers (Page 4). Nonthaburi: National Health Security Office; 2012.

2. Operational guidelines public health at the local level between the local administrative organization and the Ministry of Public Health [Internet]. Nonthaburi: Strategy and planning division, Office of the Permanent Secretary Ministry of Public Health [cited 2019 Nov 26]. Available from: http://bps.moph.go.th/new_bps/sites/default/files/PublicHealthPracticeGuidelines.pdf.

3. Pinprateep P. People's report by senator Pholadej (No. 23) “transfer of service places to local administrative organizations, the year 2019” [Internet]. Nonthaburi: Civil Society Development Institute [cited 2019 Nov 26]. Available from: https://www.csdi.or.th/2020/09/public-report-23/.

4. Summary of work performance plans Public Health Strategic Development Group. Chiang Rai: Chiang Rai Provincial Public Health Office; 2020.

5. Sirilak S. Perspectives on the transfer of health centers (Page 7). Nonthaburi: National Health Security Office; 2012.

6. Sringernyang L. Assessment results after transfer of health centers to a local government organization (Pages 5-6). Nonthaburi: Institute of Health Systems Research; 2012.

7. The situation of the decision to transfer the sub-district health-promoting hospital to the local administrative organization in the area of Chiang Rai Province. Chiang Rai: Chiang Rai Provincial Public Health Office; 2020.
8. Patphol M. Concept of curriculum development principle. Bangkok: Center for Innovation Leaders in Curriculum and Learning; 2019.
9.Matwanukul D. Research and development [Internet]. Bangkok: Western University; 2020 [cited 2021 July 2]. Available from: http://curriculum-instruction.com/Download/8.การวิจัยและพัฒนา.pdf.
10. Silcharu T. Research and statistical analysis with SPSS. 9th printing. Bangkok: Business R&D; 2008.
11. Khamkong P. Decision concept [Internet]. Bangkok: gotoknow; 2014 [cited 2021 Jan 2]. Available from: https://www.gotoknow.org/posts/284784.
12. Tansakul C. Behavioral Sciences of Public Health. 3rd ed. Bangkok: Juristic Ordinary Partnership Union Commerce; 2000.
13.Siriwattanamethanont J et al. Health behaviors and health promotion. Mahasarakham: Community Nursing and Mental Health Academic Group Faculty of Nursing Mahasarakham University, 2000.
14. Department of Lands. Decision-making. Bangkok: Printing Division; 2014.
15. Harimthephathip M. Vroom's theory of expectations [Internet]. Bangkok: gotoknow; 2014 [cited 2020 June 25]. Available from: https://www.gotoknow.org/posts/629849.
16. Comrey AL, Lee HB. The first course in factor analysis. New Jersey: Erlbaum; 1992.
17. Sukmonsan S. Effect size: practical significance in research. Pasaa Paritat Journal. 2010; 25(1): 26-38.
18. Office of the Decentralization to the Local Government Organization Committee. Guidelines for the transfer of missions of the 60th Anniversary Chaloem Phrakiat Health Center to Nawamintharajini and Tambon Health Promoting Hospital to the Provincial Administrative Organization.
19. Intharat A, Kaemkate W, Wongwanich S. Research and development of a program for enhancing ethical decision-making abilities of nursing students. Education Journal. 2015; 43(2): 123-40.

ISSN 1906-649X
ปีที่ 14 ฉบับที่ 1 เดือน เมษายน 2565

เชียงรายเวชสาร

วารสารวิชาการ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ | Chiangrai Medical Journal

ฟันเทียมบนทั้งปากชนิดถอดได้คร่อมรากฟันเทียม

ณัฐพร สิริเสรีภาพ วท.ม. (ทันตกรรมคลินิก)*

บทคัดย่อ

ฟันเทียมทั้งปาก ใช้เป็นฟันเทียมหลักสำหรับผู้ป่วยที่มีการสูญเสียฟันทั้งขากรรไกร โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่มักประสบปัญหาต่อการใช้งานฟันเทียมทั้งปากชนิดถอดได้ในขากรรไกรล่าง เช่น ฟันเทียมหลวม ทำให้ภายหลังมีการใช้รากฟันเทียมเพื่อเพิ่มการยึดอยู่ เสถียรภาพและการรองรับ โดยการใช้รากฟันเทียมจำนวนสองรากในขากรรไกรล่างถือเป็นวิธีมาตรฐานและมีรายงานความสำเร็จมากมาย แต่การใช้รากฟันเทียมในขากรรไกรบนยังมีรายงานการศึกษาค่อนข้างน้อย วัตถุประสงค์ของบทความนี้ จึงต้องการรวบรวมข้อมูลที่สำคัญต่อการวางแผนการรักษาในฟันเทียมบนทั้งปากชนิดถอดได้คร่อมรากฟันเทียม โดยกล่าวถึงข้อบ่งชี้ จำนวนรากฟันเทียม ชนิดสิ่งยึดเส้นผ่านศูนย์กลางและความยาวของรากฟันเทียม ตลอดจนการออกแบบส่วนโยงใหญ่ของฟันเทียมคร่อมรากฟันเทียม

คำสำคัญ: ฟันเทียมบนทั้งปากชนิดถอดได้คร่อมรากฟันเทียม ฟันเทียมคร่อมรากฟันเทียม รากฟันเทียม

*กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลเชียงแสน

ติดต่อเกี่ยวกับบทความ : ณัฐพร สิริเสรีภาพ E-mail : nooolex@gmail.com

วันที่รับเรื่อง : 31 พฤษภาคม 2564 วันที่ส่งแก้ไข : 30 มีนาคม 2565 วันที่ตีพิมพ์ : 12 เมษายน 2565

MAXILLARY IMPLANT-ASSISTED OVERDENTURE

Natthaphorn Sirisereephap M.Sc. (Clinical Dentistry)*

ABSTRACT

Complete dentures are widely used for edentulous patients. Looseness of complete dentures usually occurs in the lower arch. Therefore, dental implants can be used to improve retention, stability and support. Two dental implant-assisted lower complete dentures have become a standard method. Numerous researches confirm its high success rate. However, there is not sufficient data regarding treatment planning of implant-assisted upper denture. The purpose of this article is to collect the data about implant-assisted overdenture such as indication, type of attachment, number, diameter and length of dental implant, as well as major connector's design.

KEYWORDS: maxillary implant-assisted overdenture, overdenture, dental implant

*Dental Department, Chiang Saen Hospital

Corresponding Author: Natthaphorn Sirisereephap E-mail: naretpinit77@gmail.com

Accepted date: 31 May 2021 Revise date: 30 March 2022 Publish date: 12 April 2022

บทนำ

การใช้รากฟันเทียมเพื่อรองรับหรือให้การยึดอยู่แก่ฟันเทียมทั้งปากชนิดถอดได้ ช่วยให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยดีขึ้น[1-2] การฝังรากฟันเทียมจำนวน 2 ราก บริเวณขากรรไกรล่าง มีรายงานความสำเร็จมากมาย จนถือเป็นการรักษาลำดับแรกเพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย[3] ส่วนการใช้รากฟันเทียมในขากรรไกรบนมีผลงานวิจัยค่อนข้างน้อย อีกทั้งมีข้อจำกัดมากกว่าขากรรไกรล่าง เนื่องจากขากรรไกรบนมีความหนาแน่นของกระดูกน้อยกว่าขากรรไกรล่าง[4] อีกทั้งขากรรไกรบนมักประสบปัญหาเกี่ยวกับการยื่นย้อยของโพรงอากาศเมื่อมีการสูญเสียฟันไปนาน[5] ทำให้ส่งผลต่อการเลือกขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ความยาวของรากฟันเทียม และตำแหน่งในการฝังรากฟันเทียม รวมถึงการออกแบบส่วนโยงใหญ่

บทความฉบับนี้ได้รวบรวมผลงานวิจัยต่างๆ เพื่อใช้สำหรับวางแผนการรักษา สำหรับฟันเทียมบนทั้งปากชนิดถอดได้คร่อมรากฟันเทียม โดยกล่าวถึงคำจำกัดความ ข้อบ่งใช้ จำนวน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ความยาว และตำแหน่งของรากฟันเทียม รวมถึงการออกแบบส่วนโยงใหญ่

นิยามศัพท์

ฟันเทียมคร่อมหลัก (overdenture) คือฟันเทียมที่ใช้ฟันธรรมชาติ รากฟันธรรมชาติ หรือรากฟันเทียม[6] ช่วยในการยึดอยู่ เพิ่มเสถียรภาพและหรือให้การรองรับเมื่อมีแรงมากระทำ

ฟันเทียมบนทั้งปากชนิดถอดได้คร่อมรากฟันเทียม คือฟันเทียมที่ใช้ทดแทนสำหรับผู้ป่วยที่สูญเสียฟันทั้งปาก โดยมีรากฟันเทียมช่วยในการยึดอยู่ เสถียรภาพ และ/หรือให้การรองรับ (รูปที่ 1)

รูปที่ 1 รากฟันเทียมที่ฝังในขากรรไกรบนเพื่อใช้รองรับหรือยึดอยู่แก่ฟันเทียมบนทั้งปากชนิดถอดได้คร่อมรากฟันเทียม

ข้อบ่งใช้ ฟันเทียมบนทั้งปากชนิดถอดได้คร่อมรากฟันเทียม[7-8]

1. ฟันเทียมบนทั้งปากชนิดถอดได้คร่อมรากฟันเทียม เป็นฟันเทียมทางเลือกลำดับสองเมื่อผู้ป่วยมีข้อจำกัดในการทำฟันเทียมบนทั้งปากชนิดติดแน่น เช่นผู้ป่วยที่มีสันเหงือกว่างฝ่อลีบ ทำให้ไม่สามารถฝังรากฟันเทียมจำนวนมากได้

2. ผู้ป่วยที่มีสันเหงือกว่างด้านหน้าละลายมาก ทำให้ต้องใช้ปีกของฟันเทียมเสริมความอูมนูนบริเวณด้านริมฝีปาก

3. ผู้ป่วยที่มีแนวยิ้มอยู่สูง (high smile line) การเลือกใช้ฟันเทียมทั้งปากชนิดถอดได้คร่อมรากฟันเทียมไม่ส่งผลต่อความสวยงามในกรณีที่ผู้ป่วยมีแนวยิ้มอยู่สูง เนื่องจากฟันเทียมทั้งปากชนิดถอดได้คร่อมรากฟันเทียมไม่มีรอยต่อระหว่างขอบของฟันเทียมกับสันเหงือกว่างเมื่อเทียบกับฟันเทียมทั้งปากชนิดติดแน่นบนรากฟันเทียม

4.ผู้ป่วยที่มีนิสัยการทำงานนอกหน้าที่ (parafunctional habit) การเลือกใช้ฟันเทียมทั้งปากชนิดถอดได้คร่อมรากฟันเทียม ผู้ป่วยสามารถถอดฟันเทียมขณะนอนหลับทำให้ลดแรงกระทำด้านข้าง (lateral force) ต่อรากฟันเทียม

