

ISSN 2773-9066 (Online)

ISSN 2773-8876 (Print)



SINGBURI HOSPITAL JOURNAL

Vol. 34 No. 1-2 January – August 2025



วารสารโรงพยาบาลสิงห์บุรี

ปีที่ 34 ฉบับที่ 1-2 มกราคม – สิงหาคม 2568

SINGBURI HOSPITAL JOURNAL

เป็นวารสารของโรงพยาบาลสิงห์บุรี กระทรวงสาธารณสุข จังหวัดสิงห์บุรี
สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข

วัตถุประสงค์:	เพื่อเผยแพร่และเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ ผลงานวิจัย บทความวิชาการ กรณีศึกษา และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การรักษาโรค และการฟื้นฟูสภาพ นำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่เป็นประโยชน์แก่สหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง	
ประธานที่ปรึกษา:	นพ.วิชัย ศรีอุทราวงศ์	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสิงห์บุรี
คณะที่ปรึกษา:	รองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์ รองผู้อำนวยการฝ่ายการพยาบาล รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร รองผู้อำนวยการด้านบริการทุติยภูมิและตติยภูมิ รองผู้อำนวยการด้านพัฒนาระบบบริการและสนับสนุนบริการสุขภาพ	
บรรณาธิการ:	พญ.ปวีตรา วาสุเทพรังสรรค์	กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลสิงห์บุรี
รองบรรณาธิการ:	นพ.กิตติศักดิ์ ผั่นเฟื่อน	กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลสิงห์บุรี
คณะบรรณาธิการ:	ทพญ.อังคณา รัตนบัลลังค์ ภญ.พรพิมล รัตมีวงษ์จันทร์ พว.สัญญา โพธิ์งาม พญ.สุกฤษฎี อนุหันทน์ไพบูลย์ พญ.สุภาวี แสงบุญ รศ.ดร.มนพร ขาติขำ รศ.ดร.วลัยพร นันทศุภวัฒน์ ผศ.ดร.กิตติพงษ์ สอนล้อม รศ.ดร.ทัตพร ชูศักดิ์ อ.ปวีตร ช่อมศิลป์ น.ส.กนกวรรณ แสนสุข	กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลสิงห์บุรี กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลสิงห์บุรี กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลสิงห์บุรี กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลชัยนาทนเรนทร คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต สาขาการพยาบาลผู้สูงอายุ นักวิชาการอิสระ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ภาควิชาภาษาอังกฤษ วิทยาลัยศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต ฝ่ายหอสมุดกลาง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช
ผู้จัดการ:	พว.สัญญา โพธิ์งาม	กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลสิงห์บุรี
ผู้ช่วยผู้จัดการ:	น.ส.เกวลี แจ่มสว่าง นายกิตติพิชญ์ อินวกุล	โรงพยาบาลสิงห์บุรี โรงพยาบาลสิงห์บุรี

เจ้าของ:	โรงพยาบาลสิงห์บุรี
ระเบียบการ:	กำหนดเผยแพร่ปีละ 3 ฉบับ • ฉบับที่ 1 มกราคม – เมษายน • ฉบับที่ 2 พฤษภาคม – สิงหาคม • ฉบับที่ 3 กันยายน – ธันวาคม
สำนักงาน:	กองบรรณาธิการวารสารโรงพยาบาลสิงห์บุรี กลุ่มงานพัฒนาคุณภาพบริการและมาตรฐาน โรงพยาบาลสิงห์บุรี 917/3 ถนนขุนสรณ์ ตำบลบางพุทรา อำเภอเมือง จังหวัดสิงห์บุรี 16000 โทร 036 – 511060 ต่อ 5205
พิมพ์ที่	บริษัท บุญยไพศาลการพิมพ์ จำกัด 185/53 หมู่ 7 ตำบลบางมัญ อำเภอเมือง จังหวัดสิงห์บุรี 16000 โทร.081-9489049 e-mail: pichaib513@gmail.com

คำชี้แจงการส่งเรื่องเพื่อลงพิมพ์

Singburi Hospital Journal เป็นวารสารของโรงพยาบาลสิงห์บุรี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่และเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ ผลงานวิจัย บทความวิชาการ กรณีศึกษา และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การรักษาโรค และการฟื้นฟูสภาพ นำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่เป็นประโยชน์แก่สหสาขาวิชาชีพ โดยเรื่องที่จะส่งมาจะต้องไม่เคยตีพิมพ์หรือกำลังรอตีพิมพ์ในวารสารอื่น ซึ่งบทความจะได้รับการประเมินคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญในสาขานั้น ๆ (Peer review) จำนวน 3 ท่าน ด้วยรูปแบบ Double-blinded โดย ไม่มีการเปิดเผยชื่อ-นามสกุล และหน่วยงานของทั้งผู้เขียนและผู้ทรงคุณวุฒิผู้ประเมินบทความ

1. ประเภทบทความ

บทความวิชาการ (Academic article)

เป็นรายงานผลการศึกษา ค้นคว้าวิจัยควรประกอบด้วยลำดับเนื้อเรื่องดังต่อไปนี้ ชื่อเรื่อง ชื่อผู้พิมพ์ บทคัดย่อ (ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ) คำสำคัญ บทนำ วิธีการศึกษา ผลการศึกษา วิเคราะห์ข้อยุติ และเอกสารอ้างอิงไม่ควรเกิน 10 ปี ความยาวของเรื่องไม่ควรเกิน 10-12 หน้าพิมพ์

บทความวิจัย (Research Article)

เป็นบทความที่รวบรวมความรู้เรื่องหนึ่งจากวารสารหรือหนังสือต่าง ๆ ทั้งในและต่างประเทศ ประกอบด้วย บทนำ วิธีการสืบค้นข้อมูล เนื้อหาที่ทบทวน บทวิจารณ์และเอกสารอ้างอิง

กรณีศึกษา (Case study)

เป็นรายงานผู้ป่วยที่ไม่ธรรมดา หรือที่เป็นโรคหรือกลุ่มอาการโรคใหม่ที่ไม่เคยรายงานมาก่อนหรือพบไม่บ่อยและต้องมีหลักฐานชัดเจนอย่างครบถ้วน บางครั้งรวมบันทึกเวชกรรม (Clinical Note) ซึ่งเป็นบทความรายงานผู้ป่วยที่มีลักษณะเวชกรรม (Clinical Feature) และ/หรือการดำเนินโรค (Clinical Course) ที่ไม่ตรงแบบ ที่พบไม่บ่อย ประกอบด้วย บทคัดย่อ (ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ), ผลการศึกษา, วิเคราะห์/อภิปราย, สรุปผลและเอกสารอ้างอิง

2. การเตรียมบทความ

2.1 ปกชื่อเรื่อง (Title Page) ประกอบด้วย

2.1.1 ชื่อเรื่อง ควรสั้น กระชับ และสื่อเป้าหมายหลักของการศึกษา ไม่ใช่คำย่อ ถ้าชื่อยาวมากตัดเป็นเรื่องรอง (Subtitle) และชื่อเรื่องภาษาอังกฤษใช้ตัวใหญ่เฉพาะคำแรกหรือชื่อเฉพาะ เช่น สถาบัน

2.1.2 ชื่อผู้พิมพ์, คุณวุฒิ, หน่วยงานหรือสถาบัน ให้มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

2.1.3 ชื่อและที่อยู่ของผู้พิมพ์ที่ใช้ติดต่อเกี่ยวกับต้นฉบับ และบทความตีพิมพ์แล้ว

2.1.4 แหล่งทุนสนับสนุนการศึกษา

2.2 บทคัดย่อ

เป็นเนื้อความย่อตามลำดับโครงสร้างของบทความแบบ

3 ย่อหน้า ประกอบด้วย

ย่อหน้าแรก คือ บทนำ/วัตถุประสงค์/วิธีการศึกษา

ย่อหน้าที่สอง คือ ผลการศึกษา

ย่อหน้าที่สาม คือ สรุป

ซึ่งต้องมีจำนวนคำไม่เกิน 250 คำ ใช้ภาษารัดกุมเป็นประโยคสมบูรณ์ มีความหมายในตัวเองไม่ต้องหาความหมายต่อ ต้องเขียนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษให้สอดคล้องกัน

2.3 คำสำคัญ หรือ คำหลัก

ใส่ไว้ท้ายบทคัดย่อเป็นหัวข้อเรื่องสำหรับทำดัชนีเรื่อง (Subject index) ของปีวารสาร (Volume) และดัชนีเรื่องสำหรับ Index Medicus โดยใช้ Medical Subject Headings (MeSH) terms ของ U.S.National Library of Medicine เป็นแนวทางการให้คำสำคัญหรือคำหลัก โดยต้องมีอย่างน้อย 3-5 คำ เรียงตาม Alphabet (โดยภาษาไทยเรียงตามภาษาอังกฤษ)

2.4 บทนำ

เป็นส่วนของบทความที่บอกเหตุผลนำไปสู่การศึกษาให้ ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์

2.5 วิธีการศึกษา (Methods)

ประกอบด้วย ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง, ตัวแปร, เครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ, การรับรองจริยธรรมการวิจัย (ระบุเลขที่รับรอง), การเก็บรวบรวมข้อมูล, ระยะเวลา, การวิเคราะห์ข้อมูล

2.6 ผลการศึกษา (Results)

ต้องสอดคล้องตามวัตถุประสงค์หรือสมมติฐานของการวิจัยนั้น หากมีตารางแสดงผลการศึกษาให้ใช้เส้นตารางแนวนอนแบบเส้นเดียว โดยให้บรรยายไว้บนตาราง ไม่ใช่คำย่อ (กรณีคำย่อให้ใช้คำอธิบายรายละเอียดในเชิงอรรถ (Foot note) ใต้ตาราง

2.7 ตาราง ภาพ และแผนภูมิ

ให้แทรกในเนื้อหาที่กล่าวถึงและอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมโดยเป็นความรับผิดชอบของผู้เขียนที่จะได้รับอนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์

2.8 อภิปรายและข้อเสนอแนะ (Discussion)

เริ่มด้วยการวิจารณ์ผลการศึกษาตรงกับวัตถุประสงค์ สมมติฐานของการวิจัย หรือแตกต่างไปจากผลงานที่มีผู้วิจัยไว้ก่อนหรือไม่ อย่างไร เพราะเหตุใด วิเคราะห์ผลที่ไม่ตรงตามสมมติฐานหรือวัตถุประสงค์

2.9 ข้อสรุป (Conclusion)

สรุปผลตามวัตถุประสงค์งานวิจัย

2.10 เอกสารอ้างอิง (References)

อ้างอิงตามหลักแนวคู่มือ (Vancouver Style) ดูในหัวข้อการเขียนเอกสารอ้างอิง

3. การเขียนเอกสารอ้างอิง

Singburi Hospital Journal กำหนดให้เขียนรายการอ้างอิงตามรูปแบบแวนคูเวอร์ (Vancouver Style) จะใช้การอ้างอิงระบบลำดับหมายเลข โดย

• การอ้างอิงในเนื้อหา

1. ระบุหมายเลขเรียงลำดับกันไปทีหลังข้อความหรือหลังชื่อบุคคลเจ้าของข้อความที่อ้างถึง ตามลำดับก่อน-หลัง ด้วยเลขอารบิกโดยไม่มีการเว้นวรรค และใช้ “ด้วย” ไม่ต้องใส่วงเล็บ ส่วนชื่อวารสารในการอ้างอิง ให้ใช้ชื่อย่อตาม รูปแบบของ U.S. National Library of Medicine ที่ตีพิมพ์ใน Index Medicus ทุกปี หรือในเว็บไซต์ <http://www.nlm.nih.gov/tsd/serials/liji.html>

2. ทุกครั้งที่มีการอ้างอิงซ้ำให้ใช้หมายเลขเดิมในการอ้างอิง และจะต้องตรงกับหมายเลขของรายการอ้างอิงท้ายเล่มด้วย

3. การอ้างอิงจากเอกสารมากกว่า 1 รายการต่อเนื่องกัน ให้ใช้เครื่องหมายติงศานุภาค (-) เชื่อมระหว่างรายการแรกถึงรายการสุดท้าย เช่น 1-4 หากเป็นการอ้างอิงเอกสารที่มีลำดับไม่ต่อเนื่องกัน ให้ใช้เครื่องหมายจุลภาค (,) โดยไม่ต้องการเว้นวรรค เช่น 4,6,10

ตัวอย่าง

จากการศึกษาที่ผ่านมาในช่วงแรกของการระบาดทั่วโลก ในปีพ.ศ. 2563 ผู้ป่วยในกลุ่มที่ 1 และ 2 พบความผิดปกติ จากการถ่ายภาพรังสีทรวงอกครั้งแรกประมาณ 14.7-62%⁹⁻¹⁰ ซึ่งเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่ยังไม่ได้รับวัคซีน หลังจากเวลาผ่านไปประชากรได้รับวัคซีนมากขึ้น พบปอดอักเสบจากการถ่ายภาพรังสีทรวงอกครั้งแรกลดลงในช่วง 2-8.3%¹¹⁻¹² ในส่วนของการติดตามภาพรังสีทรวงอกครั้งที่ 2 ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีความรุนแรงตามระดับที่ 1 และ 2 ของ NIH ซึ่งครั้งแรกมีภาพถ่ายรังสีทรวงอกปกติ พบว่ามีปอดอักเสบขึ้นใหม่ 13.7%¹⁰ ให้พิจารณาภาพถ่ายภาพรังสีทรวงอกและ/หรือติดตามเป็นราย ๆ ไป ขึ้นกับปัจจัยเสี่ยงที่มีเดิมตามแต่ละบุคคล หรืออาการ อาการแสดง สัญญาณชีพที่พบ หรือที่มีการเปลี่ยนแปลงไปตามแต่ดุลยพินิจของแพทย์ผู้รักษา^{4,6-8}

• การอ้างอิงท้ายบท/เล่ม

การอ้างอิงที่อยู่ท้ายบท/เล่มหรือที่เรียกว่า “รายการอ้างอิง” หรือ “References” มีหลักการอ้างอิงดังนี้

1. พิมพ์ตามลำดับการอ้างอิงตามหมายเลขที่ได้กำหนดไว้ภายในวงเล็บที่ได้อ้างถึงในเนื้อหา โดยไม่ต้องแยกภาษาและประเภทของเอกสารอ้างอิง

2. รูปแบบการอ้างอิงจะแตกต่างกันตามประเภทของเอกสารที่นำมาอ้างอิง

การเขียนเอกสารอ้างอิงท้ายบท/เล่มมีหลักเกณฑ์ ดังนี้

3.1 วารสารวิชาการ

ลำดับที่, ชื่อผู้พิมพ์, ชื่อเรื่อง, ชื่อวารสาร ปีที่พิมพ์; ปีที่: หน้าแรก หน้าสุดท้าย.

วารสารภาษาไทยชื่อผู้พิมพ์ให้ใช้ชื่อเต็มทั้งชื่อและชื่อสกุล ชื่อวารสารเป็นชื่อเต็ม ปีที่พิมพ์เป็นปีพุทธศักราช วารสารภาษาอังกฤษใช้ชื่อสกุลก่อน ตามด้วยอักษรย่อตัวหน้าตัวเดียวของชื่อตัวและชื่อรอง ถ้ามีผู้พิมพ์มากกว่า 6 คน ให้ใส่ชื่อเพียง 3 คน หรือ 6 คนแรก (สุดแต่คำแนะนำของแต่ละวารสารแล้วตามด้วย et al. (วารสารภาษาอังกฤษ) หรือ และคณะ (วารสาร

ภาษาไทย) ชื่อวารสาร ใช้ชื่อย่อตามแบบของ Index Medicus หรือตามแบบที่ใช้ในวารสารนั้น ๆ เลขหน้าสุดท้ายใส่เฉพาะเลขท้าย ตามตัวอย่างดังนี้

3.1.1 เอกสารจากวารสารวิชาการ

1. วิทยา สวัสดิ์ดุฒพงศ์, พิชรี เงินตรา, ปราณี มหาศักดิ์พันธ์, ฉวีวรรณ เขาวงกตพงศ์, ยุติ ตาทิพย์, การสำรวจความครอบคลุม และการใช้บริการตรวจหามะเร็งปากมดลูกในสตรี อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ปี 2540. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2541; 7: 20-6.

2. Parkin DM, Clayton D, Black RJ, Masuyer E, Friedl HP, Ivanov E, et al. Child-hood leukaemia in Europe after Chemobyl: 5 years follow up. Br J Cancer 1996;73:1006-12.

3.1.2 องค์การเป็นผู้พิมพ์

1. คณะผู้เชี่ยวชาญจากสมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย, เกณฑ์การวินิจฉัยและแนวทางการประเมินการสูญเสียสมรรถภาพทางกายของโรคระบบการหายใจ เนื่องจากการประกอบอาชีพ. แพทย์สภาสาร 2538 ; 24 : 190-204.

3.1.3 ไม่มีชื่อผู้พิมพ์

1. Cancer in South Africa [editorial] S Afr Med J 1994; 84: 15.

3.1.4 บทความในฉบับแรก

1. วิชัย ต้นไผ่จิตร. สิ่งแวดล้อมโภชนาการกับสุขภาพ. ใน: สมชัย บวรกิตติ, จอห์น พี ลอฟฟัส, บรรณาธิการ. เวชศาสตร์ สิ่งแวดล้อม. สารศิริราช 2539; 48 [ฉบับผนวก]: 153-61.

3.1.5 ระบุประเภทของบทความ

1. บุญเรือง นิยมพร, ดำรง เพ็ชรหลาย, นันทวัน พรหมผลิน, ทวี บุญโชติ, สมชัย บวรกิตติ, ประหยัด ทัศนภรณ์. แอลกอฮอล์กับอุบัติเหตุบนท้องถนน [บรรณาธิการ]. สารศิริราช 2539; 48: 616-20.

2. Enzensberger W, Fischer PA. Metronome in Parkinson's disease [letter]. Lancet 1996; 347: 1337.

3.2 หนังสือ ตำรา หรือรายงาน

3.2.1 หนังสือหรือตำราผู้พิมพ์เขียนทั้งเล่ม ลำดับที่, ชื่อผู้พิมพ์, ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์.

- หนังสือแต่งโดยผู้พิมพ์

1. ธัชชัย สันติวงศ์. องค์การและการบริหาร ฉบับแก้ไขปรับปรุง. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช: 2535.

2. Ringsven MK, Bond D. Gerontology and leadership skills for nurses. 2nd ed. Albany (NY): Delmar Publishers; 1996.

- หนังสือบรรณาธิการ

1. วิชาญ วิทยาศัย, ประครอง วิทยาศัย, บรรณาธิการ. เวชปฏิบัติในผู้ป่วยติดเชื่อเอดส์. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิเด็ก; 2535.

2. Norman U, Redfern SJ, editors. Mental health care for elderly people. New York: Churchill Livingstone; 1996.

3.2.2 บทหนึ่งในหนังสือหรือตำรา ลำดับที่. ชื่อผู้พิมพ์. ชื่อเรื่อง. ใน: ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์. หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

1. เกรียงศักดิ์ จิระแพทย์. การให้สารน้ำและเกลือแร่. ใน: มนตรี ตูจินดา, วินัย สุวดี, อรุณ วงษ์จิราษฏร์, ประอร ขวลิตำรง, พิภพ จิรภิญโญ, บรรณาธิการ. กุมารเวชศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร: เรือนแก้วการพิมพ์; 2540: 425-7.

2. Phillips SJ, Whisnant JP. Hypertension and stroke. In: Laragh JH, Brenner BM, editors. Hypertension: pathophysiology, diagnosis, and management. 2nd ed. New York: Raven Press; 1995. p.465-78.

3.2.3 รายงานการประชุม สัมนาลำดับที่. ชื่อ บรรณาธิการ, บรรณาธิการ. ชื่อเรื่อง. ชื่อการประชุม; วัน เดือน ปี ประชุม; สถานที่จัดประชุม. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์.

1. อนุวัฒน์ ศุภชิตกุล, งามจิตต์ จันทราธิติ, บรรณาธิการ. นโยบายสาธารณสุขและเพื่อสุขภาพ. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการ สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข ครั้งที่ 2 เรื่องส่งเสริมสุขภาพ: บทบาทใหม่แห่งยุคของทุกคน; 6-8 พฤษภาคม 2541; ณ โรงแรมบีบีทาวเวอร์. กรุงเทพมหานคร: ดีไซน์; 2541.

2. Kimura J, Shibasaki 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.

3. Bengtsson S, Solheim BG. Enforcement of data protection, privacy and security in medical informatics. In: Lun KC, Degoulet P, Piemme TE, Rienhoff O, editor. MEDINFO 92. Proceedings of the 7th World Congress on Medical Informatics; 1992 Sep 6-10; Geneva, Switzerland. Amsterdam: North-Holland; 1992-p1561-5.

4. ตาราง ภาพ และแผนภูมิ

แนวทางการจัดทำตาราง ดังนี้

- ให้แทรกในเนื้อหาที่กล่าวถึงและอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม โดยเป็นความรับผิดชอบของผู้เขียนที่จะได้รับอนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์

- หัวคอลัมน์ ให้ใช้คำเต็ม กรณีคำย่อให้ใช้คำอธิบายรายละเอียดในเชิงอรรถ (Foot note) ได้ตาราง

- แถว (Rows) เป็นข้อมูลที่สัมพันธ์กับคอลัมน์ หัว-แถว (Row headings) ใช้ตัวหนา

- เชิงอรรถ จะเป็นคำอธิบายรายละเอียดที่บรรจุในตารางได้ ไม่หมด ให้ใช้เครื่องหมายตามลำดับนี้ * + § # ¶

- กรณีนำข้อมูลในตารางมาจากบทความของผู้อื่นต้องขอ อนุญาตและแสดงความขอบคุณ ซึ่งควรมีการอ้างอิง

5. การส่งต้นฉบับ

5.1 พิมพ์หน้าเดียวบนกระดาษขนาด A4 (210 x 279 มม.) เว้นระยะห่างจากขอบกระดาษด้านบนและซ้ายมือ 2 ซม. ด้านล่าง และขวามือ 1.5 ซม. ใส่เลขหน้าตามลำดับที่ด้านล่าง

5.2 ส่งบทความเป็นไฟล์ Microsoft Word และ PDF (ตาม Template ของวารสาร) ส่งข้อมูลผ่านทางเว็บไซต์วารสารออนไลน์ <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/shj/> พร้อมทั้งแจ้ง ชื่อ-สกุล, เบอร์โทรศัพท์, E-mail และที่อยู่ติดต่อกลับให้ครบถ้วน

5.3 วารสารกำหนดให้มีการเก็บค่าธรรมเนียมการตีพิมพ์ บทความทุก Submission ที่ประสงค์จะตีพิมพ์ ในกรณีที่ผู้ส่งบทความ ได้ชำระค่าธรรมเนียมการส่งบทความเพื่อตีพิมพ์แล้ว แต่บทความ "ถูกปฏิเสธการตีพิมพ์" จากผู้ทรงคุณวุฒิ/บรรณาธิการ หรือ ผู้นิพนธ์บทความ "จะขอยกเลิกการตีพิมพ์บทความ" ท่านจะไม่สามารถเรียกคืนค่าธรรมเนียมการส่งบทความได้ เนื่องจาก ค่าธรรมเนียมที่ชำระมานั้นจะใช้เป็นค่าดำเนินการประเมินคุณภาพ บทความ และการชำระค่าธรรมเนียมเพื่อตีพิมพ์ไม่ได้ประกันว่า บทความนั้นจะได้รับการตีพิมพ์ จนกว่าจะผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ/บรรณาธิการ โดยบทความที่ได้รับการตีพิมพ์กองฯ จะมอบวารสารแก่ผู้นิพนธ์ จำนวน 1 เล่ม

● ค่าธรรมเนียมการตีพิมพ์

- บุคลากรภายนอกโรงพยาบาล เก็บค่าธรรมเนียม 3,000 บาท/คน
- บุคลากรภายในโรงพยาบาล เก็บค่าธรรมเนียม 2,500 บาท/คน

6. การแก้ไขบทความเพื่อส่งตีพิมพ์

ผู้นิพนธ์แก้ไข/อธิบายข้อสงสัยตามที่ ผู้ทรงคุณวุฒิและ กองบรรณาธิการให้ข้อเสนอแนะให้ครบทุกประเด็น และระบุหรือเน้นข้อความ (Highlight) ว่าได้แก้ไขประเด็นใดบ้างรวมทั้งอธิบายประเด็นที่ไม่ได้แก้ไข ซึ่งกำหนดเวลาการแก้ไขบทความภายใน 2 สัปดาห์

บทบาทและหน้าที่ของผู้นิพนธ์

1. ผู้นิพนธ์ต้องเขียนบทความให้ถูกต้องตามรูปแบบการเตรียมบทความที่วารสารกำหนด

2. ผู้นิพนธ์ต้องรับรองว่าบทความที่ส่งมาเพื่อตีพิมพ์จะไม่เคยเผยแพร่ในวารสารใดมาก่อน และไม่อยู่ระหว่างการพิจารณาตีพิมพ์ของวารสารอื่น กรณีทำการศึกษาในคนจะต้องมีหนังสืออนุญาตจาก คณะกรรมการจริยธรรมการศึกษาวิจัยในมนุษย์แนบมาด้วย

3. ผู้นิพนธ์ต้องรายงานข้อเท็จจริงที่เกิดจากการศึกษาหรือ การทำวิจัย โดยไม่บิดเบือนข้อมูล

4. ผู้นิพนธ์ต้องอ้างอิงผลงานของผู้อื่น หากมีการนำผลงานนั้นมาใช้ในผลงานของตนเอง

5. ผู้นิพนธ์ต้องแก้ไขบทความตามข้อเสนอแนะของกองบรรณาธิการและผู้ประเมินบทความ กรณีที่มีเหตุไม่สามารถแก้ไขได้ต้องเขียนคำชี้แจงและเหตุผลส่งมาพร้อมบทความที่แก้ไขแล้ว

6. ผู้นิพนธ์ต้องส่งบทความที่แก้ไขแล้วกลับมาภายในระยะเวลาที่กำหนด

7. ผู้นิพนธ์ต้องแสดงเอกสารใบรับรองจริยธรรม หากบทความมีการวิจัยเกี่ยวข้องกับการทำวิจัยในคน

บทบาทและหน้าที่ของบรรณาธิการ

1. บรรณาธิการต้องเป็นผู้พิจารณาคุณภาพของบทความ และต้องให้คำแนะนำหรือข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์แก่ผู้นิพนธ์ เพื่อตีพิมพ์บทความตามมาตรฐาน

2. บรรณาธิการต้องไม่เปิดเผยข้อมูลของผู้นิพนธ์และผู้ประเมิน ในช่วงระยะเวลาของการประเมินบทความ

3. บรรณาธิการต้องไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อนกับผู้นิพนธ์และผู้ประเมิน

4. บรรณาธิการต้องมีการตรวจสอบบทความ ด้านการคัดลอกผลงานของผู้อื่น

5. บรรณาธิการต้องตัดสินใจเลือกบทความมาตีพิมพ์หลังจากผ่านกระบวนการประเมินแล้ว โดยพิจารณาจากบทความที่ส่งผลให้มีการพัฒนางานด้านวิชาการและเป็นบทความที่มีความสำคัญชัดเจน เชื่อถือได้ และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของบทความ

บทบาทและหน้าที่ของผู้ประเมินบทความ

1. ผู้ประเมินบทความต้องประเมินบทความตามหลักวิชาการของบทความ โดยไม่ใช้ความคิดเห็นส่วนตัว

2. ผู้ประเมินบทความความประเมินบทความในสาขาวิชาที่ตนมีความเชี่ยวชาญ

3. ผู้ประเมินบทความต้องไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อนกับผู้นิพนธ์

4. ผู้ประเมินบทความต้องไม่นำบทความที่ประเมินไปใช้ให้เกิดประโยชน์ส่วนตน

5. ผู้ประเมินบทความต้องรักษาความลับและไม่เปิดเผยข้อมูลของบทความที่ส่งมาเพื่อพิจารณาแก่บุคคลอื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องในช่วงระยะเวลาของการประเมินบทความ

SINGBURI HOSPITAL JOURNAL
ปีที่ 34 ฉบับที่ 1-2 มกราคม – สิงหาคม 2568

สารบัญ

บรรณาธิการแถลง	หน้า
ก	
บทความวิจัย	
• ความชุกและปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะข้อเข่าเสื่อมในประชากรก่อนวัยสูงอายุและผู้สูงอายุวัยต้น อำเภออุทุมพรพิสัย จังหวัดสุพรรณบุรี ธเนศ ตติรัตน์ • การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนาของโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายในเด็ก ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ชนากานต์ ต้นจรรักษ์ • ปัจจัยทางมารดาที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะทารกน้ำหนักตัวน้อยกว่า 2,500 กรัม ในมารดาที่คลอดครบกำหนดในโรงพยาบาลสิงห์บุรี วิษุฒดา เขาวินวม • ประสิทธิภาพของการรักษาโรคหัวใจล้มเหลวชนิดการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายลดลง ด้วยแนวทางการการปรับยาแบบเข้มข้นและรวดเร็ว ในคลินิกหัวใจล้มเหลว โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช สกลรัฐ ห้วยธาร, วรัญญา เกษไชย • ผลของโปรแกรมบรรเทาอาการปวดเข่าด้วยตนเองในผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม ในพื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางกระบือ 2 อำเภอเมือง จังหวัดสิงห์บุรี รุ่งหิรัญ อินจักษ์ • การติดตามแรงในการกางไหล่หลังการผ่าตัดย้ายเส้นประสาทในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการบาดเจ็บที่แขนงเส้นประสาทข้อมือในโรงพยาบาลสระบุรี ปิยชนก จินดาหลวง • การศึกษาเปรียบเทียบการใช้มอร์ฟีนขนาด 0.15 มิลลิกรัมกับ 0.2 มิลลิกรัม ฉีดเข้าทางช่องไขสันหลังในการระงับปวดในผู้ป่วยผ่าตัดคลอดบุตร: การวิจัยกึ่งทดลอง เปรียบเทียบข้อมูลจากการทดลองเทียบกับข้อมูลย้อนหลัง เมทินี ธรรมนรรณถ	B1-12 B13-22 B23-32 B33-47 B48-56 B57-66 B67-75

บรรณาธิการแถลง

ในวารสาร Singburi Hospital Journal ปีที่ 34 ฉบับที่ 1-2 มกราคม-สิงหาคม 2568 นี้ คณะบรรณาธิการได้ปรับรอบการเผยแพร่บทความใหม่ เพื่อให้สอดคล้องกับรอบปีปฏิทินและลดความสับสนของผู้อ่าน/ผู้เขียน โดยได้รวมการเผยแพร่ปีที่ 34 ฉบับที่ 1-2 ควบคู่กับปีที่ 33 ฉบับที่ 3 ซึ่งคาบเกี่ยวในปีเดียวกัน เพื่อให้การตีพิมพ์เป็นไปอย่างเป็นระบบ และจากนี้จะดำเนินการเผยแพร่ตามรอบปกติที่กำหนดไว้

ในฉบับนี้ ได้นำเสนอผลงานวิจัยและบทความทางวิชาการที่หลากหลาย ทั้งด้านเวชศาสตร์คลินิก การส่งเสริมสุขภาพ และงานวิจัยที่สะท้อนปัญหาสุขภาพในชุมชน โดยบทความทุกเรื่องผ่านการพิจารณาอย่างเข้มงวดจากผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อให้มีคุณภาพทางวิชาการที่เชื่อถือได้และเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนางานบริการสุขภาพ

คณะบรรณาธิการหวังเป็นอย่างยิ่งว่าวารสารฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้อ่านและช่วยส่งเสริมการต่อยอดองค์ความรู้ด้านการแพทย์และสาธารณสุข และขอขอบคุณผู้เขียน นักวิจัยและผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการจัดทำวารสารฉบับนี้ เพื่อให้วารสารเป็นเวทีเผยแพร่และแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ที่มีคุณค่า คณะบรรณาธิการขอเชิญชวนผู้สนใจส่งผลงานทางวิชาการมาตีพิมพ์ในวารสาร Singburi Hospital Journal ฉบับต่อไป

แพทย์หญิงปวีตรา วาสุเทพรังสรรค์
บรรณาธิการ

ความชุกและปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะข้อเข่าเสื่อมในประชากรก่อนวัยสูงอายุและผู้สูงอายุวัยต้น อำเภออุทุมพร จังหวัดสุพรรณบุรี

ธเนศ ตติรัตน์, พ.บ., วว.สาขาออร์โธปิดิกส์*

Received: 23 ม.ค.68

Revised: 2 พ.ค.68

Accepted: 16 พ.ค.68

บทคัดย่อ

โรคข้อเข่าเสื่อมเป็นปัญหาสำคัญที่พบบ่อยในวัยกลางคนและผู้สูงอายุ มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง งานวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดความเสี่ยงต่อภาวะข้อเข่าเสื่อม รูปแบบการวิจัยเป็นเชิงพรรณนา กลุ่มตัวอย่างคือ ประชากรก่อนวัยสูงอายุและผู้สูงอายุวัยต้น (50 – 69 ปี) ในเขตอำเภออุทุมพร จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 265 คน

ผลการศึกษาพบความชุกของความเสี่ยงต่อภาวะข้อเข่าเสื่อมร้อยละ 38.5 ระดับอาการโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับเล็กน้อย ความเสี่ยงมีความสัมพันธ์กับระดับความรุนแรงของอาการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=.610$, $p<.001$) ปัจจัยเสี่ยงที่พบ ได้แก่ อาชีพ ข้าราชการ ผู้ที่มีดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์ ภาวะอ้วน ผู้มีประวัติบาดเจ็บข้อเข่า ขณะที่พฤติกรรมสุขภาพ และหากจัดการความเครียดได้ดี หรือมีพฤติกรรมเสี่ยงต่อบุหรี่ต่ำ จะทำให้ความเสี่ยงลดลงร้อยละ 36.8 และ 18.5 ตามลำดับ โดยตัวแบบในการศึกษามีความเหมาะสม และมีความสามารถในการพยากรณ์ได้ร้อยละ 77.0

การคัดกรองภาวะข้อเข่าเสื่อมควรขยายจากกลุ่มผู้สูงอายุลงมาในกลุ่มประชากรก่อนวัยสูงอายุ และเน้นไปที่กลุ่มที่มีดัชนีมวลกายที่แสดงภาวะน้ำหนักเกิน ผู้มีประวัติการบาดเจ็บข้อเข่า กลุ่มที่มีความเครียด สูบบุหรี่ และอาชีพข้าราชการซึ่งเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อภาวะข้อเข่าเสื่อม รวมทั้งมีระบบการจัดการเพื่อให้แต่ละกลุ่ม ที่มีระดับความรุนแรงของอาการของโรคข้อเข่าเสื่อมต่างกันเข้าสู่ระบบการดูแลในด้านการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกัน การรักษา และการฟื้นฟูสมรรถภาพตามปัญหาต่อไป

คำสำคัญ: ปัจจัยเสี่ยง, ภาวะข้อเข่าเสื่อม, ประชากรก่อนวัยสูงอายุและผู้สูงอายุ

*นายแพทย์ชำนาญการ, กลุ่มงานออร์โธปิดิกส์, โรงพยาบาลอุทุมพร จังหวัดสุพรรณบุรี e-mail: ttt_friend@hotmail.com

Prevalence and Risk Factors for Knee Osteoarthritis among Pre-elderly and Young-old People, U Thong District, Suphan Buri Province.

Thanate Tatirat, M.D., Dip.Thai Board of Orthopaedics*

Abstract

Osteoarthritis of the knee is a significant health issue commonly found among middle-aged and older adults, with an increasing trend in prevalence. This study aimed to investigate the prevalence and risk determinants associated with knee osteoarthritis. A descriptive research design was employed. The sample consisted of 265 individuals aged 50–69 years, residing in U Thong District, Suphan Buri Province, categorized as pre-elderly and early elderly population.

The findings revealed that 38.5% of the participants were at risk of knee osteoarthritis. On average, symptom severity was at a mild level. There was a statistically significant correlation between risk level and symptom severity ($r = .610$, $p < .001$). Identified risk factors included being a government officer, having a body mass index (BMI) above the standard (overweight or obese), and having a history of knee injury. Conversely, good stress management and low-risk smoking behavior were associated with risk reductions of 36.8% and 18.5%, respectively. The predictive model used in the study was deemed appropriate, with a predictive power of 77.0%.

The findings suggest that screening for knee osteoarthritis should be extended to pre-elderly populations, with emphasis on individuals who are overweight, have a history of knee injury, have experienced high stress, smoke, or are employed in government positions. Moreover, an integrated care system should be developed to address varying levels of symptom severity through health promotion, prevention, treatment, and rehabilitation tailored to each risk group.