5. ผู้ป่วยที่มีรีเฟล็กซ์การขย้อน (gaging reflex) ฟันเทียมบนทั้งปากถอดได้คร่อมรากฟันเทียม สามารถออกแบบส่วนโยงใหญ่ให้มีขนาดเล็กลง ทำให้ลดการปกคลุมเพดานปากเมื่อเทียบกับฟันเทียมทั้งปากถอดได้ทั่วไปที่จำเป็นต้องออกแบบฐานฟันเทียมให้ปกคลุมเพดานปากและมีขอบผนึกด้านท้ายเพดานปาก (posterior palatal seal) ซึ่งเป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยบางรายเกิดรีเฟล็กซ์การขย้อน

6. ผู้ป่วยที่ต้องการความมั่นใจต่อการใช้ฟันเทียมในชีวิตประจำวัน เนื่องจากฟันเทียมทั้งปากถอดได้คร่อมรากฟันเทียมให้การยึดอยู่ และเสถียรภาพที่ดีกว่าฟันเทียมทั้งปากถอดได้ทั่วไป

จำนวนและตำแหน่งของรากฟันเทียมสำหรับฟันเทียมบนทั้งปากถอดได้คร่อมรากฟันเทียม

จำนวนและตำแหน่งของรากฟันเทียมมีผลต่ออัตราการคงอยู่ (survival rate) ของรากฟันเทียม[9-16] มีการศึกษาเปรียบเทียบอัตราการคงอยู่ของรากฟันเทียมและฟันเทียมคร่อมรากฟันเทียม เมื่อใช้จำนวนรากฟันเทียมและสิ่งยึดชนิดต่างกัน เป็นเวลา 1 ปี ในปี 2010 (ตารางที่ 1) โดยจากการศึกษาข้างต้นพบว่ากลุ่มที่ใช้รากฟันเทียมมากกว่าหรือเท่ากับ 6 ราก มีอัตราการคงอยู่ของรากฟันเทียมและฟันเทียมคร่อมรากฟันเทียมสูงสุด ส่วนกลุ่มที่ใช้รากฟันเทียมน้อยกว่าหรือเท่ากับ 4 ราก มีอัตราการคงอยู่ของรากฟันเทียมและฟันเทียมคร่อมรากฟันเทียมลดลง ทำให้การศึกษานี้แนะนำจำนวนรากฟันเทียมที่เหมาะสมคือมากกว่าหรือเท่ากับ 6 ราก แต่อย่างไรก็ตามสาเหตุที่ทำให้อัตราการคงอยู่ในกลุ่มที่ใช้รากฟันเทียมน้อยกว่าหรือเท่ากับ 4 ราก ลดลง เนื่องจากมีการนับอัตราการคงอยู่เมื่อใช้รากฟันเทียมจำนวน 2 รากร่วมด้วย มีการศึกษาในปี 2016 เปรียบเทียบอัตราการคงอยู่ของรากฟันเทียมและฟันเทียมคร่อมรากฟันเทียมระหว่างกลุ่มที่ฝังรากฟันเทียมจำนวน 4 และ 6 รากร่วมกับสิ่งยึดชนิดเชื่อมด้วยบาร์ ภายในเวลา 5 ปี พบว่า อัตราการคงอยู่ของรากฟันเทียมและฟันเทียมคร่อมรากฟันเทียมไม่แตกต่างกัน โดยทั้งสองกลุ่มมีอัตราการคงอยู่ร้อยละ 100[10] มีการศึกษาในปี 2017[11] เปรียบเทียบค่าความเครียด (strain) ของรากฟันเทียมและฟันเทียมคร่อมรากฟันเทียม ในกลุ่มที่ใช้รากฟันเทียมจำนวน 2 ราก 4 ราก และ 6 ราก พบว่า กลุ่มที่ใช้รากฟันเทียมจำนวน 2 ราก ทำให้ค่าความเครียดของรากฟันเทียมและฟันเทียมคร่อมรากฟันเทียมสูงสุด และค่าความเครียดมากกว่ากลุ่มที่ใช้รากฟันเทียมจำนวน 4 ราก อย่างมีนัยสำคัญ ส่วนกลุ่มที่ใช้รากฟันเทียมจำนวน 6 ราก ไม่ได้ส่งผลต่อการลดค่าความเครียดของรากฟันเทียมเมื่อเทียบกับการฝังรากฟันเทียมจำนวน 4 ราก อีกทั้งการใช้รากฟันเทียมจำนวน 6 ราก ทำให้เกิดแรงยึดอยู่ที่สูงเกินจากค่ามาตรฐานมาก แม้จะใช้สิ่งยึดชนิดที่มีแรงยึดติดน้อยที่สุด[11-13] ซึ่งแรงยึดที่สูงเกินไป จะส่งผลทำให้ผู้ป่วยกลุ่มสูงอายุถอดฟันเทียมลำบาก เนื่องจากผู้สูงอายุมักมีการสูญเสียมวลกล้ามเนื้อและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ

ตารางที่ 1 อัตราการคงอยู่ของรากฟันเทียมและฟันเทียมคร่อมรากฟันเทียม[9]

จำนวนของรากฟันเทียม	อัตราการคงอยู่ของรากฟันเทียม	อัตราการคงอยู่ของฟันเทียมคร่อมรากฟันเทียม
มากกว่าหรือเท่ากับ 6 ราก ใช้สิ่งยึดชนิดเชื่อมด้วยบาร์	ร้อยละ 98.20	ร้อยละ 97.40
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 4 ราก ใช้สิ่งยึดชนิดเชื่อมด้วยบาร์	ร้อยละ 96.30	ร้อยละ 96.50
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 4 รากใช้สิ่งยึดชนิดบอล หรือโลเคเตอร์	ร้อยละ 95.20	ไม่มีข้อมูล

นอกจากจำนวนรากฟันเทียมที่มีผลต่ออัตราการคงอยู่ของรากฟันเทียมแล้ว ตำแหน่งการฝังรากฟันเทียมก็เป็นอีกปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จ กล่าว คือ มีการศึกษาการฝังรากฟันเทียมจำนวน 4 ราก บริเวณฟันตัดด้านหน้าและฟันเขี้ยว ในผู้ป่วย 25 ราย พบอัตราการคงอยู่ของรากฟันเทียม ร้อยละ 100.00[10] เนื่องจากกระดูกบริเวณสันเหงือกว่างด้านหน้ามีคุณภาพที่ดีกว่าสันเหงือกว่างด้านหลัง[14] แต่โดยส่วนใหญ่สันเหงือกว่างบริเวณฟันตัดมักมีการฝ่อลีบ ทำให้มีพื้นที่ไม่เพียงพอต่อการฝังรากฟันเทียมขนาดปกติ จึงมีการฝังรากฟันเทียมบริเวณสันเหงือกว่างด้านท้ายร่วมโดยตำแหน่งการฝังรากฟันเทียมคู่หน้ามักเป็นสันเหงือกว่างบริเวณฟันเขี้ยว และฟันกรามน้อยซี่ที่ 1 ตามลำดับ[15] ส่วนตำแหน่งการฝังรากฟันเทียมคู่หลัง ส่วนใหญ่เป็นสันเหงือกว่างบริเวณฟันกรามซี่ที่ 1 เนื่องจากบริเวณฟันกรามซี่ 2 มักมีการยื่นย้อยของโพรงอากาศ ทำให้จำเป็นต้องมีการผ่าตัดยกไซนัส[14] อีกทั้งตำแหน่งฟันกรามซี่ที่ 2 มีคุณภาพของกระดูกด้อยกว่าตำแหน่งฟันกรามซี่ที่ 14 โดยข้อดีของการฝังรากฟันเทียมคู่หน้าห่างจากคู่หลังคือ เกิดการกระจายแรงได้ดีกว่าการฝังรากฟันเทียมติดกัน[13]

ดังนั้น จำนวนรากฟันเทียมที่เหมาะสมสำหรับฟันเทียมบนทั้งปากชนิดถอดได้คร่อมรากฟันเทียมควรฝังรากฟันเทียมอย่างน้อย 4 ราก [16] และไม่ควรฝังรากฟันเทียมน้อยกว่า 2 รากเนื่องจากมีอัตราการคงอยู่ลดลง อีกทั้งเกิดเส้นฟัลครัม (fulcrum line) ระหว่างรากฟันเทียม ส่งผลให้ส่วนประกอบของฟันเทียมมีแนวโน้มแตกหักได้ง่าย ส่วนการฝังรากฟันเทียมมากกว่า 6 ราก พบอัตราการคงอยู่ไม่แตกต่างจากการฝังรากฟันเทียมจำนวน 4 ราก ส่วนตำแหน่งสันเหงือกว่างด้านหน้ามีคุณภาพของกระดูกดีกว่าด้านท้าย แต่หากสันเหงือกว่างด้านหน้ามีลักษณะฝ่อลีบ ให้เลือกตำแหน่งฟันกรามซี่ที่ 1 เนื่องจากมีคุณภาพของกระดูกที่ดีกว่าฟันกรามซี่ที่ 2

ชนิดของสิ่งยึด

สิ่งยึดที่ใช้สำหรับฟันเทียมบนทั้งปากถอดได้คร่อมรากฟันเทียม มีหลายประเภท โดยปัจจุบันนิยมใช้สิ่งยึดชนิดบาร์ สิ่งยึดชนิดบอล และสิ่งยึดชนิดโลเคเตอร์ (รูปที่ 2) โดยสิ่งยึดชนิดบาร์ต้องการช่องความสูงตัวฟัน (crown height space) ประมาณ 14 มิลลิเมตร สิ่งยึดชนิดบอลและโลเคเตอร์ต้องการช่องความสูงตัวฟันประมาณ 11.50 มิลลิเมตร[17] (ตารางที่ 2) โดยคำนิยามของช่องความสูงตัวฟัน คือ ระยะที่วัดจากสันกระดูก (crestal bone) ไปยังระนาบการสบฟัน (occlusal plane)[18]

รูป 2 สิ่งยึดชนิดต่าง ๆ ก. สิ่งยึดชนิดบาร์[17] ข. สิ่งยึดชนิดบอล[17] ค. สิ่งยึดชนิดโลเคเตอร์[19]

การใช้สิ่งยึดชนิดบาร์สำหรับฟันเทียมทั้งปากถอดได้คร่อมรากฟันเทียมในขากรรไกรบนมีรายงานความสำเร็จมากมาย[9-10] แต่สิ่งยึดชนิดบาร์มีข้อเสีย เช่น ต้องการช่องความสูงตัวฟันมาก และมีการดูแลรักษาค่อนข้างยาก ซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดการอักเสบของเหงือกโดยรอบรากฟันเทียม[10] หรือเกิดสภาวะเนื้อเยื่อมากเกิน (soft tissue hyperplasia)[16,20]

มีการศึกษาในปี 2013[21] เพื่อเปรียบเทียบข้อดีระหว่างสิ่งยึดชนิดเชื่อมด้วยบาร์กับสิ่งยึดชนิดโลเคเตอร์ โดยติดตามผลเป็นระยะเวลา 3 ปี พบว่าอัตราการคงอยู่ของรากฟันเทียมทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน แต่สิ่งยึดชนิดบาร์มีแนวโน้มทำให้เนื้อเยื่ออ่อนเกิดภาวะแทรกซ้อนมากกว่า ทั้งในด้านของสภาวะเหงือกอักเสบหรือมีหินปูนรอบสิ่งยึด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่เปรียบเทียบสิ่งยึดชนิดเชื่อมด้วยบาร์และสิ่งยึดชนิดไม่เชื่อม พบว่า อัตราการคงอยู่ของรากฟันเทียมและฟันเทียมหลักคร่อมไม่แตกต่างกัน[22-23] เช่นเดียวกับการศึกษาไฟไนต์เอลิเมนต์พบว่า ค่าความเค้นบริเวณรากฟันเทียมจะไม่แตกต่างกัน เมื่อเปรียบเทียบระหว่างการใช้สิ่งยึดชนิดเชื่อมด้วยบาร์กับสิ่งยึดชนิดไม่เชื่อม หากเลือกใช้ความยาวของรากฟันเทียมมากกว่า 10 มิลลิเมตร[24]

ตารางที่ 2 ช่องความสูงตัวฟันที่เหมาะสมสำหรับสิ่งยึดชนิดต่างๆ[18]

	สิ่งยึดชนิดบาร์ (มิลลิเมตร)	สิ่งยึดชนิดบอล (มิลลิเมตร) Locator®, Zest dental, US	สิ่งยึดชนิดโลเคเตอร์ (มิลลิเมตร) SBB®, Japan
ความหนาของเนื้อเยื่ออ่อน	2.00	2.00	2.00
ช่องว่างใต้บาร์	1.50	-	-
ความหนาของสิ่งยึด	4.00	3.00	3.00
คลิปและเฮาซิ่ง	1.50	1.50	1.50
ความหนาของฐานฟันเทียม	2.00	2.00	2.00
ความหนาของซี่ฟัน	3.00	3.00	3.00
รวม	14.00	11.50	11.50

มีการรวบรวมข้อมูลในปี 2019 พบว่า การใช้รากฟันเทียมจำนวน 4 ราก ร่วมกับการใช้สิ่งยึดชนิดบอลและโลเคเตอร์ มีอัตราการคงอยู่ของรากฟันเทียมและฟันเทียมคร่อมหลักเท่ากับร้อยละ 98 และ 100 ตามลำดับ[25] นอกจากนี้ สิ่งยึดชนิดบาร์มีข้อเสียในแง่ของค่าใช้จ่ายต่อการทำฟันเทียมมากกว่าสิ่งยึดชนิดอื่น ๆ และมีรายงานการแตกหักของส่วนประกอบของฟันเทียมมากที่สุด รองลงมา คือ สิ่งยึดชนิดบอลและสิ่งยึดชนิดโลเคเตอร์ตามลำดับ[21]

จากการศึกษาในห้องปฏิบัติการ เปรียบเทียบแรงยึดติดระหว่างสิ่งยึดชนิดบาร์และโลเคเตอร์ พบว่าสิ่งยึดชนิดโลเคเตอร์ให้การยึดอยู่ที่ดีกว่าสิ่งยึดชนิดเชื่อมด้วยบาร์[26] เนื่องจากสิ่งยึดชนิดเชื่อมด้วยบาร์มีการสัมผัสระหว่างสิ่งยึดตัวผู้และตัวเมียแค่ด้านลิ้นและด้านแก้มเท่านั้น โดยไม่สัมผัสด้านบดเคี้ยวเพื่อเป็นช่องว่างสำหรับการเคลื่อนที่แนวดิ่งของฟันเทียมเมื่อมีแรงมากระทำ จากการรวบรวมการศึกษาข้างต้น พบว่าชนิดของสิ่งยึดส่งผลต่ออัตราการคงอยู่ของรากฟันเทียมไม่แตกต่างกัน แต่ปัจจุบันมีแนวโน้มใช้สิ่งยึดชนิดไม่เชื่อม เช่นสิ่งยึดชนิดบอล หรือโลเคเตอร์มากขึ้น เนื่องมาจากผู้ป่วยสามารถทำความสะอาดสิ่งยึดได้ง่ายกว่าสิ่งยึดชนิดเชื่อมด้วยบาร์ ลดอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนบริเวณเนื้อเยื่อรอบสิ่งยึด อีกทั้งการดูแลรักษาโดยทันตแพทย์สามารถทำได้ง่าย และมีค่าใช้จ่ายที่ถูกกว่า และการเลือกใช้สิ่งยึดชนิดโลเคเตอร์ให้แรงยึดอยู่ที่เพียงพอต่อการใช้งาน และสามารถปรับแรงยึดอยู่ได้ง่ายอีกด้วย

เส้นผ่านศูนย์กลางและความยาวของรากฟันเทียม

มีการศึกษาแรงเค้นบริเวณกระดูกรอบรากฟันเทียมขนาดปกติจำนวน 4 ราก ที่ใช้ในฟันเทียมบนทั้งปากถอดได้คร่อมรากฟันเทียมด้วยวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์ มีการจำลองรากฟันเทียมที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 3.00, 3.40 และ 3.80 มิลลิเมตร มีความยาว 11 มิลลิเมตร พบว่า แรงเค้นบริเวณกระดูกรอบรากฟันเทียมมีแนวโน้มลดลงเมื่อรากฟันเทียมมีเส้นผ่านศูนย์กลางใหญ่ขึ้น แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ[27] ซึ่งการทดลองนี้สรุปว่า รากฟันเทียมไม่จำเป็นต้องมีเส้นผ่านศูนย์กลางขนาดใหญ่ที่สุดให้เลือกรากฟันเทียมที่เหมาะสมต่อความกว้างของสันเหงือกว่างของผู้ป่วย โดยจำนวนรากฟันเทียมมีความสำคัญกว่าขนาดของเส้นผ่านศูนย์กลาง เนื่องจากแบบจำลองที่ใช้รากฟันเทียมจำนวน 2 ราก มีค่าความเค้นมากกว่าแบบจำลองที่ใช้รากฟันเทียมจำนวน 4 ราก ประมาณ 4-5 เท่า[27] แต่อย่างไรก็ตามหากรากฟันเทียมมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางน้อยกว่า 3 มิลลิเมตร หรือเรียกว่า รากฟันเทียมขนาดเล็กมีรายงานอัตราการคงอยู่ที่น้อยกว่ารากฟันเทียมขนาดปกติ จากการรวบรวมข้อมูลย้อนหลัง 5 ปี พบว่า การใช้รากฟันเทียมขนาดปกติที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางเท่ากับ 4 มิลลิเมตร มีอัตราการคงอยู่ของรากฟันเทียมร้อยละ 100[10] ส่วนรากฟันเทียมที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางน้อยกว่า 3 มิลลิเมตร มีอัตราการคงอยู่ลดลงเหลือ ร้อยละ 68[28] แต่หากเพิ่มจำนวนรากฟันเทียมขนาดเล็กจำนวน 6 ราก พบอัตราการคงอยู่ร้อยละ 78[29] และหากลดจำนวนรากฟันเทียมขนาดเล็กน้อยกว่า 4 ราก ทำให้อัตราการคงอยู่เหลือร้อยละ 57[30]

ส่วนความยาวของรากฟันเทียมนั้นพบว่ามีอิทธิพลต่อการเกิดแรงเค้นน้อยกว่าขนาดของเส้นผ่านศูนย์กลางรากฟันเทียม[31] มีรายงานพบว่า รากฟันเทียมขนาดปกติที่มีความยาวมากกว่า 11 มิลลิเมตรขึ้นไป จะทำให้รากฟันเทียมมีอัตราการคงอยู่ร้อยละ 100[10] แต่หากรากฟันเทียมขนาดปกติมีความยาวน้อยกว่า 7 มิลลิเมตร จะส่งผลให้ความสำเร็จลดลงเหลือ ร้อยละ 84[7] ส่วนการศึกษาในรากฟันเทียมขนาดเล็กร่วมกับมีความยาวรากฟันเทียม 7-10 มิลลิเมตร พบอัตราการคงอยู่ร้อยละ 62 แต่หากรากฟันเทียมยาวเท่ากับ 14 มิลลิเมตร พบอัตราการคงอยู่ร้อยละ 97[30]

ดังนั้น ในสันเหงือกว่างที่ไม่มีข้อจำกัด ควรใช้รากฟันเทียมที่มีขนาดปกติหรือรากฟันเทียมที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางมากกว่า 3 มิลลิเมตรขึ้นไป และความยาวรากฟันเทียมไม่ควรยาวน้อยกว่า 7 มิลลิเมตร เนื่องจากทำให้อัตราการคงอยู่ลดลง ส่วนกรณีที่สันเหงือกมีข้อจำกัดต่อการใช้รากฟันเทียมขนาดปกติ สามารถเลือกใช้รากฟันเทียมขนาดเล็กได้ แต่ควรเพิ่มจำนวนรากฟันเทียมเป็น 6 ราก และหลีกเลี่ยงรากฟันเทียมที่มีความยาวน้อยกว่า 10 มิลลิเมตร

การออกแบบส่วนโยงใหญ่

การออกแบบส่วนโยงใหญ่ สำหรับฟันเทียมบนทั้งปากถอดได้คร่อมรากฟันเทียม มี 2 ชนิดหลัก คือ แบบคลุมเพดาน (palatal plate) และแบบไม่คลุมเพดาน (palateless) ซึ่งผู้ป่วยมีความพึงพอใจในฟันเทียมที่มีการออกแบบไม่คลุมเพดานมากกว่า[32-33] เนื่องจากการออกแบบไม่คลุมเพดานปาก มีพื้นที่สำหรับลิ้นมากขึ้น สามารถรับรสและสัมผัสลักษณะของอาหารได้ดีกว่า[34] อีกทั้งการไม่คลุมเพดานปากช่วยลดรีเฟล็กซ์การขย้อน หรือใช้ในผู้ป่วยที่มีปุ่มกระดูกขนาดใหญ่บริเวณเพดานปากและไม่สามารถผ่าตัดออกได้[35] แต่อย่างไรก็ตามส่วนโยงใหญ่ชนิดไม่คลุมเพดานปากมีข้อเสีย คือ สูญเสียพื้นที่สำหรับการรองรับและการยึดอยู่[35-36] อีกทั้งค่าความเครียดบริเวณรากฟันเทียมสูงกว่าชนิดคลุมเพดาน[37] ส่วนค่าความเครียดที่เกิดขึ้นบริเวณฟันเทียมคร่อมรากฟันเทียมมีแนวโน้มสูงขึ้นแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ[13]