Keyword: Risk factors, Knee osteoarthritis, Pre-elderly and young-old people

*Medical Doctor, Professional Level. U – Thong Hospital, Suphan Buri. Email: ttt_friend@hotmail.com

บทนำ

โรคข้อเข่าเสื่อมเป็นโรคที่เกิดจากความเสื่อมของกระดูกอ่อนผิวข้อทั้งทางด้านรูปร่าง โครงสร้างการทำงานของกระดูกข้อต่อ และกระดูกบริเวณใกล้เคียง การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นไม่สามารถกลับสู่สภาพเดิม และอาจมีความเสื่อมรุนแรงขึ้นตามลำดับโรคข้อเข่าเสื่อม นับเป็นปัญหาที่สำคัญ ซึ่งพบมากในวัยกลางคนและผู้สูงอายุ และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ผู้ที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมมากถ้าไม่ได้รับการรักษาหรือปฏิบัติตัวอย่างเหมาะสม อาจทำให้มีความเจ็บปวด ข้อเข่าผิดรูป เดินได้ไม่ปกติ ปฏิบัติกิจวัตรประจำวันต่างๆ ไม่สะดวก มีความทุกข์ทรมานทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ¹ จากการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยวิธีการวิเคราะหภูมิาน² พบว่าความชุกของข้อเข่าเสื่อมทั่วโลกในผู้ที่อายุ 15 ปีขึ้นไปอยู่ที่ร้อยละ 16.0 และในผู้ที่อายุ 40 ปีขึ้นไปอยู่ที่ร้อยละ 22.9 อย่างไรก็ตามการคาดการณ์ว่าความชุกของโรคข้อเข่าเสื่อมจะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทั่วโลก อันเนื่องจากสังคมสูงวัยและอัตราโรคอ้วน และการบาดเจ็บที่เพิ่มขึ้น ทำให้โรคข้อเข่าเสื่อมเป็นผลที่ตามมาอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้³ จากผลการศึกษาระบาดวิทยาโรคข้อเสื่อมระดับโลก ระดับภูมิภาค และระดับประเทศ พ.ศ. 2533-2563 และการคาดการณ์ถึงปี 2593 ของประชากรทั่วโลกพบว่าในปี 2563 มีประชากรเป็นโรคข้อเสื่อมร้อยละ 7.6 ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี 2553 ถึงร้อยละ 132.2 และคาดการณ์ว่าปี 2593 ข้อเสื่อมที่ข้อเข่าจะเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 74.9 ซึ่งโรคข้อเข่าเสื่อมทำให้จำนวนปีที่เสียไป เพราะโรคหรือความพิการ (Years lived with disability: YLDs) จากปี 2563 คือ 255.0 YLDs ต่อประชากรแสนคนเพิ่มขึ้นร้อยละ 9.5 จากปี 2553 (233.0 YLDs ต่อ 100,000) ข้อเข่าเป็นจุดที่พบได้บ่อยที่สุดสำหรับโรคข้อเสื่อม ค่าดัชนีมวลกายสูงมีส่วนทำให้เกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ร้อยละ 20.4 ปัจจุบันสิ่งที่อาจปรับเปลี่ยนได้สำหรับโรคข้อเข่าเสื่อม เช่น การป้องกันการบาดเจ็บด้านสันหนนาการ และอันตรายจากการทำงาน⁴ ข้อเสื่อมนอกจากจะส่งผลต่อความสูญเสียทางสุขภาพที่เกิดจากการเจ็บป่วยหรือพิการแล้วยังเป็นภาระด้านเศรษฐกิจ โดยหากต้องผ่าตัดจะมีค่าใช้จ่ายตั้งแต่ 50,000 – 100,000 บาทต่อราย⁵ โดยที่มีค่าใช้จ่ายอื่นๆ ตามมา ทั้งในส่วนของผู้ป่วยและครอบครัวต้องมีการค่าใช้จ่าย และภาระทางสังคมในการดูแลผู้ป่วย ซึ่งมีการศึกษาพบว่าผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมกรณีที่ไม่ได้ผ่าตัด พบว่ามีต้นทุนความเจ็บป่วย ในมุมมองทางสังคมมีมูลค่า 6,936.96 บาทต่อคนต่อปี⁶

สำหรับประเทศไทยจากรายงานการป่วย พ.ศ. 2562 ของกองยุทธศาสตร์และแผนงาน⁷พบว่าสาเหตุการป่วยของผู้ป่วยในด้วยโรคข้อเข่าเสื่อมมีจำนวน 39,568 ราย คิดเป็นอัตรา 60.36 ต่อประชากรแสนคน ในขณะที่ผลการสำรวจและการวิจัยส่วนใหญ่ พบดำเนินการในผู้สูงอายุ อาทิเช่น ผลการสำรวจสุขภาพผู้สูงอายุไทย ปี พ.ศ. 2556⁸ ได้มีการคัดกรองโรคข้อเข่าในผู้สูงอายุพบอาการผิดปกติ ร้อยละ 20 และจากผลการสำรวจ

สุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 6 พ.ศ.2562-2563⁹ พบความชุกของโรคเรื้อรังต่างๆ ในประชาชนไทยอายุ 15 ปีขึ้นไปที่ระบุว่าเป็นโรคข้ออักเสบร้อยละ 8.2 ทั้งนี้งานวิจัยที่ระบุผลการศึกษาความชุกของโรคข้อเข่าเสื่อมแตกต่างกันออกไป อาทิ ผลการสำรวจความชุกของโรคข้อเข่าเสื่อมผู้สูงอายุในชุมชนจังหวัดสมุทรสงคราม¹⁰ พบความชุกร้อยละ 35.4 ในขณะที่การสำรวจความชุกของภาวะข้อเข่าเสื่อมของผู้สูงอายุในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย¹¹ พบความชุกร้อยละ 30.88 และการสำรวจความชุกข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุอำเภอป่าพะยอม จังหวัดพัทลุง¹¹ พบความชุกร้อยละ 57.33 อย่างไรก็ตามการศึกษาส่วนใหญ่ดำเนินการในผู้สูงอายุ ผู้วิจัยจึงใช้เกณฑ์การค้นหาข้อเข่าเสื่อมตามเกณฑ์การคัดกรองโรคข้อเข่าเสื่อมทางคลินิก¹³ ที่ใช้ประเมินผู้สูงอายุที่มีอาการปวดเข่า เพื่อค้นหาโอกาสที่จะเป็นโรคข้อเข่าเสื่อมและส่งต่อแพทย์เพื่อตรวจวินิจฉัยและทำการรักษา ได้แก่ อาการ “ปวดเข่า” ร่วมกับลักษณะอาการดังนี้ (1) ข้อเข่าผิดตึงหลังตื่นนอนตอนเช้า นานกว่า 30 นาที (2) มีเสียงดังกรอบแกรบในข้อเข่าขณะเคลื่อนไหว (3) กดเจ็บที่กระดูกข้อเข่า (4) ข้อใหญ่ผิดรูปดูเหมือนขาโก่ง หรือเข่าฉีก (5) ไม่พบข้ออื่น (ข้อไม่ร้อน) โดยหากตอบว่า “ใช่” 2 ข้อ ถือว่ามีโอกาสที่จะเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม

สถานการณ์โรคข้อเข่าเสื่อมของจังหวัดสุพรรณบุรี¹⁴ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปี 2564 จำนวน 6,319 ราย เพิ่มขึ้นเป็น 8,016 รายในปี 2566 พบในผู้หญิงมากกว่าผู้ชาย สัดส่วนที่พบในกลุ่ม 50 – 59 ปี ร้อยละ 22.58 ในกลุ่ม 60 -69 ปี ร้อยละ 38.22 เมื่อรวมทั้งสองกลุ่มนี้คิดเป็นร้อยละ 60.80 อย่างไรก็ตามการเก็บข้อมูลยังไม่สมบูรณ์ในการบันทึกและให้รหัสโรค แต่จากข้อมูลพอเห็นแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นของการเกิดโรคได้

จากการทบทวนความชุกของโรคข้อเข่าเสื่อม^{2,10-12,15-16} พบตั้งแต่ร้อยละ 10 – 57 ส่วนสาเหตุและปัจจัยที่ทำให้ภาวะข้อเข่าเสื่อมในประชากรพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะข้อเสื่อม^{10-12,15-18} ได้แก่ อายุ เพศ การศึกษา BMI โรคประจำตัว การรับประทานอาหาร ประวัติการบาดเจ็บ ประวัติคนครอบครัวเป็นข้อเสื่อม ประวัติการหกล้ม การใช้งานข้อเข่า ความถี่ในการเดิน การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ สอดคล้องกับการทบทวนแนวคิดและบทความการศึกษาที่เกี่ยวข้อง^{16,19} ที่ระบุถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะข้อเสื่อม ได้แก่ อายุ ความอ้วน (การรับประทานอาหารมาก, ไม่ออกกำลังกาย), อาชีพที่ต้องยกของหนัก, การงอข้อเข่ามาก ๆ ซ้ำๆ, การออกกำลังกายกล้ามเนื้อเข่า, การบาดเจ็บ

สาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อภาวะสุขภาพมีแนวคิดหลากหลาย ในส่วนองค์การอนามัยโลก²⁰ ได้ระบุถึงปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดภาวะสุขภาพไว้เป็น 3 ส่วน ได้แก่ (1) สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจและสังคม (2) สภาพแวดล้อมทางกายภาพ และ (3) คุณลักษณะส่วนบุคคล และพฤติกรรมของบุคคล ซึ่งตัวแปรที่คล้ายคลึงกันนี้แต่ในตัวของ Dahlgren and Whitehead²¹

ได้แบ่งปัจจัยกำหนดสุขภาพที่สำคัญเป็น 5 ระดับ ได้แก่ (1) ปัจจัยเฉพาะส่วนบุคคล (2) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับวิถีการดำเนินชีวิต หรือพฤติกรรมของบุคคล (3) ปัจจัยเกี่ยวกับเครือข่ายสังคม และชุมชน (4) ปัจจัยด้านเงื่อนไขสุขภาพแวดล้อมการอยู่อาศัย และสภาพการทำงาน (5) ปัจจัยเงื่อนไขโดยรวมทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม ผู้วิจัยได้ประยุกต์แนวคิด ปัจจัยตัวกำหนดสุขภาพขององค์การอนามัยโลก แนวคิดของ Dahlgren and Whitehead และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมากำหนดกรอบในการศึกษา โดยสนใจศึกษาความชุกของการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม และปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดความเสี่ยงต่อภาวะข้อเข่าเสื่อมในประชากรก่อนวัยสูงอายุและผู้สูงอายุวัยต้น อำเภออุทุมพรพิสัย จังหวัดสุรินทร์ เพื่อนำมาผลการศึกษามาใช้วางแผนการดูแลรักษากรณีที่ยังมีอาการไม่มาก เพื่อชะลอความรุนแรง ลดการผ่าตัด และลดผลกระทบจากต้นทุนการเจ็บป่วยทั้งด้านสุขภาพร่างกาย และด้านสังคมต่อไป

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ทั่วไป

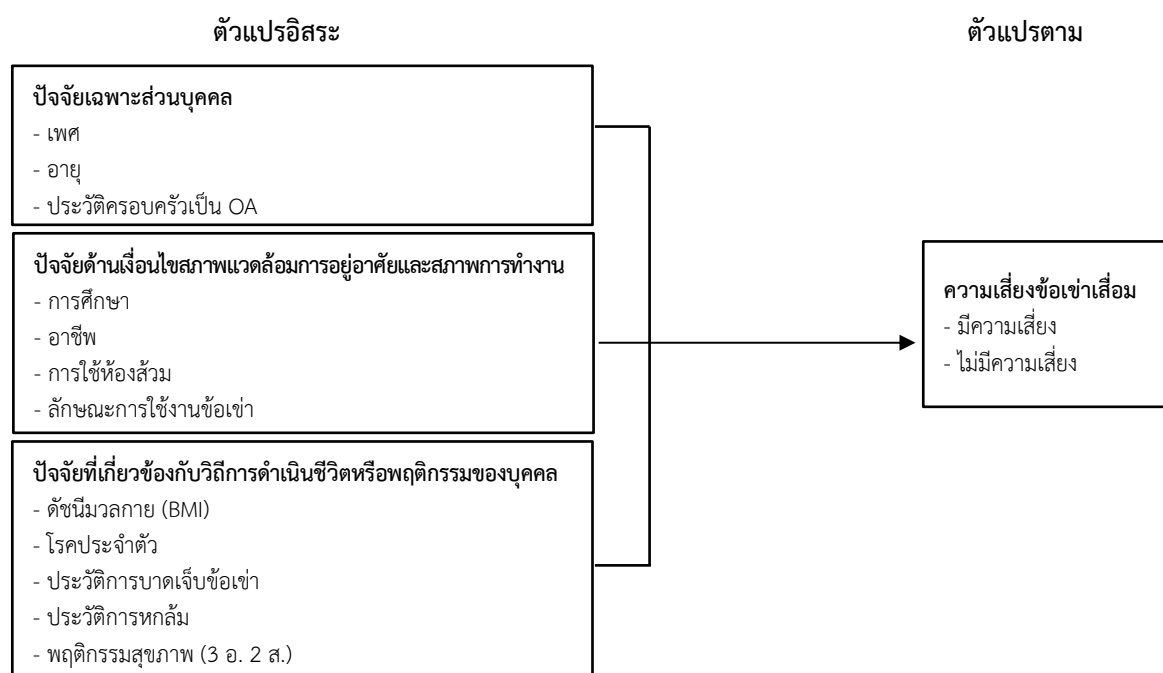
เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดความเสี่ยงต่อภาวะข้อเข่าเสื่อมในประชากรก่อนวัยสูงอายุและผู้สูงอายุวัยต้น อำเภออุทุมพรพิสัย จังหวัดสุรินทร์

วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อหาค่าความชุกของความเสี่ยงต่อภาวะข้อเข่าเสื่อมในประชากรก่อนวัยสูงอายุและผู้สูงอายุวัยต้น อำเภออุทุมพรพิสัย
2. เพื่อศึกษาปัจจัย ที่เป็นตัวกำหนดความเสี่ยงต่อภาวะข้อเข่าเสื่อม ในประชากรก่อนวัยสูงอายุ และผู้สูงอายุวัยต้น อำเภออุทุมพรพิสัย ได้แก่ ปัจจัยเฉพาะส่วนบุคคล ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับวิถีการดำเนินชีวิต หรือพฤติกรรมของบุคคล และปัจจัยด้านเงื่อนไขสุขภาพแวดล้อมการอยู่อาศัย และสภาพการทำงาน
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโอกาสเสี่ยงต่อภาวะข้อเข่าเสื่อมกับระดับความรุนแรงของอาการของโรคข้อเสื่อม

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวกับกำหนดตัวแปร ในกรอบแนวคิดของการศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่เป็นตัวกำหนดภาวะข้อเข่าเสื่อมในประชากรก่อนวัยสูงอายุและผู้สูงอายุ อำเภออุทุมพรพิสัย ตัวแปรอิสระประกอบด้วย 3 ส่วน (1) ปัจจัยเฉพาะส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ประวัติครอบครัวเป็น OA (2) ปัจจัยด้านเงื่อนไขสุขภาพแวดล้อมการอยู่อาศัยและสภาพการทำงาน ได้แก่ อาชีพ การศึกษา การใช้ห้องส้วม ลักษณะการใช้งานข้อเข่า และ (3) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับวิถีการดำเนินชีวิตหรือพฤติกรรมของบุคคล ได้แก่ ดัชนีมวลกาย โรคประจำตัว ประวัติการบาดเจ็บข้อเข่า ประวัติการหกล้ม พฤติกรรมสุขภาพ (3 อ. 2 ส.) และตัวแปรตาม คือ ภาวะข้อเข่าเสื่อม



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามในลักษณะของความสัมพันธ์ของสองตัวแปร และการคาดคะเนความสัมพันธ์ของตัวแปรตามจากตัวแปรอิสระหลายตัวแปร

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ประชากรก่อนวัยสูงอายุและผู้สูงอายุวัยต้น (50 – 69 ปี) ในเขตอำเภออุททอง จำนวน 31,345 คน จำแนกเป็นชาย 14,399 คน และหญิง 16,946 คน

ตัวอย่าง ประชากรก่อนวัยสูงอายุและผู้สูงอายุวัยต้น (50 – 69 ปี) ในเขตอำเภออุททอง จำนวน 265 คน (คำนวณจากโปรแกรม G*power 3.1.9.7 กำหนดนัยสำคัญ 0.05, Power of Test = .95, ค่า Odd Ratio = 2.7 และ $Pr(Y=1|X=1) H_0 = 0.2$

โดยใช้ตัวแปร BMI จากงานวิจัยของจันทร์จิรา เกิดวันและคณะ⁹ ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมส่วนใหญ่พบว่ามีความสัมพันธ์กับภาวะข้อเข่าเสื่อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

แบบแผนการสุ่มตัวอย่างเป็นการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi Stage Random Sampling) โดยขั้นตอนแรกเป็นการสุ่มตำบลร้อยละ 25 (3 ตำบลจาก 13 ตำบล) ใช้วิธีการสุ่มแบบง่ายโดยการจับสลาก (Simple Random Sampling) ได้ตำบลเป้าหมาย คือ อุททอง หนองไธสง และดอนคา ขั้นตอนถัดมาเป็นการสุ่มประชากรตามสัดส่วนอายุ และเพศของแต่ละตำบล และขั้นตอนสุดท้ายเป็นการสุ่มแบบมีระบบ (Systematic Random Sampling) จากบัญชีรายชื่อที่จัดทำทะเบียนไว้ของแต่ละกลุ่ม โดยจับสลากสุ่มหาชื่อแรกจากนั้นชื่อถัดไปโดยใช้สูตร $k = N/n$ สุ่มจนครบจำนวนที่กำหนดไว้ ดังตารางที่ 1 และ 2

ตารางที่ 1 ประชากรและตัวอย่างในการวิจัยจำแนกตามอายุ และเพศ

เพศ	ประชากร			ตัวอย่าง		
	50 – 59 ปี	60 – 69 ปี	รวม	50 – 59 ปี	60 – 69 ปี	รวม
ชาย	8,314	6,085	14,399	69	52	121
หญิง	9,458	7,488	16,946	80	64	144
รวม	17,772	13,573	31,345	149	116	265

ตารางที่ 2 ประชากรและตัวอย่างในการวิจัยของตามตำบลที่ตกเป็นตัวอย่างจำแนกตามอายุ และเพศ

ตำบล	จำนวนประชากร						ตัวอย่าง					
	50 – 59 ปี			60 – 69 ปี			50 – 59 ปี			60 – 69 ปี		
	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม
อุททอง	1,534	1,841	3,375	1,209	1,491	2,700	34	41	75	26	33	59
หนองไธสง	653	714	1,367	436	522	958	14	16	30	10	12	22
ดอนคา	937	1,052	1,989	730	835	1,565	21	23	44	16	19	35
รวม	3,124	3,607	6,731	2,375	2,848	5,223	69	80	149	52	64	116

การเลือกตัวอย่างมีเกณฑ์คัดเข้า ดังนี้

1. เป็นประชากรก่อนวัยสูงอายุ และผู้สูงอายุวัยต้น อายุระหว่าง 50 – 69 ปี ในเขตอำเภออุททอง
2. การรับรู้เป็นปกติไม่มีภาวะสมองเสื่อมขั้นรุนแรง หรือโรคที่ส่งผลกระทบต่อการนั่ง ยืน เดิน

เกณฑ์คัดออก ดังนี้

1. มีความพิการช่วงล่างตั้งแต่สะโพกลงมา
2. เป็นผู้ป่วยติดเตียง
3. เคยผ่าตัดข้อเข่าเสื่อมทั้งสองข้างแล้ว

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือในการวิจัยเป็นแบบสัมภาษณ์ แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง จำนวน 12 ข้อประกอบด้วยข้อความเกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ น้ำหนัก ส่วนสูง โรคประจำตัว ประวัติการบาดเจ็บข้อเข่า ประวัติการหกล้ม ประวัติครอบครัวเป็น OA การใช้ห้องส้วม และลักษณะการใช้งานข้อเข่า เป็นแบบให้เลือกตอบ และเปิดโอกาสให้ตอบโดยอิสระ

2. แบบประเมินพฤติกรรมสุขภาพ (3 อ.2 ส.)²² จำนวน 13 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็นการประเมินความถี่ ในการปฏิบัติ พฤติกรรมสุขภาพโดยเฉลี่ย/สัปดาห์ โดยมีการแปลผลเป็นคะแนนดังนี้ ไม่ปฏิบัติ เท่ากับ 1 คะแนน, ปฏิบัติ 1-2 วัน/สัปดาห์ เท่ากับ 2 คะแนน, ปฏิบัติ 3 วัน/สัปดาห์ เท่ากับ 3 คะแนน, ปฏิบัติ 4-5 วัน/สัปดาห์ เท่ากับ 4 คะแนน และปฏิบัติ 6-7 วัน/สัปดาห์

เท่ากับ 5 คะแนน สำหรับเกณฑ์แปลผลคะแนนพฤติกรรมสุขภาพ
อิงตามเกณฑ์กองสุศึกษา²²

3. แบบคัดกรองข้อเข่าเสื่อมจำนวน 2 ข้อ เป็นแบบเลือก ตอบ
ว่าปวดเข่า หรือไม่ปวดเข่า และแบบคัดกรองข้อเข่าเสื่อม
ทางคลินิก จำนวน 5 ข้อ เป็นแบบเลือกตอบว่าใช่ หรือไม่ใช่
สำหรับใช้ในการประเมินผู้สูงอายุ (Geriatric Assessment: GA)
เพื่อค้นหาความเสี่ยง¹³ โดยเกณฑ์การแปลผล ถ้าตอบว่ามีอาการ
ปวดเข่าร่วมกับการตอบว่าใช่ 2 ข้อขึ้นไปแสดงว่ามีโอกาสที่จะ
เป็นโรคข้อเข่าเสื่อม

4. แบบสอบถาม Modified WOMAC (Western Ontario
and McMaster University)²³ ฉบับภาษาไทย เป็นการประเมิน
อาการของผู้ป่วยโรคข้อเสื่อม ประกอบด้วยคำถามทั้งหมด 22 ข้อ
แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ คำถามระดับความปวดที่สัมพันธ์กับการ
ทำกิจกรรม คือ อาการปวดขณะเดิน ขึ้นลงบันได ขณะนอน นั่ง
และยืน จำนวน 5 ข้อ, การฝืดหรือติดของข้อหลังจากตื่นนอน
และระหว่างวัน (Stiffness) จำนวน 2 ข้อ และความสามารถใน
การทำกิจกรรม เช่น การใช้บันได การเปลี่ยนจากท่านั่งสู่ท่านยืน
การขึ้นรถลงรถ การจ่ายตลาดหรือการทำงานบ้าน จำนวน 15 ข้อ
โดยมีระดับความปวด ตั้งแต่ 0-10 คะแนน โดยคะแนนยิ่งมาก
บ่งถึงอาการปวดมาก ยิ่งมาก ใช้งานข้อได้น้อย ซึ่งเกณฑ์การแปล
ผลอิงตามมาตรวัดความปวดแบบตัวเลข (Numerical rating
scale: NRS)²⁴

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือดังนี้ การตรวจสอบ
ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน
ได้แก่ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับโรคข้อเสื่อม จากโรงพยาบาล
ศูนย์เจ้าพระยาบรมราช หวัณนากลุ่มงานส่งเสริมสุขภาพ และ
ผู้รับผิดชอบงานคัดกรองสุขภาพผู้สูงอายุ สำนักงานสาธารณสุข
จังหวัดสุพรรณบุรี หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถาม
และวัตถุประสงค์ (Index of Item Objective Congruence:
IOC) เท่ากับ 0.934 และการทดสอบความเที่ยง (Reliability)
โดยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try Out) กลุ่มเป้าหมายอายุ
50-69 ปีจำนวน 30 คน ในตำบลทับใต้เหล็ก อำเภอเมืองสุพรรณบุรี
จากนั้นวิเคราะห์การหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค
(Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าดังนี้ แบบประเมินพฤติกรรม
สุขภาพ (3 ข้อ 2 ส.) แบบคัดกรองข้อเข่าเสื่อม แบบสอบถาม Modified
WOMAC และแบบสอบถามทั้งฉบับ ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .604,
.714, .996 และ .973 ตามลำดับ

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการ
จริยธรรมการวิจัยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุพรรณบุรี
เลขที่ COA No.31/2567, REC No.52/2567 วันที่รับรอง
13 สิงหาคม 2567 โดยมีการชี้แจงให้กลุ่มตัวอย่างได้ทราบถึง
รายละเอียดโครงการวิจัย วัตถุประสงค์ในการวิจัย วิธีดำเนินการ

โดยสังเขป ซึ่งกลุ่มตัวอย่างมีสิทธิ์ที่จะตอบรับ หรือปฏิเสธการ
เข้าร่วมการวิจัย หากกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัย
ได้ให้กลุ่มตัวอย่างลงนามลงในใบยินยอมการเข้าร่วม และอธิบาย
ถึงการเก็บรักษาเป็นความลับ และนำผลมาใช้ในการวิจัยในครั้งนี้
เท่านั้น

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ดำเนินการดังนี้

1. ประสานงานพื้นที่ได้แก่ โรงพยาบาลอุ้มทอง สำนักงาน
สาธารณสุขอำเภอ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในเขตพื้นที่
เป้าหมาย เพื่อเตรียมความพร้อมกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่
2. ขออนุญาตจากนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด
สุพรรณบุรี จัดทีมสัมภาษณ์ ดำเนินการอบรมพนักงานสัมภาษณ์
และการออกพื้นที่เพื่อดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลหลังจากได้รับอนุมัติให้
เก็บข้อมูล และได้รับเอกสารรับรองโครงการจากคณะกรรมการ
จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
4. การดำเนินการรวบรวมข้อมูล โดยมีการชี้แจง
วัตถุประสงค์ และขั้นตอนของการเก็บข้อมูลตามเอกสารข้อมูล
คำอธิบายสำหรับผู้รับการวิจัย จากนั้นพนักงานสัมภาษณ์ให้
กลุ่มเป้าหมายเซ็นใบยินยอมดำเนินการสัมภาษณ์ เมื่อสัมภาษณ์
เสร็จจะมีการผู้ตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของ
แบบสอบถามก่อนถอนตัวออกจากพื้นที่

ระยะเวลา

เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างวันที่ 6 – 10 กันยายน 2567

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติดังนี้

1. สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ความถี่
ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด
เพื่อบรรยายคุณลักษณะต่างๆ ของตัวแปรที่ศึกษา
2. สถิติอ้างอิง (Inferential Statistics) ได้แก่ การวิเคราะห์
สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficients)
เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างโอกาสที่จะเป็นโรคข้อเข่าเสื่อมกับ
ระดับอาการของโรคข้อเข่าเสื่อม และการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก
แบบลำดับขั้น (Hierarchical logistic regression analysis) เพื่อศึกษา
ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดความเสี่ยงต่อภาวะข้อเข่าเสื่อมใน
ประชากรก่อนวัยสูงอายุและผู้สูงอายุวัยต้น

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาเสนอตามลำดับดังนี้

1. ปัจจัยเฉพาะส่วนบุคคล พบว่า คุณลักษณะของประชากร
ก่อนวัยสูงอายุและผู้สูงอายุวัยต้น อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี
ที่ตกเป็นตัวอย่าง จำนวน 265 คน จำแนกเป็นชาย ร้อยละ 45.7
และหญิง ร้อยละ 54.3 อายุ 50-59 ปี ร้อยละ 56.2 และ 60-69 ปี

ร้อยละ 43.8 และครอบครัวที่เป็นญาติสายตรง มีประวัติเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม ร้อยละ 14.7

2. ปัจจัยด้านเงื่อนไขสุขภาพแวดล้อมการอยู่อาศัยและสภาพการทำงาน พบว่า ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 77.0 อาชีพเกษตรกรกรรม ร้อยละ 36.6 ส่วนที่ใช้ประจำ ร้อยละ 67.2 เป็นแบบนั่งราบ และลักษณะการใช้งานข้อเข่าเป็นการนั่งพับเพียบ/ ขัดสมาธิ ร้อยละ 14.7 นั่งยอง/คุกเข่า ร้อยละ 18.9 ยกของ/ หัวของหนัก ร้อยละ 22.3 ยืน/ เดินต่อเนื่อง ร้อยละ 67.9 นั่งเก้าอี้ ร้อยละ 41.9

3. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับวิถีการดำเนินชีวิต หรือพฤติกรรมของบุคคล พบว่า ค่า BMI ส่วนใหญ่เป็นอ้วนระดับ 1 ร้อยละ 35.5 น้ำหนักเกิน ร้อยละ 22.3 และอ้วนระดับ 2 ร้อยละ 10.9 โดยมีกลุ่มปกติร้อยละ 28.7 และผอมร้อยละ 2.6 กลุ่มตัวอย่างมีโรคประจำตัวร้อยละ 55.1 ส่วนใหญ่ระบุว่าเป็นความดันโลหิตสูง ร้อยละ 30.8 เคยได้รับบาดเจ็บบริเวณข้อเข่าร้อยละ 24.9 มีประวัติเคยได้รับอุบัติเหตุพลัดตกหกล้มร้อยละ 31.7 และพฤติกรรมสุขภาพโดยรวมส่วนใหญ่อยู่ในระดับดีมากร้อยละ 54.0 เมื่อจำแนกพฤติกรรมสุขภาพรายด้านพบว่า ด้านการบริโภคอาหาร การจัดการความเครียดการสูบบุหรี่ การดื่มสุราและเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ส่วนใหญ่อยู่ในระดับดีมาก (ร้อยละ 54.0, 89.4, 75.9 และ 83.4 ตามลำดับ) ยกเว้นด้านการออกกำลังกายส่วนใหญ่อยู่ในระดับพอใช้ร้อยละ 33.2

4. ผลการคัดกรองความเสี่ยงข้อเข่าเสื่อมโดยใช้แบบคัดกรองข้อเข่าเสื่อม พบว่า ประชากรก่อนวัยสูงอายุและผู้สูงอายุวัยต้นของอำเภออุทุมพรพิสัยมีโอกาสที่จะเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม (เมื่อการปวดเข่าร่วมกับอาการแสดงข้อเข่าเสื่อมอย่างน้อย 2 อาการ) จำนวน 102 คนหรือความชุกเท่ากับร้อยละ 38.5 จากการสอบถามอาการโรคข้อเข่าเสื่อม จากคำถาม 5 ข้อ ส่วนใหญ่ไม่พบข้ออุ่น (ข้อไม่ร้อน) ร้อยละ 97.4 รองลงมาคือ มีเสียงดังกรอบแกรบในข้อเข่าขณะเคลื่อนไหวร้อยละ 47.9 ข้อเข่าผิดตึงหลังตื่นนอนตอนเช้านานน้อยกว่า 30 นาที ร้อยละ 32.5 กดเจ็บที่กระดูกข้อเข่า ร้อยละ 16.6 และข้อใหญ่ผิดปกติ ดูเหมือนขาโก่ง หรือเข่าฉิ่ง ร้อยละ 10.9

ส่วนการประเมินระดับอาการของโรคข้อเข่าเสื่อมด้วยแบบ Modified WOMAC พบว่า ระดับของความปวด, ความฝืด, และการใช้งานข้อเข่าจากการใช้มาตรวัดระดับอาการปวด²⁵ อยู่ในเกณฑ์ตั้งแต่ยังไม่มีอาการ (NRS=0) จนถึงอาการรุนแรง (NRS ระหว่าง 7-10 คะแนน) แต่โดยเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ระดับเล็กน้อย ($\bar{X}$ = 1.07, SD.=1.50, $\bar{X}$ = 1.08, SD.=1.08, $\bar{X}$ = 0.96, SD.=.96 ตามลำดับ) และพบว่าโอกาสที่จะเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม มีความสัมพันธ์กับระดับความรุนแรงของอาการของโรคข้อเข่าเสื่อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r = .610, p -value < .001) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างโอกาสที่จะเป็นโรคข้อเข่าเสื่อมกับระดับความรุนแรงของอาการของโรคข้อเข่าเสื่อม

ตัวแปร	$\bar{X}$	SD.	ระดับความรุนแรงของอาการของโรคข้อเข่าเสื่อม		
			r	p-value	ระดับความสัมพันธ์
โอกาสที่จะเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม	5.35	7.50	.610***	.000	ปานกลาง

5. ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ ปัจจัยเฉพาะส่วนบุคคล ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับวิถีการดำเนินชีวิต หรือพฤติกรรมของบุคคล และปัจจัยด้านเงื่อนไขสุขภาพแวดล้อม

การอยู่อาศัยและสภาพการทำงานกับภาวะข้อเข่าเสื่อมในประชากรก่อนวัยสูงอายุและผู้สูงอายุวัยต้นของอำเภออุทุมพรพิสัย

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ Logistic Regression เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่เป็นตัวกำหนดภาวะข้อเข่าเสื่อมในประชากรก่อนวัยสูงอายุและผู้สูงอายุวัยต้น

ตัวแปร	Model 1				Model 2				Model 3			
	b	SE	OR (95%CI)	p-value	B	SE	OR (95%CI)	p-value	b	SE	OR (95%CI)	p-value
1. ปัจจัยเฉพาะส่วนบุคคล												
เพศ												
หญิง	.532 ^a	.261	1.702	.041	.635 ^a	.294	1.888	.031	.456	.370	1.577	.218
ชาย			(1.021-2.837)				(1.061-3.358)				(.764-3.256)	
(Ref.)												

^a ข้อที่เป็นลบได้กลับค่าคะแนนที่เป็นลบแล้ว

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ Logistic Regression เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่เป็นตัวกำหนดภาวะข้อเข่าเสื่อมในประชากรก่อนวัยสูงอายุและผู้สูงอายุวัยต้น (ต่อ)

ตัวแปร	Model 1				Model 2				Model 3			
	b	SE	OR (95%CI)	p- value	B	SE	OR (95%CI)	p- value	b	SE	OR (95%CI)	p- value
อายุ (ปี)												
60 – 69	.098	.260	1.103 (.662-1.838)	.706	.093	.276	1.097 (.639-1.884)	.737	.114	.317	1.121 (.602-2.088)	.719
50 – 59 (Ref.)												
ประวัติครอบครัวเป็น OA												
ใช่	.800*	.357	2.225 (1.106-4.475)	.025	.905*	.377	2.472 (1.180-5.178)	.016	.617	.437	1.853 (.787-4.368)	.158
ไม่ใช่ (Ref.)												
2. ปัจจัยด้านเงื่อนไขสุขภาพแวดล้อมการอยู่อาศัยและสภาพการทำงาน												
การศึกษา												
ประถมศึกษา					1.127	.692	3.087 (.795-11.981)	.103	1.322	.797	3.751 (.786-17.891)	.097
มัธยมศึกษา/ เทียบเท่า					.748	.764	2.113 (.473-9.440)	.327	.848	.877	2.336 (.419-13.033)	.333
อนุปริญญาขึ้นไป (Ref.)												
อาชีพ												
ไม่ได้ประกอบอาชีพ					-2.368**	.903	.094 (.016-.550)	.009	-2.573*	1.008	.076 (.011-.550)	.011
เกษตรกร					-2.011*	.905	.134 (.023-.789)	.026	-2.231*	1.006	.107 (.015-.771)	.027
รับจ้าง					-2.538**	.927	.079 (.013-.486)	.006	-2.829**	1.025	.059 (.008-.440)	.006
ค้าขาย/ ส่วนตัว					-2.162*	.947	.115 (.018-.737)	.022	-2.825**	1.089	.059 (.007-.501)	.009
ข้าราชการ (Ref.)												
การใช้ห้องส้วม												
นั่งราบ					-.287	.291	.750 (.424-1.327)	.324	-.315	.334	.730 (.379-1.406)	.730
นั่งยอง (Ref.)												
ลักษณะการใช้งานข้อเข่า												
นั่งพับขา ใช่					-.761	.406	.467 (.211-1.035)	.061	-.697	.464	.498 (.200-1.238)	.134
ไม่ใช่ (Ref.)												
นั่งยอง ใช่					.130	.361	1.139 (.561-2.311)	.719	-.120	.420	.887 (.389-2.021)	.775
ไม่ใช่ (Ref.)												
ยกของหนัก ใช่					.058	.358	1.060 (.525-2.140)	.871	-.306	.410	.736 (.330-1.643)	.455
ไม่ใช่ (Ref.)												
ยืน/เดินต่อเนื่อง ใช่					-.365	.300	.694 (.385-1.251)	.224	-.064	.349	.938 (.473-1.859)	.864
ไม่ใช่ (Ref.)												
3. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับวิถีการดำเนินชีวิตหรือพฤติกรรมของบุคคล												
ดัชนีมวลกาย (BMI)												
น้ำหนักเกิน (23.0-24.9)									1.021*	.464	2.777 (1.118-6.896)	.028
อ้วนระดับ 1 (25.0-29.9)									1.156**	.415	3.177 (1.408-7.169)	.005
อ้วนระดับ 2 (≥30)									1.988***	.567	7.304 (2.405-22.185)	.000
น้ำหนักน้อยและปกติ (<18.5-22.9) (Ref.)												

^a ข้อที่เป็นลบได้กลับค่าคะแนนที่เป็นลบแล้ว

* p<.05, **p<.01, ***p<.001

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ Logistic Regression เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่เป็นตัวกำหนดภาวะข้อเข่าเสื่อมในประชากรก่อนวัยสูงอายุและผู้สูงอายุวัยต้น (ต่อ)

ตัวแปร	Model 1				Model 2				Model 3			
	b	SE	OR (95%CI)	p- value	B	SE	OR (95%CI)	p- value	b	SE	OR (95%CI)	p- value
โรคประจำตัว												
มี									.283	.327	1.327 (.698-2.520)	.388
ไม่มี (Ref.)												
ประวัติการบาดเจ็บข้อเข่า												
เคย									.909*	.383	2.481 (1.171-5.255)	.018
ไม่เคย (Ref.)												
ประวัติการหกล้ม												
เคย									.263	.369	1.301 (.631-2.683)	.476
ไม่เคย (Ref.)												
พฤติกรรมสุขภาพ												
การบริโภคอาหาร									-.078	.056	.925 (.829-1.033)	.165
การออกกำลังกาย									.004	.071	1.004 (.873-1.155)	.954
การจัดการความเครียด									-.458***	.128	.632 (.492-.813)	.000
การสูบบุหรี่ ^a									-.204**	.073	.815 (.706-.942)	.005
การดื่มเครื่องดื่มสุรา ^a									.255	.500	1.291 (.484-3.440)	.610
- 2 Log Likelihood		344.428				328.206					276.907	
Model χ^2 change (df)		8.772* (3)				16.222 (11)					51.299*** (11)	
% classify correctly		66.4				67.2					77.0	

^a ข้อที่เป็นลบได้กลับค่าคะแนนที่เป็นลบแล้ว

* p<.05, **p<.01, ***p<.001

ตารางที่ 4 ผลการศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่เป็นตัวกำหนดความเสี่ยงต่อภาวะข้อเข่าเสื่อมในประชากรก่อนวัยสูงอายุและผู้สูงอายุวัยต้น โดยการใช้ Logistic Regression ผู้วิจัยจึงได้นำตัวแปรอิสระเข้าวิเคราะห์ด้วยวิธีวิเคราะห์ (Hierarchical Analysis) ทั้งหมด 3 ตัวแปรด้วยกัน ทั้งนี้ เพื่อพิจารณาชุดของตัวแปรอิสระว่าชุดใด มีอิทธิพลต่อการกำหนดพฤติกรรมมากกว่ากัน ผลปรากฏ ดังนี้

ในตัวแบบที่ 1 เป็นการนำปัจจัยเฉพาะส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ และประวัติครอบครัวเป็นโรคข้อเข่าเสื่อมเข้าสู่การวิเคราะห์ เพื่อดูอิทธิพลของปัจจัยดังกล่าวที่มีต่อความเสี่ยงต่อภาวะข้อเข่าเสื่อม ซึ่งก็พบว่า ค่า -2 Log Likelihood หรือ -2LL ซึ่งเป็นค่าวัดความเหมาะสมของตัวแบบ เท่ากับ 344.428 โดย Model χ^2 change เท่ากับ 103.686 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าชุดตัวแปรที่นำเข้าสู่การวิเคราะห์มีอิทธิพลต่อความเสี่ยงภาวะข้อเข่าเสื่อมมีความเหมาะสม โดยพบว่า เพศ และประวัติครอบครัวเป็นโรคข้อเข่าเสื่อมมีอิทธิพลต่อความเสี่ยงภาวะข้อเข่าเสื่อม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

(OR=1.702, p-value<.05, และ OR= 2.225, p-value<.05 ตามลำดับ) โดยโอกาสของความเสี่ยงต่อภาวะข้อเข่าเสื่อมในผู้หญิงสูงกว่าผู้ชาย 1.702 เท่า และกลุ่มที่มีประวัติครอบครัวเป็นโรคข้อเข่าเสื่อมสูงมีความเสี่ยงกว่ากลุ่มที่ไม่มีประวัติ 2.225 เท่า แต่ไม่พบอิทธิพลของอายุต่อความเสี่ยงภาวะข้อเข่าเสื่อม (p-value>.05)

ในตัวแบบที่ 2 เป็นการนำปัจจัยปัจจัยด้านเงื่อนไขสภาพแวดล้อมการอยู่อาศัยและสภาพการทำงาน ได้แก่ การศึกษา อาชีพ การใช้ห้องส้วม และลักษณะการใช้งานข้อเข่า ซึ่งก็พบว่า ค่า-2LL เท่ากับ 328.206 โดยที่ Model χ^2 change เท่ากับ 24.994 จากตัวแบบที่ 1 อย่างไรก็ดีไม่พบนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าตัวแบบที่ 2 ไม่มีความเหมาะสมในการวิเคราะห์ปัจจัยที่เป็นตัวความเสี่ยงต่อภาวะข้อเข่าเสื่อม แต่ในตัวแบบนี้ ถ้าให้ตัวแปรอื่นคงที่จะพบว่า ปัจจัยอาชีพมีอิทธิพลต่อความเสี่ยงภาวะข้อเข่าเสื่อมในประชากร ได้แก่ กลุ่มที่ไม่ได้ประกอบอาชีพ (OR= .076, p-value<.01) อาชีพเกษตรกร (OR=.107, p-value<.05) รับจ้าง (OR= .059, p-value<.01) และค้าขาย/ทำงานส่วนตัว

(OR= .059, p-value<.05) หรือมีความเสี่ยงต่ำกว่ากลุ่มข้าราชการ ร้อยละ 92.4, 89.3, 94.1, และ 94.1 ตามลำดับ ส่วนปัจจัย การศึกษา การใช้ห้องส้วม และลักษณะการใช้งานข้อเท้า ไม่มีอิทธิพลต่อความเสี่ยงภาวะข้อเท้าเสื่อมในประชากร ในขณะที่ ปัจจัยเพศ และประวัติครอบครัวเป็นโรคข้อเท้าเสื่อมยังคงมี อิทธิพลอยู่ต่อไป

ตัวแบบที่ 3 ซึ่งเป็นตัวแบบสุดท้ายเป็นการนำปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับวิถีการดำเนินชีวิตหรือพฤติกรรมของบุคคล ได้แก่ ดัชนีมวลกาย โรคประจำตัว ประวัติการบาดเจ็บข้อเท้า ประวัติ การหกล้ม และพฤติกรรมสุขภาพ (3 อ. 2 ส.) พบว่า ปัจจัยที่เพิ่ม เข้าไปนั้นทำให้ค่า -2LL เท่ากับ 276.907 โดย Model χ^2 change จาก ตัวแบบที่ 2 เท่ากับ 76.293 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 แสดงว่าตัวแบบนี้มีความเหมาะสมในการศึกษาปัจจัยที่เป็น ตัวความเสี่ยงต่อภาวะข้อเท้าเสื่อม โดยถ้าให้ตัวแปรอิทธิพลที่ เกี่ยวข้องกับวิถีการดำเนินชีวิตหรือพฤติกรรมของบุคคลคงที่จะ พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเสี่ยงภาวะข้อเท้าเสื่อมของ ประชากร ได้แก่ ดัชนีมวลกายที่แสดงภาวะน้ำหนักเกิน (OR=2.777, p-value<.05) ภาวะอ้วนระดับ 1 (OR=3.177, p-value<.01) ภาวะอ้วน ระดับ 2 (OR=7.304, p-value<.001) ประวัติการบาดเจ็บข้อเท้า (OR=2.481, p-value<.05) พฤติกรรมสุขภาพด้านการจัดการ ความเครียด (OR=.632, p-value<.001) และพฤติกรรมการสูบบุหรี่ (OR=.815, p-value<.01) กล่าวคือ กลุ่มที่มีดัชนีมวลกายที่แสดง ภาวะน้ำหนักเกิน, ภาวะอ้วนระดับ 1, และภาวะอ้วนระดับ 2 มีโอกาสเสี่ยงต่อภาวะข้อเท้าเสื่อมเป็น 2.777 เท่า, 3.1777 เท่า, 7.304 เท่า เมื่อเทียบกับกลุ่มที่มีดัชนีมวลกายปกติ/หรือน้อยกว่าปกติ กลุ่มที่ประวัติการบาดเจ็บข้อเท้ามีโอกาสเสี่ยงต่อภาวะข้อเท้าเสื่อม เป็น 2.777 เท่าของกลุ่มที่ไม่มีประวัติ ในขณะที่พฤติกรรมสุขภาพ ด้านการจัดการความเครียดเพิ่มขึ้น 1 หน่วยจะทำให้โอกาสเสี่ยง ต่อภาวะข้อเท้าเสื่อมลดลงร้อยละ 36.8 และพฤติกรรมสุขภาพ ด้านการสูบบุหรี่ที่ตีเพิ่มขึ้น 1 หน่วยจะทำให้โอกาสเสี่ยงต่อภาวะ ข้อเท้าเสื่อมลดลงร้อยละ 18.5 ส่วนปัจจัยโรคประจำตัว ประวัติ การหกล้ม พฤติกรรมสุขภาพด้านการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย และการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ไม่มีอิทธิพลต่อความเสี่ยงต่อ ภาวะข้อเท้าเสื่อม ซึ่งพบว่าปัจจัยก่อนหน้านี้นี้ยังคงมีอิทธิพลต่อ ความเสี่ยงภาวะข้อเท้าเสื่อม ได้แก่ กลุ่มที่ไม่ได้ประกอบอาชีพ อาชีพเกษตร รับจ้าง และค้าขาย/ทำงานส่วนตัว แต่ไม่พบ อิทธิพลในตัวแปรเพศ และประวัติครอบครัวเป็นโรคข้อเท้าเสื่อม โดยตัวแบบในการศึกษาปัจจัยที่เป็นตัวความเสี่ยงต่อภาวะข้อเท้าเสื่อม ในประชากรก่อนวัยสูงอายุและผู้สูงอายุวัยต้น อำเภอบางบาล มีความเหมาะสม สามารถพยากรณ์ความเสี่ยงต่อภาวะข้อเท้าเสื่อม ได้อย่างถูกต้อง ร้อยละ 77.0

สรุป

ความชุกของความเสี่ยงต่อภาวะข้อเท้าเสื่อมในประชากร ก่อนวัยสูงอายุและผู้สูงอายุวัยต้น อำเภอบางบาล จังหวัดสุพรรณบุรี เท่ากับร้อยละ 38.5 ความเสี่ยงต่อภาวะข้อเท้าเสื่อมโดยเฉลี่ย อยู่ในเกณฑ์ระดับเล็กน้อย โดยส่วนใหญ่ยังไม่พบอาการข้ออ่อน แต่พบมีเสียงดังกรอบแกรบในข้อเท้าขณะเคลื่อนไหวร้อยละ 47.9 และพบความเสี่ยงต่อข้อเท้าเสื่อมมีความสัมพันธ์กับระดับความรุนแรง ของอาการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนปัจจัยที่เป็นตัวกำหนด ความเสี่ยงภาวะข้อเท้าเสื่อม ได้แก่ กลุ่มที่ไม่ได้ประกอบอาชีพ อาชีพเกษตร รับจ้าง และ ค้าขาย/ทำงาน และดัชนีมวลกายที่ แสดงภาวะน้ำหนักเกิน ภาวะอ้วนระดับ 1 ภาวะอ้วนระดับ 2 ประวัติการบาดเจ็บข้อเท้า พฤติกรรมสุขภาพด้านการจัดการ ความเครียด และพฤติกรรมการสูบบุหรี่ ส่วนปัจจัยเพศ อายุ ประวัติครอบครัวเป็นโรคข้อเท้าเสื่อม การศึกษา การใช้ห้องส้วม ลักษณะการใช้งานข้อเท้า โรคประจำตัว ประวัติการหกล้ม พฤติกรรมสุขภาพด้านการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย และการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ไม่มีอิทธิพลต่อภาวะความเสี่ยง ต่อข้อเท้าเสื่อม โดยตัวแบบในการศึกษาปัจจัย ที่เป็นตัวกำหนด ความเสี่ยงต่อภาวะข้อเท้าเสื่อมมีความเหมาะสมและมีความ สามารถในการพยากรณ์ร้อยละ 77.0

อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความชุกของความเสี่ยงต่อภาวะข้อเท้าเสื่อมเท่ากับร้อยละ 38.5 ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของแจ่มจันทร์ เทศสิงห์ และคณะ¹¹ และจันทร์จิรา เกิดวัน และคณะ¹⁰ ซึ่งพบความชุกประมาณร้อยละ 30.88 และ 35.4 ตามลำดับ แต่ทั้งสองการศึกษานี้เป็นการศึกษา ในผู้สูงอายุโดยที่ประมาณครึ่งหนึ่งมีอายุ 70 ปีขึ้นไป ในขณะที่ ผลการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยวิธีการวิเคราะห์ห่อภิมาณของ Cui A. et al.² พบความชุกของข้อเท้าเสื่อมทั่วโลกในผู้ที่มีอายุ 40 ปีขึ้นไป อยู่ที่ร้อยละ 22.9 ซึ่งแตกต่างจากการศึกษา ครั้งนี้ที่ดำเนินการใน ประชากรก่อนวัยสูงอายุและผู้สูงอายุตอนต้น (อายุ 50 – 69 ปี) สะท้อนให้เห็นว่าสถานการณ์โรคข้อเท้าเสื่อมพบได้ในจำนวนที่มาก แม้ไม่ใช่กลุ่มผู้สูงอายุ ดังนั้นจำเป็นต้องมีแนวทางในการจัดการ เพื่อป้องกันปัญหาที่จะเพิ่มมากขึ้นในอนาคต ประกอบกับผล การศึกษาครั้งนี้พบว่าผู้ที่มีความเสี่ยงต่อภาวะข้อเท้าเสื่อมส่วนใหญ่ ยังมีระดับอาการที่ไม่รุนแรง ซึ่งสามารถให้การส่งเสริมสุขภาพ และการฟื้นฟูสมรรถภาพของข้อได้

เมื่อนำปัจจัยเสี่ยงที่คาดว่าจะเป็นตัวกำหนดภาวะเสี่ยง ต่อข้อเท้าเสื่อมจากการทบทวนวรรณกรรม และนำตัวแปรเข้าสู่ การวิเคราะห์ตามชุดของปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดภาวะสุขภาพ พบว่า อาชีพ ดัชนีมวลกาย ประวัติการบาดเจ็บข้อเท้า พฤติกรรม สุขภาพด้านการจัดการความเครียด และพฤติกรรมการสูบบุหรี่ เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความเสี่ยงข้อเท้าเสื่อม โดยกลุ่ม

ที่มีอาชีพเกษตรกร รับจ้าง ค้าขาย/ ประกอบอาชีพส่วนตัว และกลุ่มที่ไม่ได้ประกอบอาชีพมีความเสี่ยงต่อภาวะข้อเข่าเสื่อมต่ำกว่ากลุ่มที่รับราชการ ทั้งนี้เนื่องจากเมื่อเปรียบเทียบกับอาชีพอื่น อาจมีการใช้แรงกล้ามเนื้อน้อย และจากผลการศึกษาครั้งนี้เองพบว่ากลุ่มราชการมีสัดส่วนของ BMI ที่เกินกว่าค่าปกติถึงร้อยละ 70 ซึ่งมากกว่ากลุ่มอื่น ซึ่งสอดคล้องภายในกับการศึกษานี้ที่พบว่ากลุ่มที่มีดัชนีมวลกายแสดงภาวะน้ำหนักเกิน ภาวะอ้วนระดับ 1 และภาวะอ้วนระดับ 2 มีความเสี่ยงต่อภาวะข้อเข่าเสื่อมมากกว่ากลุ่มที่มีดัชนีมวลกายปกติ/ต่ำกว่า เมื่ออธิบายได้ตามพยาธิสภาพของการเกิดโรคที่กล่าวว่าข้อเข่าเป็นข้อที่เกิดจากกระดูก 2 ชิ้นต่อกัน การเสื่อมสลายของข้อเข่าจะมีการเปลี่ยนแปลงของกระดูกอ่อนของผิวข้อ การที่กระดูกอ่อนของข้อมีการเสื่อมสภาพทำให้กระดูกอ่อนไม่สามารถเป็นเบาะรองรับน้ำหนัก และมีการสูญเสียคุณสมบัติของน้ำหล่อเลี้ยงเข้า เมื่อมีการเคลื่อนไหวของเข่าก็จะเกิดการเสียดสี และเกิดการสึกหรอของกระดูกอ่อน ผิวของกระดูกอ่อนจะฉีกผิวไม่เรียบ เมื่อเคลื่อนไหวข้อเข่าก็จะเกิดเสียงดังในข้อเกิดอาการเจ็บปวด การเดินหรือวิ่งทำให้ข้อเข่าจะต้องรับน้ำหนักเพิ่ม ดังนั้นยังมีน้ำหนักตัวเพิ่มมากขึ้นเท่าใดข้อก็จะต้องรับน้ำหนักเพิ่มมากขึ้น ผลการศึกษาจึงสอดคล้องกับแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยส่วนมากที่พบว่าน้ำหนักตัว ที่เกินมาตรฐานเป็นปัจจัยเสี่ยงของการเกิดภาวะข้อเข่าเสื่อม^{10-12,15-19} เช่นเดียวกันประวัติการบาดเจ็บข้อเข่าเป็นความเสี่ยงของเข่าแบบทุติยภูมิ ซึ่งทราบสาเหตุ เช่น เคยประสบอุบัติเหตุ มีการบาดเจ็บที่ข้อและเส้นเอ็น การบาดเจ็บเรื้อรังที่บริเวณข้อเข่า ส่งผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงกายวิภาคของกระดูกข้อต่อ ทำให้ผิวของกระดูกอ่อนเป็นแผลขรุขระ และมีการฉีกขาด หรือเปลี่ยนรูปร่าง ผลการวิจัย¹⁵⁻¹⁸ จึงพบว่าประวัติการบาดเจ็บข้อเข่ามีความสัมพันธ์กับภาวะข้อเข่าเสื่อม

ส่วนกลุ่มที่มีการจัดการความเครียดและกลุ่มที่มีพฤติกรรมเกี่ยวกับบุหรี่ยี่สิบ จะพบว่ามีความเสี่ยงต่อภาวะข้อเข่าเสื่อมต่ำกว่ากลุ่มที่มีการจัดการได้ไม่ดี เนื่องจากกลุ่มดังกล่าวนี้เป็นกลุ่มที่มีความสามารถในการจัดการการดูแลสุขภาพได้ดีจึงเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่ำ ผลการศึกษาจึงแตกต่างจากการศึกษาของ Palazzo C. et al¹⁶ และ Ji S. et al¹⁵ อย่างไรก็ตามที่น่าสนใจว่าพฤติกรรมสุขภาพด้านการบริโภคอาหาร และการออกกำลังกาย ไม่มีอิทธิพลต่อความเสี่ยงภาวะ ข้อเข่าเสื่อม แม้จะพบว่าดัชนีมวลกายจะมีความสัมพันธ์อย่างแข็งแกร่งก็ตาม อาจเป็นไปได้ที่การประเมินพฤติกรรมดังกล่าวเป็นพิจารณาจากความถี่ของการแสดงพฤติกรรม แต่ไม่ได้ศึกษา รวมไปถึงปริมาณของการบริโภค (จำนวนหน่วยของการบริโภคต่อวัน) หรือการออกกำลังกาย (ความถี่ ความหนัก นาน) ที่เพียงพอต่อการเสริมสร้างกล้ามเนื้อให้แข็งแรง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสมเกียรติยศ วรเดช

และคณะ¹² ที่ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการดูแลตนเองกับความเสี่ยงข้อเข่าเสื่อม ในส่วนของปัจจัยเพศและประวัติครอบครัวเป็นโรคข้อเข่าเสื่อมจากตัวแบบที่ 1 และ 2 พบว่า ผู้หญิงจะมีโอกาสเสี่ยงต่อภาวะข้อเข่าเสื่อมมากกว่าชาย และกลุ่มที่ประวัติครอบครัวเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม มีโอกาสเสี่ยงต่อภาวะข้อเข่าเสื่อมมากกว่ากลุ่มครอบครัวที่ไม่มีประวัติข้อเข่าเสื่อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ในตัวแบบที่ 3 กลับไม่พบความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อข้อเข่าเสื่อม ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากอิทธิพลของดัชนีมวลกาย และประวัติการบาดเจ็บข้อเข่าเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบโดยตรงต่อภาวะข้อเข่าเสื่อมมากกว่าจึงทำให้ไม่พบความสัมพันธ์ดังกล่าว ซึ่งเป็นประเด็นนี้พบว่าผลการศึกษาสอดคล้องและแตกต่างจากหลายๆ งานวิจัย^{10,12, 15-18}

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. การคัดกรองภาวะข้อเข่าเสื่อมควรขยายจากกลุ่มผู้สูงอายุลงมาในกลุ่มประชากรก่อนวัยสูงอายุ (อายุ 50-59 ปี) และเน้นไปที่กลุ่มที่มีดัชนีมวลกายที่แสดงภาวะน้ำหนักเกิน ผู้มีประวัติการบาดเจ็บข้อเข่า กลุ่มที่มีความเครียด สูบบุหรี่ และอาชีพรับราชการ ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อภาวะข้อเข่าเสื่อม
2. หน่วยงานควรจัดให้มีระบบการจัดการ เพื่อให้แต่ละกลุ่มที่มีระดับความรุนแรงของอาการของโรคข้อเข่าเสื่อมต่างกัน เข้าสู่ระบบการดูแลในด้านการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกัน การรักษา และการฟื้นฟูสมรรถภาพตามปัญหาต่อไป
3. บุคลากรสาธารณสุขควรจัดกิจกรรมที่เหมาะสมและเพียงพอที่จะทำให้ดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ โดยเน้นในกลุ่มผู้สูงที่มีดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์มาตรฐาน นอกจากนี้ ควรเน้นการส่งเสริมความรู้ และฝึกทักษะเกี่ยวกับการดูแลตนเองในกลุ่มที่เคยมีประวัติการบาดเจ็บข้อเข่า เพื่อป้องกันความเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมในอนาคต

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

การศึกษาในอนาคตควรมีการตรวจเอ็กซเรย์หรือ MRI ร่วมด้วยเพื่อยืนยันความชุกของโรคข้อเข่าเสื่อมกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อโรคข้อเข่าเสื่อม และเป็นการยืนยันการวินิจฉัยโรคที่ถูกต้อง และควรมีการศึกษาศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิด severe OA knee ในผู้ป่วยก่อนสูงอายุ เนื่องจากกลุ่มนี้จะทำให้การรักษาที่ยากและอายุยังไม่เหมาะที่จะผ่าตัด

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด บุคลากรสาธารณสุข และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ของอำเภออุทุมพร และผู้ร่วมให้ข้อมูลไว้ ณ โอกาสนี้

เอกสารอ้างอิง

1. วิโรจน์ กวินวงศ์โกวิท. โรคข้อเข่าเสื่อม. [อินเทอร์เน็ต]. 2558 [เข้าถึงเมื่อ 19 มิถุนายน 2567]. เข้าถึงได้จาก <https://www.rama.mahidol.ac.th/atrama/issue021>.
2. Cui A, Li H, Wang D, Junlong Z, Yufeng C, Huading L. Global, regional prevalence, incidence and risk factors of knee osteoarthritis in population-based studies. *eClinicalMedicine* 2020;29-30:100587.
3. World Health Organization. Osteoarthritis. Newsroom/ Fact sheets/ Detail. [Internet]. 2023 [cited 2024 Sep 15]; Available from URL: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/osteoarthritis>.
4. Steinmetz, Jaimie D. et al. (GBD 2021). Global, regional, and national burden of osteoarthritis, 1990–2020 and projections to 2050: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *Lancet Rheumatol* 2023; 5: e508–22.
5. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. สิทธิบัตรทอง ‘ข้อเข่าเสื่อม’ ‘ผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม’. [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 15 กันยายน 2567]; เข้าถึงได้จาก URL: <https://www.nhso.go.th/news/4091>.
6. สิริรัตน์ สุภิสฐ์, ญัตติญา คำผล. ต้นทุนความเจ็บป่วยและผลลัพธ์ การรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมที่โรงพยาบาลบางซ้าย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. *วารสารเภสัชกรรมไทย*. 2024;16(1):99-111.
7. กองยุทธศาสตร์ และแผนงาน. สรุปรายงานการป่วย พ.ศ. 2562. กลุ่มดิจิทัลสุขภาพ กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข; 2563.
8. เอกชัย เพียรศรีวิฑูรา, วิมล บ้านพวน, สุรเดช ดวงทิพย์สิริกุล, ชีระ ศิริสมุด, แก้วกุล ดันติพิสิฐกุล, สลิล อิงศรีสว่าง, ยศ ตีระวัฒนานนท์. รายงานการสำรวจสุขภาพผู้สูงอายุไทย ปี 2556 ภายใต้แผนงานส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ และ ผู้พิการ. นนทบุรี: โรงพิมพ์วิชรินทร์ พี.พี.; 2556.
9. วิชัย เอกพลากร, บรรณาธิการ. รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทย โดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 6 พ.ศ. 2562 – 2563. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์; 2564.
10. จันทร์จิรา เกิดวัน, จิราภรณ์ บุญอินทร์, ชุตินา ชีระสมบัติ, วิไลคุณันต์ดิศัยกุล. การสำรวจความชุกของโรคข้อเข่าเสื่อมผู้สูงอายุในชุมชน. *วารสารกายภาพบำบัด (Thai J Phys Ther)*. 2559;38(2):80-90.
11. แจ่มจันทร์ เทตสิงห์, ชัญญาวีร์ ไชยวงศ์, ชัยวัฒน์ อ่อนโสมง, สากร อินโทะโล. ความชุก และปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะของข้อเข่าเสื่อมของผู้สูงอายุในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย. *ราชวาทิตสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุรินทร์*. 2563;10(1):80-90.
12. สมเกียรติยศ วรเดช, ปุณณพัฒน์ ไชยเมธ, ญัฐสิทธิ์ สองเมือง, วนิดา สุรินทร์. ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความเสียหายข้อเข่าเสื่อม ในผู้สูงอายุ อำเภอป่าพะยอม จังหวัดพัทลุง. *วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาล และการสาธารณสุขภาคใต้*. 2563;7(1):227-39.
13. กรมการแพทย์. คู่มือการคัดกรองและประเมินสุขภาพผู้สูงอายุ พ.ศ.2564 กระทรวงสาธารณสุข. กรุงเทพฯ: ณัฏฐา ศรีอินทร์จำกัด; 2564. โรคข้อเข่าเสื่อม. กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. กรุงเทพฯ: ชุมชมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด; 2548: หน้า 9.
14. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุพรรณบุรี. รายงานผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม. [อินเทอร์เน็ต]. 2567 [เข้าถึงเมื่อ 27 สิงหาคม 2567]; เข้าถึงได้จาก URL: https://lookerstudio.google.com/reporting/c076aac6-f688-453e-8341-86d5d00a7f34/page/p_ccecg2r0ijid.
15. Ji S, Liu L, Li J, Zhao G, Cai Y, Dong Y, Wang J, Wu S. Prevalence and factors associated with knee osteoarthritis among middle-aged and elderly individuals in rural Tianjin: a population-based cross-sectional study. *J Orthop Surg Res* 2023;18(1):266.
16. Palazzo C, Nguyen C, Marie-Martine L, Rannou F, Poiradeau S. Risk factors and burden of osteoarthritis. *Ann Phys Rehabil Med* 2016;59(3):134–8.
17. Moghimi N, Rahmani K, Delpisheh A, Saidi A, Azadi N. A, Afkhamzadeh A. Risk factors of knee osteoarthritis: A case-control study. *Pak J Med Sci* 2019;35(3):636–40.
18. Dong Y, Yan Y, Zhou J, Zhou Q, Wei H. Evidence on risk factors for knee osteoarthritis in middle-older aged: a systematic review and meta analysis. *J Orthop Surg Res* 2023;18(1):634.
19. ภัทรวิทย์ วรณารัตน์. วิถีชีวิตกับโรคข้อเข่าเสื่อม. *ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล*; 2562.
20. World Health Organization. Determinants of health. [Internet]. 2017 [Cited 2024 July 1]; Available from: URL <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/determinants-of-health>.
21. Dahlgren G, Whitehead M. Policies and Strategies to Promote Social Equity in Health. Background Document to WHO - Strategy Paper for Europe. Institute for Futures Studies, Arbetsrapport. 1991;14.
22. กองสุกศึกษา. คู่มือการดำเนินงานสุกศึกษาหมู่บ้านปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ. กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข; 2565.
23. Bellamy N, Buchanan WW, Goldsmith CH, Campbell J, Stitt L. Validation study of WOMAC: a health status instrument for measuring clinically-important patient-relevant outcomes following total hip or knee arthroplasty in osteoarthritis. *J Rheumatol*. 1988;15(12):1833-40.
24. Breivik H., Borchgrevik P. C., Allen S. M., Rosseland L. A., Romundstad L., Breivik Hals E. K., Kvarstein G. and Stubhaug A. Assessment of pain. *British Journal of Anaesthesia* 2008;101(1):17–24.

บทความวิจัย

Research article

การศึกษาระบาดของวิทยาเชิงพรรณนาของโรคลำไส้กลืนกันในเด็ก ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ชนากานต์ ตันจรรักษ์, พ.บ.*

Received: 25 มี.ค.68

Revised: 13 มิ.ย.68

Accepted: 27 มิ.ย.68

บทคัดย่อ

โรคลำไส้กลืนกันเป็นสาเหตุที่พบบ่อยที่สุดของภาวะลำไส้อุดตันเฉียบพลันในเด็กอายุน้อยกว่า 2 ปี การวินิจฉัยที่ถูกต้องและรวดเร็ว สามารถลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนและการเสียชีวิตได้ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลโรคลำไส้กลืนกันในเด็กในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยศึกษาข้อมูลย้อนหลังเชิงพรรณนา เก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยเด็ก อายุ 0-15 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยโรคลำไส้กลืนกันในโรงพยาบาลเสนา และโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา ปี พ.ศ.2563-2567

ผลการศึกษา ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยโรคลำไส้กลืนกัน 45 ราย (ชาย 28 หญิง 17, 1.6:1) อายุ 3 เดือน ถึง 9 ปี 1 เดือน มาด้วยอาการปวดท้องมากที่สุด 40 ราย (81.6%) รองลงมาคือ อาเจียน ถ่ายเป็นมูกเลือด พบ Classic triad เพียง 11 ราย (22.4%) การตรวจร่างกายพบอาการปวดท้อง 19 ราย (38.8%) ท้องอืด 17 ราย (34.7%) คลำได้ก้อนบริเวณหน้าท้อง 8 ราย (16.3%) การวินิจฉัยแรกรับเป็น Rule out Intussusception มากที่สุด 15 ราย (30.6%) ได้รับการรักษาด้วยวิธีใช้แรงดันผ่านทวารหนักด้วยลม 32 ราย (71.1%) ผ่าตัดเปิดช่องท้อง 21 ราย (46.7%) และหายเองก่อนรักษา 2 ราย (4.4%) มีภาวะแทรกซ้อน 12 ราย (26.7%) และไม่มีผู้ป่วยเสียชีวิต

โรคลำไส้กลืนกันในเด็กเป็นภาวะฉุกเฉินทางช่องท้อง แพทย์ที่พบผู้ป่วยเป็นคนแรกมีความสำคัญในการวินิจฉัย ทำให้ได้รับการรักษาที่ถูกต้อง และรวดเร็ว ลดอัตราการผ่าตัด และการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง

คำสำคัญ: ลำไส้กลืนกัน, เด็ก, แรงดันผ่านทวารหนักด้วยลม, ระบาดวิทยา, ภาวะแทรกซ้อน

*นายแพทย์ชำนาญการ, กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา E-mail: ammpop@hotmail.com

Intussusception in Children in Phra Nakhon Si Ayutthaya Province

Chanakan Tanjararak, M.D.*

Abstract

Intussusception is the most common cause of abdominal emergency in children under 2 years of age. Accurate and prompt diagnosis is crucial to reduce complications and mortality. The objective of this study was to study pediatric intussusception in Phra Nakhon Si Ayutthaya Province. A retrospective descriptive study was conducted by reviewing medical records of pediatric patients aged 0–15 years diagnosed with intussusception at Sena Hospital and Phra Nakhon Si Ayutthaya Hospital between 2020 and 2024.

There were 45 pediatric patients diagnosed with intussusception. The male to female ratio was 1.6:1, aged from 3 months to 9 years and 1 month. The most common presenting symptom was abdominal pain (81.6%), followed by vomiting and bloody mucoid stools. Classic triad symptoms were observed in only 11 patients (22.4%). On physical examination, abdominal pain was noted in 19 cases (38.8%), abdominal distension in 17 cases (34.7%), and palpable abdominal mass in 8 cases (16.3%). The most common initial diagnosis was "rule out intussusception" (30.6%). Treatment methods included pneumatic reduction in 32 cases (71.1%), surgical intervention in 21 cases (46.7%), and spontaneous resolution in 2 cases (4.4%). Complications occurred in 12 cases (26.7%), and no mortality was reported.

Pediatric intussusception is an abdominal emergency. Early recognition by the first-contact physician is essential for timely and appropriate management, which can reduce the need for surgery and the risk of serious complications.

Keywords: Intussusception, Pediatric, Pneumatic reduction, Epidemiology, Complication

*Medical Doctor, Professional Level. Department of Pediatrics, Sena Hospital, Phra Nakhon Si Ayutthaya. E-mail: ammpop@hotmail.com

บทนำ

โรคลำไส้กลืนกัน (Intussusception) เป็นสาเหตุที่พบบ่อยที่สุดสาเหตุหนึ่งของภาวะลำไส้อุดตันเฉียบพลันในเด็กอายุน้อยกว่า 2 ปี¹ พบอุบัติการณ์สูงในประเทศแถบเอเชีย เช่น ประเทศจีน พบอุบัติการณ์ 112.9 ต่อ 100,000 คนต่อปี ในเด็กอายุน้อยกว่า 2 ปี (181.8 ต่อ 100,000 คนต่อปี ในเด็ก อายุ น้อยกว่า 1 ปี และ 56 ต่อ 100,000 คนต่อปี ในเด็กช่วงอายุ 1-2 ปี)² รายงานอุบัติการณ์ในเด็กอายุน้อยกว่า 1 ปี ในประเทศไทย เท่ากับ 19.70-47.83 ต่อ 100,000 คนต่อปี และ 4.36-11.44 ต่อ 100,000 คนต่อปี ในเด็กอายุน้อยกว่า 5 ปี³ พบในเพศชายมากกว่าเพศหญิง⁴ ซึ่งอุบัติการณ์ที่แตกต่างกันในแต่ละเชื้อชาติ ทำให้เชื่อว่าเชื้อชาติอาจเกี่ยวข้องกับการเกิดโรค^{2,4,5} จากผลการศึกษาพบว่าฤดูกาลไม่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรค^{2,4} แต่จากรายงานในหลายประเทศรวมทั้งประเทศไทย พบอุบัติการณ์สูงขึ้นในฤดูหนาว³ โดยพบว่ามี ความเกี่ยวข้องกับการติดเชื้อไวรัส ทำให้พบโรคนี้น่าขึ้นในช่วงฤดูหนาว ซึ่งเป็นช่วงเวลาเดียวกับที่มีการระบาดของเชื้อไวรัสโรต้า และยังพบว่าการเกิดลำไส้กลืนกันสัมพันธ์กับการได้รับวัคซีนป้องกันไวรัสโรต้ารุ่นที่ 1 ซึ่งปัจจุบันเลิกผลิตไปแล้ว⁸ นอกจากนี้ยังมีหลักฐานที่ชี้ชัดว่าการติดเชื้อ adenovirus เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคลำไส้กลืนกัน⁵ ซึ่งผู้ป่วย เด็กเล็กมากกว่าร้อยละ 90 ไม่พบว่ามีสาเหตุ (leading point) แต่ในเด็กโตหรือผู้ใหญ่พบสาเหตุมากกว่าร้อยละ 90⁶

โรคลำไส้กลืนกันเกิดจากส่วนหนึ่งของลำไส้ส่วนต้น มุดเข้าไปในโพรงของลำไส้ส่วนปลาย โดยตำแหน่งที่พบบ่อยที่สุด คือ ส่วนของลำไส้ ileum ถูกกลืนเข้าไปในลำไส้ cecum และลำไส้ใหญ่ข้างขวา (ileocolic intussusception) พบถึงร้อยละ 95 ที่เหลือเกิดในลำไส้เล็ก ในเด็กพบ colonic intussusception ค่อนข้างน้อยต่างจากในผู้ใหญ่ซึ่งพบได้บ่อยกว่า^{6,7}

อาการสำคัญ 3 อย่าง (Classic triad)⁶ ได้แก่ อาการ อาเจียน ปวดท้อง และอุจจาระเป็นมูกเลือด โดยประวัติ และอาการที่เด่นชัด คือ อาการปวดท้องค่อนข้างเฉียบพลันในเด็กที่มีสุขภาพสมบูรณ์ดีมาก่อน อาการเริ่มแรก เด็กจะร้องเป็นพักๆ เหมือนมีอาการปวดท้องมาก ลักษณะอาการปวดท้องเป็นแบบ colicky pain อย่างรุนแรง และมีอาการอาเจียนร่วมด้วย โดยในระยะแรกจะอาเจียนเป็นอาหารหรือนมที่รับประทานเข้าไป จากนั้นเด็กจะดูดีขึ้นและกินได้ แต่จะมีอาการปวดท้องอีกเป็นพักๆ ขณะที่มีการเด็กจะดูซีด เกร็ง เหงื่อแตก ต่อมามีอาเจียนอีก และมีอุจจาระเป็นมูกเลือด (currant jelly stool) หลังจาก 24 ชั่วโมงที่เริ่มมีอาการ เด็กจะท้องอืด และอาเจียนมีน้ำดีปน ซึ่งเป็นลักษณะของภาวะลำไส้อุดตัน ซึ่งถ้ายังไม่ได้รับการวินิจฉัยและรักษาที่ถูกต้อง ลำไส้จะเกิดการเน่าหรือแตกทะลุ ผู้ป่วยจะมีไข้สูง และติดเชื้อในกระแสเลือดได้ ซึ่งมีการศึกษาพบว่า ในเด็กอายุน้อยกว่า 1 ปี มักมีอาการอาเจียนกระวนกระวาย หรืออุจจาระเป็นมูกเลือด ต่างจากเด็กที่อายุ

มากกว่า 1 ปี ที่มีอาการปวดท้องมากที่สุด⁸ ซึ่งจะพบ classic triad ได้น้อยกว่าร้อยละ 25⁹ เนื่องจากในระยะแรกผู้ป่วยมักมาด้วยอาการ อาเจียน ปวดท้อง ถ่ายเหลว คล้ายกับโรคลำไส้อักเสบที่พบได้บ่อยกว่าในเด็ก อาจเป็นสาเหตุทำให้แพทย์วินิจฉัยภาวะลำไส้กลืนกันได้ล่าช้า มีการศึกษาในประเทศไทยพบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยหลัง 24 ชั่วโมง มีระยะเวลารอคอยในโรงพยาบาลนานกว่าเกิดภาวะแทรกซ้อน และลำไส้ทะลุมากกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภายใน 24 ชั่วโมง 2.94 และ 6 เท่า ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ¹⁰ การตรวจร่างกาย สามารถคลำหน้าท้องพบก้อนได้ประมาณร้อยละ 85 ตำแหน่งของก้อนมักอยู่ใต้ชายโครงขวา⁶ โดยพบว่า การคลำหน้าท้องพบก้อนเป็นอาการแสดงของผู้ป่วยที่มีอาการในระยะแรก ส่วนท้องอืดเป็นอาการแสดงของภาวะแทรกซ้อนในระยะหลัง⁸

ในปัจจุบันการวินิจฉัยโดยใช้คลื่นเสียงความถี่สูงในช่องท้อง (Abdominal ultrasound) ได้รับการยอมรับ เนื่องจากปลอดภัยจากรังสี¹¹ และมีความไวร้อยละ 97.9 ความจำเพาะร้อยละ 97.8 และมี negative predictive value ร้อยละ 99.7¹² ในด้านการรักษา มี 2 วิธี คือ วิธีใช้แรงดันผ่านทางทวารหนักด้วยสמןน้ำ หรือสารที่บ่งสี และวิธีผ่าตัด เพื่อใช้มือดันคลายการกลืนกันของลำไส้ (manual reduction) โดยการรักษาลึกในอดีตเป็นการผ่าตัด แต่เมื่อแพทย์มีประสบการณ์ในการใช้แรงดันผ่านทางทวารหนักประสบความสำเร็จมากขึ้น จากมากกว่าร้อยละ 80 ในปี ค.ศ.1960 เป็นร้อยละ 95 ในปี ค.ศ.1980 ทำให้ ใช้วิธีผ่าตัดลดลง⁴ อย่างไรก็ตามการผ่าตัดยังคงเป็นการรักษาลึกในกรณีที่ผู้ป่วยมีอาการในระยะท้าย ซึ่งการรักษาด้วยวิธีใช้แรงดันผ่านทางทวารหนักไม่ได้ผล และอาจเกิดภาวะแทรกซ้อน¹³

ความสำคัญของการรักษาผู้ป่วยเด็กที่เป็นโรคลำไส้กลืนกันอยู่ที่การวินิจฉัยอย่างถูกต้องตั้งแต่ในระยะเริ่มแรกที่มีอาการ ทำให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่ถูกต้องอย่างรวดเร็ว และเหมาะสม เพื่อลดการผ่าตัด ลดอัตราการตาย และภาวะแทรกซ้อน

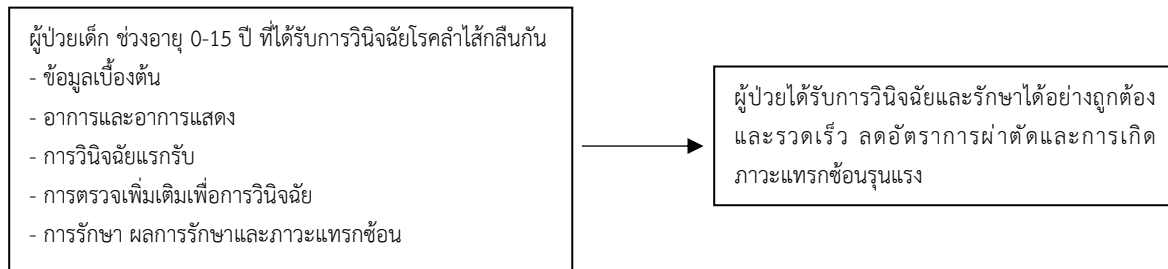
โรงพยาบาลเสนาและโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา เป็นโรงพยาบาลทั่วไปและโรงพยาบาลประจำจังหวัด ที่รับดูแลผู้ป่วยส่งต่อจากโรงพยาบาลต่างๆ ในเขตจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการวินิจฉัย หรือสงสัยโรคลำไส้กลืนกันจะถูกส่งต่อมาให้โรงพยาบาลเสนาและโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา เพื่อให้ได้รับการตรวจเพิ่มเติม วินิจฉัยและรักษาต่อ เนื่องจาก ข้อมูลเกี่ยวกับโรคลำไส้กลืนกันในเด็กในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ยังมีน้อย ดังนั้นผู้วิจัย จึงต้องการศึกษาและรวบรวมข้อมูลของโรค อาการและอาการแสดง การวินิจฉัยแรกเริ่ม การตรวจเพิ่มเติมเพื่อการวินิจฉัย ชนิดของโรค การรักษาและผลการรักษา รวมทั้ง ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น เพื่อเป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยให้ได้รับการวินิจฉัยที่ถูกต้องและรวดเร็ว ลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคได้

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาข้อมูลเบื้องต้น อาการและอาการแสดง การวินิจฉัยแรกเริ่ม การตรวจเพิ่มเติมเพื่อการวินิจฉัย ชนิดของโรค

การรักษา และผลการรักษา รวมทั้งภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น ในผู้ป่วยเด็กที่เป็นโรคลำไส้กลืนกัน ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาย้อนหลังเชิงพรรณนา (Retrospective descriptive study) โดยรวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลจากเวชระเบียน ผู้ป่วยเด็ก อายุ 0-15 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคลำไส้กลืนกัน (Intussusception) ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเสนา และโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา ตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ.2563 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ.2567 เป็นระยะเวลา 5 ปี หลังจากได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรม และการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลเสนา ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยเด็ก อายุ 0-15 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคลำไส้กลืนกัน (Intussusception) ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเสนา และโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา ตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ.2563 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ.2567 เป็นระยะเวลา 5 ปี จำนวนผู้ป่วย 45 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรม HOSxP เวชระเบียนผู้ป่วยนอก และเวชระเบียนผู้ป่วยในของโรงพยาบาลเสนา
2. โปรแกรมเวชระเบียนผู้ป่วยอิเล็กทรอนิกส์ของโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา
3. แบบบันทึกข้อมูลของผู้ป่วย ประกอบด้วย เพศ อายุ ช่วงเดือนที่พบ อาการและอาการแสดง การวินิจฉัย แรกเริ่ม การตรวจเพิ่มเติม การรักษา ภาวะแทรกซ้อน และระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล โดยได้มีการตรวจสอบความถูกต้องของแบบฟอร์มรวบรวมข้อมูล กำหนด รหัสข้อมูล และบันทึกข้อมูลลงในแบบฟอร์ม

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

การวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาและได้รับอนุมัติจาก คณะกรรมการจริยธรรม และการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลเสนา หนังสือรับรอง เลขที่ อย.0033.202.2/002 ออกให้ ณ วันที่ 31 มกราคม 2568 ข้อมูลรายละเอียดประชากรในการวิจัยจะถูกเก็บเป็นความลับ และนำเสนอผลการศึกษาในภาพรวม โดยไม่ระบุตัวตนของผู้เข้าร่วมวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยทั้งหมดจากโปรแกรม HOSxP โดยใช้รหัส ICD-10 K561 เวชระเบียนผู้ป่วยนอกและเวชระเบียนผู้ป่วยในของผู้ป่วยในโรงพยาบาลเสนาและโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา ประกอบด้วย ข้อมูลเบื้องต้น เพศ อายุ ช่วงเดือนที่พบโรค อาการและอาการแสดง การวินิจฉัย แรกเริ่ม การตรวจเพิ่มเติม การรักษา ภาวะแทรกซ้อน และระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล จากนั้นจึงกำหนดรหัสข้อมูลและบันทึกข้อมูลลงในแบบฟอร์ม

ระยะเวลาดำเนินการวิจัย

ระยะเวลาดำเนินการวิจัย กุมภาพันธ์ - มีนาคม พ.ศ. 2568

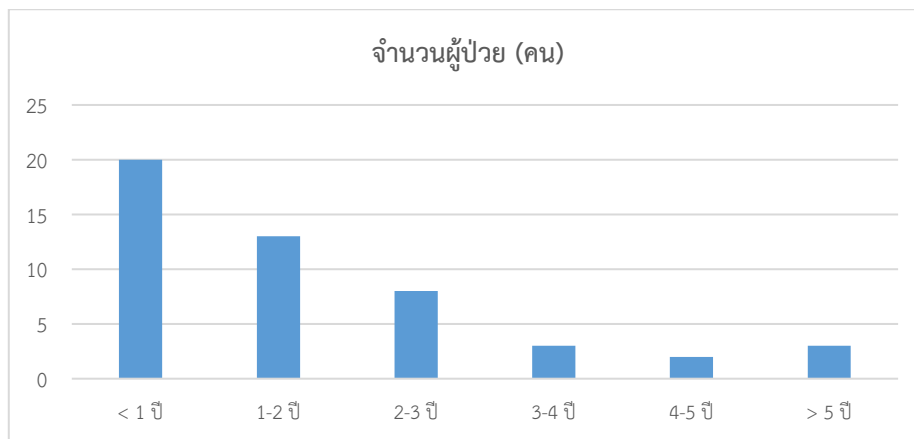
การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลข้อมูลที่ได้จะนำมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา คือ ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน และร้อยละ

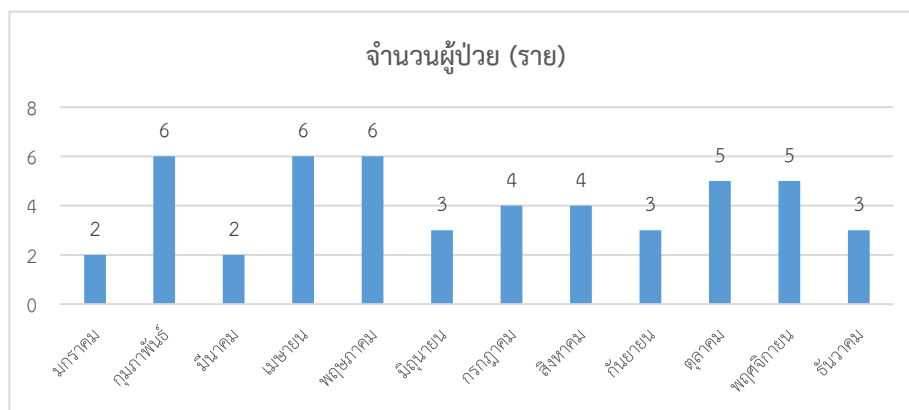
ผลการศึกษา

ผู้ป่วยเด็ก ช่วงอายุ 0-15 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยโรคไส้กลืนกัน (Intussusception) ในช่วงระยะเวลา 5 ปี ตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ. 2563 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2567 มีจำนวนทั้งหมด 45 ราย เป็นเพศชาย 28 ราย เพศหญิง 17 ราย คิดเป็นอัตราส่วนชายต่อหญิง เท่ากับ 1.6:1 โดยในจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 45 ราย พบผู้ป่วยเป็นโรคไส้กลืนกันซ้ำ 2 ครั้ง จำนวน 2 ราย และเป็นซ้ำ 3 ครั้ง จำนวน 1 ราย ผู้ป่วยอายุน้อยที่สุด 3 เดือน และอายุมากที่สุด 9 ปี 1 เดือน อายุเฉลี่ยของผู้ป่วย 1 ปี 10 เดือน ค่ามัธยฐานเท่ากับ 18 เดือน

พบเด็กที่อายุน้อยกว่า 1 ปี จำนวน 20 ราย (ร้อยละ 40.8) ช่วงอายุ 1-2 ปี จำนวน 13 ราย (ร้อยละ 26.5) และอายุมากกว่า 2 ปี จำนวน 16 ราย (ร้อยละ 32.6) (ผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 2 ปี จำนวน 33 ราย คิดเป็นร้อยละ 67.3) ดังแผนภูมิที่ 1 ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยภายใน 24 ชั่วโมงหลังมีอาการ 27 ราย (ร้อยละ 55.1) และได้รับการวินิจฉัยหลัง 24 ชั่วโมงหลังมีอาการ 22 ราย (ร้อยละ 44.9) จากข้อมูลพบผู้ป่วยได้ตลอดทั้งปี ช่วงเดือนที่พบผู้ป่วยบ่อยคือ เดือนกุมภาพันธ์ เมษายน พฤษภาคม ตุลาคม และพฤศจิกายน ดังแผนภูมิที่ 2



แผนภูมิที่ 1 แสดงจำนวนผู้ป่วยแบ่งตามช่วงอายุ



แผนภูมิที่ 2 แสดงจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาจำแนกตามเดือน

อาการสำคัญที่ผู้ปกครองพาเด็กมารับการตรวจ จากประวัติที่พบบ่อยที่สุดคือ ปวดท้องร้องกวน 40 ราย (ร้อยละ 81.6) รองลงมา คือ อาการอาเจียน 33 ราย (ร้อยละ 67.3) ถ่ายเป็นมูกเลือด 20 ราย (ร้อยละ 40.8) มีอาการครบของ classic triad 11 ราย (ร้อยละ 22.4) อาการถ่ายเหลว 17 ราย (ร้อยละ 34.7) มีไข้ (อุณหภูมิร่างกาย ≥ 37.8 c) 13 ราย (ร้อยละ 26.5) ถ่ายดำ 5 ราย (ร้อยละ 10.2) และท้องอืด 5 ราย

(ร้อยละ 10.2) จากการตรวจร่างกายพบว่ามีอาการปวดท้อง กดเจ็บบริเวณหน้าท้อง 19 ราย (ร้อยละ 38.8) อาการท้องอืด 17 ราย (ร้อยละ 34.7) มีไข้ 15 ราย (ร้อยละ 30.6) ตรวจคลำได้ก้อนบริเวณหน้าท้อง 8 ราย (ร้อยละ 16.3) และมีผู้ป่วยที่ตรวจบริเวณหน้าท้องแล้วไม่พบความผิดปกติจำนวน 15 ราย (ร้อยละ 30.6) ข้อมูลดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยที่มาการรักษาในโรงพยาบาล

อาการและอาการแสดง	จำนวนผู้ป่วย	ร้อยละ
อาการ		
- ปวดท้อง/ร้องกวน	40	81.6
- อาเจียน	33	67.3
- ถ่ายเป็นมูกเลือด	20	40.8
- ถ่ายเหลว	17	34.7
- ไข้	13	26.5
- Classic triad	11	22.4
- ท้องอืด	5	10.2
- ถ่ายดำ	5	10.2
อาการแสดง		
- ปวดท้อง กดเจ็บบริเวณหน้าท้อง	19	38.8
- ท้องอืด	17	34.7
- ไข้	15	30.6
- Abdominal sign ปกติ	15	30.6
- คลำได้ก้อนบริเวณหน้าท้อง	8	16.3

ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยแรกรับว่าเป็น Rule out Intussusception มากที่สุด จำนวน 15 ราย (ร้อยละ 30.6) รองลงมาคือ Acute gastroenteritis 9 ราย (ร้อยละ 18.4) Infective diarrhea 8 ราย (ร้อยละ 16.3) Acute gastritis 6 ราย (ร้อยละ 12.2) Abdominal pain 5 ราย (ร้อยละ 10.2) นอกจากนี้ยังมีการวินิจฉัยแรกรับเป็น Gut obstruction, Constipation และ Acute appendicitis ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงการวินิจฉัยแรกรับของผู้ป่วย