ดังนั้นหากมีการออกแบบส่วนโยงใหญ่ชนิดไม่คลุมเพดานปาก แนะนำให้เพิ่มจำนวนรากฟันเทียมมากกว่าหรือเท่ากับ 6 ราก เพื่อลดแรงกระทำต่อรากฟันเทียม หรือหากมีความจำเป็นต้องใช้รากฟันเทียมจำนวน 4 ราก ให้กระจายตำแหน่งของรากฟันเทียม โดยตำแหน่งรากฟันเทียมคู่หลังห่างจากคู่หน้าเป็นระยะ 16-24 มิลลิเมตร จะทำให้เกิดแรงกระทำต่อรากฟันเทียมไม่แตกต่างกับการฝังรากฟันเทียมจำนวน 8 ราก[38] และการออกแบบส่วนโยงใหญ่ชนิดไม่คลุมเพดานปาก ไม่แนะนำให้ใช้ร่วมกับรากฟันเทียมขนาดเล็ก เนื่องจากมีรายงานอัตราการคงอยู่เหลือร้อยละ 53.80 แม้จะฝังรากฟันเทียมจำนวน 6 ราก ก็ตาม[29]

สรุป

ในสภาวะปกติ จำนวนรากฟันเทียมที่ใช้สำหรับฟันเทียมบนทั้งปากชนิดถอดได้คร่อมรากฟันเทียมควรฝังอย่างน้อย 4 ราก สามารถเลือกสิ่งยึดชนิดเชื่อมด้วยบาร์หรือสิ่งยึดชนิดไม่เชื่อม เช่น สิ่งยึดโลเคเตอร์ หรือ สิ่งยึดชนิดบอลได้ โดยไม่ส่งผลต่ออัตราการคงอยู่ของรากฟันเทียม และควรเลือกใช้รากฟันเทียมที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางปกติ หรือมากกว่า 3 มิลลิเมตร ไม่ควรฝังรากฟันเทียมที่มีความยาวน้อยกว่า 7 มิลลิเมตร เนื่องจากมีความล้มเหลวค่อนข้างสูง การออกแบบส่วนโยงใหญ่ชนิดคลุมเพดานจะลดแรงกระทำต่อรากฟันเทียมลง

กรณีผู้ป่วยมีข้อจำกัด เช่น ผู้ป่วยมีสันเหงือกฝ่อลีบจำเป็นต้องใช้รากฟันเทียมขนาดเล็ก ผู้ป่วยที่มีรีเฟล็กซ์การขย้อนจำเป็นต้องใช้ส่วนโยงใหญ่ชนิดไม่คลุมเพดาน ผู้ป่วยมีนิสัยการทำงานนอกหน้าที่ หรือมีแรงกัดสูง ควรเพิ่มจำนวนรากฟันเทียมให้มากกว่าหรือเท่ากับ 6 ราก หรือฝังรากฟันเทียมให้ห่างกันเพื่อให้เกิดการกระจายแรงที่ดี

REFERENCES

1.Kutkut A, Bertoli E, Frazer R, Pinto-Sinai G, Hidalgo RF, Studts J. A systematic review of studies comparing conventional complete denture and implant retained overdenture. J Prosthodont Res 2018;62(1):1-9.

2.ELsyad MA, Elgamal M, Mohammed Askar O, Youssef Al-Tonbary G. Patient satisfaction and oral health-related quality of life (OHRQoL) of conventional denture, fixed prosthesis and milled bar overdenture for All-on-4 implant rehabilitation. A crossover study. Clin Oral Implants Res 2019;30(11):1107-17.

3.Thomason J, Kelly S, Bendkowski A, Ellis J. Two implant retained overdentures--a review of the literature supporting the McGill and York consensus statements. J Dent 2012;40(1):22-34.

4.Di Stefano DA, Arosio P, Pagnutti S, Vinci R, Gherlone EF. Distribution of trabecular bone density in the maxilla and mandible. Implant Dent 2019;28(4):340-8.

5.Cavalcanti MC, Guirado TE, Sapata VM, Costa C, Pannuti CM, Jung RE, et al. Maxillary sinus floor pneumatization and alveolar ridge resorption after tooth loss: a cross-sectional study. Braz Oral Res. 2018;32:1-10.

6.Aidsman IK. Glossary of prosthodontic terms. J Prosthet Dent 1977;38(1):66-109.

7.Sadowsky SJ, Zitzmann NU. Protocols for the maxillary implant overdenture: a systematic review. Int J Oral Maxillofac Implants 2016;31:Suppl:S82-91.

8.Jivraj S, Chee W, Corrado P. Treatment planning of the edentulous maxilla. Br Dent J 2006;201(5):261-79.

9.Slot W, Raghoebar GM, Vissink A, Huddleston Slater JJ, Meijer HJ. A systematic review of implant-supported maxillary overdentures after a mean observation period of at least 1 year. J Clin Periodontol 2010;37(1):98-110.

10.Slot W, Raghoebar GM, Cune MS, Vissink A, Meijer HJ. Maxillary overdentures supported by four or six implants in the anterior region: 5-year results from a randomized controlled trial. J Clin Periodontol 2016;43(12):1180-7.
11.Takahashi T, Gonda T, Maeda Y. Effect of attachment type on implant strain in maxillary implant overdentures: comparison of ball, locator, and magnet attachments. Part 1. Overdenture with palate. Int J Oral Maxillofac Implants 2017;32(6):1308-14.
12.Takahashi T, Gonda T, Maeda Y. Can reinforcement of maxillary implant overdentures decrease stress on underlying implants? Int J Oral Maxillofac Implants 2017;32(1):63-9.
13.Takahashi T, Gonda T, Tomita A, Mizuno Y, Maeda Y. Influence of palatal coverage and implant distribution on denture strain in maxillary implant overdentures. Int J Oral Maxillofac Implants 2016;31(3):136-42
14.Misch CE. Partial and complete edentulous maxilla implant treatment plans: fixed and overdenture prostheses.In: Dental Implant Prosthetics .St Louis: Mosby; 2005:281-94.
15.Gonda T, Kamei K, Maeda Y, Gonda T, Kamei K, Maeda Y. Determining favorable maxillary implant locations using three-dimensional simulation software and computed tomography data. Int J Prosthodont 2017;30(1):58-61
16.Sadowsky SJ. Treatment considerations for maxillary implant overdentures: a systematic review. J Prosthet Dent 2007;97(6):340-8.
17.Misch CE, Goodacre CJ, Finley JM, Misch CM, Marinbach M, Dabrowsky T, et al. Consensus conference panel report: crown-height space guidelines for implant dentistry—part 2. Implant Dent 2006;15(2):113-21.
18.Misch CE, Goodacre CJ, Finley JM, Misch CM, Marinbach M, Dabrowsky T, et al. Consensus conference panel report: crown-height space guidelines for implant dentistry—part 1. Implant Dent 2005;14(4):312-21.
19. 19. Boven GC, Meijer HJA, Vissink A, Raghoebar GM. Maxillary implant overdentures retained by use of bars or locator attachments: 1-year findings from a randomized controlled trial. J Prosthodont Res. 2020;64(1):26-33.
20. Ebinger A, Katsoulis J, Hakimi M, Mazzi D, Mericske-Stern R. Mucosal manifestations in the edentulous maxilla with implant supported prostheses: clinical results from a well-maintained patient cohort. Clin Implant Dent Relat Res 2016;18(4):639-48.
21.Zou D, Wu Y, Huang W, Wang F, Wang S, Zhang Z, et al. A 3-year prospective clinical study of telescopic crown, bar, and locator attachments for removable four implant-supported maxillary overdentures. Int J Prosthodont 2013;26(6):566-73..

22.Di FF, De GM, Sommella A, Lanza A. Splinting vs not splinting four implants supporting a maxillary overdenture: a systematic review. Int J Prosthodont 2019;32(6):509-18.
23.Stoumpis C, Kohal RJ. To splint or not to splint oral implants in the implant-supported overdenture therapy? A systematic literature review. J Oral Rehabil 2011;38(11):857-69.
24.Toniollo MB, Macedo AP, Rodrigues RC, Ribeiro RF, de Mattos MG. A three-dimensional finite element analysis of the stress distribution generated by splinted and nonsplinted prostheses in the rehabilitation of various bony ridges with regular or short morse taper implants. Int J Oral Maxillofac Implants 2017;32(2):372-6
25.Anadioti E, Gates III WD, Elpers J, De Kok IJ, Cooper LF. Retrospective cohort analysis of maxillary overdentures retained by unsplinted implants. J Prosthet Dent 2019;122(3):301-8.
26.ELsyad MA, Dayekh MA, Khalifa AK. Locator versus bar attachment effect on the retention and stability of implant-retained maxillary overdenture: an in vitro study. J Prosthodont 2019;28(2):e627-36.
27.Dimililer G, Kücükkurt S, Cetiner S. Biomechanical effects of implant number and diameter on stress distributions in maxillary implant-supported overdentures. J Prosthet Dent 2018;119(2):244-9.
28.Lemos CAA, Verri FR, de Souza Batista VE, Júnior JFS, Mello CC, Pellizzer EP. Complete overdentures retained by mini implants: a systematic review. J Dent 2017;57:4-13.
29.ELsyad MA, Ghoneem NE, El-Sharkawy H. Marginal bone loss around unsplinted mini-implants supporting maxillary overdentures: a preliminary comparative study between partial and full palatal coverage. Quintessence Int 2013;44(1):45-52.
30.Tomasi C, Idmyr BO, Wennström J. Patient satisfaction with mini-implant stabilised full dentures. a 1-year prospective study. J Oral Rehabil 2013;40(7):526-34.
31.Holmgren EP, Seckinger RJ, Kilgren LM, Mante F. Evaluating parameters of osseointegrated dental implants using finite element analysis a two-dimensional comparative study examining the effects of implant diameter, implant shape, and load direction. J Oral Implantol 1998;24(2):80-8.
32.Al-Zubeidi MI, Alsabeeha NH, Thomson WM, Payne AG. Patient satisfaction with maxillary 3-implant overdentures using different attachment systems opposing mandibular 2-implant overdentures. Clin Implant Dent Relat Res 2012;14: Suppl 1:e11-9.
33.Zembic A, Tahmaseb A, Wismeijer D. Within-subject comparison of maxillary implant-supported overdentures with and without palatal coverage. Clin Implant Dent Relat Res 2015;17(3):570-9..

34.Cavallaro Jr JS, Tarnow DP. Unsplinted implants retaining maxillary overdentures with partial palatal coverage: report of 5 consecutive cases. Int J Oral Maxillofac Implants 2007;22(5):108-14.
35.Ochiai KT, Williams BH, Hojo S, Nishimura R, Caputo AA. Photoelastic analysis of the effect of palatal support on various implant-supported overdenture designs. J Prosthet Dent 2004;91(5):421-7.
36.Akeel R, Assery M, Al-Dalgan S. The effectiveness of palate-less versus complete palatal coverage dentures (a pilot study). Eur J Prosthodont Restor Dent 2000;8(2):63-6.
37.Takahashi T, Gonda T, Mizuno Y, Fujinami Y, Maeda Y. Influence of palatal coverage and implant distribution on implant strain in maxillary implant overdentures. Int J Oral Maxillofac Implants 2016;31(5):e43-8
38.Damghani S, Masri R, Driscoll CF, Romberg E. The effect of number and distribution of unsplinted maxillary implants on the load transfer in implant-retained maxillary overdentures: an in vitro study. J Prosthet 2012;107(6):358-65.

ISSN 1906-649X
ปีที่ 14 ฉบับที่ 1 เดือน เมษายน 2565

เชียงรายเวชสาร

วารสารวิชาการ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ | Chiangrai Medical Journal

การคัดกรองและป้องกันภาวะซึมเศร้าในผู้จะเป็นบิดา: บทบาทพยาบาล

จิราภรณ์ นันท์ชัย พย.ม.*, อัยย์ชาร์ สุขเกษม พย.ม.*, นันทิดา นามราชา พย.ม.*

บทคัดย่อ

การปรับตัวสู่บทบาทการเป็นบิดา อาจทำให้ผู้จะเป็นบิดาเกิดความรู้สึกขัดแย้งในการปรับบทบาท ขาดความมั่นใจในตนเอง เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านร่างกายและจิตใจ จนเกิดเป็นอารมณ์เศร้า และพัฒนาเป็นภาวะซึมเศร้า โดยภาวะซึมเศร้าของผู้จะเป็นบิดามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทั่วโลก สำหรับประเทศไทย พบร้อยละ 13.40 ในภรรยาที่มีอายุครรภ์ 28 สัปดาห์ขึ้นไป ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะซึมเศร้าประกอบด้วย ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้จะเป็นบิดา ปัจจัยด้านคู่สมรสและการตั้งครรภ์ ปัจจัยด้านจิตสังคม และปัจจัยด้านชีวภาพ ผู้จะเป็นบิดาที่มีภาวะซึมเศร้าจะมีอาการอ่อนเพลีย ความสนใจทางเพศลดลง มีการเปลี่ยนแปลงความอยากอาหาร มีปัญหาการนอนหลับ รู้สึกแยกตัว ดื่มสุราหรือใช้สารเสพติด มีความคิดและพฤติกรรมฆ่าตัวตาย ภาวะซึมเศร้าดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อผู้จะเป็นบิดาทั้งด้านร่างกายและจิตใจ ส่งผลกระทบต่อสตรีมีครรภ์ ทารกในครรภ์และทารกแรกเกิด ดังนั้น พยาบาลจึงมีบทบาทในการคัดกรองภาวะซึมเศร้าของผู้จะเป็นบิดา โดยการซักประวัติ การประเมินภาวะซึมเศร้า และการตรวจทางห้องปฏิบัติการ รวมถึงป้องกันภาวะซึมเศร้าโดยการให้การสนับสนุนช่วยเหลือผู้จะเป็นบิดาในด้านอารมณ์ ด้านการประเมินค่า ด้านข้อมูลข่าวสาร และด้านการเงิน สิ่งของและบริการ เพื่อให้ผู้จะเป็นบิดาสามารถปรับตัวสู่บทบาทการเป็นบิดาได้อย่างเหมาะสม

คำสำคัญ: การคัดกรอง การป้องกัน ภาวะซึมเศร้าในผู้จะเป็นบิดา บทบาทพยาบาล

* กลุ่มวิชาการพยาบาลมารดา ทารก และการผดุงครรภ์ คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยเชียงราย

ติดต่อเกี่ยวกับบทความ : จิราภรณ์ นันท์ชัย E-mail : jiraporn.nunchai@crc.ac.th

วันที่รับเรื่อง : 1 กุมภาพันธ์ 2565 วันที่ส่งแก้ไข : 22 เมษายน 2565 วันที่ตีพิมพ์ : 30 เมษายน 2565

SCREENING AND PREVENTION OF DEPRESSION IN EXPECTANT FATHER: NURSE'S ROLE

Jiraporn Nunchai M.S.N*, Aysha Sukkasem M.S.N*, Nanthida Namracha M.S.N*

ABSTRACT

Adaptation to the role of fatherhood may cause the father to feel conflicted in the role adjustment, lack of self-confidence, physical and mental changes can cause a sad mood and develop into depression. Depression in expectant father tends to increase worldwide. In Thailand, it was found 13.40% , during gestational age 28 weeks or more. Factors related to depression are personal factors of an expectant father, marriage and pregnancy factors, psychosocial factors and biological factors. Expectant father, who have depression will get weakness, decreased interest in sexuality, change in appetite, sleeping disturbance, separate, use alcohol or addicted, and have suicidal idea or attempt. Such depression affects to expectant father physically and mentally, pregnant woman and fetus, also to the newborn. Therefore, nurses play a role in screening for depression in expectant father by taking a history, assessing depression symptoms and examining laboratory. It includes prevention of depression by providing emotional support, appraisal support, information support, and instrumental support so that the expectant father can adjust to the role of the father appropriately.

KEYWORDS: screening, prevention, expectant father's depression, role of nurses

*Department of maternal-newborn and midwifery nursing, faculty of nursing, Chiang Rai College

Corresponding Author: Jiraporn Nunchai E-mail: jiraporn.nunchai@crc.ac.th

Accepted date: 1 February 2022 Revise date: 22 April 2022 Publish date: 30 Apirl 2022

บทนำ

การตั้งครรภ์ของภรรยา ถือเป็นจุดเริ่มต้นของการปรับตัวเข้าสู่บทบาทการเป็นบิดาของผู้เป็นสามี ซึ่งผู้จะเป็นบิดาจะมีการปรับตัวตั้งแต่ที่ภรรยาตั้งครรภ์จนถึงภายหลังคลอด ในระยะตั้งครรภ์ผู้จะเป็นบิดาจะมีความตื่นตัวในการแสวงหาข้อมูลเพื่อให้การดูแลภรรยาและทารกในครรภ์ รวมถึงการได้รับความคาดหวังจากสังคมในฐานะสามี หัวหน้าครอบครัว และบิดาที่มีหน้าที่หาเลี้ยงครอบครัว ปกป้องคุ้มครอง เป็นผู้นำ เลี้ยงดูบุตร และเป็นแบบอย่างทางสังคมแก่บุตร[1] บางครั้งอาจเกิดความรู้สึกขัดแย้งที่ต้องกระทำหลายบทบาทในเวลาเดียวกัน ทำให้ขาดความมั่นใจในตนเอง ประกอบกับปัจจุบันมีสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 ที่อาจส่งผลกระทบด้านเศรษฐกิจ ทำให้ผู้จะเป็นบิดาเกิดความเครียด และวิตกกังวลเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังพบปัจจัยเสี่ยงด้านตัวผู้จะเป็นบิดาเอง ด้านคู่สมรสและการตั้งครรภ์ ด้านจิตสังคม และด้านชีวภาพที่อาจส่งผลให้ผู้จะเป็นบิดามีการเปลี่ยนแปลงด้านจิตอารมณ์จนเกิดเป็นอารมณ์เศร้า และพัฒนาเป็นภาวะซึมเศร้าได้ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวหากไม่ได้รับการสนับสนุนช่วยเหลือ จะส่งผลกระทบต่อตัวผู้จะเป็นบิดาเองต่อภรรยาและทารกในครรภ์ รวมทั้งทารกแรกเกิดทั้งในระยะสั้นและระยะยาว พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการให้ความรู้ความเข้าใจแก่ผู้จะเป็นบิดา เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงบทบาทการสังเกตความผิดปกติทั้งด้านร่างกาย และจิตอารมณ์ รวมถึงการคัดกรองและการป้องกันภาวะซึมเศร้าในผู้จะเป็นบิดาตั้งแต่ในระยะตั้งครรภ์เพื่อช่วยให้สามารถปรับตัวและก้าวเข้าสู่บทบาทการเป็นบิดาได้อย่างเหมาะสม ดังนั้นบทความนี้จึงเป็นการนำเสนอการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับภาวะซึมเศร้าของผู้จะเป็นบิดา ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ผลกระทบของภาวะซึมเศร้า และบทบาทพยาบาลในการคัดกรองและป้องกันภาวะซึมเศร้าในผู้จะเป็นบิดา เพื่อเป็นองค์ความรู้และแนวทางแก่พยาบาลในการคัดกรองและป้องกันภาวะซึมเศร้าของผู้จะเป็นบิดาต่อไป

ภาวะซึมเศร้าของผู้จะเป็นบิดา

ภาวะซึมเศร้า เป็นความเบี่ยงเบนด้านอารมณ์ร่วมกับด้านความคิด การรับรู้ และแรงจูงใจ นำไปสู่ความเบี่ยงเบนด้านร่างกายและพฤติกรรม[2] สามารถเกิดได้ทั้งเพศชายและเพศหญิง จากการทบทวนวรรณกรรมตั้งแต่ระยะตั้งครรภ์ถึงระยะหลังคลอดพบอุบัติการณ์ภาวะซึมเศร้าในเพศหญิงมากกว่าเพศชายและแนวโน้มพบเพิ่มขึ้นทั่วโลก โดยเฉพาะผู้จะเป็นบิดา การศึกษาในประเทศสเปนพบภาวะซึมเศร้าของผู้จะเป็นบิดาขณะภรรยามีอายุครรภ์ระหว่าง 28-31 สัปดาห์ ร้อยละ 6.53 ประเทศแคนาดา พบร้อยละ 13.30 ขณะที่ภรรยามีอายุครรภ์ 28-36 สัปดาห์[4] สำหรับประเทศในแถบเอเชีย ได้แก่ เขตปกครองพิเศษฮ่องกงแห่งสาธารณรัฐประชาชนจีน พบภาวะซึมเศร้าของผู้จะเป็นบิดา ร้อยละ 3.30 (คะแนนเฉลี่ย 5.22±3.59) ขณะที่ภรรยาอายุครรภ์ 12 สัปดาห์ และร้อยละ 4.10 (คะแนนเฉลี่ย 5.23±3.67) พบขณะภรรยาอายุครรภ์ 36 สัปดาห์[5] ประเทศญี่ปุ่น จากการวิเคราะห์อภิมานจำนวน 7 การศึกษา พบภาวะซึมเศร้าของผู้จะเป็นบิดาร้อยละ 8.50 (95% CI 3.30-20.30)[6] ในประเทศไทยพบภาวะซึมเศร้าของผู้จะเป็นบิดา ร้อยละ 13.40 ในภรรยาที่มีอายุครรภ์ 28 สัปดาห์ขึ้นไป[7]