การวินิจฉัยแรกรับ	จำนวนผู้ป่วย	ร้อยละ
Rule out Intussusception	15	30.6
Acute gastroenteritis	9	18.4
Infective diarrhea	8	16.3
Acute gastritis	6	12.2
Abdominal pain	5	10.2
Gut obstruction	3	6.1
Constipation	2	4.1
Acute appendicitis	1	2.0

การตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติมประกอบด้วย การถ่ายภาพรังสีช่องท้องอ่านผลโดยกุมารแพทย์ การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงในช่องท้องและการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องท้องโดยรังสีแพทย์ มีผู้ป่วยที่ได้รับการถ่ายภาพรังสีช่องท้อง จำนวน 35 ราย (ร้อยละ 71.4) พบผลปกติ 15 ราย (ร้อยละ 42.9) ผลผิดปกติ 20 ราย (ร้อยละ 57.1) โดยแบ่งเป็นภาวะ bowel dilatation 18 ราย (ร้อยละ 90) และพบ Mass 2 ราย (ร้อยละ 10) มีผู้ป่วยได้รับการตรวจคลื่นเสียง ความถี่สูง

ในช่องท้อง จำนวน 39 ราย (ร้อยละ 80) พบผลปกติ 2 ราย (ร้อยละ 5.1) พบเป็น Intussusception จำนวน 37 ราย (ร้อยละ 94.9) และมีผู้ป่วยได้รับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องท้อง จำนวน 10 ราย (ร้อยละ 20.4) พบเป็น intussusception ทั้งหมด (ร้อยละ 100) ซึ่งชนิดของลำไส้กลืนกันจากการตรวจวินิจฉัย แบ่งเป็น ileocolic จำนวน 45 ราย (ร้อยละ 91.8) colocolic 3 ราย (ร้อยละ 6.1) และ small bowel 1 ราย (ร้อยละ 2) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงวิธีการตรวจวินิจฉัย และชนิดของลำไส้กลืนกัน

การตรวจวินิจฉัย	จำนวน	ร้อยละ
การถ่ายภาพรังสีช่องท้อง	35	71.4
- ผลปกติ	15	42.9
- ผลผิดปกติ	20	57.1
- Bowel dilatation	18	90
- Mass	2	10
การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงในช่องท้อง	39	80
- ผลปกติ	2	5.1
- ผลผิดปกติ เป็น Intussusception	37	94.9
การเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องท้อง	10	20.4
- ผลผิดปกติ เป็น Intussusception	10	100
ชนิดของลำไส้กลืนกัน		
Ileocolic	45	91.8
Colocolic	3	6.1
Small bowel	1	2

การรักษาที่ได้รับ และภาวะแทรกซ้อน ผู้วิจัยสามารถเก็บข้อมูลด้านการรักษาและภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยได้จำนวน 45 ราย โดยการรักษาแบ่งเป็น ผู้ป่วยได้รับการรักษา โดยวิธีการใช้แรงดันผ่านทวารหนักด้วยลม (Pneumatic reduction) จำนวน 32 ราย (ร้อยละ 71.1) รักษาได้สำเร็จ 24 ราย (ร้อยละ 75) การรักษาด้วยวิธีการใช้แรงดันผ่านทวารหนักด้วยสารแบเรียม 1 ราย (ร้อยละ 2.2) และมีผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยวิธีการผ่าตัดเปิดช่องท้องทั้งหมด 21 ราย (ร้อยละ 46.7) แบ่งเป็นการผ่าตัดและใช้มือดันคลายการกลืนกันของลำไส้ (Exploratory Laparotomy with manual reduction) จำนวน 10 ราย (ร้อยละ 47.6) รักษาสำเร็จ 9 ราย (ร้อยละ 90) ผ่าตัด และตัดลำไส้ส่วนที่ผิดปกติออก จำนวน 9 ราย

(ร้อยละ 42.9) โดยมีผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเปิดช่องท้องแล้ว พบว่ามีการคลายตัวของลำไส้ที่กลืนกันออกได้เองแล้ว โดยยังไม่ได้รับการรักษา (Self-reduction) มีจำนวน 3 ราย (ร้อยละ 14.3) และพบผู้ป่วยที่หายเองก่อนการรักษา 2 ราย (ร้อยละ 4.4) ระยะเวลาของการนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 5.1 วัน และค่ามัธยฐานระยะเวลานอนโรงพยาบาล 4 วัน พบภาวะแทรกซ้อน 12 ราย (ร้อยละ 26.7) แบ่งเป็น ลำไส้มีเนื้อตาย (Bowel gangrene) 7 ราย (ร้อยละ 21.1) มีภาวะลำไส้อุดตัน (Gut obstruction) 6 ราย (ร้อยละ 18.1) ลำไส้ทะลุ (Bowel perforation) 2 ราย (ร้อยละ 6.1) และมีภาวะลำไส้กลืนกันซ้ำ (Recurrent intussusception) 2 ราย (ร้อยละ 6.1) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงการรักษาและภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยโรคลำไส้กลืนกัน

การรักษาและภาวะแทรกซ้อน	จำนวนผู้ป่วย	ร้อยละ
แรงดันผ่านทวารหนักด้วยลม (Pneumatic reduction)	32	71.1
- รักษาได้สำเร็จ	24	75.0
แรงดันผ่านทวารหนักด้วยสารแบเรียม (Barium reduction)	1	2.2
- รักษาได้สำเร็จ	0	0.0
ผ่าตัดเปิดช่องท้อง (Exploratory Laparotomy)	21	46.7
- ผ่าตัดและใช้มือดันคลาย	10	47.6
- ตั้งแต่แรกเริ่ม	6	28.6
- หลังใช้วิธี pneumatic ไม่สำเร็จ	4	19.0
- รักษาได้สำเร็จ	9	42.9

ตารางที่ 4 แสดงการรักษาและภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยโรคลำไส้กลืนกัน (ต่อ)

การรักษาและภาวะแทรกซ้อน	จำนวนผู้ป่วย	ร้อยละ
- ผ่าตัดลำไส้ส่วนที่ผิดปกติออก	9	42.9
- ตั้งแต้แรกรับ	2	9.5
- หลังใช้วิธี pneumatic ไม่สำเร็จ	5	23.8
- หลังใช้วิธี barium ไม่สำเร็จ	1	4.8
- หลังใช้วิธีผ่าตัดมือนอนคลายไม่สำเร็จ	1	4.8
- ลำไส้คลายออกเอง	3	14.3
หายเอง	2	4.4
ภาวะแทรกซ้อน		
- Bowel gangrene	7	21.1
- Gut obstruction	6	18.1
- Bowel perforation	2	6.1
- Recurrent intussusception	2	6.1

สรุป

โรคลำไส้กลืนกันในเด็ก เป็นภาวะฉุกเฉินทางช่องท้องที่ต้องได้รับการวินิจฉัย และการรักษาอย่างรวดเร็ว แพทย์ที่พบผู้ป่วยเป็นคนแรก มีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะต้องคิดถึงโรคลำไส้กลืนกันได้ด้วยเสมอ ในผู้ป่วยเด็กที่อยู่ในช่วงอายุที่พบโรคลำไส้กลืนกันได้บ่อย ที่มาโรงพยาบาลด้วยอาการปวดท้องร้องกวน อาเจียนมาก ถ่ายเหลว และถ่ายมีมูกเลือดปน ซึ่งการตรวจเพิ่มเติมที่ช่วยในการวินิจฉัยโดยการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงช่องท้อง สามารถเข้าถึงได้ง่าย ทำให้ไม่ยาก มีความปลอดภัย มีความไวและความจำเพาะในการวินิจฉัยสูง จะทำให้ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยและการรักษาได้อย่างถูกต้อง และรวดเร็ว ลดอัตราการผ่าตัด และการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง

อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษานี้พบว่า โรคลำไส้กลืนกันพบในเพศชายมากกว่าเพศหญิงเล็กน้อย พบบ่อยในเด็กอายุน้อยกว่า 2 ปี และพบบ่อยที่สุดในเด็กอายุน้อยกว่า 1 ปี เช่นเดียวกับการศึกษาอื่นๆ ในประเทศไทยและประเทศแถบเอเชีย¹⁻³ ซึ่งการศึกษานี้ผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 2 ปี พบร้อยละ 67.3 (อายุน้อยกว่า 1 ปี พบมากที่สุดร้อยละ 40.8) โรคลำไส้กลืนกันในเด็กพบได้ตลอดทั้งปี^{2,4} โดยเดือนที่พบผู้ป่วยบ่อย คือ เดือนกุมภาพันธ์ เมษายน พฤษภาคม ตุลาคม และพฤศจิกายน รายงานในหลายประเทศ รวมทั้งประเทศไทยพบอุบัติการณ์สูงขึ้นในฤดูหนาว³ อาจเป็นไปได้ว่าโรคลำไส้กลืนกันเกี่ยวข้องกับสัมพันธ์กับการติดเชื้อไวรัสบางชนิด

อาการสำคัญที่ทำให้ผู้ปกครองพาเด็กมารับการตรวจบ่อยที่สุด คือ อาการปวดท้องร้องกวน (ร้อยละ 81.76) รองลงมาคือ อาการอาเจียน (ร้อยละ 67.3) และถ่ายเป็นมูกเลือด (ร้อยละ 40.8) พบ Classic triad คือมีอาการครบทั้ง 3 อย่าง เพียงร้อยละ 22.4 ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาก่อนหน้านี้^{8,9,14,15} โดยอาการปวดท้องร้องกวน เป็นอาการที่อาจจะ

บอกได้ยากในเด็กเล็ก โดยเฉพาะในเด็กที่อายุน้อยกว่า 1 ปี ต้องอาศัยการซักประวัติอย่างละเอียดจากผู้ปกครอง และการสังเกตอาการอย่างใกล้ชิด นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยอาจมีอาการถ่ายเหลว มีไข้ ท้องอืด ถ่ายดำ ร่วมด้วยได้^{10,14} การตรวจร่างกายพบการกดเจ็บบริเวณหน้าท้อง และท้องอืดใกล้เคียงกัน ร้อยละ 38.8 และ 34.7 ตามลำดับ โดยตรวจคลำพบก้อนบริเวณหน้าท้อง เพียงร้อยละ 16.3 ตรวจบริเวณหน้าท้องแล้วไม่พบความผิดปกติร้อยละ 30.6 ซึ่งต่างจากการศึกษาก่อนหน้า⁶ อาจเป็นไปได้ว่าการตรวจร่างกายบริเวณหน้าท้องในเด็กเล็กมีข้อจำกัดในเรื่องของความร่วมมือ ทำให้ประเมินเรื่องการกดเจ็บและการคลำพบก้อนบริเวณหน้าท้องได้ยาก ซึ่งการตรวจบริเวณหน้าท้องในผู้ป่วยเด็กที่สงสัยโรคลำไส้กลืนกันแล้วคลำพบก้อน จะทำให้ได้รับการตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม และสามารถวินิจฉัยโรคนี้ได้ถูกต้อง และรวดเร็วมากยิ่งขึ้น

การวินิจฉัยแรกเริ่มว่าเป็น Rule out intussusception มากที่สุด ร้อยละ 30.6 รองลงมาคือ Acute gastroenteritis, Infective diarrhea, Acute gastritis และ Abdominal pain ร้อยละ 18.4, 16.3, 12.2 และ 10.2 ตามลำดับ โดยผู้ป่วยที่มาด้วยอาการปวดท้องรุนแรง เป็นพักๆ หรือมีอาการถ่ายเป็นมูกเลือดที่ชัดเจน จะทำให้แพทย์คิดถึงโรคลำไส้กลืนกันตั้งแต่แรกรับได้มากขึ้น ส่วนอาการอาเจียนและถ่ายเหลวเป็นอาการของโรคลำไส้อักเสบ ซึ่งพบได้บ่อยในเด็ก และพบบ่อยกว่าโรคลำไส้กลืนกันมาก อาจทำให้แพทย์ที่พบผู้ป่วยที่มาด้วยอาการอาเจียน ถ่ายเหลว คิดถึงโรค Acute gastroenteritis, Acute gastritis ได้มากกว่า ซึ่งอาจจะทำให้การวินิจฉัยล่าช้าได้

การตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติมโดยการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงในช่องท้อง เป็นการตรวจมาตรฐานที่ควรทำในผู้ป่วยที่คิดถึงโรคลำไส้กลืนกันทุกราย เพราะมีความไวและความจำเพาะสูง ปลอดภัย เข้าถึงได้ง่าย สามารถบอกชนิดและติดตามผลการรักษาได้^{7,10-12,14,16-17} ในการศึกษาครั้งนี้ มีผู้ป่วยตรวจคลื่นเสียงความถี่สูง ในช่องท้อง ร้อยละ 80

พบผลผิดปกติเป็น intussusception ร้อยละ 94.9 และพบผู้ป่วยที่ไม่ได้ตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงในช่องท้อง คาดว่าเนื่องจากเป็นผู้ป่วยที่มีประวัติอดีตเคยเป็น intussusception มาก่อน ทำให้แพทย์ผู้รักษาคิดถึงโรคลำไส้ กลืนกันตั้งแต่แรก ผู้ป่วยจึงได้รับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องท้องตั้งแต่แรกแทนการส่งตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงช่องท้อง และผู้ป่วยที่แรกก็คิดถึงโรคทางศัลยกรรมอื่นที่ไม่ใช่ intussusception ก็ไม่ได้รับการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงในช่องท้องด้วยเช่นกัน ได้แก่ สงสัยภาวะ Gut obstruction และ Acute appendicitis มีการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องท้อง ร้อยละ 20.4 ส่วนการตรวจเพิ่มเติมด้วยการถ่ายภาพรังสีช่องท้อง มีความไว และความจำเพาะต่ำ ในระยะแรกมักได้ผลปกติ¹⁶ ควรส่งตรวจ เมื่อสงสัยภาวะลำไส้อุดตันหรือลำไส้แตกทะลุ¹⁷ ในการศึกษาที่มีการถ่ายภาพรังสีช่องท้องซึ่งอ่านผลโดยกุมารแพทย์ ร้อยละ 71.4 ซึ่งพบผลปกติถึง ร้อยละ 42.9 ส่วนผลผิดปกติที่พบเป็น Bowel dilatation และ mass เนื่องจากการอ่านผลภาพถ่ายรังสี ช่องท้องโดยกุมารแพทย์ ความชำนาญในการอ่านผลอาจจะน้อยกว่ารังสีแพทย์ ทำให้มีความคลาดเคลื่อน และความหลากหลาย ในการแปลผลได้ ผู้ป่วยทุกรายที่สงสัยโรคลำไส้กลืนกัน จะถูกส่งตรวจเพิ่มเติมด้วยการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงและเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องท้องต่อไป ชนิดของลำไส้กลืนกันที่พบจากการศึกษานี้ พบเป็น Ileocolic มากที่สุด ร้อยละ 91.8 เหมือนการศึกษาก่อนหน้านี้⁷

ผู้ป่วยส่วนใหญ่รักษาโดยวิธีการใช้แรงดันผ่านทวารหนักด้วยลม ร้อยละ 71.1 ซึ่งเป็นการรักษามาตรฐานในผู้ป่วยที่ไม่มีข้อห้ามหรือภาวะแทรกซ้อน จากการศึกษานี้พบว่าประสบความสำเร็จ ร้อยละ 75 ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาในประเทศไทยก่อนหน้านี้^{18,19} ส่วนการรักษาโดยการผ่าตัดเปิดช่องท้องทำในผู้ป่วยที่คิดว่ามีภาวะแทรกซ้อนจากโรคลำไส้กลืนกัน ผู้ป่วยที่รักษาด้วยวิธีการใช้แรงดันผ่านทวารหนักด้วยลมและแบบเข็มไม่ประสบความสำเร็จ และผู้ป่วยที่วินิจฉัยโรคอื่นที่ไม่ใช่ intussusception ได้แก่ สงสัยภาวะ Gut obstruction และ Acute appendicitis และพบผู้ป่วย ร้อยละ 4.4 ที่สามารถหายได้เองก่อนได้รับการรักษา ส่วนระยะเวลาของการนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 5.1 วัน และค่ามัธยฐานระยะเวลานอนโรงพยาบาล 4 วัน ใกล้เคียงกับการศึกษาก่อนหน้านี้¹⁰ จากการศึกษานี้พบภาวะแทรกซ้อนของโรคลำไส้กลืนกัน ร้อยละ 26.7 ซึ่งภาวะลำไส้มีเนื้อตาย (Bowel gangrene) ภาวะลำไส้อุดตัน (Gut obstruction) ลำไส้ทะลุ (Bowel perforation) เป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัย และการรักษาที่ล่าช้า¹⁰ ในการศึกษาที่ไม่พบผู้ป่วยเสียชีวิต

ข้อจำกัดของการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลังเชิงพรรณนา (retrospective descriptive study) และมีจำนวนผู้ป่วยที่ศึกษาค่อนข้างจำกัด อาจทำให้มีความไม่สมบูรณ์ของข้อมูลบางประการที่ส่งผลกระทบต่อความครบถ้วนของการวิเคราะห์ข้อมูล และเป็นการศึกษาในเขตจังหวัดพระนครศรีอยุธยาเท่านั้น อาจมีผู้ป่วยบางรายที่ไปรับการรักษานอกพื้นที่ ซึ่งไม่ได้ถูกรวบรวมไว้ในข้อมูลของการศึกษานี้ ทำให้ผลการศึกษานี้อาจจะไม่สะท้อนภาพรวมของโรคในประชากรเด็กในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาได้อย่างสมบูรณ์

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. ผลการวิจัยนี้ทำให้แพทย์ผู้รักษาได้ตระหนักและคิดถึงโรคลำไส้กลืนกันไว้ด้วยเสมอ โดยเฉพาะในผู้ป่วยเด็กที่อยู่ในช่วงอายุ ที่พบโรคลำไส้กลืนกันได้บ่อย และมาด้วยอาการปวดท้องร้องกวน อาเจียนมาก ถ่ายเหลว ถ่ายมีมูกเลือดปน ซึ่งการได้รับการวินิจฉัย และรักษาได้อย่างถูกต้อง และรวดเร็ว จะลดอัตราการผ่าตัด และการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงได้
2. ใช้ข้อมูลจากการวิจัยนี้ในการให้ความรู้แก่พ่อแม่ ผู้ปกครอง ให้รู้จักโรคลำไส้กลืนกันที่พบในเด็ก ช่วงอายุที่พบบ่อย และอาการสำคัญ เพื่อช่วยให้พ่อแม่ และผู้ปกครองตัดสินใจนำผู้ป่วยมาโรงพยาบาลได้รวดเร็วยิ่งขึ้น
3. พัฒนาการดูแลรักษาผู้ป่วยเด็ก ที่เป็นโรคลำไส้กลืนกันในโรงพยาบาลเสนา เพื่อให้การวินิจฉัยและการรักษาเป็นขั้นตอนที่ชัดเจน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาในโรงพยาบาลเสนา และโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยาเท่านั้น เก็บข้อมูลในระยะเวลาที่จำกัด หากสามารถเก็บข้อมูลเพิ่มเติมจากโรงพยาบาลอื่นในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา และศึกษาระยะเวลาต่อเนื่องเพิ่มเติม ในอนาคต จะมีจำนวนผู้ป่วยในการศึกษามากขึ้น สามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์ อภิปรายการเกิดโรค ศึกษาด้านปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรค ความสัมพันธ์ของข้อมูลเบื้องต้นและระยะเวลาการวินิจฉัยกับผลการรักษาของโรค ให้เห็นถึงความแตกต่างได้ชัดเจน มีความน่าเชื่อถือ และความแม่นยำเพิ่มมากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาล เจ้าหน้าที่ศูนย์ส่งต่อผู้ป่วย เจ้าหน้าที่ฝ่ายสถิติเวชระเบียนและสารสนเทศของโรงพยาบาลเสนา และโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา ทุกท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการช่วยเหลือในการเก็บรวบรวม และส่งต่อข้อมูลที่สำคัญในการทำงานวิจัยครั้งนี้ และขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้คำปรึกษาในด้านต่างๆ จนงานวิจัยนี้สำเร็จลงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Pepper VK, Stanfill AB, Pearl RH. Diagnosis and management of pediatric appendicitis, intussusception, and Meckel diverticulum. *Surg Clin North Am.* 2012;92(3):505-26.
2. Liu N, Yen C, Huang T, Cui P, Tete JE, Jiang B, et al. Incidence and epidemiology of intussusception among children under 2 years of age in Chenzhou and Kaifeng, China, 2009-2013. *Vaccine.* 2018;36(51):7862-7.
3. Khumjui C, Doungntern P, Sermgew T, Smitsuwan P, Jiraphongsa C. Incidence of intussusception among children 0-5 years of age in Thailand, 2001-2006. *Vaccine.* 2009; 27(Suppl 5):116-9.
4. World Health Organization. Acute intussusception in infants and children. Incidence, clinical presentation and management: a global perspective. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2002.
5. Bines JE, Liem NT, Justice FA, Son TN, Kirkwood CD, de Campo M. Intussusception Study Group. Risk factors for intussusception in infants in Vietnam and Australia: adenovirus implicated but not rotavirus. *J Pediatr* 2006;149(4):452-60.
6. ศนิ มลกุล. Acute Abdomen: Surgical Problems. ใน: สุพร ตรีพงษ์กรุณา, เพ็ญศรี ไควสุวรรณ, นิพัทธ์ สิมชาจร, เสกสิต โอสธากุล, นภอร ภาวิจิตร, บรรณาธิการ. *Pediatric Gastrointestinal and Liver Emergencies.* กรุงเทพฯ: บริษัทปิยอนด์ เอ็นเทอร์ไพรซ์ จำกัด; 2556. หน้า 142-6.
7. Charles T, Penninga L, Reurings JC, Berry MCJ. Intussusception in children: A clinical review. *Pediatr Surg Int.* 2017;33(7):711-717.
8. Mandeville K, Chien M, Willyerd FA, Mandell G, Hostetler MA, Bulloch B. Intussusception: clinical presentations and imaging characteristics. *Pediatr Emerg Care* 2012;28 (9):842-4
9. Harrington L, Connolly B, Hu X, Wesson DE, Babyn S, Schuh S. Ultrasonographic and clinical predictors of intussusception. *J Pediatr* 1998;132(5):836-9.
10. Lertpienthum N. Clinical outcomes of pediatric intussusception diagnosed within and after 24 hours of symptoms. *J Thai Pediatr Soc.* 2021; 59(3):215-21.
11. Ko HS, Schenk JP, Troger J, Rohrschneider WK. Current radiological management of intussusception in children. *Eur Radiol* 2007;17(9):2411-21.
12. Carroll AG, Kavanagh RG, Ni Leidhin C, Cullinan NM, Lavelle LP, Malone DE. Comparative effectiveness of imaging modalities for the diagnosis and treatment of intussusception: a critically appraised topic. *Acad Radiol* 2017;24(5):521-9.
13. Ullah N, Irshad M, Ullah I, Khan MI, Hayat M, Hussain M. Ultrasound guided hydrostatic reduction of intussusception in children with late presentation. *Khyber Med Univ J* 2019;11(1):37-40.
14. Sangkla P. Intussusception in infancy and childhood at Surin Hospital. *Med J Srisaket Surin Buriram Hosp.* 2009;24(1):1-10.
15. Marsicovetere P, Ivatury SJ, White B, Holubar SD. Intestinal intussusception: etiology, diagnosis, and treatment. *J Gastrointest Surg.* 2020;24(1):139-47.
16. Morrison J, Lucas N, Gravel J. The role of abdominal radiography in the diagnosis of intussusception when interpreted by pediatric emergency physicians. *J Pediatr* 2009;155(4):556-9.
17. Tareen F, McLaughlin D, Cianci F, Hoare SM, Sweeney B, Mortell A, et al. Abdominal radiography is not necessary in children with intussusception. *Pediatr Surg Int* 2016;32(1): 89-92.
18. Niramis R, Anuntkosol M, Kruatrachue A, Tongsin A, Chivapraphanant S, Watanatittan S, Buranakitjaroen V, Rattanasuwan T, Mahatharadol V. Current success in the treatment of intussusception at Queen Sirikit National Institute of Child Health between 1999 and 2008. *J Med Assoc Thai.* 2010;93(12):1505-11.
19. Niramis R, Watanatittan S, Anuntkosol M, Rattanasuwan T, Buranakitjaroen V. Intussusception: experience in 507 Thai pediatric patients. *Thai J Surg.* 2001;22:123-30.

ปัจจัยทางมารดาที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะทารกน้ำหนักตัวน้อยกว่า 2,500 กรัม ในมารดาที่คลอดครบกำหนด ในโรงพยาบาลสิงห์บุรี

วิชุลดา เชาวน์วม, พ.บ. ว.ว.สูตินรีเวชกรรม*

Received: 26 พ.ค.68

Revised: 29 ก.ค.68

Accepted: 30 ก.ค.68

บทคัดย่อ

ทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อย เป็นปัญหาสำคัญทางด้านสาธารณสุขทั่วโลก เป็นตัวบ่งชี้ภาวะทุพโภชนาการของมารดา และการดูแลสุขภาพมารดาระหว่างฝากครรภ์ที่ยังไม่ดี ทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อยมีความเสี่ยงต่อการตายปริกำเนิดและอัตราทุพพลภาพสูง งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง (retrospective case-control study) เก็บข้อมูลตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2565 ถึง 30 กันยายน 2567 เพื่อศึกษาปัจจัยทางมารดาที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดทารกน้ำหนักตัวน้อยกว่า 2500 กรัม ในมารดาที่คลอดครบกำหนด วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ด้วยสถิติพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน (Chi-square test และ Fisher's exact test)

จากการศึกษา พบว่ามารดาคลอดทั้งหมด 1,773 ราย มีทารกคลอดครบกำหนดน้ำหนักตัวน้อยกว่า 2,500 กรัม จำนวน 70 ราย ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ คือ ระดับการศึกษา ($\chi^2=19.598$, $p<0.001$) รายได้ ($\chi^2=11.321$, $p=0.023$) การฝากครรภ์ครั้งแรก ($\chi^2=6.190$, $p=0.045$) น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นตลอดการตั้งครรภ์ ($\chi^2=9.766$, $p=0.045$) โรคร่วมทางอายุรกรรม (fisher's exact test=5.818, $p=0.017$) และน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นตลอดการตั้งครรภ์เทียบกับค่าดัชนีมวลกาย ($\chi^2=8.116$, $p=0.017$)

สรุปผลการศึกษา มารดาคลอดทารกน้ำหนักตัวน้อยมีความสัมพันธ์กับระดับการศึกษาต่ำกว่า ปวส./ม.ปลาย รายได้ต่อเดือนน้อยกว่า 10,000 บาท มาฝากครรภ์ครั้งแรกช้ากว่า 12 สัปดาห์ มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นตลอดการตั้งครรภ์น้อยกว่า 11.5 kg. มีโรคร่วมทางอายุรกรรม เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน และมารดาที่มีน้ำหนักขึ้นตลอดการตั้งครรภ์น้อยเมื่อเทียบกับค่าดัชนีมวลกายเริ่มต้น

คำสำคัญ: ปัจจัยทางมารดาที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะทารกน้ำหนักตัวน้อย, ทารกน้ำหนักตัวน้อย, มารดาคลอดครบกำหนด

*นายแพทย์ชำนาญการ, กลุ่มงานสูตินรีเวชกรรม โรงพยาบาลสิงห์บุรี, E-mail: witchulada.bow@gmail.com

Maternal Factors Associated with Low Birth Weight in Term Newborns at Singburi Hospital

Witchulada Chaonoum, M.D.*

Abstract

Low birth weight (LBW) represents a major public health problem worldwide. It is a long term indicator of maternal malnutrition and marker of poor antenatal care. LBW infants are at high risk of perinatal mortality and morbidity. This retrospective case-control study was conducted to discover maternal factors associated with low birth weight in term newborns at Singburi Hospital. Data were collected from October 1, 2022 to September 30, 2024. Data were analyzed using Chi-square test and Fisher's exact test to evaluate significant factors related with LBW ($p < 0.05$)

The results revealed that, among a total of 1,773 mothers, 70 term newborns weighting $< 2,500$ g. were found. Significant factors associated with LBW were education level ($\chi^2 = 19.598$, $p < 0.001$), monthly income ($\chi^2 = 11.321$, $p = 0.023$), 1st ANC ($\chi^2 = 6.190$, $p = 0.045$), total weight gain ($\chi^2 = 9.766$, $p = 0.045$), medical complication (fisher's exact test = 5.818, $p = 0.017$), and total weight gain in relation to BMI ($\chi^2 = 8.116$, $p = 0.017$).

In conclusion, maternal factors including low educational attainment (below vocational certificate/high school), monthly income $< 10,000$ baht, total gestational weight gain < 11.5 kg, the presence of medical complications, and inadequate weight gain relative to BMI were found to be associated with low birth weight (LBW) newborns.

Keywords: Maternal factors associated with low birth weight, Low birth weight, Term pregnancy

* Medical Physician, Professional Level. Obstetric and Gynecologist, Singburi Hospital. E-mail: witchulada.bow@gmail.com

บทนำ

ทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อย หมายถึง ทารกแรกเกิดที่มีน้ำหนักตัวน้อยกว่า 2500 กรัม โดยไม่คำนึงถึงอายุครรภ์ ซึ่งอาจจะคลอดก่อนกำหนด คลอดครบกำหนดหรือคลอดเกินกำหนดก็ได้¹ ข้อมูลจาก WHO พบ 17% ของทารกทั่วโลก มีภาวะน้ำหนักตัวน้อย และพบมากที่สุดในทวีปเอเชีย คือ 21%² เป็นปัญหาสำคัญทางด้านสาธารณสุขทั่วโลก และในประเทศไทย และเป็นตัวบ่งชี้ภาวะทุพโภชนาการของมารดา รวมถึงการดูแลสุขภาพมารดา ระหว่างตั้งครรภ์ที่ไม่ดี ทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อยเสี่ยงต่อการตายปริกำเนิดและอัตราทุพพลภาพสูง โดยมีอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 19.8³ ทารกแรกเกิดที่คลอดครบกำหนดจะไม่มีภาวะแทรกซ้อนที่เกี่ยวข้องกับระบบอวัยวะที่ยังไม่เจริญเติบโตเต็มที่เหมือนกับทารกแรกเกิดที่คลอดก่อนกำหนด อย่างไรก็ตามทารกแรกเกิดเหล่านี้จะมีความเสี่ยงต่อภาวะขาดออกซิเจนขณะคลอด สำลักเชื้อ ภาวะน้ำตาลและแคลเซียมในเลือดต่ำ ความเข้มข้นเลือดสูง ตัวเหลือง การควบคุมอุณหภูมิร่างกาย และเสี่ยงต่อการติดเชื้อเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ยังมีผลกระทบต่อมารดาทั้งร่างกายและจิตใจ³ สาเหตุของการเกิดทารกน้ำหนักตัวน้อยแบ่งเป็น สาเหตุจากมารดา ได้แก่ น้ำหนักขึ้นน้อยตลอดการตั้งครรภ์ ตัวเล็กตามกรรมพันธุ์ ภาวะทุพโภชนาการ มีโรคร่วมทางอายุรกรรม การใช้ยาหรือสารเสพติด ปัญหาทางด้านสังคม ภาวะติดเชื้อ และสาเหตุจากทารกในครรภ์ ได้แก่ ความผิดปกติทางพันธุกรรมหรือโครโมโซม หรือพิการ ความผิดปกติของรกและสายสะดือ⁴ เป็นต้น การดูแลในระยะตั้งครรภ์จึงมีความสำคัญในการป้องกันไม่ให้เกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยได้ เช่น การเพิ่มขึ้นของน้ำหนักตัวมารดา ระหว่างฝากครรภ์น้อย ภาวะทุพโภชนาการ โรคร่วมทางอายุรกรรม การใช้ยาหรือสารเสพติด และการติดเชื้อระหว่างตั้งครรภ์⁵ ดังนั้นน้ำหนักแรกเกิดของทารก จึงเป็นตัวชี้วัดที่จะบ่งบอกถึงภาวะสุขภาพ การเจริญเติบโตและการมีชีวิตรอดของทารกซึ่งต้องดูแลและป้องกันตั้งแต่ทารกอยู่ในครรภ์ของมารดา

จากข้อมูลสถิติปี พ.ศ. 2563-2567 ของโรงพยาบาลสิงห์บุรี พบว่า มีทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อยกว่า 2500 กรัม คิดเป็นร้อยละ 8.08, 9.37, 6.9, 7.53 และ 7.85 ตามลำดับ ซึ่งสูงเกินเกณฑ์ระดับประเทศที่กำหนดให้น้อยกว่าร้อยละ 7 และมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในปี พ.ศ.2567 พบร้อยละ 7.85 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ของเขตสุขภาพที่ 4 (ร้อยละ 7.58) และสูงกว่าระดับประเทศ (ร้อยละ 7.07)⁶ สาเหตุของทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อยกว่า 2,500 กรัม อันดับแรก คือ ทารกคลอดก่อนกำหนด โรงพยาบาลสิงห์บุรีจึงมีการพัฒนาแนวทางการดูแลรักษาภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด ตั้งแต่ ปีพ.ศ.2563 จนถึงปัจจุบัน ส่งผลให้อัตราการคลอดก่อนกำหนดผ่านเกณฑ์ (<ร้อยละ 9) มาโดยตลอด คือ ร้อยละ 4.65, 5.18, 4.25, 5.65, 6.73 และ 4.08 ตามลำดับ แต่ยังคงพบสาเหตุที่ทำให้เกิดการเกิดทารกน้ำหนักตัวน้อยกว่า 2500 กรัมไม่ผ่านเกณฑ์ โดยทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อยในมารดาที่คลอดครบกำหนด ในปี พ.ศ. 2563 - 2567 คิดเป็นร้อยละ 3.51, 5.41, 3.88, 4.51 และ 4.5 ตามลำดับ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาปัจจัยทางมารดาทั้งด้านเศรษฐกิจชีวภาพและด้านสุติกรรมและโรคประจำตัวของมารดา เพื่อวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อยกว่า 2500 กรัมในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ที่คลอดครบกำหนด เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาเป็นแนวทางในการวางแผนป้องกันเชิงรุกและเฝ้าระวังภาวะการเกิดทารกน้ำหนักน้อย และเป็นการพัฒนางานฝากครรภ์ในโรงพยาบาลสิงห์บุรีให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น

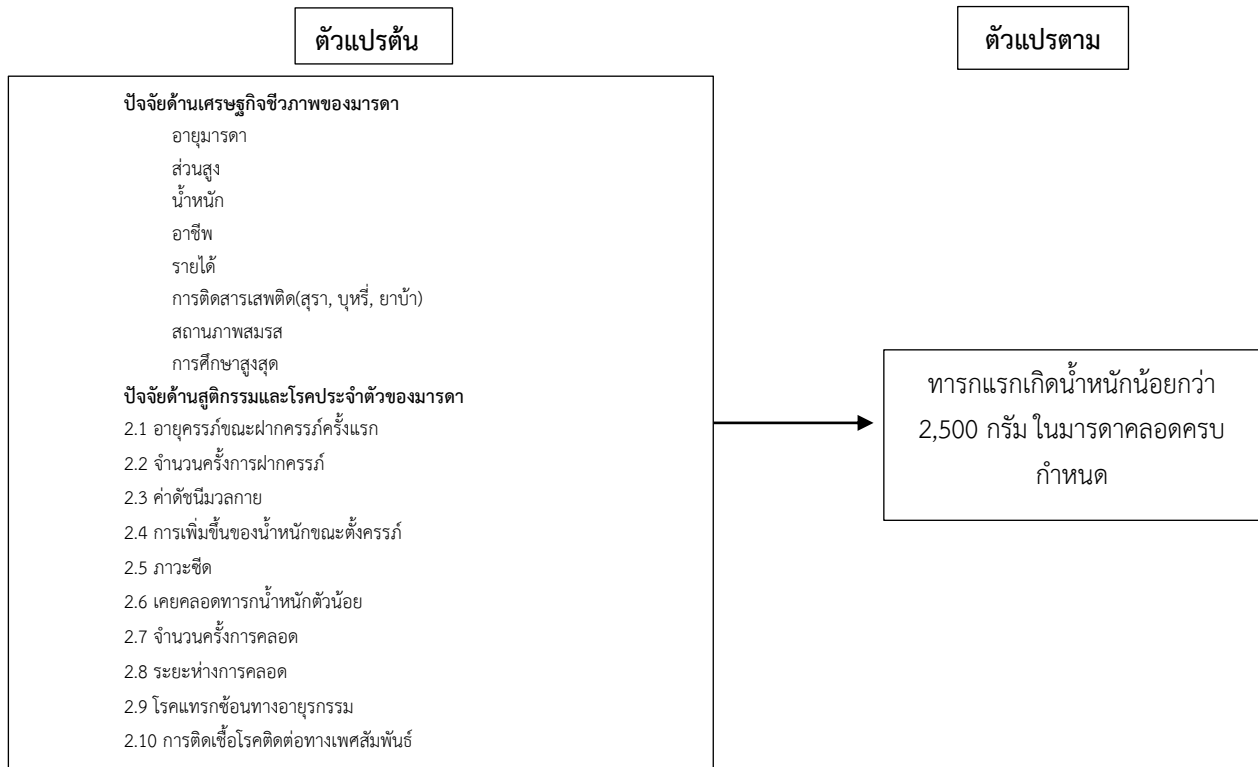
วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาปัจจัยทางมารดาที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดทารกน้ำหนักตัวน้อยกว่า 2500 กรัม ในมารดาที่คลอดครบกำหนด

สมมติฐานของงานวิจัย

ปัจจัยทางมารดาบางประการมีความสัมพันธ์กับการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อยกว่า 2500 กรัม ในมารดาที่คลอดครบกำหนด

กรอบแนวคิดและงานวิจัย



ภาพที่ 1 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อยกว่า 2500 กรัม ในมารดาครรภ์เดียวคลอดครบกำหนด

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาย้อนหลัง Retrospective case-control study ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ หญิงตั้งครรภ์ทุกรายที่มาคลอดในโรงพยาบาล สิงห์บุรีช่วงวันที่ 1 ตุลาคม 2565 ถึง 30 กันยายน 2567 จำนวน 1,773 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ หญิงตั้งครรภ์ที่มาคลอดในโรงพยาบาล สิงห์บุรีช่วงวันที่ 1 ตุลาคม 2565 ถึง 30 กันยายน 2567 คัดเลือกโดยกำหนดคุณสมบัติ ดังนี้ ตั้งครรภ์เดี่ยว คลอดครบกำหนด (คลอดอายุครรภ์ตั้งแต่ 37 สัปดาห์ขึ้นไป) ทารกเกิดมีชีพ ไม่มีความพิการชนิดรุนแรงแต่กำเนิด เช่น หัวใจพิการแต่กำเนิด หรือ gastroschisis เป็นต้น ไม่มีโรคทางพันธุกรรมหรือโครโมโซมผิดปกติ เช่น trisomy13,18,21 เป็นต้นและเกณฑ์คัดออก คือ ครรภ์แฝด มีความพิการชนิดรุนแรงแต่กำเนิด เช่น หัวใจพิการแต่กำเนิด หรือ gastroschisis เป็นต้น มีโรคทางพันธุกรรมหรือโครโมโซมผิดปกติ เช่น trisomy13,18,21 และ ข้อมูลไม่สมบูรณ์

การคำนวณกลุ่มตัวอย่าง

ขนาดกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่มีตัวแปรในการศึกษาวิเคราะห์สถิติการถดถอยพหุคูณ (Multiple regression analysis) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G*POWER กำหนดค่าขนาดอิทธิพล (Effect Size) จากงานวิจัยของระจิตร์ ชาศรีวิทยชัย^๑ $R^2 = .195$ คำนวณ Effect Size = $R^2/1-R^2$ ได้ค่าขนาดอิทธิพล Effect Size = 0.24 กำหนดระดับความเชื่อมั่น 95% ระดับนัยสำคัญ ($\alpha = .05$) กำหนดอำนาจการทดสอบ power of test ที่ .95 จำนวนตัวแปรต้น 18 ตัวแปร ดังนั้น คำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ อัตราส่วน case : control = 1 : 1 ได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 58 คน เพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 20 เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูลหรือกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามไม่สมบูรณ์ ดังนั้นการศึกษานี้ใช้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 70 คน

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยใน คือ แบบบันทึกข้อมูลปัจจัยทางมารดาคลอดครบกำหนด มีบุตรน้ำหนักตัวน้อยกว่า 2,500 กรัม ประกอบด้วย ข้อมูลการคลอด วิธีการคลอด น้ำหนักทารกแรกคลอด Apgar score ข้อมูลปัจจัยด้านเศรษฐกิจชีวภาพของมารดา ได้แก่ อายุมารดา ส่วนสูง น้ำหนัก

อาชีพ รายได้ การติดสารเสพติด (สุรา, บุหรี่, ยาบ้า) สถานภาพสมรส และการศึกษาสูงสุด ข้อมูลปัจจัยด้านสูติกรรมและโรคประจำตัวของมารดา ได้แก่ อายุครรภ์ขณะฝากครรภ์ครั้งแรก จำนวนครั้งการฝากครรภ์ ค่าดัชนีมวลกาย การเพิ่มขึ้นของน้ำหนักขณะตั้งครรภ์ ภาวะซีด เคยคลอดทารกน้ำหนักตัวน้อย จำนวนครั้งการคลอดระยะห่างการคลอด โรคแทรกซ้อนทางอายุรกรรมและการติดเชื้อโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ เนื้อหาของข้อมูลได้รับการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา 3 ท่านและปรับปรุงเนื้อหาตามข้อเสนอแนะ แบบบันทึกข้อมูลปัจจัยทางมารดาคลอดครบกำหนด มีบุตรน้ำหนักตัวน้อยกว่า 2500 กรัม ผู้วิจัยจะเก็บไว้เป็นความลับและทำลายเมื่อจบการศึกษาวิจัย 1 ปี

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ได้รับการรับรองโครงการ โดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลสิงห์บุรี หมายเลข 01/2025 รหัสโครงการ EC01/03/2025 วันที่รับรอง 20 มีนาคม 2568

การรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนผู้ป่วยในประวัติการฝากครรภ์จากระบบสารสนเทศของโรงพยาบาล (hosxp 3) ของหญิงตั้งครรภ์ที่มาคลอดในโรงพยาบาลสิงห์บุรี ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2565 ถึง 30 กันยายน 2567 นำข้อมูลมาแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่คลอดครบกำหนดและมีทารกน้ำหนักตัวน้อยกว่า 2500 กรัม จำนวน 70 คน คัดเข้าตามคุณสมบัติที่กำหนดและคัดกลุ่มที่ไม่ตรงตามคุณสมบัติ ข้อมูลไม่สมบูรณ์ออก และกลุ่มที่คลอดครบกำหนดและมีทารกน้ำหนักตัว 2500 กรัมขึ้นไป จำนวน