อาการและอาการแสดงของภาวะซึมเศร้าในผู้จะเป็นบิดา จะมีอาการอ่อนเพลียหรือเหนื่อยอ่อนตลอดเวลา ความสนใจทางเพศลดลง มีการเปลี่ยนแปลงความอยากอาหาร มีปัญหาการนอนหลับ หงุดหงิดโกรธหรือฉุนเฉียว มีการแยกตัวด้านอารมณ์จากคู่สมรส ทารก ครอบครัว และเพื่อน เกิดความกลัวเมื่อต้องดูแลทารก ไม่ต้องการติดต่อสื่อสารกับคู่สมรส ครอบครัว และเพื่อน รู้สึกแยกตัว ดื่มสุราหรือใช้ยาหรือใช้สารเสพติด เพื่อหลีกหนีหรือรับมือกับภาวะซึมเศร้า มีความคิดและพฤติกรรมฆ่าตัวตาย[8]

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะซึมเศร้าของผู้จะเป็นบิดา

สาเหตุของการเกิดภาวะซึมเศร้าในผู้จะเป็นบิดายังไม่ทราบสาเหตุที่แน่ชัด แต่เชื่อว่าเกิดจากปัจจัยหลายด้านร่วมกัน ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมพบปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ การเป็นบิดาวัยรุ่นหรืออายุน้อยกว่า 17 ปี การเป็นบิดาครั้งแรก การไม่มีงานทำ[9] รายได้ของครอบครัวต่ำ[5] มีประวัติภาวะซึมเศร้า[3,8-9] คุณภาพการนอนหลับไม่ดี และมีประวัติความผิดปกติด้านจิตเวชทั้งของตัวผู้จะเป็นบิดาและครอบครัว[4] จากการศึกษาผลกระทบของโควิด-19 ต่อครอบครัวเปราะบาง: ครอบครัวที่มีเด็กเล็ก พบว่าผู้หารายได้หลักในครอบครัวได้รับผลกระทบต่อการประกอบอาชีพ ดังนี้ ถูกพักงาน หรือลดการจ้างงาน ร้อยละ 37.20 มียอดขาย (รายได้) ลดลงร้อยละ 21.40 ต้องเลิกกิจการ ร้อยละ 9.00 ถูกพักงานและไม่ได้รับเงินเดือน ร้อยละ 5.50 และถูกเลิกจ้างโดยไม่ได้รับเงินชดเชย ร้อยละ 4.81 การศึกษาความชุกและปัจจัยเสี่ยงภาวะซึมเศร้าของบิดาตั้งแต่ระยะก่อนบุตรเกิดจนถึงระยะหลังบุตรเกิดของบิดาชาวฮ่องกง พบว่า ขณะที่ภรรยาอายุครรภ์ 12 สัปดาห์ ผู้จะเป็นบิดาที่มีรายได้ของครอบครัวต่ำ มีคะแนนภาวะซึมเศร้าสูงกว่าผู้จะเป็นบิดาที่มีรายได้ของครอบครัวสูง (คะแนนเฉลี่ย 5.95±4.01 5.06±3.34 ตามลำดับ)[5] การศึกษาคุณภาพการนอนหลับ และประวัติด้านจิตเวชในครอบครัวสามารถร่วมกันทำนายอารมณ์ซึมเศร้าของผู้จะเป็นบิดาได้ขณะภรรยามีอายุครรภ์ 28-36 สัปดาห์ โดยมีค่า R2 = 0.20 และ 0.29 ตามลำดับ[4]

2. ปัจจัยด้านคู่สมรสและการตั้งครรภ์ ได้แก่ คู่สมรสมีภาวะซึมเศร้า[3] การตั้งครรภ์และการคลอดที่มีความเสี่ยงสูง หรือทารกคลอดก่อนกำหนด[9] การได้รับข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งครรภ์และการคลอดไม่เพียงพอ[11] ความคาดหวังเกี่ยวกับเพศของทารก พบว่า ผู้จะเป็นบิดาที่ทราบเพศของทารกว่าเป็นเพศหญิงมีโอกาสเกิดภาวะซึมเศร้าได้สูงกว่าการไม่ทราบเพศของทารกหรือทราบเพศของทารกเป็นเพศชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ[7]

3. ปัจจัยด้านจิตสังคม ได้แก่ ความเครียด ความรู้สึกผิด ความแตกต่างในการทำงาน ความวิตกกังวลที่ไม่สามารถควบคุมได้[9] การได้รับการสนับสนุนทางสังคมน้อย[3-4,9] การมีเครือข่ายทางสังคมน้อย[11] ปัญหาทางอารมณ์ของคู่สมรส สัมพันธภาพระหว่างคู่สมรส หรือไม่ได้รับการสนับสนุนด้านสัมพันธภาพ การหย่าร้าง[7,11] ความไม่มั่นคงในชีวิตสมรส[9] และความไม่พึงพอใจในความสัมพันธ์ของชีวิตสมรส[4-5] ความรู้สึกมีคุณค่าในตัวเองต่ำ ความขัดแย้งในที่ทำงานและครอบครัว[5]

จากการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงภาวะซึมเศร้าของบิดาตั้งแต่ระยะก่อนบุตรเกิดจนถึงระยะหลังบุตรเกิด พบว่า ความไม่พึงพอใจในชีวิตสมรส ความรู้สึกมีคุณค่าในตัวเองต่ำความขัดแย้งในที่ทำงานและครอบครัว สามารถร่วมกันทำนายอารมณ์ซึมเศร้าของผู้จะเป็นบิดาได้ร้อยละ 20 ขณะที่ภรรยาอายุครรภ์ 12 สัปดาห์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) สำหรับความรู้สึกมีคุณค่าในตัวเองต่ำ การสนับสนุนทางสังคมต่ำ ความขัดแย้งในที่ทำงานและครอบครัว สามารถร่วมกันทำนายอารมณ์ซึมเศร้าของผู้จะเป็นบิดาได้ร้อยละ 26 ขณะที่ภรรยาอายุครรภ์ 36 สัปดาห์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)[5] และการศึกษาการสนับสนุนทางสังคมต่ำ การยอมรับการสมรสต่ำ ความเครียดทางการเงินสูง และประสบเหตุการณ์ที่ก่อให้เกิดความเครียดในชีวิตสามารถร่วมกันทำนายอารมณ์ซึมเศร้าของผู้จะเป็นบิดาได้ร้อยละ 29 ขณะภรรยา มีอายุครรภ์ 28-36 สัปดาห์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)[4]

สำหรับการศึกษาในประเทศไทย พบว่าผู้จะเป็นบิดาที่มีคู่สมรสมีปัญหาทางอารมณ์จะมีโอกาสเกิดภาวะซึมเศร้าได้มากกว่าผู้จะเป็นบิดาที่คู่สมรสไม่มีปัญหาทางอารมณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสัมพันธภาพระหว่างคู่สมรสไม่ดีมีโอกาสเกิดภาวะซึมเศร้าในช่วงก่อนคลอดได้สูงกว่าบิดาที่มีสัมพันธภาพระหว่างคู่สมรสดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ[7]

4. ปัจจัยด้านชีวภาพ จากการศึกษาบิดาที่มีภาวะซึมเศร้า พบฮอร์โมนที่เกี่ยวข้องกับภาวะซึมเศร้า 5 ชนิด โดยระดับฮอร์โมนที่ลดลงในระยะภรรยาตั้งครรภ์ คือ ฮอร์โมนเอสโตรเจน (estrogen) ซึ่งปกติจะเพิ่มขึ้นเนื่องจากผู้จะเป็นบิดา มีกลุ่มอาการสามีแพ้ท้อง (couvade syndrome) แต่ถ้าฮอร์โมนเอสโตรเจนอยู่ในระดับที่ไม่คงที่หรือลดลง อาจมีผลต่อพฤติกรรมการเป็นบิดาและเป็นปัจจัยเสี่ยงทำให้เกิดอารมณ์เศร้าในผู้จะเป็นบิดาได้ สำหรับฮอร์โมนอื่น ๆ อีก 4 ชนิด ได้แก่ ฮอร์โมนเทสโทสเตอร์โรน (testosterone) คอร์ติซอล (cortisol) วาโซเพรสซิน (vasopressin) และโปรแลคติน (prolactin) พบว่า มีระดับลดลง ในระยะหลังบุตรเกิด เนื่องจากการตอบสนองของพฤติกรรมการเป็นบิดา การสร้างสัมพันธภาพระหว่างบิดากับบุตร และพฤติกรรมการตอบสนองต่อการกระตุ้นของบุตร[12]

ผลกระทบของภาวะซึมเศร้า

ภาวะซึมเศร้าของผู้จะเป็นบิดาส่งผลต่อตัวผู้จะเป็นบิดาเองทั้งด้านร่างกายและจิตใจ นอกจากนี้ยังส่งผลต่อสตรีมีครรภ์ และทารก ดังนี้

1. ผลกระทบต่อผู้จะเป็นบิดาทั้งด้านร่างกายและจิตใจ โดยพบว่าผู้จะเป็นบิดาที่มีภาวะซึมเศร้า มีความสนใจทางเพศลดลง มีการเปลี่ยนแปลงความอยากอาหาร มีปัญหาการนอนหลับ มีการแยกตัวจากคู่สมรส ทารก ครอบครัว และเพื่อน เกิดความกลัวเมื่อต้องดูแลทารก ไม่ต้องการติดต่อสื่อสารกับคู่สมรส ครอบครัว และเพื่อน[9] และพบว่าผู้จะเป็นบิดาที่มีภาวะซึมเศร้าสามารถเกิดภาวะซึมเศร้าในระยะหลังบุตรเกิดได้ จากการศึกษาผู้จะเป็นบิดาที่มีภาวะซึมเศร้าก่อนบุตรเกิดมีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าภายหลังบุตรเกิดที่ 6 สัปดาห์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ[5] สำหรับในประเทศไทย ยังไม่พบการศึกษาเกี่ยวกับผู้จะเป็นบิดาที่มีภาวะซึมเศร้าแล้วส่งผลต่อการเกิดภาวะซึมเศร้าในระยะหลังบุตรเกิด พบเพียงการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะซึมเศร้าหลังคลอดของมารดาและบิดาที่มีบุตรคนแรก โดยพบภาวะซึมเศร้าของบิดาที่มีบุตรคนแรกในระยะ 6-8 สัปดาห์ ร้อย 24.14[13] และการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะซึมเศร้าของบิดาไทย ที่พบ ภาวะซึมเศร้าของบิดาไทยในระยะ 4-8 สัปดาห์หลังบุตรเกิด ร้อยละ 13.88[14]