70 คน โดยใช้วิธี simple random sampling จากรายชื่อทั้งหมด มีการตรวจสอบความถูกต้อง ความสมบูรณ์ของข้อมูลก่อนบันทึก

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลสำเร็จรูป โดยกำหนดค่าความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดทารกน้ำหนักตัวน้อยด้วยสถิติเชิงอนุมาน Chi-square test และ Fisher's exact test

ผลการศึกษา

จากการศึกษา พบว่า มารดาคลอดทั้งหมด 1,773 ราย คลอดครบกำหนด จำนวน 1,615 ราย คิดเป็นร้อยละ 91.08 โดยคลอดทารกน้ำหนักตัวน้อยกว่า 2,500 กรัม จำนวน 70 ราย กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 27 ปี BMI เฉลี่ย 23.23 ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับมัธยมต้น/ปวช. ร้อยละ 58.6 อาชีพ แม่บ้าน/นักเรียน/ไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 55.7 ไม่เคยตั้งครรภ์มาก่อน ร้อยละ 55.7 ฝากครรภ์ก่อน 12 สัปดาห์ ร้อยละ 64.3 น้ำหนักระหว่างตั้งครรภ์ขึ้นน้อย ร้อยละ 57.1 ความเข้มข้นของเลือดปกติ ร้อยละ 80.0 ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 88.6 ฝากครรภ์รพ.อื่น/คลินิก ร้อยละ 52.57 ทารกเพศหญิง ร้อยละ 54.3

ปัจจัยทางมารดาตามเศรษฐกิจชีวภาพของมารดา พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดทารกน้ำหนักตัวน้อย ได้แก่ ระดับการศึกษา ($\chi^2=19.598$, $p<0.001$) และรายได้ ($\chi^2=11.321$, $p=0.023$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ปัจจัยด้านเศรษฐกิจชีวภาพของมารดา(* $p<0.05$ **Fisher's exact test)

ข้อมูล	ทารกน้ำหนักน้อย (n=70)		ทารกน้ำหนักปกติ (n=70)		χ^2	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
อายุ						
น้อยกว่า 20	10	14.3	3	4.3	4.582	.101
มากกว่า เท่ากับ 20	51	72.9	54	77.1		
มากกว่า 35	9	12.9	13	18.6		
ส่วนสูง						
น้อยกว่า 150	3	4.3	2	2.9	.207**	.500
มากกว่า เท่ากับ 150	67	95.7	68	97.1		
ค่าดัชนีมวลกาย (BMI)						
< 18.5 kg/m ²	12	17.1	6	8.6	4.592	.204
18.5-24.9 kg/m ²	40	57.1	39	55.7		
25-29.9 kg/m ²	12	17.1	12	17.1		
≥ 30 kg/m ²	6	8.6	13	18.6		
การศึกษา						
ไม่ได้เรียน/ประถม	3	4.3	1	1.4	19.598	<.001*
ม.ต้น/ปวช.	41	58.6	17	24.3		
ปวส./ม.ปลาย	15	21.4	30	42.9		
ปริญญาตรี/สูงกว่าปริญญาตรี	11	15.7	22	31.4		

ตารางที่ 1 ปัจจัยด้านเศรษฐกิจชีวภาพของมารดา (* $p < 0.05$ **Fisher's exact test) (ต่อ)

ข้อมูล	ทารกน้ำหนักน้อย (n=70)		ทารกน้ำหนักปกติ (n=70)		χ^2	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
อาชีพ						
ไม่ได้ประกอบอาชีพ/แม่บ้าน/นักเรียน	39	55.7	32	22.9	2.643	.619
รับจ้าง/โรงงาน	20	28.6	25	35.7		
ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย	4	5.7	5	7.1		
เกษตรกร	1	1.4	0	0		
รับราชการ	6	8.6	8	11.4		
รายได้						
ไม่มีรายได้	39	55.7	29	41.4	11.321	.023*
< 10,000	5	7.1	7	5.0		
10,001-20,000	23	32.9	20	28.6		
20,001-30,000	1	1.4	12	17.1		
30,000-40,000	2	2.9	2	1.4		
การใช้สารเสพติด						
ไม่ใช้	68	97.1	70	100	2.029**	.248
ยาบ้า	2	2.9	0	0		
สถานภาพสมรส						
โสด	2	2.9	0	0	2.029**	.248
สมรส	68	97.1	70	100		

ปัจจัยทางด้านสูติกรรมและโรคประจำตัวของมารดา พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดทารกน้ำหนักตัวน้อย ได้แก่ การฝากครรภ์ครั้งแรก ($\chi^2 = 6.190$, $p = 0.045$) น้ำหนักเพิ่มขึ้นตลอดการตั้งครรภ์ ($\chi^2 = 9.766$, $p = 0.045$) โรคร่วมทาง

อายุครรภ์ (fisher's exact test = 5.818, $p = 0.017$) น้ำหนักเพิ่มขึ้นระหว่างตั้งครรภ์เทียบกับค่าดัชนีมวลกายเริ่มต้น ($\chi^2 = 8.116$, $p = 0.017$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ปัจจัยทางสูติกรรมและโรคประจำตัวของมารดา (* $p < 0.05$ **Fisher's exact test)

ข้อมูล	ทารกน้ำหนักน้อย (n=70)		ทารกน้ำหนักปกติ (n=70)		χ^2	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
จำนวนครั้งการคลอด						
1	39	55.7	31	44.3	2.6687	.442
≥ 2	31	44.3	38	54.3		
ระยะห่างการมีบุตร						
0	38	54.3	31	44.3	2.753	.253
1-2	1	1.4	4	5.7		
> 2 ปี	31	44.3	35	50.0		
การฝากครรภ์ครั้งแรก						
ไม่ได้ฝากครรภ์	2	2.9	0	0	6.190	.045*
- ฝากครรภ์ก่อน 12 สัปดาห์	45	64.3	57	81.4		
- ฝากครรภ์ล่าช้า	23	32.9	13	18.6		
จำนวนครั้งการฝากครรภ์						
ไม่ได้ฝากครรภ์	2	2.9	0	0	5.489	.064
- < 5	22	31.4	13	18.6		
- 5-7	46	65.7	57	81.4		

ตารางที่ 2 ปัจจัยทางด้านสูติกรรมและโรคประจำตัวของมารดา (* $p < 0.05$ **Fisher's exact test) (ต่อ)

ข้อมูล	ทารกน้ำหนักน้อย (n=70)		ทารกน้ำหนักปกติ (n=70)		χ^2	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นตลอดการตั้งครรภ์ (Total weight gain)						
< 7 กก.	21	30.0	14	20.0	9.766	.045*
7-11.5 กก.	25	35.7	14	20.0		
11.5-16 กก.	16	22.9	31	44.3		
16-18 กก.	3	4.3	4	5.7		
> 18 กก.	5	7.1	7	10.0		
ประวัติคลอดทารกน้ำหนักน้อย						
ไม่มี	62	88.6	67	95.7	2.467	.116
มี	8	11.4	3	4.3		
ความเข้มข้นของเลือด						
25-32.9% (ซีด)	14	20.0	18	25.7	.648	.421
>=33% (ปกติ)	56	80.0	52	74.3		
โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์						
ไม่มีโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์	70	100	69	98.6	1.007**	.500
ซิฟิลิส	0	0	1	1.4		
โรคทางอายุรกรรม						
ไม่เป็น	62	88.6	69	98.6	5.818**	.017*
เป็น	8	11.4	1	1.4		
น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นเทียบกับค่าดัชนีมวลกายเริ่มต้น (total weight gain in relation to BMI)						
น้อย	40	57.1	24	34.3	8.116	.017*
ปกติ	20	28.6	26	37.1		
เกิน	10	14.3	20	28.6		
น้ำหนัก						
<40 ต่ำมาก	5	7.1	2	1.4	3.862	.425
40-54 ปกติ	28	40.0	23	32.9		
55-69 เกิน	24	34.3	24	34.3		
70-84 อ้วน	7	10.0	13	18.6		
>=85 อ้วนมาก	6	8.6	8	11.4		

สรุป

จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยทางมารดาด้านเศรษฐกิจ สภาพของมารดาที่มีความสัมพันธ์กับการคลอดทารกน้ำหนักตัวน้อยกว่า 2,500 กรัม คือ ระดับการศึกษา รายได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ส่วนปัจจัยทางมารดาสูติกรรมและโรคประจำตัวของมารดาที่มีความสัมพันธ์กับการคลอดทารกน้ำหนักตัวน้อยกว่า 2,500 กรัม คือ การฝากครรภ์ครั้งแรก หญิงตั้งครรภ์ที่มีโรคร่วมทางอายุรกรรม น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นระหว่างตั้งครรภ์เทียบกับค่าดัชนีมวลกายเริ่มต้น และน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นตลอดการตั้งครรภ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า ปัจจัยทางมารดาที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม ในมารดาคลอดครบกำหนด ได้แก่ ระดับการศึกษา รายได้ การฝากครรภ์ครั้งแรก หญิงตั้งครรภ์ที่มีโรคร่วมทางอายุรกรรม น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นระหว่างตั้งครรภ์เทียบกับค่าดัชนีมวลกายเริ่มต้นและน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นตลอดการตั้งครรภ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ผู้วิจัยอภิปรายตามปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม ตามลำดับดังนี้

ระดับการศึกษาของมารดา มีความสัมพันธ์กับการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่า $p < 0.001$ สอดคล้องกับหลายการศึกษาของ คือ Ratnam S.⁷ จะจิตระชากริยวณิขย์⁸ ที่พบว่า การเกิดทารกน้ำหนักน้อยส่วนใหญ่เกิดในมารดาที่มีระดับการศึกษาต่ำ และการศึกษาของ Viinikainen & Bryson⁹ พบว่า การศึกษาเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ฉะนั้นในการดูแลหญิงตั้งครรภ์ควรตระหนักถึงระดับการศึกษาด้วย ถ้าหญิงตั้งครรภ์มีระดับการศึกษาต่ำ บุคลากรทางการแพทย์ควรส่งเสริมให้หญิงตั้งครรภ์มีความตระหนัก สร้างการรับรู้ในการดูแลตนเอง ให้มีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีระหว่างตั้งครรภ์ อาจลดอุบัติการณ์การเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยลงได้

รายได้ มีความสัมพันธ์กับการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .023$) ซึ่งจะเชื่อมโยงกับหญิงตั้งครรภ์ที่มีระดับการศึกษาต่ำมักจะมียาได้ต่ำกว่าหญิงตั้งครรภ์ที่มีระดับการศึกษาสูง ส่งผลถึงพฤติกรรมสุขภาพ การรับรู้ประโยชน์ อุปสรรค แรงสนับสนุนทางสังคมและสิ่งแวดล้อมที่ต่อยกว่า มีทางเลือกที่ดีต่อสุขภาพน้อยกว่า มีศักยภาพในใช้จ่ายได้น้อยกว่า ประกอบกับหญิงตั้งครรภ์กลุ่มที่ศึกษาครั้งนี้ ส่วนมากเป็นนักเรียน ไม่ได้ประกอบอาชีพ หรือทำงานรับจ้างทั่วไปหรือทำงานโรงงาน มีรายได้น้อย อาจทำให้การเข้าถึงภาวะสุขภาพและโภชนาการที่ดีน้อยลง หรือขาดความรู้ในการดูแลตนเองขณะตั้งครรภ์จึงส่งผลให้เกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อยได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Triped O. และคณะ¹⁰ ที่พบว่า ปัจจัยของมารดาที่รายได้น้อยกว่า 10,000 บาทต่อเดือน มีความสัมพันธ์กับการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) และการศึกษาของ Sanvitky B.¹¹ รายได้น้อยมีความสัมพันธ์กับทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อย (odds ratio (OR) = 1.266; 95% CI:1.115-1.437

การฝากครรภ์ครั้งแรกช้า (ฝากครรภ์ครั้งแรกอายุครรภ์เกิน 12 สัปดาห์) เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.045$) การฝากครรภ์เป็นจุดเริ่มต้นแห่งการพัฒนาคุณภาพทารกเริ่มตั้งแต่อยู่ในครรภ์ เพื่อให้การตั้งครรภ์และการคลอดเป็นไปด้วยความราบรื่น มารดาและทารกปลอดภัย ปราศจากภาวะแทรกซ้อนและมีสุขภาพแข็งแรง ตามแนวทางของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย¹² กล่าวว่า การฝากครรภ์ควรเริ่มในไตรมาสแรก โดยเฉพาะก่อนอายุครรภ์ 10 สัปดาห์ เพื่อที่จะได้ยืนยันอายุครรภ์ ประเมินสตรีตั้งครรภ์ ตรวจทางห้องปฏิบัติการและประเมินโรคประจำตัว เพื่อให้การฝากครรภ์มีคุณภาพมากที่สุด และสอดคล้องกับงานวิจัยของ วชิร ด่านกุล¹³ พบว่า การฝากครรภ์ช้าส่งผลต่อการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อย

หญิงตั้งครรภ์ที่มีโรคร่วมทางอายุรกรรม เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.017$) โรคร่วมทางอายุรกรรมที่พบบ่อย

เป็นอันดับที่ 1 และ 2 ของโรงพยาบาลสิงห์บุรี คือ เบาหวาน และความดันโลหิตสูง ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อย หญิงตั้งครรภ์ที่มีความดันโลหิตสูงเป็นโรคร่วมจะเกิดพยาธิสภาพที่รก การศึกษาทางพยาธิวิทยาของ Salmani D. และคณะ¹⁴ พบว่า มีเนื้อตายจากไฟบริโนยด์ ไฮยาไลน์ในเซชัน การสะสมแคลเซียม และการขยายตัวของชั้นกลางของหลอดเลือดขนาดกลาง ส่งผลต่อน้ำหนักและขนาดของรกลดลง ทำให้การไหลเวียนเลือดระหว่างมดลูกและรกลดลง จึงส่งผลเสียต่อน้ำหนักแรกเกิดของทารกแรกเกิด ส่วนโรคเบาหวานในหญิงตั้งครรภ์ ในมารดาที่เป็นเบาหวานชนิดที่มีภาวะแทรกซ้อนของระบบหลอดเลือด เช่น retinopathy หรือ nephropathy เป็นต้น กลุ่มนี้เลือดจะไหลเวียนไปยังรกไม่เพียงพอ ทำให้เกิดปัญหา uteroplacental insufficiency จึงเกิดภาวะทารกโตช้าในครรภ์ สอดคล้องกับ ACOG Practice Bulletin¹⁵ พบว่า ปัจจัยทางมารดาที่ส่งผลต่อภาวะทารกเจริญเติบโตช้าในครรภ์ เช่น โรคประจำตัว เบาหวาน ความดันโลหิตโรคไตวาย โรค autoimmune เป็นต้น ดังนั้นหญิงตั้งครรภ์ที่มีโรคความดันโลหิตสูง²⁰ หรือโรคเบาหวานเป็นโรคร่วมจึงทำให้ทารกแรกเกิดมีน้ำหนักน้อยได้^{4,6,16,17,21}

น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นตลอดการตั้งครรภ์น้อยและน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นระหว่างตั้งครรภ์น้อยเทียบกับค่าดัชนีมวลกายเริ่มต้น เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.045$) และ ($p=0.017$) ตามลำดับ สำหรับการศึกษาครั้งนี้วิเคราะห์การเพิ่มขึ้นของน้ำหนักหญิงตั้งครรภ์ตลอดการตั้งครรภ์แบบแยกตามค่าดัชนีมวลกาย (Total weight gain related to BMI) และแบบไม่แยก (Total weight gain) โดยเปรียบเทียบแบบแยกตามค่าดัชนีมวลกายเริ่มต้นตามข้อมูลหนังสือสูติศาสตร์ เชียงใหม่¹⁸ ดังข้อมูลนี้ การเพิ่มของน้ำหนักขณะฝากครรภ์ หมายถึง การเพิ่มของน้ำหนักนับตั้งแต่มาฝากครรภ์ครั้งแรกถึงวันที่มาคลอด โดยการเพิ่มของน้ำหนักที่เหมาะสมคือน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ <18.5 กิโลกรัม/ตารางเมตร ควรเพิ่ม 12.5-18 กิโลกรัม น้ำหนักปกติ 18.5-24.9 กิโลกรัม/ตารางเมตร ควรเพิ่ม 11.5-16 กิโลกรัม, น้ำหนักเกินเกณฑ์ >25 กิโลกรัม/ตารางเมตร ควรเพิ่ม 7-11.5 กิโลกรัม, ในการศึกษาี้ แบ่งเป็น <7 กิโลกรัม, 7-11.5 กิโลกรัม, $>11.5-16$ กิโลกรัม, $>16-18$ กิโลกรัม, >18 กิโลกรัม พบว่าน้ำหนักที่ขึ้นน้อยกว่า 11.5 กิโลกรัม เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญทางสถิติ และการเพิ่มของน้ำหนักที่น้อยเมื่อเทียบกับค่าดัชนีมวลกายเริ่มต้น เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะทารกน้ำหนักตัวน้อยกว่า 2,500 กรัม สอดคล้องกับงานวิจัยของ Waleetorncheepsawat N.¹⁹ พบว่า น้ำหนักที่ขึ้นน้อยระหว่างการตั้งครรภ์เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดทารกน้ำหนักตัวน้อย ($p=0.001$) และการศึกษาของกุลสตรี วรรณะไพสิฐ²⁰ พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย คือน้ำหนักรวมตลอดการตั้งครรภ์ของมารดา การศึกษาของวรรณญา แก้วเอียน²¹

พบว่า ปัจจัยของมารดาที่มีความสัมพันธ์กับการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย คือ การตั้งครรภ์แรก น้ำหนักเพิ่มขึ้น <10 กิโลกรัม การศึกษาของสมเกียรติ พุฒเสนาธิกร²² พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย คือน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์น้อยกว่า 10 กิโลกรัม และ Ucinuma H. et al.²³ น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นน้อยในช่วงไตรมาสที่ 2-3 มีความสัมพันธ์กับการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อย

การศึกษาครั้งนี้จะเห็นได้ว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย 4 ปัจจัย ได้แก่ การฝากครรภ์ครั้งแรกหญิงตั้งครรภ์ที่มีโรคร่วมทางอายุรกรรม น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นระหว่างตั้งครรภ์เทียบกับค่าดัชนีมวลกายเริ่มต้นและน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นตลอดการตั้งครรภ์ เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการดูแลตนเองของมารดาในระยะตั้งครรภ์ ดังนั้นในคลินิกฝากครรภ์ของโรงพยาบาลจึงมีความจำเป็นต้องเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลหญิงตั้งครรภ์ให้มีการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องเหมาะสม โดยเฉพาะการปฏิบัติตัวของหญิงตั้งครรภ์ตามหลักโภชนาการ เพื่อให้ทารกแรกเกิดมีน้ำหนักมากกว่า 2,500 กรัม ข้อมูลจากการศึกษานี้จะเป็นแนวทางในการพัฒนา เพื่อค้นหากลุ่มเสี่ยง เฝ้าระวัง ป้องกัน และสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อให้มารดาและทารกปลอดภัย โดยมุ่งเน้นทางด้านโภชนาการ เพื่อลดการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อยในโรงพยาบาลสิงห์บุรีต่อไป

ข้อจำกัดของงานวิจัย เนื่องจากการเก็บข้อมูลย้อนหลัง ทำให้มีบางข้อมูลที่บันทึกไม่สมบูรณ์ เช่น การพักผ่อนและการทำงานหนักระหว่างตั้งครรภ์และบางข้อมูลมีการบันทึกเหมือนกันทุกราย เช่น การพักผ่อน 6-8 ชม. จึงไม่สามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์ได้ อีกทั้งข้อมูลเรื่องยาเสพติด (ยาบ้า, บุหรี่, สุรา) เกิดจากการสอบถามหญิงตั้งครรภ์เพียงอย่างเดียวอาจทำให้ได้ข้อมูลที่ไม่ใช่ความจริง และข้อมูลจากงานวิจัยนี้เป็นเพียงข้อมูลในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ที่มาคลอดในรพ. สิงห์บุรีเท่านั้น เพื่อใช้ในการพัฒนาการดูแลหญิงตั้งครรภ์ในโรงพยาบาลสิงห์บุรีให้ดียิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. การดูแลหญิงตั้งครรภ์ในคลินิกฝากครรภ์ควรคำนึงถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อยกว่า 2,500 กรัม ในมารดาที่คลอดครบกำหนด
2. ควรพัฒนางานฝากครรภ์ให้มีคุณภาพมากขึ้นในเรื่องโภชนาการในหญิงตั้งครรภ์ การฝากครรภ์เร็ว การค้นหาความเสี่ยง เช่น มารดาที่ระดับการศึกษาต่ำ รายได้น้อย น้ำหนักขึ้นระหว่างตั้งครรภ์น้อย และมีโรคร่วมทางอายุรกรรม เป็นต้น เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดทารกน้ำหนักตัวน้อยกว่า 2500 กรัม
3. ควรพัฒนาระบบการศึกษา ให้เน้นการเรียนการสอนเรื่องการดูแลตนเองและการป้องกันการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาปัจจัยอื่นๆที่มีความสัมพันธ์ที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อย เช่น การพักผ่อน ความเครียด และเรื่องการทำงานหนักระหว่างตั้งครรภ์และควรเป็นการศึกษาแบบไปข้างหน้า
2. ควรมีการศึกษาวิจัยเชิงลึกในเรื่องค่าดัชนีมวลกายและความเสี่ยงทางด้านสังคมและเศรษฐกิจให้ชัดเจนขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ผู้จัดทำโครงการขอขอบพระคุณทีมงานทุกท่านที่มีส่วนช่วยในการค้นหาข้อมูล รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ เจ้าหน้าที่ห้องคลอดทุกท่าน พยาบาลห้องคลอดทุกท่าน อาจารย์รุติมา คาระบุตรและอาจารย์สินารณ์ กลุ่มมยงค์ เป็นที่ปรึกษาและช่วยวิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัย นางสาวเบญญพร ผ่องคำพันธุ์ ที่ปรึกษา

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Guideline Development Group meeting on updating WHO Recommendations on care of preterm or low birth weight infants [internet]. Who.int.; c2025 [cited 2025 Aug 26]. Available from: <https://www.who.int/>.
2. World Health Organization. The incidence of Low birth weight: a critical review of available information: World health statistics Quarterly 1980;33(3):197-224.
3. สุพัตรา ศิริโชติยะกุล, ชีระ ทองสง. ทารกโตช้าในครรภ์ Fetal Growth Restriction. ใน: ชีระ ทองสง. Obstetrics สูติศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: บริษัทสไมล์; 2564. หน้า 364.
4. Cunningham, F. Gary, editor. Fetal-Growth Disorder. Williams Obstetrics. 25th ed. New York: McGraw-Hill; 2018. P. 846.
5. วิทยา ถิฐาพันธ์, สายฝน ขวาลไพบุลย์, วีรวิทย์ ปิยะมงคล. สาเหตุและการป้องกันภาวะทารกเจริญเติบโตช้าในครรภ์. เวชชนกศิริราช 2563;13(3):210-15
6. HDC กระทรวงสาธารณสุข. ร้อยละของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม [ออนไลน์]. [รายงาน ณ วันที่ 25 พฤศจิกายน 2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://hdc.moph.go.th>.
7. Ratnam S. Maternal Risk Factors Associated with Term Low Birth Weight Infants: A case-Control study. Annals of Community Medicine & Public Health. 2021;1(1):1003.
8. ระจิตร์ ชาศรีวนิชย์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยในเขตสุขภาพที่ 5. วารสารพยาบาลสาธารณสุข. 2020;34(3):2-17.
9. Viinikainen J., Bryson A., et al. Does better education mitigate risky health behavior? A mendelian randomization study. Econ Hum Biol. 2022;46:101134.
10. Triped O., Arj-Ong S., Aswakul O. Maternal Risk Factors of Low Birth Weight at Maharat Nakhon Ratchasima Hospital. Thai journal Obstetrics and Gynaecology 2012;20:12-20.

11. Sanvitky B., et al. Family income and Low Birth Weight in Term Infants: a Nationwide Study In Israel. *Mather Child Health J.* 2022;26(19):1820-32.
12. คณะอนุกรรมการมาตรฐานวิชาชีพ พ.ศ. 2565-2567. แนวทางเวชปฏิบัติของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย: การดูแลสตรีตั้งครรภ์. ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย 2566.
13. วชิรี ค่านกุล, ลาวัลย์ รัตนเสถียร, ชญาภา อิมจิตร. แนวโน้มอุบัติการณ์และปัจจัยกำหนดทารกเจริญเติบโตช้าในครรภ์. *วารสารมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)* 2564;13:123-35.
14. Salmani D. et al. Study of structural changes in placenta in pregnancy-induced hypertension. *J Nat Sci Biol Med.* 2014;5(2):352-55.
15. ACOG Practice Bulletin No.204: Fetal Growth Restriction. *Obstet Gynecol.* 2019;133(2):e97-109
16. Arabzadeh et al. The maternal factors associated with infant low birth weight: an umbrella review. *BMC Pregnancy and Childbirth* 2024;24:316.
17. จุฑิมา เตรนภากุล. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย ในโรงพยาบาลราชบุรี. *วารสารแพทย์เขต 4-5* 2560;36:79-87.
18. กุณขร ไตรศรีศิลป์ หมั่นพินิจ และพรณี ศิริวรรณภา. การฝากครรภ์ Antenatal care(ANC). ใน: ชีระ ทองสง. *Obstetrics สูติศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 6.* กรุงเทพฯ: บริษัทหลักขมิ้นรุ่ง; 2564. หน้า 92.
19. Nuttaporn Waleetorncheepsawat. Association between Gestational Weight Gain and Small for Gestational Age in Underweight Pregnant Women. *Thai Journal of Obstetrics and Gynaecology* 2022;30:376-384.
20. กุลสตรี วรรณะไพสิฐ, ยิ่งขวัญ อยู่รัตน์. การศึกษาอุบัติการณ์และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยในโรงพยาบาลรามธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล. *วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข* 2019;29:100-10.
21. วรรณญา แก้วเอี่ยม. การศึกษาปัจจัยเสี่ยงของมารดาที่มีความสัมพันธ์กับการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย ในโรงพยาบาลห้วยยอด จังหวัดตรัง. *วารสารวิชาการแพทย์เขต 11* 2563;34:1-10.
22. สมเกียรติ พยุทธเสนาธิกร, โสพิศ ปุรินทราภิบาล ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการคลอดทารกน้ำหนักน้อยของหญิงตั้งครรภ์ที่ฝากครรภ์ในโรงพยาบาลวังวิเศษ จังหวัดตรัง. *วารสารวิชาการสาธารณสุข (Journal of Health Science)* 2563;29(3):497-507.
23. Uchinuma H. et al. Gestational body weight gain and risk of low birth weight or macrosomia in women of Japan: a nationwide cohort study. *Int J Obes (Lond).* 2021;45(12):2666-74.

ประสิทธิผลของการรักษาโรคหัวใจล้มเหลวชนิดการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายลดลง
ด้วยแนวทางการการปรับยาแบบเข้มข้นและรวดเร็ว ในคลินิกหัวใจล้มเหลว
โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช

สกลรัฐ ห้วยธาร, พ.บ., วว. อนุสาชาอายุรศาสตร์โรคหัวใจและหลอดเลือด^{*1}
วรัญญา เกษไชย, พย.ม^{**}

Received: 4 มิ.ย.68
Revised: 20 ส.ค.68
Accepted: 21 ส.ค.68

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง ศึกษาหนึ่งกลุ่มวัดผลก่อน และหลังการทดลอง มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการรักษาโรคหัวใจล้มเหลวชนิดการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายลดลง ด้วยแนวทางการการปรับยาแบบเข้มข้น และรวดเร็วในคลินิกหัวใจล้มเหลว โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว จำนวน 34 ราย เลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง คือ แนวทางการปรับยาแบบเข้มข้น และรวดเร็วในคลินิกหัวใจล้มเหลว และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบบันทึกการตรวจร่างกาย และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ แบบบันทึกการรักษาด้วยยาตามแนวทางการรักษาผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว (Guideline - directed Medical Therapies) ระยะเวลาเฉลี่ยในการรับยาครบตาม Guideline - directed Medical Therapies อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา และข้อมูลการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติ Paired T - Test

ผลการศึกษา พบว่า หลังการใช้แนวทางการการปรับยาแบบเข้มข้น และรวดเร็วกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างได้รับการปรับยาได้ครบตามแนวทาง GDMT กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับยาตามขนาด Maximum tolerated dose (%Target Dose) โดยมีระยะเวลาในการปรับยาลงขนาดที่ทนได้ (Maximum Tolerated Dose) ทั้ง 3 กลุ่ม ได้ใน 6 - 10 สัปดาห์ โดยระหว่างการรักษาตามแนวทางการปรับยาแบบเข้มข้น และรวดเร็วไม่พบอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่รุนแรง หลังได้รับการรักษากลุ่มตัวอย่างมีค่า LVEF, % (mean $\pm$ SD) เพิ่มขึ้นจาก 23.67 ± 6.81 % เป็น 35.20 ± 9.57 % และมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .005$)

แนวทางการปรับยาแบบเข้มข้น และรวดเร็วในคลินิกหัวใจล้มเหลวช่วยให้ผู้ป่วยส่วนใหญ่สามารถได้รับยาตามเป้าหมายในระดับที่ปลอดภัย และเหมาะสม โดยมีอาการไม่พึงประสงค์อยู่ในระดับต่ำ สนับสนุนความเป็นไปได้ของการใช้แนวทางดังกล่าวในเวชปฏิบัติจริง

คำสำคัญ: แนวทางการการปรับยาแบบเข้มข้นและรวดเร็ว, ภาวะหัวใจล้มเหลว, การปรับยาลงขนาดที่ทนได้

¹ผู้ติดต่อหลัก e-mail: Waranboost07@gmail.com

^{*} นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ, คลินิกหัวใจล้มเหลว, โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช จังหวัดลพบุรี

^{**} พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ, คลินิกหัวใจล้มเหลว, โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช จังหวัดลพบุรี

Effectiveness of Rapid Guideline-directed Medical Therapies initiation Strategy at Heart failure Clinic, King narai hospital.

Sakolrat Hauythan, M.D., Dip.Thai Board of Cardiology^{*1}

Waranya Kedchai, M.N.S^{**}

Abstract

This study employed a quasi-experimental, one-group pretest–posttest design to evaluate the effectiveness of a rapid and intensive titration protocol for the treatment of heart failure with reduced ejection fraction (HFrEF) at the Heart Failure Clinic, Phra Narai Maharaj Hospital. The sample comprised 34 patients with heart failure, selected through simple random sampling. The intervention consisted of a rapid and intensive titration guideline implemented in the clinic. Data collection instruments included a personal information questionnaire, physical examination and laboratory record forms, medication titration records based on guideline-directed medical therapy (GDMT), time to achieve target GDMT, records of adverse drug events, and hospital readmission data. Data were analyzed using descriptive statistics and paired t-test.

Results showed that, following the application of the rapid and intensive titration protocol, most participants achieved full implementation of GDMT. The majority reached the maximum tolerated dose (% target dose) within 6–10 weeks across the three main drug groups. No severe adverse drug events were observed during the treatment period. Left ventricular ejection fraction (LVEF) significantly improved from a baseline mean of $23.67 \pm 6.81\%$ to $35.20 \pm 9.57\%$ after 16 weeks of treatment ($p < .005$).

The rapid and intensive titration protocol in the heart failure clinic enabled most patients to safely achieve target medication doses, with a low incidence of adverse effects. These findings support the feasibility and effectiveness of adopting this approach in routine clinical practice.

Keyword: Rapid Guideline-directed Medical Therapies initiation Strategy, Heart Failure, Titration to Maximum Tolerated Dose

¹Corresponding e-mail: Waranboost07@gmail.com

^{*} Medical Physician, Senior Professional Level. Heart Failure Clinic, King narai hospital, Lopburi.

^{**} Professional Nurse, Professional Level. Heart Failure Clinic, King narai hospital, Lopburi.

บทนำ

ภาวะหัวใจล้มเหลว (Congestive Heart Failure) เป็นกลุ่มอาการทางคลินิกที่เกิดจากความผิดปกติของโครงสร้าง หรือการทำงานของหัวใจ ทำให้หัวใจห้องซ้ายบีบตัวได้น้อยลง ส่งผลให้ไม่สามารถสูบฉีดเลือดไปเลี้ยงร่างกายได้อย่างเพียงพอ หรือรับเลือดกลับเข้าสู่หัวใจได้ตามปกติ ภาวะนี้มักเกิดในระยะท้ายของโรคหัวใจแทบทุกชนิด และจัดเป็นโรคเรื้อรังที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ จำเป็นต้องได้รับการดูแลต่อเนื่อง มีอัตราการเสียชีวิตและการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลซ้ำสูง ส่งผลให้ภาระค่าใช้จ่ายในการรักษาเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โรคหัวใจและหลอดเลือดเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับหนึ่ง โดยมีผู้เสียชีวิตประมาณ 17.9 ล้านคนต่อปี ปัจจุบันมีผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวมากกว่า 64.3 ล้านคนทั่วโลก และคาดว่าจะเพิ่มขึ้นถึง 200 ล้านคน ในอีก 10 ปีข้างหน้า¹⁻² สำหรับประเทศไทย สาเหตุการเสียชีวิตจากโรคหัวใจอื่นๆ รวมถึงภาวะหัวใจล้มเหลว มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยจำนวน และอัตราการเสียชีวิตต่อประชากร 100,000 คน เพิ่มขึ้นจาก 4,634 คน (7.1%) ในปี 2558 เป็น 7,605 คน (11.6%) ในปี 2562 จากการศึกษา THAI - ADHERE Registry พบว่าอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวอยู่ที่ 5.5% ระยะเวลาในอนโรพยาบาลเฉลี่ย 7.5 วัน อัตราการเสียชีวิตภายใน 1 ปี อยู่ที่ 10% และร้อยละ 50 ของผู้ป่วยเสียชีวิตภายใน 5 ปี หลังได้รับการวินิจฉัย รวมถึงมีอัตราการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลภายใน 1 ปี ที่สูงถึง 34.6% ข้อมูลเหล่านี้สะท้อนถึงความเสี่ยงของภาวะหัวใจล้มเหลว และความจำเป็นในการดูแลรักษาอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำ และลดอัตราการเสียชีวิต การฟื้นตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายของผู้ป่วยที่มีโรคหัวใจล้มเหลวที่มีการบีบตัวของหัวใจผิดปกติ (heart failure reduced ejection fraction, HFrEF) ขึ้นอยู่กับทั้งสาเหตุของโรค และการใช้ยาในการรักษาภาวะหัวใจล้มเหลว ในปัจจุบันแนวทางการรักษาภายใต้มาตรฐานการรักษาด้วยยาที่กำหนด (Guideline Directed Medical Therapy: GDMT) สำหรับผู้ป่วยที่มี Left Ventricular Ejection Fraction (LVEF) น้อยกว่า 40% โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อการชะลอการดำเนินโรค ลดอัตราการเสียชีวิต และการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาล พร้อมทั้งเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ซึ่งการใช้ยาตามแนวทาง GDMT สามารถลดอัตราการตายโดยรวมได้ถึง 56% แนวทางการรักษาภาวะหัวใจล้มเหลว ในปัจจุบันมีความก้าวหน้าทำให้ผู้ป่วยหลายรายสามารถฟื้นตัว และมีการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย (LVEF) กลับมาอยู่ในเกณฑ์ปกติ ซึ่งส่งผลดีต่อพยากรณ์โรค โดยการศึกษาพบว่า การเพิ่มขึ้นของการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย ร้อยละ 5 ช่วยลดอัตราการตายลง ร้อยละ 12 อย่างไรก็ตาม แม้การทำงานของหัวใจจะดีขึ้น และดูเหมือนหายเป็นปกติ แต่ผู้ป่วยยังถือเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยง และจำเป็นต้องได้รับการเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นการรักษาต้องดำเนินต่อไป แม้ว่าอาการจะดีขึ้น และ LVEF จะกลับมาเป็นปกติแล้วก็ตาม⁴

โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช เป็นโรงพยาบาลระดับ S (Standard - Level Hospital) ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาระบบบริการสุขภาพในสาขาหัวใจ โดยในช่วงปี 2561 - 2565 ได้จัดตั้งคลินิกหัวใจล้มเหลว เพื่อดูแลผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอาการกำเริบและกลับเข้ารับการรักษาซ้ำในรูปแบบสหสาขาวิชาชีพ ซึ่งมีผู้ป่วยเฉลี่ย 1,981 ราย ในช่วงปี 2565 - 2567 จำนวนผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าว มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจาก 573 ราย ในปี 2565 เป็น 980 ราย ในปี 2567 และพบว่ามีการกลับเข้ารับการรักษาซ้ำมากกว่า 2 ครั้งใน 1 ปี เพิ่มขึ้นจาก 75 ราย ในปี 2565 เป็น 122 ราย ในปี 2567 การกลับเข้ารับการรักษาซ้ำนี้ส่งผลกระทบต่อภาระการดำเนินโรคและอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วย ซึ่งเพิ่มขึ้นจาก 41 ราย เป็น 46 ราย ในปี 2567⁵ คลินิกหัวใจล้มเหลว ได้ให้การรักษาผู้ป่วยตามแนวทางเวชปฏิบัติ GDMT ของ European Society of Cardiology (ESC) 2021 โดยใช้ยาในกลุ่ม neurohormonal blockade ซึ่งเป็นยาหลักในการรักษาผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว ประกอบด้วย beta - blockers, ACE inhibitors, ARBs, ARNIs, MRAs และ SGLT - 2 inhibitors⁶ การใช้ยาในกลุ่มเหล่านี้ได้รับการสนับสนุนจากหลักฐานเชิงประจักษ์ ที่แสดงถึงประโยชน์ในการเพิ่มผลลัพธ์ด้านหัวใจและหลอดเลือด รวมทั้งช่วยปรับปรุงผลลัพธ์ทางคลินิก เมื่อใช้ในขนาดยาที่สูงขึ้น การปรับขนาดยาถึงเป้าหมาย (target dose) สามารถช่วยลดอัตราการเสียชีวิตและการกลับเข้ารับรักษาซ้ำได้ แต่พบว่าผู้ป่วยบางรายไม่สามารถใช้ยาที่ขนาดสูงสุดได้ เนื่องจากข้อจำกัดในการใช้ยา หรืออาจเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการรักษา การศึกษาในคลินิกหัวใจล้มเหลว โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช ที่ผ่านมามีพบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับยาครบ 3 กลุ่มหลัก (Triple therapy) คือ ACEI, ARB, ARNI, BB, และ MRA สูงถึงร้อยละ 97.56, 97.56 และ 100 ตามลำดับ แต่การใช้ยาในกลุ่ม SGLT2 inhibitors พบเพียงร้อยละ 0.6 เนื่องจากยาในกลุ่มนี้ไม่ได้อยู่ในบัญชียาหลักแห่งชาติ ซึ่งเป็นข้อจำกัดในการใช้ แม้ว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่จะได้รับการปรับยาในขนาดสูงสุดที่ทนได้ (Maximum tolerated dose) ใน 3 กลุ่มหลักถึงร้อยละ 87.80, 85.37 และ 85.37 ตามลำดับ แต่การปรับยาให้ถึงขนาดเป้าหมาย (Target dose) ยังไม่สามารถทำได้ โดยส่วนใหญ่ได้รับการปรับยาอยู่ในระดับ Intermediate dose (50 - 99% ของ Target dose) และใช้ระยะเวลาในการปรับยาถึงขนาดสูงสุดที่ผู้ป่วยทนได้เฉลี่ยมากถึง 13.79 ± 8.13 เดือน ทำให้การรักษาผู้ป่วยล่าช้า และส่งผลกระทบต่อผลลัพธ์การรักษา ในปัจจุบันแนวทางเวชปฏิบัติของ European Society of Cardiology (ESC) ปี 2023 ได้ปรับปรุงแนวทางการดูแลผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว โดยเน้นการเริ่มต้น และปรับเพิ่มขนาดยา GDMT ทั้ง 4 กลุ่มหลักอย่างรวดเร็ว และเต็มขนาด (Rapid Initiation and Up-titration Strategy) ทั้งในช่วงก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาล (pre-discharge) และหลังจากออกจากโรงพยาบาลระยะแรก (early post - discharge) แนวทางนี้มีหลักฐานเชิงประจักษ์ว่าช่วยเพิ่ม การทำงานของหัวใจ และลดอัตราการเสียชีวิต รวมถึงการกลับเข้ารับรักษาในโรงพยาบาล

ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หนึ่งในงานวิจัยสำคัญคือ การศึกษารูปแบบ Strong - HF ซึ่งประเมินความปลอดภัย ความทนทาน และประสิทธิภาพของการปรับยาแบบรวดเร็ว พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลภายใต้โมเดล Strong - HF สามารถปรับยาได้ครบตามแนวทาง GDMT ภายในไม่กี่สัปดาห์หลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล และมีอัตราการเสียชีวิต และการกลับมารักษาซ้ำลดลงอย่างชัดเจน งานวิจัยนี้ยังเน้นความสำคัญของการติดตามอาการอย่างใกล้ชิด ทั้งทางคลินิก และห้องปฏิบัติการ เพื่อป้องกันเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากยา โดยมีการนัดหมายติดตามถี่ขึ้นในช่วงแรกของการรักษา ผลจากหลายการศึกษาในต่างประเทศยังสนับสนุนว่า แนวทางการปรับยาอย่างรวดเร็ว ร่วมกับการติดตามอย่างใกล้ชิด ช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิต ลดการเสียชีวิต ลดการนอนโรงพยาบาลซ้ำ และปรับปรุงการทำงานของหัวใจ โดยไม่มีเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่รุนแรงเพิ่มขึ้น⁷⁻¹¹

จากปัญหาการดูแลผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว และแนวโน้มจำนวนผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวชนิดการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายลดลง (HFrEF) ที่เพิ่มขึ้นในคลินิกหัวใจล้มเหลว โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช ผู้วิจัยตระหนักถึงความสำคัญของการรักษาด้วยยาอย่างมีประสิทธิภาพ จึงได้นำแนวทางเวชปฏิบัติจาก European Society of Cardiology (ESC) ปี 2023 มาประยุกต์ใช้ เพื่อพัฒนาแนวทางการปรับยาแบบเข้มข้น และรวดเร็ว (Rapid Initiation and Up -titration Strategy) ที่เหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาล โดยมีกระบวนการเริ่มจาก การประเมินความพร้อมของผู้ป่วย โดยตรวจวัดสัญญาณชีพ การทำงานของไต ระดับโพแทสเซียม และประเมินความคงที่ของระบบไหลเวียนโลหิต จากนั้นเริ่มให้ยาหลัก 4 กลุ่มอย่างรวดเร็ว และปรับเพิ่มขนาดยาอย่างต่อเนื่อง ทุก 1 - 2 สัปดาห์ ขึ้นกับความทนต่อยาของผู้ป่วย พร้อมติดตามค่าความดันโลหิต, อัตราการเต้นหัวใจ, การทำงานของไต และระดับโพแทสเซียมอย่างใกล้ชิด รวมทั้งติดตาม และประเมินอาการของผู้ป่วย อย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เพื่อให้

การรักษาเป็นไปอย่างปลอดภัยและบรรลุเป้าหมายการควบคุมโรคอย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยเพิ่มการบีบตัวของหัวใจ ชะลอการดำเนินโรค ลดการกลับเข้ารับรักษาซ้ำ และลดอัตราการเสียชีวิต นอกจากนี้ แนวทางดังกล่าวยังสามารถขยายผลไปใช้กับโรงพยาบาลในเครือข่ายจังหวัดลพบุรี เพื่อยกระดับคุณภาพการรักษาให้มีมาตรฐาน และสอดคล้องกับแนวทางสากลต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาประสิทธิผลของแนวทางการปรับยาแบบเข้มข้น และรวดเร็วในการรักษาผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวชนิดการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายลดลง (HFrEF) ต่อผลลัพธ์หลัก (Primary outcomes) ได้แก่ การเสียชีวิตจากทุกสาเหตุ (All - cause mortality), การเสียชีวิตจากโรคหัวใจ (Cardiovascular mortality), การเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยภาวะหัวใจล้มเหลว (Hospitalization with heart failure), การกลับเข้ารับการรักษาซ้ำในโรงพยาบาล (Rehospitalization with heart failure), ค่า Left Ventricular Ejection Fraction (LVEF) และผลลัพธ์รอง (Secondary outcomes) ได้แก่ การได้รับยาครบตาม GDMT, ระยะเวลาในการปรับยาจนถึงขนาดยาสูงสุดที่ผู้ป่วยสามารถทนได้ (Maximum tolerated dose), การเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้พัฒนาแนวทางการปรับยาแบบเข้มข้น และรวดเร็วตามแนวทางเวชปฏิบัติของสมาคมโรคหัวใจแห่งยุโรป (European Society of Cardiology: ESC) ปี 2023 ร่วมกับข้อมูลจากการศึกษา STRONG-HF โดยมุ่งเน้นการปรับยาผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวชนิดการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายลดลง (HFrEF) แบบเข้มข้น และรวดเร็ว ในคลินิกหัวใจล้มเหลวของโรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช โดยมีการติดตามผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดผ่านเทคโนโลยีสุขภาพดิจิทัล (Digital Health Technologies) แนวทางประกอบด้วย

1. แนวทางการปรับยาแบบเข้มข้นและรวดเร็วในคลินิกหัวใจล้มเหลว ดำเนินการโดยแพทย์โรคหัวใจเฉพาะทาง มีแผนการนัดหมาย เพื่อเริ่มและปรับยารวม 6 ครั้ง ได้แก่:
 - ครั้งที่ 1: เริ่มยาตาม Guideline-directed Medical Therapy - สัปดาห์ที่ 0
 - ครั้งที่ 2: ปรับยา - สัปดาห์ที่ 1
 - ครั้งที่ 3: ปรับยา - สัปดาห์ที่ 3
 - ครั้งที่ 4: ปรับยา - สัปดาห์ที่ 6
 - ครั้งที่ 5: ปรับยา - สัปดาห์ที่ 10
 - ครั้งที่ 6: ประเมินผลการรักษา - สัปดาห์ที่ 16
2. การติดตามอาการผู้ป่วยที่บ้านอย่างใกล้ชิด (Home Monitoring) โดยใช้ระบบ Telecare, Remote Disease Management และ Digital Tools โดยพยาบาลวิชาชีพ และเภสัชกรประจำคลินิก เพื่อเฝ้าระวังอาการ และผลข้างเคียงจากยาอย่างต่อเนื่อง และปลอดภัย

- ผลลัพธ์หลัก (Primary outcomes) ได้แก่ การเสียชีวิตจากทุกสาเหตุ (All - cause mortality) การเสียชีวิตจากโรคหัวใจ (Cardiovascular mortality) การเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยภาวะหัวใจล้มเหลว (Hospitalization with heart failure) การกลับเข้ารับการรักษาซ้ำในโรงพยาบาล (Rehospitalization with heart failure) ค่า Left Ventricular Ejection Fraction (LVEF)
- ผลลัพธ์รอง (Secondary outcomes) ได้แก่ การได้รับยาครบตามแนวทาง Guideline-directed Medical Therapy (GDMT) ระยะเวลาในการปรับยาจนถึงขนาดยาสูงสุดที่ผู้ป่วยสามารถทนได้ (Maximum tolerated dose) การเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบบหนึ่งกลุ่มวัดก่อน-หลังการทดลอง (One-group pre-post test design) โดยเก็บข้อมูลจากผู้ป่วยที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป และได้รับการวินิจฉัยเป็นครั้งแรกว่าเป็นโรคหัวใจล้มเหลวชนิดการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายลดลง (HFrEF) ด้วยการตรวจ transthoracic echocardiography ณ คลินิกหัวใจล้มเหลว ระหว่างวันที่ 1 มีนาคม 2567 – 28 กุมภาพันธ์ 2568

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวที่ได้รับการรักษาในคลินิกหัวใจล้มเหลว โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช ระหว่างเดือนมีนาคม พ.ศ.2567 ถึงเดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวที่ได้รับการรักษาในคลินิกหัวใจล้มเหลว โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช ระหว่างเดือนมีนาคม พ.ศ.2567 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2568 การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก ดังนี้ เกณฑ์การคัดเลือกเข้า (Inclusion criteria) ผู้ป่วยอายุ ≥ 18 ปี วินิจฉัยเป็น HFrEF ครั้งแรก มีสติสัมปชัญญะดี เข้าใจภาษาไทย ตอบแบบสอบถามได้ มีระดับความรุนแรง NYHA Functional Classification ระดับ 1 – 3 และมีอาการคงที่ ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) ผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนหรือโรคร่วมรุนแรง เช่น กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดรุนแรง กล้ามเนื้อ หัวใจตาย หรือโรคที่เป็นอุปสรรคต่อการเข้าร่วมโปรแกรม รวมถึง ผู้ที่มี $eGFR < 30$ มล./นาที/1.73 m^2 เกณฑ์ยุติการเข้าร่วมการศึกษา (Discontinuation criteria) ผู้ป่วยมีอาการรุนแรงขึ้นหรือภาวะแทรกซ้อนระหว่างเข้าร่วมโปรแกรม เช่น โรคกำเริบ ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ หรือเกิดโรคหลอดเลือดสมอง รวมถึง ผู้ที่ปฏิเสธหรือไม่สามารถเข้าร่วมโปรแกรมต่อได้ตามกำหนด โดยมีการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยการคำนวณจากค่าขนาดอิทธิพล (effect size) ของการวิจัยแบบ before - after study ตาม Jekel, Katz & Elmore ได้ค่า effect size = 1.78 กำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ 28 ราย และเผื่อการขาดหายร้อยละ 20 เพิ่มขึ้น 34 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือในการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้:

1. เครื่องมือในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ แนวทางการปรับยาแบบเข้มข้นและรวดเร็ว (Rapid Guideline-directed Medical Therapies Initiation Strategy) ตามแนวทางการรักษาผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวของ European Society of Cardiology (ESC) 2023 ร่วมกับแนวทางการติดตามผู้ป่วยแบบใกล้ชิด โดยใช้เทคโนโลยีสุขภาพดิจิทัล (Digital Health Technologies in Heart Failure) ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วย ระบบติดตามผู้ป่วยที่บ้าน (Home Monitoring) ผ่าน Telecare, Remote Disease Management,

Telemonitoring และเครื่องมือดิจิทัลสนับสนุน (เช่น Line OA) ดำเนินการ โดยพยาบาลผู้เชี่ยวชาญทางคลินิกและเภสัชกรประจำคลินิกหัวใจล้มเหลว

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้ 1) แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว ประกอบด้วย ข้อมูลด้านเพศ อายุ การศึกษา อาชีพ สถานภาพสมรส รายได้ในครอบครัว สวัสดิการในการรักษา ประวัติการดื่มสุรา และสูบบุหรี่ ความสูง น้ำหนักตัวและข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยและระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นภาวะหัวใจล้มเหลว 2) ข้อมูลการตรวจร่างกายและผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ ความสูง, น้ำหนักตัว, ดัชนีมวลกาย (Body mass index: BMI), New York Heart Association Functional Classification (NYHA), Functional capacity, Systolic blood pressure และ Diastolic blood pressure, Pulse rate, Serum creatinine (Cr), Estimated glomerular filtration rate (eGFR), Serum potassium, ประเมิน Left ventricular ejection fraction (LVEF) โดยการทำการ echocardiography (Simpson's biplane method), Asymptomatic hypotension (SBP < 90 mmHg หรือ DBP < 60 mmHg แต่ผู้ป่วยไม่มีอาการผิดปกติใดๆ), Symptomatic hypotension (SBP < 90 หรือ orthostatic hypotension ที่มาพร้อมกับอาการ เช่น เวียนศีรษะ ล้า หน้ามืด เป็นลม) และ Severe symptomatic hypotension (SBP < 70 – 80 mmHg มีอาการช็อก, หหมดสติ) 3) ข้อมูลการรักษาด้วยยาตามแนวทางการรักษาผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว (Guideline-directed Medical Therapies), ระยะเวลาเฉลี่ยในการรับยาครบตาม Guideline-directed Medical Therapies อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา และข้อมูลการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือทั้งในด้านความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) และความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) ดังนี้ นำเครื่องมือ (แนวทางการปรับยาและแบบฟอร์มการติดตามผู้ป่วย) เสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ซึ่งประกอบด้วยแพทย์เฉพาะทางโรคหัวใจ พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านหัวใจล้มเหลว และเภสัชกรคลินิก เพื่อประเมินความเหมาะสม ความครอบคลุม และความชัดเจนของเนื้อหา โดยค่าดัชนีความตรงของเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) ได้ค่าเฉลี่ยรวม (IOC) เท่ากับ 0.81

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยนี้ผ่านการเห็นชอบจากคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช รหัสที่ KNH 16/2567 ก่อนดำเนินการเก็บข้อมูล กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมในการวิจัยทุกคนได้รับการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยชี้แจงเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ วิธีการวิจัย ประโยชน์ และความเสี่ยงในการเข้าร่วมวิจัย สิทธิที่จะออกจากการศึกษาได้ตลอดเวลา เมื่อผู้เข้าร่วมวิจัยเข้าใจเป็นอย่างดีแล้ว ให้ลงนามด้วยความสมัครใจ และผู้เข้าร่วมวิจัยสามารถยุติการเข้าร่วม

การวิจัยเมื่อใดก็ได้ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างจะถูกเก็บเป็นความลับ ข้อมูลทุกอย่างจะถูกเก็บเป็นความลับ และการรายงานผลการวิจัยนำเสนอในภาพรวมเชิงวิชาการเท่านั้น

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้:

1. เก็บข้อมูลก่อนการทดลอง (Pre-test) ในสัปดาห์ที่ 0 ที่คลินิกหัวใจล้มเหลว ผู้วิจัยเก็บข้อมูลส่วนบุคคล ประวัติการเจ็บป่วย ผลการตรวจร่างกาย และผลทางห้องปฏิบัติการเบื้องต้น ใช้เวลาประมาณ 15 – 30 นาที
2. การดำเนินการตามโปรแกรมการปรับยาแบบเข้มข้นและรวดเร็ว ดำเนินการในคลินิกหัวใจล้มเหลวทั้งหมด 6 ครั้ง ได้แก่ สัปดาห์ที่ 0, 1, 3, 6, 10 และ 16
3. การติดตามอาการผ่านระบบ Home Monitoring ติดตามอาการอย่างใกล้ชิดโดยพยาบาลผู้เชี่ยวชาญทางคลินิกและเภสัชกรผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล (Telecare, Telemonitoring, Digital tools) โดยกลุ่มตัวอย่างส่งข้อมูลความดันโลหิต น้ำหนัก และอาการที่เกี่ยวข้อง (เช่น ภาวะความดันต่ำ) ผ่าน Line Official Account “น้องรักหัวใจ” ทุกวัน มีการติดตามเพิ่มเติมทุกวันพุธ ผ่าน Line หรือโทรศัพท์จนครบระยะเวลา 16 สัปดาห์
4. เก็บข้อมูลหลังการทดลอง (Post-test) ในสัปดาห์ที่ 16 ที่คลินิกหัวใจล้มเหลว ใช้เวลาประมาณ 15 – 30 นาที

ระยะเวลา

ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม 2567 ถึง 28 กุมภาพันธ์ 2568 เป็นระยะเวลา 12 เดือน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้ นำมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล และข้อมูลลักษณะทั่วไปเมื่อเริ่มต้นรักษาผลลัพธ์หลัก (Primary outcome) และผลลัพธ์รอง (Secondary outcome) ของผลการรักษาตามแนวทางการปรับยาแบบเข้มข้นและรวดเร็วของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สถิติพรรณนา เปรียบเทียบผลลัพธ์รองด้านอาการ Hypotension ด้านผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ สัญญาณชีพ และการทำงานของหัวใจ (Cardiac Function) โดยใช้สถิติการทดสอบค่าที (Paired T - Test)

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง การศึกษาในครั้งนี้เก็บข้อมูลจากผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวชนิดกล้ามเนื้อหัวใจทำงานลดลง (Heart Failure with Reduced Ejection Fraction, HFrEF) ซึ่งมีค่า Left Ventricular Ejection Fraction (LVEF) < 40% ที่เข้ารับบริการในคลินิกหัวใจล้มเหลว โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช ระหว่างวันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2567 ถึง 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568 รวมจำนวนทั้งสิ้น 34 ราย กลุ่มตัวอย่าง มีอายุเฉลี่ย 57.97 ± 12.16 ปี เป็นเพศชาย 22 ราย (64.70%) และเพศหญิง 12 ราย (35.30%) ระดับการทำหน้าที่ของหัวใจตาม New York Heart Association (NYHA) ส่วนใหญ่อยู่ใน Class II (94.10%) และ Class III (5.90%) ค่ากายภาพของกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย ความสูงเฉลี่ย 162.23 ± 7.26 ซม. น้ำหนักเฉลี่ย 60.69 ± 16.45 กก. และดัชนีมวลกายเฉลี่ย (BMI) 22.66 ± 5.56 กก./ม² ภาวะร่วมทางคลินิกที่พบมากที่สุด ได้แก่ ความดันโลหิตสูง (Hypertension) 56.25%, ไขมันในเลือดผิดปกติ (Dyslipidemia) 31.25%, เบาหวาน (Diabetes Mellitus) 21.87% และโรคหัวใจอื่นๆ 28.12% ในการเริ่มต้นการรักษา กลุ่มตัวอย่างได้รับยาตามแนวทาง Guideline - Directed Medical Therapy (GDMT) ดังนี้: ยากลุ่ม ACEIs/ARBs จำนวน 32 ราย (97.05%), Beta-blockers 26 ราย (76.47%), MRAs 27 ราย (79.41%) และ SGLT2 inhibitors จำนวน 4 ราย (11.76%) มีค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ และสัญญาณชีพก่อนการรักษา ดังนี้ Serum creatinine: 1.15 ± 0.45 mg/dL Estimated GFR: 68.43 ± 24.39 mL/min/1.73 m² Serum potassium: 3.89 ± 0.52 mmol/L Systolic blood pressure: 129.79 ± 19.07 mmHg Diastolic blood pressure: 90.39 ± 19.30 mmHg Pulse rate: 90.38 ± 19.30 ครั้ง/นาที และมีผลการตรวจทางคลื่นเสียงหัวใจ echocardiographic parameters พบว่า ผู้ป่วยมีค่าเฉลี่ยของ LVEF เท่ากับ $23.67 \pm 6.81\%$ สำหรับการติดตามอาการ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (94.12%) ได้รับการติดตามผ่าน Line Official Account ร้อยละ 94.12 และอีกร้อยละ 5.88 ได้รับการติดตามผ่านทางโทรคมนาคม (Telephone Visit) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลลักษณะทั่วไป เมื่อเริ่มต้นรักษา โดยมีผู้เข้าร่วมงานวิจัย (n=34)

ลักษณะทั่วไป	จำนวน (ร้อยละ)
อายุเฉลี่ย, ปี (mean $\pm$ SD)	57.97 $\pm$ 12.16
เพศ	
ชาย	22 (64.70)
หญิง	12 (35.30)
New York Heart Association Functional Classification (NYHA)	
II	32 (94.10)
III	2 (5.90)
ความสูงเฉลี่ย, ซม. (mean $\pm$ SD)	162.23 $\pm$ 7.26
น้ำหนักตัวเฉลี่ย, กก. (mean $\pm$ SD)	60.69 $\pm$ 16.45
ดัชนีมวลกายเฉลี่ย, กก./ม ² (mean $\pm$ SD)	22.66 $\pm$ 5.56
ลิทธิการรักษา	
ประกันสุขภาพถ้วนหน้า	28 (82.40)
ประกันสังคม	4 (11.8)
เบิกจ่ายตรง	2 (5.9)
Medical history	
Hypertension	18 (56.25)
Dyslipidemia	10 (31.25)
Diabetes mellitus	7 (21.87)
Coronary revascularization (CAG with PCI, CABG)	6 (18.75)
Atrial fibrillation (AF)	2 (6.25)
Amphetamine use	2 (6.25)
Ischemic heart disease	1 (3.12)
Guideline-directed therapy drug classes received at baseline	
ACEIs/ARBs/ARNI	32 (97.05)
Beta-blockers	26 (76.47)
MRAs	27 (79.41)
SGLT2i	4 (11.76)
Baseline laboratory	
Serum creatinine (Cr), mg/dl (mean $\pm$ SD)	1.15 $\pm$ 0.45
Estimated glomerular filtration rate (eGFR), mL/min/1.73m ² (mean $\pm$ SD)	68.43 $\pm$ 24.39
Serum potassium: K, mEq/L (mean $\pm$ SD)	3.89 $\pm$ 0.52
Baseline vital signs	
Systolic blood pressure (SBP), mmHg (mean $\pm$ SD)	129.79 $\pm$ 19.07
Diastolic blood pressure (DBP), mmHg (mean $\pm$ SD)	90.39 $\pm$ 19.30
Pulse rate, beats/min (mean $\pm$ SD)	90.38 $\pm$ 19.30
Baseline of echocardiographic parameters	
Left ventricular ejection fraction (LVEF), (mean $\pm$ SD)	23.67 $\pm$ 6.81
Type of Home monitoring	
line official account	32(94.12)
Telephone Visit	2(5.88)

ส่วนที่ 2 ผลลัพธ์หลัก (Primary outcome) ผลการรักษาด้วยแนวทางการปรับยาแบบเข้มข้น และรวดเร็วในคลินิกหัวใจล้มเหลว โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช พบว่ามีผู้ป่วยเสียชีวิตจำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 8.82 จำแนกเป็นการเสียชีวิตจากทุกสาเหตุ (All - cause mortality) 2 ราย ร้อยละ 5.88 และการเสียชีวิตจากโรคหัวใจ (Cardiovascular mortality) 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.94 กลุ่มตัวอย่างมีการมารับรักษาในโรงพยาบาลด้วยภาวะหัวใจล้มเหลว

(Hospitalization with heart failure) จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 8.82 ขณะที่ 31 รายคิดเป็นร้อยละ 91.18 ไม่มีการรักษาในโรงพยาบาลด้วยภาวะดังกล่าว โดยการกลับมารักษซ้ำในโรงพยาบาลด้วยภาวะหัวใจล้มเหลว (Re - hospitalization with heart failure) พบเพียง 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.94 ส่วนอีก 33 ราย คิดเป็นร้อยละ 97.06 ไม่มีการกลับเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลซ้ำ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงผลลัพธ์หลัก (Primary outcome) ของผลการรักษาตามแนวทางการปรับยาแบบเข้มข้น และรวดเร็ว ในคลินิกหัวใจล้มเหลว โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช (n = 34)

ผลลัพธ์หลัก (Primary outcome)	จำนวน (ร้อยละ)
จำนวนผู้ป่วยเสียชีวิต	
การเสียชีวิตจากทุกสาเหตุ (all cause-death)	2(5.88)
การเสียชีวิตจากโรคหัวใจ (Cardiovascular mortality)	1(2.94)
การมารักษาในโรงพยาบาลด้วยภาวะหัวใจล้มเหลว (Hospitalization with heart failure)	
มี	3(8.82)
ไม่มี	31(91.18)
การเข้ารับการรักษาซ้ำในโรงพยาบาลด้วยภาวะหัวใจล้มเหลว (re-hospitalization with heart failure)	
มี	1(2.94)
ไม่มี	33(97.06)

ส่วนที่ 3 แสดงผลลัพธ์รอง (Secondary outcome) จากการรักษาตามแนวทางการปรับยาแบบเข้มข้นและรวดเร็ว ในคลินิกหัวใจล้มเหลว โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช พบว่า กลุ่มตัวอย่างได้รับการปรับยาได้ครบตามแนวทาง Guideline-directed Medical Therapy ดังนี้ ได้รับการปรับยาได้ครบตามแนวทาง Guideline-directed Medical Therapy 3 กลุ่มหลัก Triple therapy จำนวน 30 ราย คิดเป็นร้อยละ 88.23 ได้รับครบ 4 กลุ่มหลัก Quadruple therapy จำนวน 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 11.77 กลุ่มตัวอย่างได้รับการปรับยาตามขนาด Maximum tolerated dose (%Target Dose) ดังนี้ ยากลุ่ม angiotensin-converting enzyme inhibitors/angiotensin receptor blockers (ACEIs/ARBs) ขนาดยาที่ปรับได้ตาม Maximum tolerated dose 100% target dose จำนวน 16 ราย คิดเป็นร้อยละ 47.06 Intermediate dose (50-99% target dose) จำนวน 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 38.23 Low dose (<50% target dose) จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.88 และไม่สามารถให้ยาในกลุ่มนี้ได้จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 8.82 ยากลุ่ม Beta-blockers ขนาดยาที่ปรับได้ตาม Maximum tolerated dose 100% target dose จำนวน 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 38.24 Intermediate dose (50 - 99% target dose) จำนวน 16 ราย คิดเป็นร้อยละ 47.06 Low dose (<50% target dose) จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 8.82 และไม่สามารถให้ยาในกลุ่มนี้ได้จำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.94 ยากลุ่ม MRAs ขนาดยาที่ปรับ

ได้ตาม Maximum tolerated dose 100% target dose จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 11.76 Intermediate dose (50-99% target dose) จำนวน 28 ราย คิดเป็นร้อยละ 82.35 และไม่สามารถให้ยาในกลุ่มนี้ได้จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.88 และยากลุ่ม SGLT2i กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับขนาดยาที่ปรับ ได้ตาม Maximum tolerated dose 100% target dose จำนวน 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.58 โดยมีระยะเวลาเฉลี่ยใน การปรับยาถึงขนาดที่ทนได้ (Maximum Tolerated Dose) ดังนี้ ACEIs/ARBs ใช้เวลาเฉลี่ย 7.55 ± 5.39 สัปดาห์ ยากลุ่ม Beta-blockers ใช้เวลาเฉลี่ย 6.17 ± 4.28 สัปดาห์ ยากลุ่ม MRAs ใช้เวลาเฉลี่ย 1.70 ± 3.62 สัปดาห์ และยากลุ่ม SGLT2i ใช้เวลาเฉลี่ย 1.42 ± 1.51 สัปดาห์ ระหว่างการรักษาตามแนวทางการปรับยาแบบเข้มข้น และรวดเร็วในคลินิกหัวใจล้มเหลว พบอาการไม่พึงประสงค์จากยา (Adverse Drug Events) ในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 17.64 โดยจำแนกดังนี้: Hypotension: 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.94 Hyperkalemia จำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.94 ไอ (Cough) จำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.94 บวม (Edema) จำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.94 และไตทำงานบกพร่อง (Acute Kidney Injury) จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.88 ขณะที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จำนวน 28 ราย คิดเป็นร้อยละ 82.36 ไม่พบอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงผลลัพธ์รอง (Secondary outcome) ของผลการรักษาตามแนวทางการปรับยาแบบเข้มข้น และรวดเร็ว ในคลินิกหัวใจล้มเหลวโรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช (n=34)

ผลลัพธ์รอง (Secondary outcome)	จำนวน (ร้อยละ)
การได้รับยาตาม Guideline-directed medical therapies	
Triple therapy	30(88.23)
Quadruple therapy	7(11.77)
ขนาดยาที่ปรับได้ตามขนาด Maximum tolerated dose, (%target dose)	
ACEIs/ARBs/ARNI	
- Low dose (<50% target dose)	2(5.88)
- Intermediate dose (50-99% target dose)	13(38.23)
- Target dose (100% target dose)	16(47.06)
- Off	3(8.82)
Beta-blockers	
- Low dose (<50% target dose)	3(8.82)
- Intermediate dose (50-99% target dose)	16(47.06)
- Target dose (100% target dose)	13(38.24)
- Off	3(8.82)
MRAs	
- Intermediate dose (50-99% target dose)	28(82.35)
- Target dose (100% target dose)	4(11.76)
- Off	1(8.82)
- ยังไม่ได้เริ่ม	1(8.82)
SGLT2i	
- Target dose (100% target dose)	7(20.58)
- N/A	27(79.42)
ระยะเวลาเฉลี่ยในการปรับยาถึง target dose maximum tolerated dose, สัปดาห์ (mean $\pm$ SD)	
ACEIs/ARBs/ARNI	7.55 $\pm$ 5.39
Beta-blockers	6.17 $\pm$ 4.28
MRAs	1.70 $\pm$ 3.62
SGLT2i	1.42 $\pm$ 1.51
อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (Drug Adverse event)	
Yes; Drug Adverse event	6(17.64)
- Hypotension	1(2.94)
- Hyperkalemia	1(2.94)
- Cough	1(2.94)
- Edema	1(2.94)
- Acute Kidney injury	2(5.88)
No; Drug Adverse event	28(82.36)

ACEIs = Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitors, ARBs = Angiotensin II Receptor Blocker, ARNI = Angiotensin Receptor–Neprilysin Inhibitor, MRAs = Mineralocorticoid Receptor Antagonist, SGLT2i = Sodium–Glucose Cotransporter - 2 Inhibitors

ส่วนที่ 4 แสดงผลการเปรียบเทียบผลลัพธ์รอง (Secondary outcome) ด้านภาวะ Hypotension ภายหลังการรักษาด้วยแนวทางการปรับยาแบบเข้มข้น และรวดเร็วในคลินิกหัวใจล้มเหลวโรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช ได้มีการติดตามอาการ Hypotension ในกลุ่มผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษา จำนวน 34 ราย โดยจำแนกตามระยะเวลาหลังเริ่มปรับยา ดังนี้ หลังปรับยา 1 สัปดาห์ พบอาการกลุ่ม Asymptomatic Hypotension จำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.90, Symptomatic Hypotension จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.90 หลังปรับยา 3 สัปดาห์ พบอาการกลุ่ม

Symptomatic Hypotension จำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.90 ไม่พบอาการกลุ่ม Asymptomatic หรือ Severe Symptomatic Hypotension หลังปรับยา 6 และ 10 สัปดาห์ ไม่พบอาการ Hypotension ทุกรูปแบบ และ หลังปรับยา 16 สัปดาห์ พบอาการกลุ่ม Severe Symptomatic Hypotension จำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.90 เมื่อเปรียบเทียบการเกิดภาวะ Hypotension (ทั้งสามรูปแบบ) ระหว่างสัปดาห์ที่ 1 และสัปดาห์ที่ 16 พบว่า ไม่มีความแตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบผลลัพธ์รองด้านอาการ Hypotension จากการรักษาด้วยแนวทางการปรับยาแบบเข้มข้น และรวดเร็วในคลินิก หัวใจล้มเหลว โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราชหลังการปรับยาในแต่ละระยะเวลา, (n=34)

กลุ่มอาการ	หลังปรับยา สัปดาห์ที่1		หลังปรับยา สัปดาห์ที่3		หลังปรับยา สัปดาห์ที่6		หลังปรับยา สัปดาห์ที่10		หลังปรับยา สัปดาห์ที่16		t	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
Asymptomatic Hypotension												
มี	1	2.90	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.00	.317
ไม่มี	33	97.10	34	100	34	100	34	100	34	100		
Symptomatic Hypotension												
มี	2	5.90	1	2.90	0	0	0	0	0	0	-1.41	.157
ไม่มี	32	94.10	33	97.10	34	100	34	100	34	100		
Severe Symptomatic hypotension												
มี	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2.90	-1.00	.310
ไม่มี	34	100	34	100	34	100	34	100	33	97.10		

ส่วนที่ 5 ตารางแสดงผลการตรวจค่า Serum creatinine (Cr), estimated glomerular filtration rate (eGFR) และระดับโพแทสเซียม ในเลือด (Potassium: K) เมื่อเริ่มต้นการรักษา และหลังจากได้รับการปรับยา ตามแนวทางการรักษาในระยะเวลาที่ต่างกัน พบผลดังนี้ เริ่มต้นการรักษา Serum creatinine (Cr): 1.15 ± 0.45 มก./ดล. eGFR: 68.43 ± 24.39 มล./นาที/1.73 ม² Potassium (K): 3.89 ± 0.52 mEq/L หลังจากได้รับการปรับยา ตามแนวทาง 3 สัปดาห์ Serum creatinine (Cr): 1.13 ± 0.40 มก./ดล. eGFR: 70.76 ± 22.09 มล./นาที/1.73 ม² Potassium (K): 3.90 ± 0.48 mEq/L หลังจาก

ได้รับการปรับยาตามแนวทาง 10 สัปดาห์: Serum creatinine (Cr): 1.10 ± 0.36 มก./ดล. eGFR: 72.93 ± 23.38 มล./นาที/1.73 ม² Potassium (K): 3.99 ± 0.41 mEq/L และหลังจากได้รับการปรับยา ตามแนวทาง 16 สัปดาห์: Serum creatinine (Cr): 1.12 ± 0.38 มก./ดล. eGFR: 72.62 ± 23.54 มล./นาที/1.73 ม² Potassium (K): 3.92 ± 0.49 mEq/L เมื่อเปรียบเทียบค่า Serum creatinine, eGFR และระดับโพแทสเซียม ในเลือด ระหว่างการเริ่มต้นการรักษา และหลังการรักษาในแต่ละ ระยะเวลา (3, 10, และ 16 สัปดาห์) พบว่า ไม่มีความแตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบผลลัพธ์รองด้านผลตรวจทางห้องปฏิบัติการของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว (n=34) ก่อนเริ่มการรักษา (Pre) และหลังให้การรักษา (Post) ในแต่ละระยะเวลา, (n=34)

Laboratory Result	ก่อนเริ่มต้นรักษา (pre)(mean±SD)	หลังปรับยา สัปดาห์ที่3 (post1) (mean±SD)	t	p- value	หลังปรับยา สัปดาห์ที่10 (post2) (mean±SD)	t	p- value	หลังปรับยา สัปดาห์ที่16 (post3) (mean±SD)	t	p- value
Serum creatinine(Cr)	1.15±0.45	1.13±0.40	1.24	.227	1.10±0.36	1.55	.136	1.12±0.38	-1.70	.135
eGFR,mL/min/ 1.73m ²	68.43±24.39	70.76±22.09	-0.98	.336	72.93±23.38	-1.50	.149	72.62±23.54	1.37	.186
SerumK,mEq/L	3.89± 0.52	3.81±0.40	0.63	.533	3.99±0.41	-2.44	.024	3.92±0.49	1.25	.223

ส่วนที่ 6 ตารางแสดงผลการตรวจวัดสัญญาณชีพ ค่า SBP, mmHg, DBP, mmHg, Pulse rate, beats/min และระดับ NYHA, FC เมื่อเริ่มต้นการรักษา และหลังจากได้รับการปรับยาตามแนวทางการรักษาในระยะเวลาที่ต่างกัน พบผลดังนี้ เริ่มต้นการรักษา SBP, mmHg เท่ากับ 129.70 ± 18.96 DBP, mmHg เท่ากับ 86.52

± 14.97 , Pulse rate, beats/min เท่ากับ 90.38 ± 19.30 , New York Heart Association Functional Classification (NYHA) ระดับ 2.00 ± 1.00 หลังจากได้รับการปรับยาตามแนวทาง 3 สัปดาห์ SBP, mmHg เท่ากับ 127.17 ± 22.95 DBP, mmHg เท่ากับ 81.62 ± 16.81 , Pulse rate, beats/min เท่ากับ 86.41 ± 15.65 , New York Heart

Association Functional Classification (NYHA) ระดับ 2.00±1.00 หลังจากได้รับการปรับยา ตามแนวทาง 10 สัปดาห์ SBP, mmHg เท่ากับ 128.45±21.02 DBP, mmHg เท่ากับ 79.77±13.81, Pulse rate, beats/min เท่ากับ 86.00±11.98, New York Heart Association Functional Classification (NYHA) ระดับ 1.00±0.00 และหลังจากได้รับการปรับยา ตามแนวทาง 16 สัปดาห์ 127.95±16.38 DBP, mmHg เท่ากับ 77.81±13.65, Pulse rate, beats/min เท่ากับ

82.95±11.28, New York Heart Association Functional Classification (NYHA) ระดับ 1.00±0.00 เมื่อเปรียบเทียบค่า SBP, mmHg, DBP, mmHg, Pulse rate, beats/min และระดับ NYHA, FC ระหว่างการเริ่มต้นการรักษา และหลังการรักษาในช่วงเริ่มต้นการรักษา กับหลังได้รับการรักษา 16 สัปดาห์ ค่า DBP, mmHg และระดับ NYHA, FC มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 การเปรียบเทียบผลลัพธ์รอง (Secondary outcome) ของการรักษาตามแนวทางการปรับยาแบบเข้มข้น และรวดเร็วในคลินิกหัวใจล้มเหลว โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช ในระยะก่อนเริ่มรักษา (Pre) และหลังให้การรักษา (Post) ในแต่ละระยะเวลา, (n=34)

	ก่อนเริ่มต้นรักษา (pre)(mean±SD)	หลังปรับยา สัปดาห์ที่ 3 (post) (mean±SD)	หลังปรับยา สัปดาห์ที่ 6 (post) (mean±SD)	หลังปรับยา สัปดาห์ที่ 10 (post) (mean±SD)	หลังปรับยา สัปดาห์ที่ 16 (post) (mean±SD)	t	p-value
SBP, mmHg	129.70±18.96	130.14±19.25	132.54±20.10	128.45±21.02	127.95±16.38	.487	.631
DBP, mmHg	86.52±14.97	84.55±17.49	83.41±13.77	79.77±13.81	77.81±13.65	3.12	.005
Pulse rate, beats/min	90.38±19.30	84.75±15.04	86.75±15.60	86.00±11.98	82.95±11.28	2.34	.029
NYHA, FC	2.00±1.00	1.00±1.00	1.00±0.25	1.00±0.00	1.00±0.00	11.73	.000

ส่วนที่ 7 ผลการเปรียบเทียบค่า Left ventricular ejection fraction (LVEF), % (mean ± SD) ในช่วงเริ่มต้นการรักษา กับหลังการรักษา 16 สัปดาห์ พบว่าเริ่มต้นการรักษากลุ่มตัวอย่างมีค่า LVEF เฉลี่ย เท่ากับ 23.67 ± 6.81 % หลังได้รับการปรับยา

ตามแนวทางการรักษาที่ 16 สัปดาห์ กลุ่มตัวอย่างมีค่า LVEF เฉลี่ย เท่ากับ 35.20±9.57% ผลการเปรียบเทียบระหว่างค่า LVEF เมื่อเริ่มต้นการรักษากับหลังการรักษา 16 สัปดาห์ พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 การเปรียบเทียบผลลัพธ์รองด้านการทำงานของหัวใจ (Cardiac Function) ของกลุ่มตัวอย่างก่อนเริ่มการรักษา (Pre) และหลังให้การรักษาครบ 16 สัปดาห์ (Post) (n=34)

Cardiac function	ก่อนเริ่มต้นรักษา (pre) (mean±SD)	หลังรักษาที่ 16 สัปดาห์ (post) (mean±SD)	Mean change from Pre-Post	t	p-value
LVEF, %	23.67±6.81	35.20±9.57	11.53	-11.40	<.005

P-value <.005

สรุป

ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว ที่ได้รับการปรับยาได้ครบตามแนวทางการปรับยาแบบเข้มข้น และรวดเร็ว ได้รับยาตามขนาด Maximum tolerated dose (% Target Dose) โดยมีระยะเวลาในการปรับยาถึงขนาดที่ทนได้ (Maximum Tolerated Dose) ทั้ง 3 กลุ่มได้ใน 6 - 10 สัปดาห์ โดยระหว่างการรักษาตามแนวทางการปรับยาแบบเข้มข้น และรวดเร็วไม่พบอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่รุนแรง หลังได้รับการรักษากลุ่มตัวอย่าง มีค่า Left ventricular ejection fraction (LVEF), % (mean±SD) เพิ่มขึ้นจาก 23.67±6.81% เป็น 35.20±9.57% และมีความแตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวชนิดกล้ามเนื้อหัวใจบีบตัวลดลง (HFrEF) ที่ได้รับการปรับยาตามแนวทางเข้มข้นและรวดเร็ว ณ คลินิกหัวใจล้มเหลว โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช ในช่วง 1 มีนาคม พ.ศ.2567 ถึง เดือน 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2568 มีผู้เข้าร่วมการศึกษาจำนวน 34 ราย และได้รับการปรับยาตามแนวทางการปรับยาแบบเข้มข้น และรวดเร็ว ในคลินิกหัวใจล้มเหลวโรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช ซึ่งเป็นการศึกษาและเปรียบเทียบกันในกลุ่มศึกษาเดี่ยว (Single group) จึงสามารถช่วยลดอคติระหว่างกลุ่มศึกษาได้ ในการศึกษาครั้งนี้ พบว่าการปรับยาตามแนวทางเข้มข้นและรวดเร็ว ณ คลินิกหัวใจล้มเหลว โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างบรรลุเป้าหมายการรักษาตามแนวทางเวชปฏิบัติ (Guideline-Directed Medical Therapy: GDMT) โดยพบว่า ร้อยละ 88.23 ของกลุ่ม

ตัวอย่างได้รับยา Triple therapy (3 กลุ่มหลัก) และร้อยละ 11.77 ได้รับยา Quadruple therapy (4 กลุ่มหลัก) ผลลัพธ์ที่ได้สะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพของการปรับยาแบบเข้มข้น (intensive and rapid titration) ในคลินิกหัวใจล้มเหลว ที่ส่งผลให้อัตราการได้รับยาของผู้ป่วยเพิ่มขึ้นสอดคล้องกับการศึกษาของ McCullough et al.¹⁶ พบว่า แนวทางการปรับยาอย่างรวดเร็ว ในคลินิกเฉพาะทาง ทำให้สามารถเพิ่มอัตราการได้รับยา GDMT ครบได้สูงกว่าคลินิกทั่วไปถึง 2 เท่า ถึงแม้ว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะได้รับยา Triple therapy (3 กลุ่มหลัก) คิดเป็นร้อยละ 88.23 และมีเพียงร้อยละ 11.77 ที่ได้รับยา Quadruple therapy (4 กลุ่มหลัก) อธิบายได้จากกลุ่มตัวอย่างใช้สิทธิการรักษาบัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า และมีเพียงร้อยละ 11.8 และ 5.9 ที่ใช้สิทธิประกันสังคม และเบิกจ่ายตรงตามลำดับ ซึ่งการรักษาในกลุ่มที่ 4 เป็นการรักษาด้วยยากกลุ่ม SGLT-2 Inhibitors การเข้าถึงยากกลุ่มนี้กลับถูกจำกัดอย่างมาก โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยที่มีรายได้น้อย หรือขาดหลักประกันสุขภาพที่ครอบคลุมค่าใช้จ่ายของยา โดยในการศึกษานี้กลุ่มตัวอย่างที่รับยากกลุ่มหลักครบ 4 กลุ่ม Quadruple therapy จำนวน 7 ราย ส่วนใหญ่เป็นผู้ใช้สิทธิการรักษาบัตรประกันสังคม และเบิกจ่ายตรง ซึ่งสามารถเบิกค่าใช้จ่ายได้ในภายหลังการรักษา สะท้อนให้เห็นว่าปัจจัยด้านระบบสิทธิการรักษาพยาบาลมีผลต่อการได้รับยากกลุ่ม SGLT2 inhibitors สอดคล้องกับการศึกษาของ Tummalapalli, S¹² ทำการศึกษาถึงปัจจัยเอื้อและอุปสรรคของการสั่งจ่ายยากกลุ่ม Sodium-Glucose Cotransporter 2 Inhibitors (SGLT2i) พบว่า “ค่าใช้จ่าย” เป็นอุปสรรคหลักในการสั่งจ่าย SGLT2 inhibitors โดยเฉพาะในประเทศหรือระบบที่สิทธิประกันไม่ครอบคลุม นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับหลายงานวิจัยที่สะท้อนให้เห็นถึงปัญหาการเข้าถึงยาในกลุ่ม SGLT2i ที่มีสาเหตุจากค่ารักษา และความไม่ครอบคลุมของประกันสุขภาพ/มีรายได้น้อย¹³ จากรายงาน WHO และงานวิจัยของ European Society of Cardiology¹⁴ ซึ่งชี้ให้เห็นว่าความไม่เท่าเทียมในการเข้าถึง GDMT โดยเฉพาะยาราคาแพง เช่น ARNI และ SGLT2i ยังคงเป็นปัญหาในประเทศรายได้ต่ำถึงปานกลาง สำนักงานวิจัยระบบสาธารณสุขระบุว่าสิทธิหลักประกันสุขภาพ (UC) ยังไม่ครอบคลุมยา SGLT2i ในหลายเขตบริการสุขภาพ ส่งผลต่อความเสมอภาคในการรักษาโรคหัวใจล้มเหลว ดังนั้นสรุปได้ว่าสิทธิในการรักษามีผลโดยตรงต่อการเข้าถึงยากกลุ่ม SGLT2i

ในการศึกษานี้ ผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพของแนวทางการปรับยาแบบเข้มข้น และรวดเร็วในคลินิกหัวใจล้มเหลว โดยพบว่ากลุ่มตัวอย่างได้รับการปรับยา ACEIs/ARBs, Beta-blockers, MRAs, และ SGLT2 inhibitors ได้ตามขนาดยาที่กำหนด ดังนั้น กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 85.29 สามารถปรับยากกลุ่ม angiotensin-converting enzyme inhibitors/ angiotensin receptor blockers (ACEIs/ARBs) ได้ถึงขนาดเป้าหมาย Intermediate dose (50-99% target dose) ถึง Target dose (100% target dose)

คิดเป็นร้อยละ 47.06 และ 38.24 ตามลำดับ โดยมีระยะเวลาเฉลี่ยในการปรับยาถึงขนาดยาสูงสุดที่ผู้ป่วยทนได้ (Maximum tolerated dose) ประมาณ 7.55±5.39 สัปดาห์ จากการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 5.88 ไม่สามารถทนต่อขนาดยากกลุ่ม ACEIs/ARBs ได้เต็มขนาด โดยได้รับการปรับยากกลุ่ม ACE inhibitors/ angiotensin receptor blockers (ACEIs/ARBs) ที่ขนาดต่ำกว่า 50% ของขนาดเป้าหมาย (low dose) เนื่องจากภาวะความดันโลหิตต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการรักษาภาวะหัวใจล้มเหลวของสมาคมโรคหัวใจแห่งยุโรป (ESC) ปี 2021 ที่แนะนำให้เริ่มการรักษาด้วยยาที่มีขนาดต่ำในผู้ป่วยที่มีภาวะความดันโลหิตต่ำเพื่อหลีกเลี่ยงภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีภาวะความดันโลหิตต่ำที่ไม่รุนแรงหรือไม่มีอาการ (asymptomatic hypotension) ซึ่งพบได้บ่อยในผู้ป่วย ที่ได้รับการรักษาด้วยยาหลักสำหรับโรคหัวใจล้มเหลว ที่มีการบีบตัวต่ำ (HFrEF) โดยให้มีการติดตามอาการอย่างใกล้ชิด¹⁵ และพบว่ากลุ่มตัวอย่างอีก 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 8.82 ไม่สามารถให้การรักษาด้วยยา ACEIs หรือ ARBs ได้ เนื่องจากมีภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ ภาวะโพแทสเซียมในเลือดสูง (Hyperkalemia) ภาวะไตบกพร่อง (Renal dysfunction) ซึ่งภาวะดังกล่าวถือเป็นข้อควรระวัง หรือข้อห้าม ต่อการใช้อยากกลุ่ม ACEIs/ARBs เนื่องจากยาเหล่านี้สามารถเพิ่มระดับโพแทสเซียมในเลือดและอาจทำให้การทำงานของไตแย่ลงได้ในบางราย โดยเฉพาะผู้ที่มีการทำงานของไตผิดปกติตั้งแต่ก่อนเริ่มยา สอดคล้องกับแนวทางการรักษาภาวะหัวใจล้มเหลวของสมาคมโรคหัวใจแห่งยุโรป (ESC) ปี 2021¹⁶ ที่แนะนำให้เริ่มการรักษาด้วย ACE inhibitors (ACEi) หรือ angiotensin receptor blockers (ARBs) ด้วยขนาดยาต่ำในผู้ป่วยที่มีระดับโพแทสเซียมในเลือดสูงกว่า 5.5 มิลลิโมล/ลิตร หรือ eGFR ต่ำกว่า 30 มล./นาที/1.73 ม² เพื่อหลีกเลี่ยงภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น โดยควรมีการติดตามค่าทางห้องปฏิบัติการอย่างใกล้ชิด

กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 85.29 สามารถปรับยากกลุ่ม Beta-blockers ได้ถึงขนาดเป้าหมาย Intermediate dose (50-99% target dose) ถึง Target dose (100% target dose) คิดเป็นร้อยละ 47.06 และ 38.24 ตามลำดับ โดยมีระยะเวลาเฉลี่ยในการปรับยาถึงขนาดยาสูงสุดที่ผู้ป่วยทนได้ (Maximum tolerated dose) ประมาณ 6.17±4.28 สัปดาห์ จากการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 8.82 ไม่สามารถทนต่อขนาดยากกลุ่ม Beta-blockers ได้เต็มขนาด โดยได้รับการปรับยากกลุ่ม Beta-blockers ที่ขนาดต่ำกว่า 50% ของขนาดเป้าหมาย (low dose) และพบว่ากลุ่มตัวอย่างอีก 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 8.82 ไม่สามารถให้การรักษาด้วยยา Beta-blockers ได้ เนื่องจากมีอาการของน้ำเกิน (fluid retention) และหัวใจเต้นช้า (bradycardia) ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาวิจัยหลายการศึกษาที่รายงานการใช้ยาในขนาดต่ำหรือไม่ตรงตามแนวทางโดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำเกิน (volume overload)

ดังเช่นการศึกษาของ Niriayo¹⁷ แนะนำให้เริ่มต้นการใช้เบต้า-บล็อกเกอร์ในผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวที่มีภาวะน้ำเกินด้วยขนาดยาต่ำและปรับขนาดยาอย่างช้าๆ พร้อมทั้งเฝ้าระวังอาการไม่พึงประสงค์ เช่น ความดันโลหิตต่ำ และหัวใจเต้นช้า เพื่อประเมินความทนทานของผู้ป่วยและลดความเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อน และมีการศึกษาอีกหลายงานวิจัยที่ชี้ให้เห็นว่า แม้ว่า Beta-blockers จะเป็นยาหลักที่มีประสิทธิภาพในการรักษา HFrEF แต่จำเป็นต้องใช้ด้วยความระมัดระวังในผู้ป่วยบางกลุ่ม การเริ่มต้นด้วยขนาดต่ำและการติดตามอาการอย่างใกล้ชิดเป็นแนวทางปฏิบัติที่ปลอดภัย และมีประสิทธิผลสูงที่สุด¹⁸

กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 94.11 สามารถปรับยากลุ่ม mineralocorticoid receptor antagonists (MRAs) ได้ถึงขนาดเป้าหมาย Intermediate dose (50-99% target dose) ถึง Target dose (100% target dose) คิดเป็นร้อยละ 82.35 และ 11.76 ตามลำดับ โดยมีระยะเวลาเฉลี่ยในการปรับยาถึงขนาดยาสูงสุดที่ผู้ป่วยทนได้ (Maximum tolerated dose) ประมาณ 1.70 ± 3.62 สัปดาห์ จากการศึกษา พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 5.88 ไม่สามารถให้การรักษาด้วยยา mineralocorticoid receptor antagonists (MRAs) ได้เนื่องจากมีภาวะ Hyperkalemia สอดคล้องกับการหลายงานวิจัยที่สนับสนุนให้เห็นว่าการใช้ยาในกลุ่ม mineralocorticoid receptor antagonists (MRAs) ในผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวสามารถเพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะ hyperkalemia โดยเฉพาะเมื่อใช้ร่วมกับยา ACE inhibitors หรือ ARBs และผู้ป่วยที่มีภาวะไตเสื่อม ซึ่งเป็นข้อจำกัดที่ทำให้บางผู้ป่วยไม่สามารถรับการรักษาด้วยยา MRAs ได้ครบถ้วนตามขนาดเป้าหมาย ภาวะ hyperkalemia เป็นหนึ่งในผลข้างเคียงหลักที่จำกัดการใช้ MRAs ในผู้ป่วยที่มีภาวะไตเสื่อมและผู้ป่วยเหล่านี้จำเป็นต้องได้รับการติดตามค่า serum potassium อย่างใกล้ชิดเพื่อป้องกันภาวะโพแทสเซียมในเลือดสูง¹⁹

กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 20.58 สามารถปรับยากลุ่ม SGLT2i ได้ถึงขนาดเป้าหมาย Target dose (100% target dose) คิดเป็นร้อยละ 20.58 โดยมีระยะเวลาเฉลี่ยในการปรับยาถึงขนาดยาสูงสุดที่ผู้ป่วยทนได้ (Maximum tolerated dose) ประมาณ 1.42 ± 1.51 สัปดาห์

ในการศึกษาค้างนี้ พบว่า กลุ่มตัวอย่างสามารถปรับขนาดยาให้ถึงขนาดสูงสุดที่ผู้ป่วยสามารถทนได้ภายใน 6-10 สัปดาห์แรกของการรักษา ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางของ ESC guidelines 2023 อย่างไรก็ตาม พบว่าผู้ป่วยบางรายมีอาการไม่พึงประสงค์ เช่น ความดันโลหิตต่ำคิดเป็นร้อยละ 2.94 และภาวะโพแทสเซียมสูงคิดเป็นร้อยละ 2.94 แต่ไม่มีความแตกต่างอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติในค่า creatinine และ eGFR ก่อนและหลังการรักษา ซึ่งชี้ให้เห็นถึงความปลอดภัยของการปรับขนาดยาในขนาดที่ผู้ป่วยทนได้ในระยะเริ่มแรก โดยไม่มีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงเกิดขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยในต่างประเทศที่นำรูปแบบการศึกษา STRONG-HF ไปใช้เป็นแนวทางในการปรับขนาดยาแบบเข้มข้นและรวดเร็ว (rapid up-titration) ผลการศึกษาพบว่า การปรับขนาดยาอย่างรวดเร็ว

ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลอย่างเข้มข้น (high-intensity care) สามารถเพิ่มปริมาณยาถึงขนาดเป้าหมายได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยมีผู้ป่วยจำนวนมากที่สามารถปรับขนาดยาได้ครบถ้วนภายใน 6-10 สัปดาห์ หลังการจำหน่ายจากโรงพยาบาล และในด้านความปลอดภัยแม้ว่าจะมีอัตราการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ (adverse events) สูงขึ้นในกลุ่มที่ได้รับการดูแลอย่างเข้มข้น เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติ แต่จำนวนของอาการไม่พึงประสงค์ที่รุนแรง (serious adverse events) และอาการไม่พึงประสงค์ที่นำไปสู่การเสียชีวิต (fatal adverse events) ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญระหว่างสองกลุ่ม¹⁹

การเสียชีวิตเป็นผลลัพธ์หลักของการศึกษานี้ ซึ่งพบว่าการระหว่างการรักษา กลุ่มตัวอย่างมีการเสียชีวิต 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 8.82 ซึ่งเป็นการเสียชีวิตจากทุกสาเหตุ คิดเป็นร้อยละ 5.88 และการเสียชีวิตจากโรคหัวใจ คิดเป็นร้อยละ 2.94 ซึ่งสะท้อนถึงความเสี่ยงที่ยังคงอยู่สำหรับผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว แม้จะมีการปรับยาตามแนวทาง การรักษาแบบเข้มข้น และรวดเร็วก็ตาม นอกจากนี้ ยังพบว่าผู้ป่วยบางราย ยังคงมีอาการรุนแรงถึงขั้นต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการรักษาด้วยแนวทางการปรับยา ที่รวดเร็วอาจช่วยลดภาวะหัวใจล้มเหลวได้ในบางราย แต่อาจไม่สามารถป้องกันการกลับมาของอาการหัวใจล้มเหลวในบางผู้ป่วยได้ สอดคล้องกับการศึกษา Chrysafides et al.²⁰ รายงานถึงการใช้แนวทาง การปรับยาที่รวดเร็ว และเข้มข้นในผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว โดยพบว่าแนวทางนี้สามารถลดอัตราการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลได้ แต่ยังคงมีบางกรณี ที่ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาซ้ำเนื่องจากอาการของหัวใจล้มเหลวที่ไม่สามารถควบคุมได้ และสอดคล้องกับการศึกษา STRONG-HF พบว่ากลุ่มที่ได้รับการปรับยาอย่างรวดเร็ว มีอัตราการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลลดลงอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติ และแม้ว่าจะมีการปรับยาอย่างรวดเร็ว ก็ยังคงพบการเสียชีวิตจากทุกสาเหตุ ในผู้ป่วยบางราย ซึ่งสะท้อนถึงความซับซ้อนของโรคและความจำเป็นในการดูแลอย่างต่อเนื่อง¹⁹

การปรับขนาดยาอย่างรวดเร็วในระยะเริ่มต้นของการรักษา มีบทบาทสำคัญในการกระตุ้นกระบวนการ reverse remodeling ของหัวใจ ซึ่งส่งผลให้ LVEF ดีขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วง 16 สัปดาห์แรก จากผลการศึกษาในครั้งนี้สามารถเพิ่มค่า LVEF ได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยในช่วง 16 สัปดาห์หลังการรักษา ค่า LVEF เพิ่มขึ้นจาก 23.67 ± 6.81 เป็น 35.20 ± 9.57 ซึ่งเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.01) สอดคล้องกับการศึกษาของ Veltmann et al.²¹ พบว่าการปรับขนาดยาอย่างรวดเร็วตามแนวทางการรักษาที่กำหนด (GDMT) ในผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวชนิด ejection fraction ต่ำ (HFrEF) สามารถเพิ่มค่า LVEF ได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยในช่วง 16 สัปดาห์หลังการรักษา ค่า LVEF เพิ่มขึ้นจาก 23% เป็น 34% และเพิ่มขึ้นเป็น 40% ในวันที่ 180 (p -value < 0.001)

ข้อจำกัดของการศึกษา

การศึกษานี้มีข้อจำกัดที่ควรพิจารณา ได้แก่ การศึกษาแบบกลุ่มเดียว โดยไม่มีการเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม จึงไม่สามารถสรุปความสัมพันธ์เชิงเหตุ และผลระหว่างการปรับยาอย่างเข้มข้นกับผลลัพธ์ทางคลินิกได้อย่างชัดเจน ขนาดกลุ่มตัวอย่างมีจำนวน นอกจากนี้ ยังมีข้อจำกัดด้านสิทธิการรักษา และการเข้าถึงยา SGLT2i ซึ่งอาจมีผลต่อประสิทธิภาพของการให้ยา Quadruple therapy รวมถึงปัจจัยร่วมอื่นๆ ที่ไม่ได้ควบคุม เช่น โรคร่วมหรือพฤติกรรม การดูแลตนเองของผู้ป่วย และระยะเวลาการติดตามผลที่จำกัดเพียง 1 ปี อาจไม่เพียงพอในการประเมินผลระยะยาวของการรักษา

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. การส่งเสริมการใช้แนวทางการปรับยาแบบเข้มข้นและรวดเร็ว ในคลินิกอายุรกรรม และหน่วยงานบริการสุขภาพ โดยเฉพาะคลินิกหัวใจล้มเหลว ในโรงพยาบาลเครือข่ายจังหวัดลพบุรี ควรนำแนวทางนี้ไปใช้ในระดับปฏิบัติการ เพื่อเพิ่มอัตราการได้รับยา GDMT อย่างเหมาะสม ลดความล่าช้าในการเริ่มและปรับขนาดยา ซึ่งมีผลโดยตรงต่ออัตราการรอดชีวิตและการฟื้นฟูของผู้ป่วย
2. พัฒนาศูนย์เฉพาะทางหัวใจล้มเหลวในโรงพยาบาลระดับจังหวัด เนื่องจากผลลัพธ์ของการดูแลเฉพาะทางมีประสิทธิภาพสูง ควรขยายการจัดตั้ง “คลินิกหัวใจล้มเหลวเฉพาะทาง” ในโรงพยาบาลเครือข่ายจังหวัดลพบุรี พร้อมจัดอบรมบุคลากรที่เกี่ยวข้อง
3. ติดตาม และประเมินผลการรักษาระยะยาว ควรมีระบบติดตามผู้ป่วยที่ได้รับการปรับยาแบบเข้มข้นในระยะยาว เพื่อประเมินผลต่อการลดการเสียชีวิต การกลับมาเข้ารับการรักษาซ้ำ และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ออกแบบการศึกษาแบบเปรียบเทียบ (Comparative Study) ควรออกแบบการศึกษาที่เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ได้รับการปรับยาแบบเข้มข้น และกลุ่มที่ได้รับการดูแลแบบปกติ เพื่อประเมินประสิทธิภาพและความปลอดภัยอย่างชัดเจนมากขึ้น
2. ขยายขนาดตัวอย่าง (Sample Size) ควรเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างให้มากขึ้น เพื่อเพิ่มความแม่นยำ และความสามารถในการวิเคราะห์ทางสถิติ โดยเฉพาะการเปรียบเทียบกลุ่ม ที่ได้รับ Triple therapy และ Quadruple therapy
3. ติดตามผลระยะยาว (Long-term Outcomes) การติดตามผลนานกว่า 16 สัปดาห์ เช่น 6 เดือน ถึง 1 ปี จะให้ข้อมูลเกี่ยวกับอัตราการเสียชีวิต การเข้ารับการรักษาซ้ำ และคุณภาพชีวิตได้ชัดเจนมากขึ้น
4. ศึกษาปัจจัย ที่มีผลต่อการไม่สามารถเข้าถึง หรือทนต่อยา ควรเจาะลึกถึงปัจจัยทางคลินิก เศรษฐกิจ สังคมและจิตใจ ที่ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถรับยาครบทุกกลุ่ม รวมถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดอาการไม่พึงประสงค์
5. ศึกษาผลของการสนับสนุนจากเภสัชกร และพยาบาลหัวใจ วิจัยควรพิจารณาบทบาทของทีมนสหวิชาชีพในการดูแล เช่น เภสัชกร

คลินิกพยาบาลเฉพาะทาง ซึ่งอาจมีผลต่อความเร็ว และประสิทธิภาพในการปรับยา

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว ญาติ และเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการดำเนินการวิจัย ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการศึกษาครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Groenewegen A, Rutten FH, Mosterd A, Hoes AW. Epidemiology of heart failure. Eur J Heart Fail. 2020; 1342 – 56. <https://doi.org/10.1002/ejhf.1858>
2. Chaimongkol O, Phuwanun S, Phumiwatana S. The role of nurses in the care of patients with heart failure at the outpatient department. Vajira Nursing Journal. 2022;24(1):75–95.
3. Laothavorn P, Hengrussamee K, Kanjanavanit R, Moleerergpoom W, Laorakpongse D, Pachirat O, et al. Thai acute decompensated heart failure registry (Thai ADHERE). CVD Prev Control. 2010;5(3):89–95.
4. Dunlay SM, Roger VL, Weston SA, et al. Longitudinal changes in ejection fraction in heart failure patients with preserved and reduced ejection fraction. Circ Heart Fail. 2012;5(6):720–726. <https://doi.org/10.1161/CIRCHEARTFAILURE.111.966366>
5. King narai Hospital, Medical Record Department. Heart failure statistics. Lopburi: King Narai Hospital; 2024.
6. Metra M, Heart Failure Association of the ESC. Pre - discharge and early post-discharge management of patients hospitalized for acute heart failure: a scientific statement by the Heart Failure Association of the ESC. Eur J Heart Fail. 2023. <https://doi.org/10.1002/ejhf.2888>
7. Heidenreich PA, Bozkurt B, Aguilar D, Allen LA, Byun JJ, Colvin MM, et al. 2022 AHA/ACC/HFSA guideline for the management of heart failure: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. Circulation. 2022;145(18):e895 – e1032. <https://doi.org/10.1161>
8. Heidenreich PA, Bozkurt B, Aguilar D, Allen LA, Byun JJ, Colvin MM, et al. 2022 AHA/ACC/HFSA guideline for the management of heart failure: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. Circulation. 2022;145(18):e895–e1032. <https://doi.org/10.1161>
9. McDonagh TA, Metra M, Adamo M, Gardner RS, Baumbach A, Böhm M, et al. 2021 ESC guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. Eur Heart J. 2021;42(36):3599–726. <https://doi.org/10.1093/eurheartj>

10. Heart Failure Council of Thailand. 2019 heart failure guideline. Bangkok: The Heart Association of Thailand under the Royal Patronage; 2019.
11. Ashley G. STRONG-HF: High-intensity care leads to higher doses of guideline heart failure therapy [Internet]. MH Life Sciences; 2024 [cite 2024 Jan 5] Available from: <https://www.pharmacytimes.com/>
12. McCullough PA, et al. Efficacy, safety and mechanistic impact of a heart failure guideline - directed medical therapy clinic. J Am Coll Cardiol. 2024;83(3):295–305.
13. Sharma A, Smith J, Lee K. Sociodemographic disparities in the use of GLP-1 receptor agonists and SGLT - 2 inhibitors among US adults with type 2 diabetes: NHANES 2005 - March 2020. <https://doi.org/10.1101/2023.03.30.23287965v1>
14. European Society of Cardiology. 2021 ESC guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. Eur Heart J. 2021;42(36):3599–726.
15. European Society of Cardiology. Cardio protective drugs: Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACE inhibitors) and angiotensin II receptor blockers (ARBs) [Internet]. 2021. <https://www.escardio.org/Education/>
16. Niriayo YL, Asgedom SW, Demoz GT, Gidey K. Treatment optimization of beta - blockers in chronic heart failure therapy. Sci Rep. 2020;10(1):15903. <https://doi.org/10.1038/s41598 - 020 - 72836-4>
17. Packer M, McMurray JJV, Desai AS, Gong J, Lefkowitz MP, Rizkala AR, Rouleau JL, Shi VC, Solomon SD, Swedberg K, Zile MR; PARADIGM-HF Investigators and Committees. Angiotensin-neprilysin inhibition versus enalapril in heart failure. N Engl J Med. 2014;371(11):993–1004. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1409077>
18. Gupta A. The use of β - blockers in heart failure with reduced ejection fraction. J Clin Med. 2021;10(7):2020. <https://doi.org/10.3390/jcm10072020>
19. Worku DK, Abegaz TM, Belayneh YM, Mekuria AN. Spironolactone and eplerenone use in heart failure patients: A systematic review and meta - analysis. Integr Pharm Res Pract. 2020;9:31–42. <https://doi.org/10.2147/IPRP.S231495>
20. Mebazaa A, Davison BA, Chioncel O, Cohen-Solal A, Diaz R, Filippatos G, Metra M, Ponikowski P, Sliwa K, Voors AA, Edwards C, Novosadova M. Safety, tolerability and efficacy of up - titration of guideline -directed medical therapies for acute heart failure (STRONG-HF): a multinational, open - label, randomised, trial. Lancet. 2022;400(10367):1938–52. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)02076-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)02076-1)
21. Chrysafides JA, et al. Safety, tolerability and efficacy of up-titration of guideline-directed medical therapies for acute heart failure (STRONG-HF): a multinational, open-label, randomised, trial. Lancet. 2021;400(10365):1938–52. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)02076 - 1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)02076 - 1)
22. Veltmann C, Angermann CE, Bollmann A, Butler J, Drexler H, Pieske B. Continued reverse remodeling of the left ventricle in de novo heart failure with reduced ejection fraction after 90 days of optimized GDMT: Insights from the STRONG - HF trial. Pace - CME. 2024. <https://pace - cme.org/news/>

ผลของโปรแกรมบรรเทาอาการปวดเข้าด้วยตนเองในผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม ในพื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางกระบือ 2 อำเภอเมือง จังหวัดสิงห์บุรี

รุ่งหิรัญ อินเจ็ก, พย.บ.*

Received: 23 เม.ย.68
Revised: 25 มิ.ย.68
Accepted: 25 ส.ค.68

บทคัดย่อ

ภาวะข้อเข่าเสื่อมส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุทั่วโลก โดยเฉพาะพื้นที่ชนบทที่การเข้าถึงบริการยังไม่ทั่วถึง การจัดการอาการปวดเข้าด้วยตนเองในผู้สูงอายุเป็นแนวทางที่เหมาะสมในหลายพื้นที่ที่มีทรัพยากรจำกัด การวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบอาการปวดเข้าในผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม ภายหลังได้รับโปรแกรมบรรเทาอาการปวดเข้าด้วยตนเอง ในระยะเวลา 4 สัปดาห์ ศึกษาในกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียว 40 คน ในพื้นที่หมู่ 4 และหมู่ 7 ต.บางกระบือ อ.เมือง จ.สิงห์บุรี ในเดือนกุมภาพันธ์ 2568 เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบประเมินระดับความเจ็บปวดชนิดตัวเลข (1-10 คะแนน) และแบบคัดกรองข้อเข่าเสื่อมทางคลินิกของกระทรวงสาธารณสุข วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา และ Repeated measure ANOVA

ผลการทดลอง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 92.5) และมีอาการปวดเข้าเริ่มแรกอยู่ในระดับปานกลาง (Mean = 6.6, sd. = 1.90) ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ อาการปวดเข้ามีแนวโน้มลดลงเหลือค่าเฉลี่ย 2.8 (sd.= 1.19) เมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 4 และความแตกต่างของผลการทดลอง (ก่อน-หลัง) แต่ละครั้ง ในแต่ละสัปดาห์ มีนัยสำคัญทางสถิติ (F-test = 4.18, p = 0.007) อย่างไรก็ตาม ยังพบว่าอาการปวดเข้าเพิ่มขึ้นมาเล็กน้อยในช่วงเริ่มต้นของสัปดาห์ถัดไป เช่น หลังการบำบัดสัปดาห์แรก อาการปวดอยู่ที่ 4.7 และเมื่อเริ่มสัปดาห์ที่ 2 อาการปวดอยู่ที่ 5.2 ซึ่งจะพบในทุก ๆ รอบของการทดลอง

โปรแกรมบรรเทาอาการปวดเข้าด้วยตนเองมีประสิทธิภาพในระยะสั้น ข้อเสนอ เพื่อปรับปรุงผลลัพธ์ระยะยาว อาจต้องพิจารณาความต่อเนื่องและระยะเวลาของโปรแกรม รวมถึงการควบคุมปัจจัยที่มีผลต่อผลลัพธ์และการวัดผลลัพธ์เพิ่มเติม

คำสำคัญ: ข้อเข่าเสื่อม, การจัดการด้วยตนเอง, ผู้สูงอายุ

*พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ, โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางกระบือ 2 จังหวัดสิงห์บุรี e-mail: rr9340@hotmail.com

Effects of a Self-Management Knee Pain Relief Program on Elderly Patients with Osteoarthritis in the Service Area of Bang Krabue 2 Subdistrict Health Promoting Hospital, Mueang District, Sing Buri Province

Runghirun Injek, B.N.S.*

Abstract

Osteoarthritis significantly impacts the quality of life of the elderly globally, particularly in rural areas with limited access to healthcare. Self-managing knee pain is a suitable approach for this demographic in many resource-constrained settings. This quasi-experimental research aimed to compare knee pain in older adults with osteoarthritis after participating in a 4-week self-management knee pain relief program. The study involved a single group of 40 participants from village no. 4 and 7, Bang Krabue Sub-district, Mueang District, Sing Buri Province, in February 2025. Data were collected using a questionnaire with a pain rating scale (1-10 points), and the Ministry of Public Health's clinical knee osteoarthritis screening form. Data analysis employed descriptive statistics and repeated measures ANOVA.

The results showed that the majority of the samples were female (92.5%), and their initial knee pain level was moderate (mean = 6.6, SD = 1.90). After they participated in the program, their knee pain tended to decrease to a mean of 2.8 (SD = 1.19) at the end of the 4th week, and the difference in the experimental results (before-after) at each time point across the weeks was statistically significant (F-test = 4.18, p = 0.007). However, a slight increase in knee pain was observed at the beginning of each subsequent week. For example, after the first week of intervention, the pain level was 4.7, and at the start of the second week, the pain level was 5.2. This pattern was observed in every cycle of the experiment.

The self-management knee pain relief program has been shown to be effective in the short term. To enhance long-term outcomes, improvements could include the extension of the program's continuity and duration, controlling factors and incorporating additional outcome measures.

Keyword: Knee Osteoarthritis, Self-Management, Elderly

*Registered Nurse, Professional Level. Bangkrabue 2 Subdistrict Health Promoting Hospital, Sing Buri. e-mail: rr9340@hotmail.com

บทนำ

โลกกำลังเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงทางประชากรเข้าสู่สังคมสูงวัย โดยองค์การสหประชาชาติคาดการณ์ว่า ภายในปี 2050 ประชากรสูงอายุจะมีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 21 ของประชากรโลก¹ สถานการณ์เช่นนี้ส่งผลให้โรคเรื้อรังที่สัมพันธ์กับวัย เช่น โรคข้อเข่าเสื่อม (Osteoarthritis: OA) มีความชุกเพิ่มขึ้น² การศึกษาทั่วโลกชี้ให้เห็นว่า OA ส่งผลกระทบต่อประชากรราวร้อยละ 7.6 และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นในประชากรสูงวัย และโรคอ้วน^{3, 4} และแพร่หลายในกลุ่มผู้สูงอายุ โดยส่งผลถึงการดำเนินกิจกรรมประจำวัน ภาวะซึมเศร้า ความพิการ และคุณภาพชีวิตถึงร้อยละ 70 - 80⁵ โดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนาอย่างประเทศไทย โรคนี้พบสูงในเขตเมือง⁶ และภาคใต้⁷ ผู้สูงอายุกลุ่มนี้กำลังเผชิญกับความท้าทายหลายมิติ ทั้งข้อจำกัดทางกายภาพ การแยกตัวทางสังคม รวมถึงการเข้าถึงบริการสุขภาพที่ไม่ทั่วถึง โดยเฉพาะในพื้นที่ชนบท^{8, 9}

จากการสำรวจในจังหวัดสิงห์บุรี เมื่อปี พ.ศ.2565 พบผู้สูงอายุที่มีอาการปวดเข่าและเสี่ยงต่อโรคข้อเข่าเสื่อมจำนวนมาก โดยเฉพาะในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางกระบือ 2 มีผู้สูงอายุ ที่มีอาการปวดเข่าถึง 47 ราย (ร้อยละ 14.0) แต่มีผู้มารับบริการเพียงร้อยละ 4.2 เท่านั้น และส่วนใหญ่ไม่สามารถรักษาต่อเนื่องเนื่องจากปัญหาการเดินทาง และการขาดการสนับสนุน ปัจจัยเสี่ยงของโรคข้อเข่าเสื่อมที่สำคัญ ได้แก่ อายุ ดัชนีมวลกาย และเพศ โดยพบความชุกสูงในเพศหญิง¹⁰ ก่อให้เกิดอาการปวดและความพิการส่งผลต่อสุขภาพร่างกาย จิตใจ และความสัมพันธ์ทางสังคม¹¹

ปัจจุบันโปรแกรมบรรเทาอาการปวดเข่าด้วยตนเอง เช่น การออกกำลังกาย การประคบสมุนไพรและการกดจุด ได้รับการพิสูจน์ว่ามีประสิทธิภาพในการลดอาการปวดและเพิ่มคุณภาพชีวิต^{12,13, 14,15} หรือการสนับสนุนทางจิตวิทยาและสังคม มีบทบาทสำคัญไม่แพ้กัน^{16,17} อย่างไรก็ตามการศึกษาในบริบทไทยยังมีช่องว่าง โดยเฉพาะการขาดแคลนโปรแกรมที่เหมาะสมกับวิถีชีวิตและวัฒนธรรมท้องถิ่น เช่น การใช้สมุนไพรไทยในการประคบ หรือพอกเข่า ซึ่งเป็นภูมิปัญญาที่มีศักยภาพแต่ยังไม่ได้รับการศึกษาอย่างเป็นระบบ^{18,19}

ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาและทดลองใช้โปรแกรมบรรเทาอาการปวดเข่าด้วยตนเองในผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมในพื้นที่รับผิดชอบ โดยออกแบบ เพื่อแก้ไขปัญหาเชิงระบบ 3 ด้านหลัก

ประกอบด้วย 1) การเข้าถึงบริการ โดยฝึกทักษะการดูแลตนเองที่ปฏิบัติได้ที่บ้าน 2) ความต่อเนื่องของการรักษา ผ่านการมีส่วนร่วมของครอบครัว และชุมชน และ 3) ความยั่งยืน ด้วยการใช้ทรัพยากรท้องถิ่น เช่น สมุนไพรไทย มาปรับปรุง ให้เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ และเน้นการสอน สาธิตและฝึกปฏิบัติ เพื่อให้ผู้สูงอายุสามารถดูแลตนเองได้อย่างต่อเนื่องและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

การวิจัยครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาแนวทางการดูแลผู้สูงอายุ ที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม โดยเฉพาะในพื้นที่ชนบทที่มีข้อจำกัดในการเข้าถึงบริการสาธารณสุข สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลอื่นๆ และเผยแพร่สู่ชมรมผู้สูงอายุ เพื่อประโยชน์ในวงกว้างต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อเปรียบเทียบระดับอาการปวดเข่าของผู้สูงอายุก่อนและหลังได้รับโปรแกรมบรรเทาอาการปวดเข่าด้วยตนเองในผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม

กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดในการศึกษามุ่งเน้นความสัมพันธ์ระหว่างโปรแกรมบรรเทาอาการปวดเข่าด้วยตนเองกับระดับความปวดเข่าของผู้ป่วย โดยแบ่งตัวแปรออกเป็นสองส่วนหลัก คือ ตัวแปรต้น (Independent Variable) และตัวแปรตาม (Dependent Variable)

ตัวแปรต้นประกอบด้วยโปรแกรมบรรเทาอาการปวดเข่าด้วยตนเอง ซึ่งมีกิจกรรมสำคัญ 3 ส่วน ได้แก่ 1) การบริหารกล้ามเนื้อขาและเข่า 2) ทำท่าละ 20 ครั้ง/วัน สัปดาห์ละ 5 วัน 2) การประคบสมุนไพรบริเวณรอบๆ เข่า ข้างละ 5 นาที สัปดาห์ละ 5 ครั้ง และ 3) การพอกเข่าด้วยสมุนไพร ครั้งละ 20 นาที สัปดาห์ละ 1 ครั้ง

ส่วนตัวแปรตามคือระดับความปวดเข่าของผู้ป่วย ซึ่งจะถูกวัดเพื่อประเมินผลของโปรแกรมหดงกล่าว ลูกศรที่เชื่อมระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตามแสดงถึงอิทธิพลหรือผลกระทบที่คาดว่าโปรแกรมจะมีต่อระดับความปวดเข่า

กรอบแนวคิดนี้สะท้อนถึงการศึกษาที่มุ่งประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมการดูแลตนเองแบบผสมผสานที่ใช้ทั้งการบริหารร่างกายและการแพทย์แผนไทย (การประคบและพอกสมุนไพร) ในการบรรเทาอาการปวดเข่าของผู้ป่วย

Self-Management Program for Knee Pain Relief

This program includes the following activities:

1. Leg and Knee Muscle Strengthening Exercises: 2 exercises, 20 repetitions per exercise/day, 5 days per week.
2. Herbal Compress: Apply to the area around the knee, 5 minutes per side, 5 times per week.
3. Herbal Knee Poultice: Apply for 20 minutes, 1 time per week.

Dependent Variable

- Knee Pain Level

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental design) ใช้รูปแบบการวัดซ้ำในกลุ่มเดียว (One-group repeated measures pretest - posttest design) โดยประเมินผลระดับอาการปวดเข่าทุกสัปดาห์เป็นเวลา 4 สัปดาห์ ในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ 2568

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรของการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม ซึ่งได้รับการประเมินด้วยแบบทดสอบคัดกรองโรคข้อเข่าเสื่อมทางคลินิกที่พัฒนาโดยกระทรวงสาธารณสุข สำหรับการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยใช้สูตรคำนวณสำหรับสถิติ Paired t-test โดยตั้งค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ย (mean difference) เท่ากับ 1.07 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าความคลาดเคลื่อน (standard error) เท่ากับ 0.25²⁰ ซึ่งได้คำนวณผ่านโปรแกรมออนไลน์ Sample Size Calculator for Paired t-Test ที่พัฒนาโดย Ristl จาก University of Vienna²¹ ผลการคำนวณพบว่าขนาดกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำที่เหมาะสมคือ 3 ราย

อย่างไรก็ตาม เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย และเพื่อให้สามารถใช้สถิติอนุมานประเภทการวัดซ้ำ (Repeated

Measures ANOVA) ได้อย่างเหมาะสม ผู้วิจัยจึงเลือกกลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 ราย ซึ่งเป็นผู้สูงอายุที่ได้รับการคัดกรองว่ามีภาวะข้อเข่าเสื่อมจากชุมชนในหมู่ที่ 4 และหมู่ที่ 7 ตำบลบางกระบือ อำเภอเมือง จังหวัดสิงห์บุรี

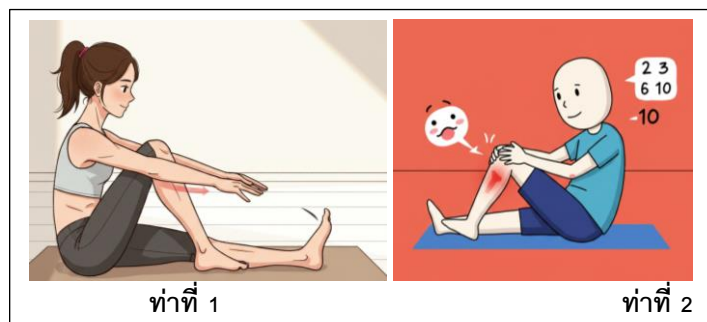
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมบรรเทาอาการปวดเข่าด้วยตัวเอง ประกอบด้วย 3 กิจกรรมหลัก เพื่อลดอาการปวด และเสริมสร้างความแข็งแรงของข้อเข่า โดยใช้การผสมผสานระหว่างการออกกำลังกาย และภูมิปัญญาสมุนไพรไทย ดังนี้

การบริหารกล้ามเนื้อขา และเข่า เพิ่มความยืดหยุ่น และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อรอบเข่า

ท่าที่ 1: นั่งบนพื้น หรือเตียงแข็ง ยืดขาทั้งสองข้างไปด้านหน้า และกระดกปลายเท้าขึ้นสูงสุด เกร็งหัวเข่า นับ 1 - 10 → เหยียดปลายเท้าลงต่ำสุด เกร็งหัวเข่า นับ 1-10 ทำ 20 ครั้ง/วัน (5 วัน/สัปดาห์ ติดต่อกัน 4 สัปดาห์)

ท่าที่ 2: นั่งบนพื้น ยืดขาทั้งสองข้าง และใช้มือดึงเข่าข้างที่ปวดเข้าหาอกให้มากที่สุด เกร็งหัวเข่า นับ 1 - 10 → ค่อยๆ ยืดขากลับ ทำ 20 ครั้ง/วัน (5 วัน/สัปดาห์ ติดต่อกัน 4 สัปดาห์)



ภาพที่ 2 การบริหารกล้ามเนื้อขา และเข่า เพิ่มความยืดหยุ่นและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อรอบเข่า

การประคบสมุนไพร เพื่อลดการอักเสบ และกระตุ้นการไหลเวียนเลือด ซึ่งมีส่วนผสมของโพล ตะไคร้ ผิวมะกรูด ใบมะขาม ขมิ้นชัน ใบส้มป่อย การบูร เกือบและพิมเสน

วิธีทำ: นึ่งสมุนไพรในน้ำเดือด 10 นาที แล้วห่อด้วยผ้าสะอาด 2-3 ชั้น เพื่อลดความร้อน และทำการประคบบริเวณหัวเข่า และใต้ข้อพับเข่าข้างละ 5 นาที ทำ 5 วัน/สัปดาห์ ติดต่อกัน 4 สัปดาห์

การพอกเข่าด้วยยาสมุนไพร เพื่อลดปวดและบวม ผ่านฤทธิ์ต้านการอักเสบ มีส่วนผสม ประกอบด้วย แป้งข้าวเจ้า ดินสอพอง ฟ้าทะลายโจรผง และบอระเพ็ดผง

วิธีทำ: ผสมส่วนผสมให้เข้ากันและพอกบริเวณหัวเข่า ให้คลุมจุดปวด ทิ้งไว้ 20 นาที ทำ 1 ครั้ง/สัปดาห์ ติดต่อกัน 4 สัปดาห์

2. แบบคัดกรองโรคข้อเข่าเสื่อมทางคลินิก ใช้แบบคัดกรองของคณะกรรมการประเมินสุขภาพผู้สูงอายุ กระทรวงสาธารณสุข เพื่อคัดกรองภาวะข้อเข่าเสื่อม มีข้อบ่งชี้ทั้งหมด 5 ข้อ หากมีข้อบ่งชี้ของภาวะข้อเข่าเสื่อมระหว่าง 0 - 1 ข้อ แปลผล ไม่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม และมีข้อบ่งชี้ของภาวะข้อเข่าเสื่อมระหว่าง 2 - 5 ข้อ แปลผล มีภาวะข้อเข่าเสื่อม เครื่องมือดังกล่าว ใช้เพื่อคัดกรองผู้สูงอายุเข้ากลุ่มตัวอย่าง ที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม

3. แบบสอบถาม ประเมินอาการปวดเข่าด้วยตนเองในผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ อาชีพ น้ำหนัก และระยะเวลาที่มีอาการปวดเข่า

ส่วนที่ 2: แบบประเมินระดับความเจ็บปวดชนิดตัวเลข (Numeric Rating Scale: NSR)²⁰ ตั้งแต่ 0 - 10 โดย 0 หมายถึง ไม่มีอาการปวด และ 10 หมายถึง ปวดมากที่สุด โดยให้กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ประเมินอาการตนเอง และทำการแปลผล นี้ 0.00 - 0.99 คะแนน

หมายถึง ไม่มีอาการปวด, 1.00 - 3.99 คะแนน หมายถึง ปวดเล็กน้อย, 4.00 - 6.99 คะแนน หมายถึง ปวดปานกลาง และ 7.00 - 10.00 คะแนน หมายถึง ปวดมาก

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ (Research Ethics Committee: REC) ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสิงห์บุรี ตามเอกสารรับรองเลขที่ SEC04/2568 ลงวันที่ 24 มกราคม พ.ศ.2568