2. ผลกระทบต่อสตรีมีครรภ์ โดยผู้จะเป็นบิดาที่มีภาวะซึมเศร้าอาจไม่ได้ดูแลช่วยเหลือสตรีในระยะตั้งครรภ์ เช่น การช่วยเหลือด้านความสุขสบายทั่วไปและความไม่สุขสบายตามไตรมาส เป็นต้น อาจทำให้สตรีมีครรภ์มีความรู้สึกด้านลบ หากภาวะซึมเศร้าของผู้จะเป็นบิดามีต่อเนื่องจนถึงระยะหลังคลอด จะส่งผลกระทบต่อมารดาหลังคลอด เช่น การไม่ได้รับการดูแลช่วยเหลือตามความต้องการ[15] การได้รับการสนับสนุนด้านอารมณ์ลดลง[16] และเสี่ยงต่อการเกิดความแตกแยกมากขึ้น[17] เป็นต้น

3. ผลกระทบต่อทารกในครรภ์และทารกแรกเกิด คือ มีผลด้านลบต่อพัฒนาของทารกในครรภ์และทารกแรกเกิด ในระยะยาวภาวะซึมเศร้าของผู้จะเป็นบิดาเพิ่มความเสี่ยงของปัญหาด้านพฤติกรรมและอารมณ์ในเด็ก[5] นอกจากนี้ บุตรยังมีความเสี่ยงของภาวะซึมเศร้าเพิ่มขึ้น ร้อยละ 45.00 อาจมีความทุกข์ทรมานจากความผิดปกติด้านจิตใจและมีการใช้แอลกอฮอล์เพิ่มขึ้น ร้อยละ 26.00 รวมทั้งบิดาและบุตรอาจมีความขัดแย้งกันมากขึ้นทำให้ส่งผลเสียต่อบุตรตามมา[9]

บทบาทพยาบาลในการคัดกรองและป้องกันภาวะซึมเศร้าในผู้จะเป็นบิดา

พยาบาลเป็นบุคคลสำคัญในการดูแลและป้องกันผู้ที่จะเป็นบิดาจากภาวะซึมเศร้าได้ด้วยการคัดกรองและป้องกันตั้งแต่ในระยะเปลี่ยนผ่านสู่การเป็นบิดาหรือในระยะตั้งครรภ์ โดยผู้จะเป็นบิดาทุกคนควรได้รับการคัดกรองโดยการซักประวัติการใช้แบบประเมินภาวะซึมเศร้า และการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อป้องกันไม่ให้ผู้จะเป็นบิดามีอาการของภาวะซึมเศร้าที่รุนแรงเพิ่มขึ้น จนพัฒนาเป็นโรคซึมเศร้า ซึ่งบทบาทของพยาบาลในการคัดกรองและป้องกันมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. บทบาทพยาบาลในการคัดกรองภาวะซึมเศร้าของผู้จะเป็นบิดา พยาบาลควรให้สำคัญและมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการคัดกรองภาวะซึมเศร้าของผู้จะเป็นบิดา การคัดกรองได้จากการซักประวัติ การใช้แบบประเมินภาวะซึมเศร้า และการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ดังนี้

1.1 การซักประวัติ เกี่ยวกับ อาการและอาการแสดงของภาวะซึมเศร้า และปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะซึมเศร้า เช่น ระดับความเครียดซึ่งผู้จะเป็นบิดาครั้งแรกจะมีระดับความเครียดสูงการสนับสนุนทางสังคม สัมพันธภาพระหว่างคู่สมรส[9] การเป็นบิดาวัยรุ่นหรืออายุน้อยกว่า 17 ปี การเป็นบิดาครั้งแรก การไม่มีงานทำ มีประวัติภาวะซึมเศร้าหรือประวัติความผิดปกติด้านจิตเวช มีประวัติด้านจิตเวชในครอบครัว คู่สมรสที่มีภาวะซึมเศร้า รายได้ และคุณภาพการนอนหลับของผู้จะเป็นบิดา เป็นต้น

1.2 แบบประเมินภาวะซึมเศร้า เป็นเครื่องมือในการคัดกรองภาวะซึมเศร้าของผู้จะเป็นบิดา โดยวิธีการประเมินตนเอง (self-report measures) จากการทบทวนวรรณกรรมพบแบบประเมินที่นิยมนำมาใช้ในการประเมินภาวะซึมเศร้า ได้แก่

1.2.1 The Center for Epidemiological Studies-Depression scale (CES-D) พัฒนาขึ้นโดย Radolff[18] ใช้ในการศึกษาทางระบาดวิทยาของภาวะซึมเศร้าในประชากรทั่วไป เป็นแบบประเมินเกี่ยวกับอาการของภาวะซึมเศร้าในระยะ 1 สัปดาห์ ที่ผ่านมามีข้อคำถามจำนวน 20 ข้อ เป็นข้อความสั้น ๆ ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ 1) อารมณ์ซึมเศร้า 2) อารมณ์ในด้านบวก 3) อาการทางกาย และ 4) ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล เป็นคำถาม ด้านบวกจำนวน 4 ข้อ และด้านลบ 16 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ จาก 0 (ไม่เลย) ถึง 3 (ประจำ) คะแนนรวมมีค่าตั้งแต่ 0-60 คะแนน แบบประเมินมีมาตรวัดที่มีความเชื่อมั่น (reliability) โดยวิธีการสอบซ้ำ (test/retest) (0.60 ในช่วงหลายสัปดาห์) มีความสอดคล้องภายใน (0.80–0.90) และความเที่ยงตรงตามสภาพ (concurrent validity)[19] และใช้เวลาประมาณ 5 นาที ในการตอบแบบประเมินให้เสร็จสมบูรณ์ โดยแบบประเมินใช้จุดตัดของคะแนนภาวะซึมเศร้าที่ ≥ 16 (ช่วงคะแนน = 0–60)[20] มีการแปลเป็นภาษาไทยโดยวิไล คุปต์นิรัติศัยกุล และพนม เกตุมาน มีจุดตัดของคะแนนที่เหมาะสมที่ 19 คะแนน คะแนนสูงแสดงว่า มีภาวะซึมเศร้ามาก แบบประเมินมีความไว (sensitivity) ร้อยละ 93.33 มีความจำเพาะ (specificity) ร้อยละ 94.20 มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.91 แต่ในประเทศไทยยังไม่พบการศึกษาที่นำแบบประเมินนี้ไปใช้ประเมินภาวะซึมเศร้าของผู้จะเป็นบิดา

1.2.2 The Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS) เป็นเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นโดย Cox และคณะ[22] เป็นแบบประเมินภาวะซึมเศร้าด้วยตนเอง โดยปรับปรุงจากแบบประเมิน the Irritability, Depression and Anxiety Scale (IDA), the Hospital Anxiety and Depression Scale (HAD) และ the Anxiety and Depression Scale of Bedford and Foulds โดยเลือก 21 ข้อคำถาม ไปทดสอบแบบการสัมภาษณ์นำร่อง (pilot interview)

ข้อคำถามทดสอบความเที่ยงตรง กับมารดาหลังคลอด จำนวน 63 ราย ระหว่างสตรีที่มีภาวะซึมเศร้าและไม่มีภาวะซึมเศร้า ต่อมาได้ตัดข้อคำถาม เหลือ 10 ข้อ และนำไปทดสอบความเที่ยงตรงกับมารดาหลังคลอดจำนวน 84 ราย ได้จุดตัดของคะแนน คือ 12/13 และในทางคลินิกหรือบางงานวิจัยอาจไม่พบภาวะซึมเศร้า จึงแนะนำให้ลดคะแนนจุดตัดร้อยละ 10 ได้จุดตัดคะแนนที่ 9/10 โดยมีความไว ร้อยละ 85 ความจำเพาะร้อยละ 77 ค่าการทำนายด้านบวก (positive predictive value) ร้อยละ 83 ความเชื่อมั่น 0.88 และค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha coefficient) 0.87[22] ซึ่งแบบประเมินนี้ใช้ประเมินอาการภาวะซึมเศร้าในระยะ 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา โดยมีข้อคำถามทั้งด้านบวกและด้านลบ คะแนนรวมมีค่าตั้งแต่ 0-30 คะแนน โดยคะแนนตั้งแต่ 0-9 คะแนน หมายถึง ไม่มีภาวะซึมเศร้า ส่วนคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 10 หมายถึง มีภาวะซึมเศร้า

แบบประเมิน The Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS) เป็นแบบประเมินที่นิยมนำมาใช้ประเมินภาวะซึมเศร้าของผู้จะเป็นบิดาในระยะตั้งครรภ์อย่างแพร่หลายในต่างประเทศ และเริ่มถูกนำมาใช้ในการประเมินภาวะซึมเศร้าของผู้จะเป็นบิดาในประเทศไทย ได้แก่ การศึกษาความชุกภาวะซึมเศร้าของบิดาในช่วงก่อนทารกคลอดใช้จุดตัดของคะแนนที่ 10/11 คือ คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 11 คะแนน แสดงว่า มีภาวะซึมเศร้าโดยพบภาวะซึมเศร้าร้อยละ 13.47 ดังนั้น เพื่อเป็นการคัดกรองภาวะซึมเศร้าของผู้จะเป็นบิดา พยาบาลควรนำแบบประเมินนี้มาใช้เป็นเครื่องมือในคัดกรองตั้งแต่หน่วยฝากครรภ์เมื่อภรรยามีอายุครรภ์ 28 สัปดาห์ ขึ้นไป

1.3 การตรวจทางห้องปฏิบัติการ เป็นการดูแลให้ผู้จะเป็นบิดาได้รับการตรวจหาระดับของฮอร์โมนเอสโตรเจน (estrogen) ฮอร์โมนเทสโทสเตอร์โรน (testosterone) คอร์ติซอล (cortisol) วาโซเพรสซิน (vasopressin) และโปรแลคติน (prolactin) โดยในระยะที่ภรรยาตั้งครรภ์ ผู้จะเป็นบิดาอาจพบระดับของฮอร์โมนเอสโตรเจนไม่คงที่หรือลดลง ส่วนฮอร์โมนเทสโทสเตอร์โรน คอร์ติซอล วาโซเพรสซิน และโปรแลคติน อาจพบระดับลดลงได้ในระยะหลังคลอด สำหรับประเทศไทย การตรวจคัดกรองฮอร์โมนดังกล่าวในผู้จะเป็นบิดายังมีค่อนข้างน้อย เนื่องจากบิดาส่วนใหญ่ยังไม่แสดงอาการและอาการแสดงให้เห็นชัดเจน ประกอบกับในประเทศยังไม่ค่อยให้ความสำคัญกับการคัดกรองวิธีการดังกล่าว

2. บทบาทพยาบาลในการป้องกันภาวะซึมเศร้าในผู้จะเป็นบิดา

พยาบาลมีบทบาทในการป้องกันภาวะซึมเศร้าของผู้จะเป็นบิดาได้ตั้งแต่ในระยะตั้งครรภ์ โดยการสนับสนุนบทบาทการเป็นสามี และการจะเป็นบิดา คำนึงถึงปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลต่อการเกิดภาวะซึมเศร้า เช่น ความเครียด ความวิตกกังวล การได้รับการสนับสนุนทางสังคมน้อย เป็นต้น ซึ่งการสนับสนุนช่วยเหลือผู้จะเป็นบิดาสามารถปฏิบัติได้ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านอารมณ์ ด้านการประเมินค่า ด้านข้อมูลข่าวสาร และด้านการเงิน สิ่งของและบริการ ตามแนวคิดการสนับสนุนทางสังคมตามแนวคิดของ House[23] ดังนี้

2.1 ด้านอารมณ์ (emotional support) พยาบาลควรสนับสนุนหรือให้ความช่วยเหลือ รวมถึงการส่งเสริมให้บุคคลในครอบครัว แสดงการยกย่องนับถือ ให้ความรัก ความผูกพัน ความรู้สึกไว้วางใจ การดูแลเอาใจใส่ ความเห็นอกเห็นใจ ส่งเสริมการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการดำเนินชีวิตให้มีสุขภาพดี ลดความเครียดในที่ทำงาน และใช้วิธีการปรับตัวเมื่อเผชิญปัญหาที่เหมาะสม[9] แก่ผู้จะเป็นบิดา เพื่อลดความเครียด ความวิตกกังวล และความไม่พึงพอใจในความสัมพันธ์ของชีวิตสมรส ช่วยให้ผู้จะเป็นบิดามีความรู้สึกเชื่อมั่นและรู้สึกมีคุณค่าในตัวเอง

2.2 ด้านการประเมินค่า (appraisal support) พยาบาลควรส่งเสริมให้ผู้จะเป็นบิดาเข้าร่วมโรงเรียนพ่อแม่ มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้จะเป็นบิดาด้วยกันเองและพยาบาล การสาธิตและสาธิตย้อนกลับเกี่ยวกับการดูแลช่วยเหลือสตรีมีครรภ์ เช่น การออกกำลังกาย การบรรเทาอาการไม่สุขสบาย และการดูแลทารกแรกเกิด เป็นต้น เพื่อให้ผู้จะเป็นบิดาเกิดความมั่นใจ และช่วยให้มีความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง

2.3 ด้านข้อมูลข่าวสาร (information support) พยาบาลควรให้ข้อมูลและคำแนะนำเกี่ยวกับการปรับตัวและการเตรียมพร้อมสู่บทบาทการเป็นสามีช่วยเหลือภรรยาตั้งแต่ระยะตั้งครรภ์จนถึงหลังคลอด การเป็นบิดาในการส่งเสริมพัฒนาการทารกในครรภ์และการดูแลบุตร การให้ความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านร่างกายและจิตใจของสตรีมีครรภ์ รวมถึงพยาบาลควรเป็นผู้ให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ หรือทางเลือกที่สามารถนำไปใช้แก้ปัญหาในกรณีที่ผู้จะเป็นบิดากำลังเผชิญกับปัญหาและต้องการความช่วยเหลือ รวมถึงการบอกแหล่งข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ทั้งทางหนังสือ อินเทอร์เน็ต หรือแหล่งสนับสนุนช่วยเหลืออื่น ๆ ในสังคม[24]

2.4 ด้านการเงิน สิ่งของ และบริการ (instrumental support) เป็นการให้ความช่วยเหลือที่จำเป็นแก่ผู้จะเป็นบิดาในช่วงเวลาที่ต้องการ เช่น แนะนำแหล่งช่วยเหลือด้านค่าใช้จ่าย มูลนิธิหรือเครือข่ายที่ให้ความช่วยเหลือด้านสิ่งของเครื่องใช้ การให้บริการในด้านการคัดกรองภาวะซึมเศร้าของผู้จะเป็นบิดา และการส่งต่อให้ได้รับการตรวจยืนยันจากจิตแพทย์ รวมทั้งการเข้าถึงการรักษาทั้งการใช้ยา (pharmacotherapy) การบำบัดด้วยความคิดและพฤติกรรม (Cognitive Behavioral Therapy: CBT) และการใช้กลุ่มบำบัด (group therapy) [9] เป็นต้น

สรุป

ภาวะซึมเศร้าของผู้จะเป็นบิดา อาจพบอาการและอาการแสดงเล็กน้อยจนถึงมีความคิดและพฤติกรรมฆ่าตัวตายได้ตั้งแต่ในระยะตั้งครรภ์ ดังนั้นพยาบาลจึงเป็นบุคคลสำคัญที่มีบทบาทในการคัดกรองภาวะซึมเศร้าของผู้จะเป็นบิดา โดยการซักประวัติหาปัจจัยเสี่ยง การใช้แบบประเมินภาวะซึมเศร้า ซึ่งในประเทศไทยมีการนำแบบประเมิน The Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS) มาใช้ และการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ที่อาจพบระดับของฮอร์โมนเอสโตรเจนไม่คงที่หรือลดลง ตลอดจนมีบทบาทในการป้องกันภาวะซึมเศร้าโดยการให้การช่วยเหลือสนับสนุนทางสังคมแก่ผู้จะเป็นบิดาทั้งด้านอารมณ์ ด้านการประเมินค่า ด้านข้อมูลข่าวสาร และด้านการเงิน สิ่งของและบริการ ซึ่งการคัดกรองภาวะซึมเศร้าของผู้จะเป็นบิดาตั้งแต่ระยะตั้งครรภ์จะช่วยป้องกันผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อตัวผู้จะเป็นบิดาเองทั้งด้านร่างกายและจิตใจ ต่อสตรีมีครรภ์ ต่อทารกในครรภ์และทารกแรกเกิดทั้งในระยะสั้นและระยะยาวต่อไป

REFERENCES

1.Suparb S. Sociology. 6th ed. Bangkok: Thai Watana Panich; 2002.

2.Beck AT. Depression: clinical experimental and theoretical aspects. New York: Floeber Medical Division; 1967.

3.Escribè-Agüir V, Gonzalez-Galarzo MC, Barona-Vilar C, Artazcoz L. Factors related to depression during pregnancy: are there gender differences?. J Epidemiol Community Health. 2008;62(5):410-4.

4. Da Costa D, Zelkowitz P, Dasgupta K, Sewitch M, Lowensteyn I, Cruz R, et al. Dads get sad too: depressive symptoms and associated factors in expectant first-time fathers. Am J Mens Health. 2017;11(5):1376-84.
5. Koh YW, Chui CY, Tang CS, Lee AM. The prevalence and risk factors of paternal depression from the antenatal to the postpartum period and the relationships between antenatal and postpartum depression among fathers in Hong Kong. Depress Res Treat. 2014; 2014: 1-11.
6. Tokumitsu K, Sugawara N, Maruo K, Suzuki T, Yasui-Furukori N, Shimoda K. Prevalence of perinatal depression among Japanese men: a meta-analysis. Ann Gen Psychiatry. 2020;19(1):65..
7. Rutchanapagit S, Roomruangwong C. Prevalence and associated factors of antenatal depression among fathers at King Chulalongkorn Memorial Hospital. Chula Med J. 2013;57(4):515-28.
8. Post and Antenatal Depression Association (PANDA). Perinatal anxiety & depression in men [Internet]. 2017 [cited 2021 Dec 24]. Available from: http://www.panda.org.au.
9. Spector AZ. Fatherhood and depression: a review of risks, effects, and clinical application. Issues Ment Health Nurs. 2006t;27(8):867-83.
10. Thailand Development Research Institute. The COVID-19 impact on vulnerable families: families with young children [Internet]. 2020 [cited 2022 Jan 5]. Available from: https://www.unicef.org/thailand/media/6206/file/COVID-19%20Impact%20on%20young%20children.pdf
11. Boyce P, Condon J, Barton J, Corkindale C. First-Time Fathers' Study: psychological distress in expectant fathers during pregnancy. Aust N Z J Psychiatry. 2007;41(9):718-25.
12. Kim P, Swain JE. Sad dads: paternal postpartum depression. Psychiatry (Edgmont). 2007;4(2):35-47.
13. Sriarporn P, Suntornlimsiri N, Juntratit K, Deeluea J, Nunchai J, Khiaokham P. Factors related to postpartum depression among first time mothers and fathers. Nursing Journal. 2015;42(3):37-50.
14. Nunchai J, Sriarporn P, Chareonsanti J. Factors related to depression among Thai fathers. Nursing Journal. 2016:43(Suppl):59-70.
15. Goodman JH. Paternal postpartum depression, its relationship to maternal postpartum depression, and implications for family health. J Adv Nurs. 2004;45(1):26-35.
16. Wee KY, Skouteris H, Pier C, Richardson B, Milgrom J. Correlates of ante- and postnatal depression in fathers: a systematic review. J Affect Disord. 2011;130(3):358-77.

17. Ramchandani PG, Psychogiou L, Vlachos H, Iles J, Sethna V, Netsi E, et al. Paternal depression: an examination of its links with father, child and family functioning in the postnatal period. Depress Anxiety. 2011;28(6):471-7.
18. Radolff LS. The CES-D scale: a self-report depression scale for research in the general population. Journal of Applied Psychological Measures. 1977;1:385–401
19. Wells VE, Klerman GL, Deykin EY. The prevalence of depressive symptoms in college students. Social Psychiatry. 1987;22:20–8.
20. Radloff LS. The use of the Center for Epidemiologic Studies Depression Scale in adolescents and young adults. J Youth Adolesc. 1991;20(2):149-66
21. Kuptniratsaikul V, Pekuman P. The study of the Center for Epidemiologic Studies-Depression Scale (CES-D) in Thai people. Siriraj Hosp Gaz;49(5):442-8.
22. Cox JL, Holden JM, Sagovsky R. Detection of postnatal depression. Development of the 10-item Edinburgh Postnatal Depression Scale. Br J Psychiatry. 1987;150:782-6.
23. House JS. Work stress and social support. Reading, Mass: Addison-Wesley; 1981.
24. Department of Health: Ministry of Public Health. Sookjai daipenphor. Nonthaburi: Bureau of Reproductive Health, Department of Health: Ministry of Public Health; 2011.

ISSN 1906-649X
ปีที่ 14 ฉบับที่ 1 เดือน เมษายน 2565

เชียงรายเวชสาร

วารสารวิชาการ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ | Chiangrai Medical Journal

ISSN 1906-649X
ปีที่ 14 ฉบับที่ 1 เดือน เมษายน 2565

เชียงรายเวชสาร

วารสารวิชาการ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ | Chiangrai Medical Journal

TCI
ศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย
Thai-Journal Citation Index Centre