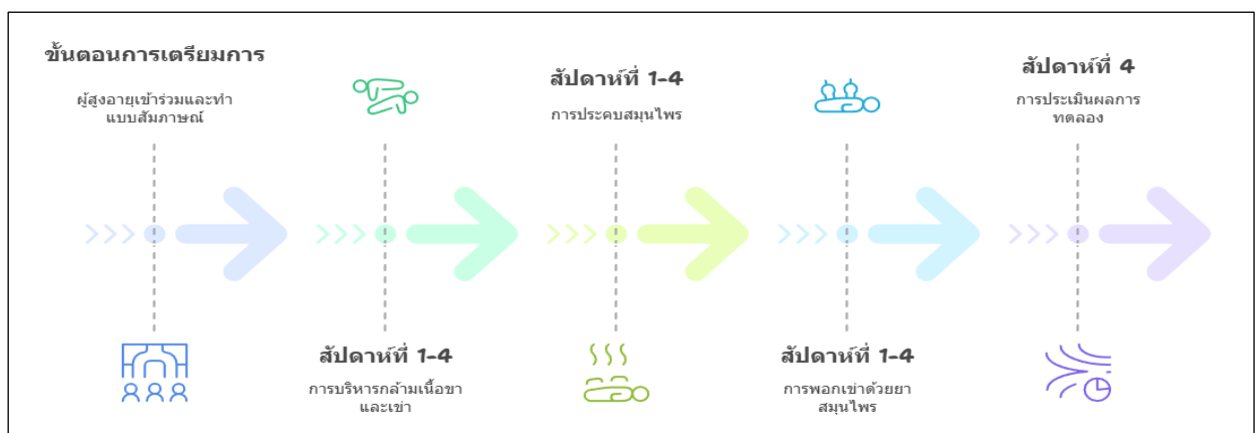
การเก็บรวบรวมข้อมูล

การพัฒนาโปรแกรมลดอาการปวดเข่าในผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม มีกระบวนการวิจัย 3 ระยะ ได้แก่

ระยะเตรียมการ: ผู้วิจัยและทีมงาน 3 คน (แพทย์แผนไทย พยาบาล และผู้ช่วย) ผ่านการชี้แจงบทบาทร่วมกัน โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง 40 คน ด้วยเกณฑ์คัดกรองของกระทรวงสาธารณสุข (มีข้อบ่งชี้ข้อเข่าเสื่อม $\geq 2/5$) และประเมินระดับความปวดเริ่มต้นด้วยแบบวัด NRS (0-10)

ระยะทดลอง: กลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมกิจกรรม 4 สัปดาห์ โดยสัปดาห์แรกฝึกปฏิบัติ 2 ท่าบริหารเข่า (ค้างท่าละ 10 วินาที 20 ครั้ง/วัน) การประคบสมุนไพร (5 นาที/ข้าง 5 ครั้ง/สัปดาห์) และการพอกสมุนไพร (20 นาที/ครั้ง 1 ครั้ง/สัปดาห์) ต่อเนื่องด้วยการปฏิบัติเองที่บ้านจนครบกำหนด นอกจากนี้ยังมีการให้ความรู้เป็นรายบุคคลโดยบุคลากรสาธารณสุข ในการเยี่ยมบ้านแต่ละครั้ง เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบบันทึกผลการปฏิบัติงาน

ระยะประเมินผล: วัดระดับความปวดซ้ำด้วย NRS หลังสิ้นสุดโครงการ



ภาพที่ 3 ขั้นตอนโปรแกรมบรรเทาอาการปวดเข่าด้วยตนเองในผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม

ระยะเวลา

ดำเนินการในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2568

การวิเคราะห์ทางสถิติ

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยสถิติพรรณนา (descriptive statistics) วิเคราะห์ด้วย จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) ค่ามัธยฐาน (ค่าต่ำสุด, ค่าสูงสุด) นำเสนอด้วยการบรรยาย ตาราง และกราฟ

สถิติอนุมาน (inferential statistics) วิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ระดับอาการปวดเข่าของผู้สูงอายุก่อน และหลังได้รับโปรแกรมฯ ใช้สถิติ Repeated measure ANOVA กำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05

ผลการวิจัย**คุณลักษณะทั่วไป**

ผู้สูงอายุ 40 ราย ที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม ส่วนใหญ่เป็น เพศหญิง (ร้อยละ 92.5) มีอายุมัธยฐาน 66 ปี (min = 60, max = 77) และส่วนใหญ่ไม่ได้ประกอบอาชีพ (ร้อยละ 55.0) และมีบางส่วนยัง ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 30.0)

ข้อมูลด้านสุขภาพ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีน้ำหนักมัธยฐาน เท่ากับ 65 กิโลกรัม โดยมีน้ำหนักต่ำสุด 42 กิโลกรัม และสูงสุด 117 กิโลกรัม นอกจากนี้ ยังพบว่ากลุ่มตัวอย่าง มีอาการปวดเข่า มาอย่างน้อย 5 ปี โดยมีระยะเวลาสั้นที่สุด 1 ปี และนานสุด 15 ปี (median = 5, min = 1, max = 15)

ระดับอาการปวดเข่า

จากการทดสอบโปรแกรมบรรเทาอาการปวดเข่าด้วยตนเอง ในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม จำนวน 40 คน โดยใช้ระยะเวลา ในการทดลอง 4 สัปดาห์ พบว่า อาการปวดเข่าก่อนเริ่มเข้า โปรแกรมบรรเทาอาการ อยู่ในระดับปานกลาง (Mean = 6.6, S.D.=1.90) และระดับอาการปวดเข่า มีแนวโน้มลดลง ในการเข้า รับการบำบัดแต่ละครั้ง อย่างไรก็ตาม เป็นที่น่าสังเกตว่าในการเริ่ม เข้าโปรแกรมบรรเทาอาการแต่ละสัปดาห์ อาการปวดเข่า จะเพิ่ม สูงขึ้นจากภายหลังเข้ารับการบำบัดจากสัปดาห์ก่อนหน้า

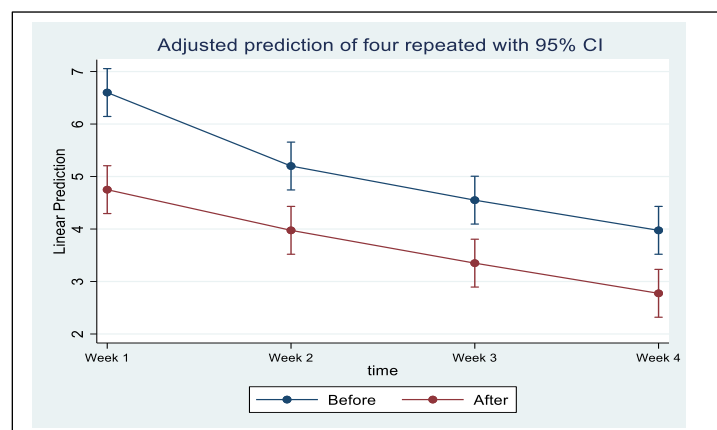
ตารางที่ 1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระดับความปวดเข่าของผู้สูงอายุก่อนและหลังได้รับโปรแกรมบรรเทาอาการปวดเข่าด้วยตนเอง จำแนกรายสัปดาห์

Period	n	Before (Mean(sd.))	Interpretation	After (Mean(sd.))	Interpretation
Week 1	40	6.6 (1.90)	Moderate knee pain	4.7 (1.69)	Moderate knee pain
Week 2	40	5.2 (1.47)	Moderate knee pain	3.9 (1.32)	Low-level knee pain
Week 3	40	4.5 (1.48)	Moderate knee pain	3.3 (1.33)	Low-level knee pain
Week 4	40	3.9 (1.16)	Low-level knee pain	2.8 (1.19)	Low-level knee pain

การทดสอบด้วยสถิติ

จากการวัดผลอาการปวดเข่า ในรอบ 4 สัปดาห์ เมื่อ ทดสอบด้วยสถิติ Repeated measure ANOVA พบว่า โมเดล ทดสอบดังกล่าว มีนัยสำคัญทางสถิติ (F-test = 22.49, $p < 0.001$) และการทดสอบความแตกต่างของระดับอาการปวดเข่าก่อน และหลัง การบำบัดในภาพรวม มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

(F-test = 21.10, $p < 0.001$) ขณะที่ระดับอาการปวดเข่าแต่ละ สัปดาห์ในภาพรวม มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่นกัน (F-test = 157.48, $p < 0.001$) และเมื่อพิจารณาอาการ ปวดเข่าก่อน และหลังการบำบัด จำแนกเป็นรายสัปดาห์ พบว่า มีความแตกต่างทางสถิติเช่นกัน โดยอาการปวดเข่าหลังบำบัด มีแนวโน้มลดลง (F-test = 4.18, $p = 0.007$) ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 ระดับอาการปวดเข่าจากการวัดซ้ำ 4 ครั้งภายในระยะเวลา 4 สัปดาห์

สรุป

โปรแกรมบรรเทาอาการปวดเข้าด้วยตนเองมีประสิทธิภาพในระยะสั้น แต่ควรพิจารณาปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ วิถีชีวิต และการปรับโปรแกรม ให้เหมาะกับผู้ป่วยเป็นรายบุคคล รวมถึงติดตามผลระยะยาว เพื่อความยั่งยืนของผลลัพธ์ การบูรณาการกับการบำบัดกรรม และระบบสนับสนุนทางสังคมอาจเพิ่มประสิทธิภาพของโปรแกรมได้มากขึ้น

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยเรื่อง “ผลของโปรแกรมบรรเทาอาการปวดเข้าด้วยตนเองในผู้สูงอายุ ที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมในพื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางกระบือ 2 อำเภอเมือง จังหวัดสิงห์บุรี” สามารถอภิปรายผลในประเด็นต่าง ๆ ได้ดังนี้

ประสิทธิผลของโปรแกรมบรรเทาอาการปวดเข้าด้วยตนเอง

จากผลการวิจัย โปรแกรมบรรเทาอาการปวดเข้าด้วยตนเองแสดงให้เห็นประสิทธิผลในระยะสั้นอย่างชัดเจน โดยอาการปวดเข่าลดลงทันทีหลังการบำบัดในแต่ละสัปดาห์ (เช่น สัปดาห์ที่ 1 จาก 6.6 เหลือ 4.7) และมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องจนถึงสัปดาห์ที่ 4 (เหลือ 2.8) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้านี้ที่ชี้ว่า การออกกำลังกายแบบเฉพาะเจาะจง และการบำบัดทางกายภาพ ช่วยลดอาการปวดข้อเข่าเสื่อมได้ในระยะสั้น^{22, 23}

อย่างไรก็ตาม ผลลัพธ์ดังกล่าวยังไม่ยั่งยืน เนื่องจากอาการปวดกลับมาเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ในช่วงเริ่มต้นของสัปดาห์ถัดไป (เช่น ก่อนเริ่มสัปดาห์ที่ 2 อาการปวดอยู่ที่ 5.2) ปรากฏการณ์นี้อาจอธิบายได้ด้วยงานวิจัยของ Titskaya และคณะ²⁴ ที่ระบุว่าผลของการบำบัดในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมอาจเกิดการถดถอยเล็กน้อยในช่วงที่ไม่ได้รับการบำบัดอย่างต่อเนื่อง ซึ่งอาจบ่งชี้ว่า ผู้สูงอายุอาจขาดการฝึกฝนต่อเนื่องที่บ้าน หรือโปรแกรม อาจต้องมีความถี่มากขึ้น หรือออกแบบในผู้ป่วยปฏิบัติได้ด้วยตนเองในระยะยาว และปัจจัยทางสรีรวิทยา เช่น การอักเสบสะสมจากกิจกรรมประจำวัน

การทดสอบสถิติ (Repeated Measure ANOVA) ยืนยันว่าความแตกต่างของอาการปวดก่อนและหลังบำบัดมีนัยสำคัญ ($p < 0.001$) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Borsari และคณะ²⁵ ที่พบว่าการบำบัดแบบมีส่วนร่วมช่วยลด ความรุนแรงของอาการปวดได้ชัดเจน

ปัจจัยอื่นๆ ที่อาจส่งผลต่อการทดลอง

ความหลากหลายของประชากร กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 92.5) ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลระบาดวิทยาที่ว่า ผู้หญิง มีความเสี่ยงต่อข้อเข่าเสื่อมสูงกว่า เนื่องจากปัจจัยทางฮอร์โมน และสรีรวิทยา²⁶ แต่การศึกษานี้ อาจไม่สามารถสรุปผลสำหรับเพศชายได้

นอกจากนี้ ข้อจำกัดด้านเวลา ซึ่งใช้เวลาทดลองเพียง 4 สัปดาห์ อาจไม่เพียงพอต่อการประเมินผลระยะยาว การศึกษาติดตามผลเป็นเวลา 6 - 12 เดือน²⁷ อาจจำเป็น เพื่อยืนยันประสิทธิผลที่ยั่งยืน รวมถึงระยะเวลาที่มีอาการปวดเข้าของกลุ่มตัวอย่าง มีความแตกต่างกัน

ค่อนข้างมาก (1 - 15 ปี) ซึ่งอาจส่งผลต่อการตอบสนองต่อโปรแกรม งานวิจัยของ Middelkoop และคณะ²⁸ พบว่าผู้ที่มีอาการมานาน มักมีการตอบสนองต่อการบำบัดที่ช้ากว่าผู้ที่เพิ่งมีอาการ การวิเคราะห์เพิ่มเติม โดยแบ่งกลุ่มตามระยะเวลาที่มีอาการอาจให้ข้อมูลที่มีประโยชน์ในการปรับโปรแกรมให้เหมาะสมกับแต่ละกลุ่ม

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัยเรื่องโปรแกรมบรรเทาอาการปวดเข้าด้วยตนเองในผู้สูงอายุ ที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม มีข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ดังนี้

1. การปรับใช้ในหน่วยบริการปฐมภูมิ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และหน่วยบริการปฐมภูมิสามารถนำโปรแกรมนี้ไปประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้สูงอายุ ที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม โดยอาจจัดเป็นคลินิกเฉพาะทาง หรือผสมผสานในงานเยี่ยมบ้าน
2. การพัฒนาคู่มือดูแลตนเอง ที่มีรายละเอียดการบริหารวิธีประคบ และพอกสมุนไพรที่ชัดเจน เข้าใจง่าย มีภาพประกอบ เพื่อให้ผู้สูงอายุสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง และต่อเนื่องที่บ้าน
3. การปรับความถี่ของโปรแกรม เนื่องจากพบว่าอาการมักกลับมาเพิ่มขึ้นเล็กน้อยในช่วงต้นสัปดาห์ ควรพิจารณาเพิ่มความถี่ของการบำบัด หรือปรับให้ผู้ช่วยทำอย่างสม่ำเสมอที่บ้าน โดยอาจใช้สื่อเตือนความจำ หรือเทคโนโลยีสนับสนุน
4. การปรับโปรแกรมตามรายบุคคล ควรพิจารณาปัจจัยส่วนบุคคล เช่น ระยะเวลาที่มีอาการ ความรุนแรงของอาการ และข้อจำกัดทางกายภาพของผู้ป่วยแต่ละราย เพื่อปรับโปรแกรมให้เหมาะสม ผู้ที่มีอาการมานานอาจต้องการความเข้มข้นของโปรแกรมที่มากกว่า

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

จากผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับการทดลองโปรแกรมบรรเทาอาการปวดเข้า ในผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม มีข้อเสนอแนะที่เหมาะสม เพื่อปรับปรุงการทดลองให้มีประสิทธิภาพ และประโยชน์สูงสุด ดังนี้

1. ปรับปรุงโปรแกรม ให้มีความต่อเนื่องมากขึ้น โดยการเพิ่มความถี่ของกิจกรรมบำบัดเป็น 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์ แทนการทำเพียงสัปดาห์ละครั้ง หรือขยายระยะเวลาการทดลองจาก 4 สัปดาห์เป็น 8 - 12 สัปดาห์ เพื่อจะช่วยให้กล้ามเนื้อ และข้อเข่าฟื้นฟูได้ดีขึ้น ลดโอกาสที่อาการปวดจะกลับมา ซึ่งจากที่พบในงานวิจัย อาการปวดลดลงหลังบำบัด แต่กลับเพิ่มขึ้นเมื่อหยุดทำ
2. ควบคุมปัจจัยที่มีผลต่อผลลัพธ์ โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่าง ที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน เช่น จำกัดน้ำหนักตัวให้อยู่ในช่วงที่กำหนด หรือคัดเลือกผู้ป่วยที่มีระยะเวลาการป่วยไม่เกิน 5 ปี รวมถึงการเพิ่มจำนวนผู้ชายในกลุ่มตัวอย่าง เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลลัพธ์ระหว่างเพศ การควบคุมปัจจัยเหล่านี้ จะทำให้ผลการทดลองชัดเจน และแม่นยำยิ่งขึ้น และสามารถระบุได้ว่า โปรแกรมนี้เหมาะกับกลุ่มใดมากที่สุด

3. วัดผลลัพธ์เพิ่มเติม เช่น คุณภาพชีวิต หรือความพึงพอใจ โดยการประเมินความสามารถในการเคลื่อนไหว คุณภาพชีวิตประจำวัน หรือความพึงพอใจต่อโปรแกรม เนื่องจากการวัดแค่อาการปวดอาจไม่สะท้อนผลกระทบที่ครอบคลุมของโปรแกรม การเพิ่มตัวชี้วัดอื่น จะทำให้เห็นประโยชน์ในมุมมองที่กว้างขึ้น

4. ควรมีกุ่มเปรียบเทียบ เพื่อที่จะทำให้ผลการวิจัย มีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- Trask BS. Critical Issues Around Global Aging. New York: Springer; 2009.
- GBD 2021 Osteoarthritis Collaborators. Global, regional, and national burden of osteoarthritis, 1990 - 2020 and projections to 2050: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *Lancet Rheumatol* 2023;5(9):e508-22.
- Wong AY, Samartzis D, & Maher C. The global burden of osteoarthritis: past and future perspectives. *Lancet Rheumatol* 2023;5(9):e496-7.
- Wang Z, Xiao ZK, Sun C, Xu G, & He J. Global, regional and national burden of osteoarthritis in 1990 - 2021: a systematic analysis of the global burden of disease study 2021. *Lancet Rheumatol* 2023;5(9):e508-22.
- Enohumah KO, Imarengiaye CO. Pain in Osteoarthritis. *Afr J Biomed Res* 2008;11:119 -28.
- Kuptniratsaikul V, Tosayanonda O, Nilganuwong S, & Thamalikitkul V. The epidemiology of osteoarthritis of the knee in elderly patients living an urban area of Bangkok. *J Med Assoc Thai* 2002;85(2):154-61.
- Tangtrakulwanich B, & Suwanno P. Epidemiology and Risk Factors of Patellofemoral Osteoarthritis in Adults: A Population-Based Study in Southern Thailand. *J Med Assoc Thai* 2012;95(8):1048-52.
- Priastana IKA, Artawan IK, & Fadlilah S. Emergency Situations and the Elderly: A Discussion Paper. *Babali Emergency and Disaster Research* 2023;1(1):39-53.
- Baru A, Wonde D, & Jibat N. Socio - economic Situation of the Elderly in Jimma Zone, Oromia/Ethiopia. *EJSSLS* 2018;5(2):3-22.
- Pengpid S, & Peltzer K. Prevalence and associated factors of cross - sectional and incident self - reported arthritis or rheumatism among a national community sample of middle - aged and older adults in Thailand. *Front Public Health* 2023;1(11):1064751.
- Ratmanee Y, & Tongkumchum P. Demographic related quality of life of the aging population in Thailand. *Int J Community Med Public Health* 2023;11(1):87-95.
- Hart LE. Home exercise for knee pain and knee osteoarthritis. *Clin J Sport Med* 2003;3(6):388-9.
- Mirzaei N, Shahboulaghi FM, Nourozi K, Biglarian A, & Hosseiny GH. Effect of self - management program on knee pain among older adult with osteoarthritis referred to orthopedic clinics in 1393. *IJR* 2015;1(4):1-10.
- Ganji R, Pakniat A, Armat MR, Tabatabaeichehr M, & Mortazavi H. The Effect of Self - Management Educational Program on Pain Intensity in Elderly Patients with Knee Osteoarthritis: A Randomized Clinical Trial. *J Med Sci* 2018;6(6):1062-6.
- Agritubella SM, Fatmi YM, & Uthia R. Range of Motion (ROM) Exercise Assistance Program and Providing Warm Red Ginger Compresses to reduce Knee Pain for the Elderly in the Melur Community Health Center Work Area. *Dinamisia Journal Pengabdian Kepada Masyarakat* 2023;7(5). DOI:10.31849/dinamisia.v7i5.16454
- Kim YI, & Park JS. Development and Evaluation of a Joint Health Self - management Program for the Elderly with Knee Osteoarthritis in Communities: Applying the IMB Model. *J Korean Acad Community Health Nurs* 2017;28(1):55-68.
- Biillee J. The Effects of Self - Knee Pain Relief Program in Elderly with Osteoarthritis. *TJPHS* 2018;1(2):43 - 51.
- ดิศพล แจ่มจันทร์, พรณิ บัญชรพิทักษ์กิจ. ประสิทธิภาพของยาพอกเข้าสมุนไพรเพื่อบรรเทาอาการปวดเข่า สำหรับผู้ป่วยมีอาการข้อเข่าเสื่อม: การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ. *วารสารโรงพยาบาลสิงห์บุรี* 2565;31(2):14-28.
- ภูธดา ยังวิสัย. ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการจัดการตนเอง ในผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อม. *โรงพยาบาลสิงห์บุรีเวชสาร* 2561;27(1):1-8.
- Williamson A, Hoggart B. Pain: a review of three commonly used pain rating scales. *J Clin Nurs* 2005;14(7):798 - 804. doi: 10.1111/j.1365 - 2702.2005.01121.x.
- Ristl R. Sample Size Calculator for Paired t - Test [Internet]. Vienna: University of Vienna; [cited 2025 Jun 11]. Available from: <https://homepage.univie.ac.at/robin.ristl/samplesize.php?test=pairedttest>
- Lawford BJ, Hall M, Hinman RS, Esch MVD, Harmer AR, Spiers L, & et al. Exercise for osteoarthritis of the knee. *Cochrane Database Syst Rev* 2024;12(12):CD004376.
- Dean BJF, Bennell K, Collins JE, Thurley N, & Rombach I. Exercise therapy with or without other physical therapy interventions versus placebo interventions for osteoarthritis - Systematic review. *Osteoarthritis and Cartilage Open* 2021;3(3):100195.
- Titskaya EV, Miryutova NF, Badalov NG, Gameeva EV, & Stepanova AM. Effectiveness of application of therapeutic physical factors in osteoarthritis from the

- perspective of evidence-based medicine. Scientific Review 2023;22(3):185-97.
25. Borsari B, Li Y, Tighe J, Manuel JK, Gökbayrak NS, Delucchi KL, & et al. A pilot trial of collaborative care with motivational interviewing to reduce opioid risk and improve chronic pain management. Addiction 2021;116(9):2387-97.
 26. Hussain SM, Cicuttini FM, Alyousef B, & Wang Y. Female hormonal factors and osteoarthritis of the knee, hip and hand: a narrative review. Climacteric 2018;21(2):132-9.
 27. Sire ADS, Stagno D, Minetto MA, Cisari C, Baricich A, & Invernizzi M. Long - term effects of intra-articular oxygen-ozone therapy versus hyaluronic acid in older people affected by knee osteoarthritis: A randomized single - blind extension study. J Back Musculoskeletal Rehabil 2020;33(3):347-54.
 28. Middelkoop MV, Schiphof D, Hattle M, Simkins J, Bennell KL, Hinman RS, & et al. People with short symptom duration of knee osteoarthritis benefit more from exercise therapy than people with longer symptom duration: An individual participant data meta - analysis from the OA trial bank. Osteoarthritis Cartilage 2024;32(12):1620-7.

การติดตามแรงในการกางไหล่หลังการผ่าตัดย้ายเส้นประสาทในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการบาดเจ็บที่แขนงเส้นประสาทรยางค์บนในโรงพยาบาลสระบุรี

ปิยชนก จินดาหลวง, พ.บ.*

Received: 1 พ.ค.68

Revised: 24 ส.ค.68

Accepted: 25 ส.ค.68

บทคัดย่อ

การบาดเจ็บของแขนงเส้นประสาทรยางค์บนเป็นภาวะที่ทำให้สูญเสียการทำงานของแขนและไหล่อย่างรุนแรง โดยเฉพาะการกางไหล่ซึ่งมีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน การผ่าตัดย้ายเส้นประสาทเป็นเทคนิคจลศัลยกรรมที่ได้รับการยอมรับว่าสามารถฟื้นฟูการทำงานของกล้ามเนื้อ

การศึกษาย้อนหลังนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ของการผ่าตัดย้ายเส้นประสาทสองรูปแบบในผู้ป่วยที่บาดเจ็บเส้นประสาทส่วนต้น (C5-C6) ได้แก่ การย้าย Spinal accessory nerve ไปยัง Suprascapular nerve และการย้าย Spinal accessory nerve ไปยัง Suprascapular nerve ร่วมกับ Nerve to the long head of the triceps muscle ไปยัง Anterior axillary nerve ผู้ป่วยจำนวน 57 รายเข้ารับการผ่าตัดระหว่างตุลาคม 2556 ถึงตุลาคม 2566 โดยมีผู้ติดตามครบ 56 ราย ส่วนใหญ่เกิดจากอุบัติเหตุจราจร (87.7%) ผลการประเมินโดยใช้เกณฑ์ MRC พบว่ากลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดสองตำแหน่งมีการฟื้นตัวเร็วกว่า (เฉลี่ย 10.08 เดือน เทียบกับ 13.14 เดือน, $p < 0.05$) แต่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในสัดส่วนที่มีแรงระดับ MRC ≥ 3 ($p > 0.05$)

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าทั้งสองวิธีสามารถเพิ่มการกางไหล่ การทำงานของแขน และคุณภาพชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดสองตำแหน่งมีข้อได้เปรียบด้านความเร็วในการฟื้นฟู ผลลัพธ์ดังกล่าวสะท้อนบทบาทของโรงพยาบาลระดับจังหวัดในการให้บริการจลศัลยกรรมขั้นสูง และเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่มีคุณค่าในการพัฒนางานวิจัยด้านการผ่าตัดย้ายเส้นประสาทในระบบสุขภาพไทย

คำสำคัญ: การบาดเจ็บแขนงเส้นประสาทระดับคอ, การผ่าตัดย้ายเส้นประสาท, การกางไหล่, การฟื้นฟูกล้ามเนื้อไหล่, การศึกษาเชิงย้อนหลัง

*นายแพทย์ชำนาญการ, แผนกศัลยกรรมกระดูกและข้อ, โรงพยาบาลสระบุรี E-mail: airenaka@gmail.com

Outcomes of Nerve Transfer Procedures for Shoulder Abduction in Traumatic Brachial Plexus Injuries: A Retrospective Study at Saraburi Hospital

Piyachanok Jindaluang, M.D.*

Abstract

Traumatic brachial plexus injuries cause severe functional loss, particularly in shoulder abduction, which is crucial for daily living. Nerve transfer is an established microsurgical technique that restores muscle function.

This retrospective study compared outcomes of two surgical techniques for irrecoverable upper trunk injuries (C5–C6): spinal accessory nerve to suprascapular nerve, and spinal accessory nerve to suprascapular nerve combined with nerve to the long head of the triceps muscle to anterior axillary nerve. Fifty-seven patients underwent surgery between October 2013 and October 2023, with 56 completing follow-up. Most injuries were traffic-related (87.7%). Assessment using the Medical Research Council (MRC) grading scale showed that the dual-transfer group achieved faster recovery (mean 10.08 vs. 13.14 months, $p < 0.05$), though no statistically significant difference was found in the proportion achieving MRC grade ≥ 3 ($p > 0.05$).

These findings indicate that both techniques effectively improve shoulder abduction, arm function, and quality of life, with dual transfer providing a faster recovery advantage. The results highlight the capacity of provincial hospitals to deliver high-level microsurgical care and contribute valuable evidence to comparative research on nerve transfer procedures within the Thai healthcare system.

Keywords: Traumatic brachial plexus injury, Nerve transfer, Shoulder abduction, Retrospective study, Muscle strength

*Medical Physician, Senior Professional Level. Orthopaedic department, Saraburi Hospital. E-mail: airenaka@gmail.com

บทนำ

การบาดเจ็บที่แขนงเส้นประสาทระดับคอ (Traumatic brachial plexus injuries) มักส่งผลต่อการเคลื่อนไหวของไหล่ แขน หากเกิดการบาดเจ็บในระดับที่รุนแรงจะส่งผลให้ผู้ป่วยสูญเสียการขยับอย่างถาวร การรักษาโดยการผ่าตัดย้ายเส้นประสาทผ่านกล้องจุลทรรศน์ (Nerve transfer) เป็นการรักษาโดยการผ่าตัดที่ช่วยเพิ่มกระแสประสาทจากเส้นประสาทที่ไม่ได้รับการบาดเจ็บไปยังเส้นประสาทที่ได้รับบาดเจ็บเพื่อส่งสัญญาณไปยังกล้ามเนื้อที่เป็นเป้าหมาย เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยสามารถส่งการกล้ามเนื้อปลายทางได้ การขยับข้อไหล่ กางไหล่ นับว่าเป็นอีกหนึ่งการเคลื่อนไหวที่มักสูญเสียไปหลังจากที่ผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บและส่งผลต่อการดำเนินชีวิตของผู้ป่วยเป็นอย่างมาก ซึ่งได้มีการศึกษามากมายที่พบว่าการผ่าตัดย้ายเส้นประสาท (Nerve Transfer) ได้ผลลัพธ์ที่ดีในการส่งกระแสประสาทไปยังกล้ามเนื้อเป้าหมาย และสามารถทำให้กล้ามเนื้อปลายทางกลับมาทำงานได้อีกครั้ง^{1,2,3} ดังนั้นการผ่าตัดย้ายเส้นประสาทเพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการขยับข้อไหล่ จึงนับว่ายังคงมีความจำเป็นอย่างมากในการช่วยให้คุณภาพของผู้ป่วยดีขึ้น มีการผ่าตัดย้ายเส้นประสาทเพื่อการขยับข้อไหล่จากเส้นประสาทหลายวิธี^{4,5} การศึกษานี้ เป็นการติดตามผลของการผ่าตัดย้ายเส้นประสาทหลังการบาดเจ็บ Traumatic brachial plexus injury แบบย้อนหลัง เพื่อเป้าหมายในการเพิ่มการกางไหล่ (Shoulder abduction) ซึ่งพบในผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บแบบ Total arm type, Upper arm type และ Erb's plus type ซึ่งมีการวิธีการเลือกเส้นประสาทที่มีคุณสมบัติที่ส่งกระแสประสาทกล้ามเนื้อ (Motor fascicle) เพียงพอย่าง Spinal accessory nerve นำมาตัดและต่อเข้ากับเส้นประสาท Suprascapular nerve ที่เลี้ยง Suprascapular muscle ที่เป็นกล้ามเนื้อในการกางไหล่ที่ 0-30 degree ซึ่งเมื่อไม่มีกระแสประสาทมาถึง จึงทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถทำกิจกรรมที่ต้องกางไหล่ได้และในกลุ่มที่ผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บแบบ Upper arm type นั้นพบว่า ผู้ป่วยสามารถเหยียดข้อศอกได้จากแรงของการหดตัวของ Triceps muscle ที่เลี้ยงโดย Radial nerve จากการศึกษาของ Leechavengvongs et al.¹¹ ได้รายงานผลการผ่าตัดย้ายเส้นประสาท Nerve to long head triceps นำมาตัดและต่อเข้าเส้นประสาท Nerve to axillary nerve ที่เลี้ยง Deltoid muscle ซึ่งช่วยเพิ่มแรงในการกางไหล่ได้มากยิ่งขึ้น การศึกษานี้ได้รวบรวมการติดตามผลการรักษาโดยการผ่าตัดย้ายเส้นประสาท โดยติดตามแรงในการกางไหล่ (Motor power of Shoulder abduction) และระยะเวลาในการฟื้นตัวแรงของกล้ามเนื้อปลายทางภายหลังการผ่าตัด ทั้งการย้ายเส้นประสาทแบบ

- 1 จุด (Spinal accessory nerve to Suprascapular nerve) และแบบ
- 2 จุด (Spinal accessory nerve to Suprascapular nerve ร่วมกับ nerve to long head triceps muscle to Anterior axillary nerve)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบแรงของกล้ามเนื้อในการกางไหล่ (Shoulder abduction) ระหว่างผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดย้ายเส้นประสาทแบบหนึ่งตำแหน่ง (Spinal Accessory Nerve to Suprascapular Nerve) และแบบสองตำแหน่ง (Spinal Accessory Nerve to Suprascapular Nerve ร่วมกับ Nerve to Long Head of Triceps to Axillary Nerve)
2. เพื่อเปรียบเทียบระยะเวลาในการฟื้นตัวของกล้ามเนื้อที่ใช้ในการกางไหล่ ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดย้ายเส้นประสาททั้งสองแบบ

สมมุติฐานหลัก: การผ่าตัดย้ายเส้นประสาทแบบสองตำแหน่ง (Spinal Accessory Nerve to Suprascapular Nerve ร่วมกับ Nerve to Long Head of Triceps to Axillary Nerve) จะทำให้ผู้ป่วยฟื้นฟูแรงกล้ามเนื้อในการกางไหล่ได้ดีกว่าและเร็วกว่าเมื่อเทียบกับการผ่าตัดย้ายเส้นประสาทแบบหนึ่งตำแหน่ง (Spinal Accessory Nerve to Suprascapular Nerve)

สมมุติฐานรอง: ระยะเวลาในการฟื้นตัวของกล้ามเนื้อในกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดย้ายเส้นประสาทสองตำแหน่งจะสั้นกว่ากลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดย้ายเส้นประสาทหนึ่งตำแหน่ง โดยจะมีการฟื้นตัวเร็วกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดแค่หนึ่งตำแหน่ง

กรอบแนวคิดการวิจัย

การผ่าตัดย้ายเส้นประสาทเพื่อการกางไหล่เป็นวิธีการรักษาหลักสำหรับผู้ป่วยที่ไม่สามารถกางไหล่ได้หลังการบาดเจ็บจากการขาดการทำงานของเส้นประสาทบริเวณแขนงเส้นประสาทระดับคอ ในการศึกษาก่อนหน้านี้พบว่า การผ่าตัดย้ายเส้นประสาทแบบหนึ่งตำแหน่ง เช่น การย้าย Spinal Accessory Nerve ไปยัง Suprascapular Nerve สามารถฟื้นฟูการกางไหล่ได้ในผู้ป่วยหลายราย แต่ยังไม่ชัดเจนในด้านการฟื้นตัวและเพิ่มแรงกล้ามเนื้อ ในการศึกษาครั้งนี้เราจึงตั้งสมมุติฐานว่า การย้ายเส้นประสาทสองตำแหน่ง (Spinal Accessory Nerve to Suprascapular Nerve ร่วมกับ Nerve to Long Head of Triceps to Axillary Nerve) จะช่วยให้ผู้ป่วยฟื้นตัวเร็วขึ้นและมีประสิทธิภาพในการกางไหล่ดีกว่า ในขณะเดียวกันยังสามารถใช้ข้อมูลนี้ในการพัฒนาการวางแผนการรักษาที่เหมาะสมและให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวแปรอิสระ: อายุ เพศ ประเภทการบาดเจ็บ รูปแบบการบาดเจ็บ ระยะเวลาตั้งแต่อุบัติเหตุจนถึงการผ่าตัด

ตัวแปรตาม: รูปแบบการผ่าตัดย้ายเส้นประสาท เพื่อเป้าหมายในการกางไหล่แบบ 1 จุด และ 2 จุด

ตัวแปรตาม:

- ระดับแรงของกล้ามเนื้อ ในการกางไหล่
- ระยะเวลาในการฟื้นตัวของกล้ามเนื้อในการกางไหล่

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้ เป็น Retrospective studies ของผู้ป่วยที่บาดเจ็บที่แขนงเส้นประสาทระดับคอที่เข้ารับการรักษาโดยการผ่าตัดที่โรงพยาบาลสระบุรี ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2667 จนถึงเดือนตุลาคม 2566 จำนวนทั้งสิ้น 57 ราย ที่มีข้อบ่งชี้ในการผ่าตัด ดังนี้ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีการบาดเจ็บของแขนงเส้นประสาทส่วนคอ ระดับ C5-C6 แบบไม่สามารถฟื้นกลับมาได้จากอุบัติเหตุ, แรงของกล้ามเนื้อปลายทางระดับ 0, ไม่มีการบาดเจ็บที่รุนแรงของเส้นเลือด หรือเคยผ่าตัดต่อเส้นเลือดที่คอมมาก่อน, ไม่มีข้อห้ามทางอายุรกรรมที่รุนแรง ความคุมไม่ได้ และสามารถติดตามการรักษาได้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยที่บาดเจ็บที่แขนงเส้นประสาทระดับคอที่เข้ารับการรักษาโดยการผ่าตัดที่โรงพยาบาลสระบุรี ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2666 จนถึงเดือนตุลาคม 2567 จำนวนทั้งสิ้น 57 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ใช้แบบฟอร์มบันทึกข้อมูลที่ออกแบบโดยเฉพาะสำหรับงานวิจัยนี้

ประเมิน Motor Power โดยใช้ MRC Muscle Grading Scale (Grade 0-5)

ประเมินช่วงเวลาในการฟื้นฟู (Recovery Time) จนถึง Grade ≥2

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลจะถูกจัดเก็บในคอมพิวเตอร์ที่มีรหัสผ่านการเข้าถึง ข้อมูลมีเฉพาะผู้วิจัยหลักเท่านั้น จะไม่มีการเผยแพร่ข้อมูลรายบุคคล

ในรูปแบบที่สามารถระบุตัวตนได้ งานวิจัยนี้จะดำเนินการเก็บข้อมูลภายหลังได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมและผู้อำนวยการโรงพยาบาลเท่านั้น โดยได้ผ่านการพิจารณาและรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมโรงพยาบาลสระบุรี รหัสโครงการวิจัย SRBR 68-013 ที่ผ่านการรับรองเมื่อ 23 เมษายน 2568

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ศึกษาและรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยย้อนหลัง จากเวชระเบียน การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบ ย้อนหลัง (Retrospective Analytical Study)

ระยะเวลา ตุลาคม 2666 จนถึงเดือนตุลาคม 2567

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ Chi-square test สำหรับข้อมูลกลุ่ม และ Independent t-test สำหรับ เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระยะเวลาการฟื้นตัว

ผลการศึกษา

การศึกษานี้ เป็น Retrospective studies ของผู้ป่วยที่บาดเจ็บที่แขนงเส้นประสาทระดับคอ ที่เข้ารับการรักษาโดยการผ่าตัดที่ โรงพยาบาลสระบุรี ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2667 จนถึงเดือนตุลาคม 2566 จำนวนทั้งสิ้น 57 ราย ที่มีข้อบ่งชี้ในการผ่าตัด ดังนี้ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีการบาดเจ็บของแขนงเส้นประสาทส่วนคอ ระดับ C5-C6 แบบไม่สามารถฟื้นกลับมาได้จากอุบัติเหตุ, แรงของกล้ามเนื้อปลายทาง ระดับ 0, ไม่มีการบาดเจ็บที่รุนแรงของเส้นเลือด หรือเคยผ่าตัดต่อเส้นเลือดที่คอมมาก่อน, ไม่มีข้อห้ามทางอายุรกรรมที่รุนแรง ความคุมไม่ได้ และสามารถติดตามการรักษาได้ ข้อมูลผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัด ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ที่ได้รับการวินิจฉัยว่า Complete Traumatic brachial plexus injury

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	50	88
หญิง	7	12
ข้างที่ได้รับบาดเจ็บ		
ซ้าย	32	56
ขวา	25	44

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ที่ได้รับการวินิจฉัยว่า Complete Traumatic brachial plexus injury (ต่อ)

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน	ร้อยละ
ช่วงอายุ		
น้อยกว่า 20 ปี	15	26
20-40 ปี	29	51
มากกว่า 40 ปี	13	23
สาเหตุของการบาดเจ็บ		
อุบัติเหตุจราจร	50	87.71
ตกจากที่สูง	2	3.50
แรงดึงกระชากจากเครื่องจักร	5	8.78

จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 57 ราย ที่ได้ติดตามการรักษา พบว่า 1 ราย ไม่สามารถมาเข้ารับการผ่าตัดได้ตามแผนการรักษาที่วางไว้ และไม่สามารถติดต่อกันได้ ใน 56 ราย ส่วนใหญ่ได้รับอุบัติเหตุจราจร (87.71%) ซึ่งในเบื้องต้นได้เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลเพื่อรักษาภาวะเร่งด่วนฉุกเฉินก่อน เมื่ออาการคงที่จึงได้ส่งพบแพทย์เฉพาะทางด้านเส้นประสาทเพื่อประเมินภาวะแขนอ่อนแรงเป็น

ขั้นตอนต่อไป เมื่อได้รับการตรวจวินิจฉัยเพื่อยืนยันว่าการบาดเจ็บของแขนงเส้นประสาทระดับคอ ไม่สามารถฟื้นคืนได้ แพทย์เฉพาะทางจะวางแผนเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัด รายละเอียดของการบาดเจ็บแต่ละระดับของผู้ป่วย ดังตารางที่ 2 และรายรูปแบบของการบาดเจ็บและจำแนกการผ่าตัดที่พิจารณาให้เหมาะสมกับพยาธิสภาพของการบาดเจ็บ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 2 แสดงรูปแบบของการบาดเจ็บ traumatic brachial plexus injury

รูปแบบการบาดเจ็บ	จำนวน	ร้อยละ
Total arm type (C5-T1)	23	40
Upper arm type (C5-6)	27	47
Erb plus (C5-7)	6	11
Lower arm type (C7-T1)	1	2

กระบวนการผ่าตัดย้ายเส้นประสาทนั้น ก่อนเข้ารับการผ่าตัดย้ายเส้นประสาทนั้น ผู้ป่วยทุกรายจะได้รับคำแนะนำถึงแนวการรักษาจากแพทย์ออร์โธปิดิกส์ด้านมือและจุลศัลยกรรม พร้อมกับการวางแผนการรักษาร่วมกันกับญาติใกล้ชิด ผ่านการประเมินอาการด้านร่างกายสำหรับการเข้ารับการผ่าตัดโดยวิธีดมยาสลบตามแนวปฏิบัติของทางวิสัญญีแพทย์และแสดงความยินยอมในการเข้ารับการผ่าตัดโดยการลงบันทึกทราบถึงกระบวนการการผ่าตัดในทุกขั้นตอนและผลแทรกซ้อนที่มีโอกาสเกิดขึ้นได้ทั้งระหว่างและภายหลังการผ่าตัด ตลอดจนโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพ, การนัดตรวจติดตามอาการและผลลัพธ์ของการรักษาที่ผู้ป่วยทุกรายจะได้รับชี้แจงเรื่องระยะเวลาที่ยาวนานในการติดตามอาการและผลลัพธ์ของการผ่าตัดย้ายเส้นประสาทอย่างชัดเจน

วิธีการผ่าตัดหลังจากที่ผู้ป่วยได้รับการดมยาสลบแล้ว และจัดเตรียมท่าทางผู้ป่วยสำหรับการทำผ่าตัดให้เหมาะสมแล้ว

เริ่มการลงแผลผ่าตัด โดยวิธี Supraclavicular approach ขนาดแผลประมาณ 7 เซนติเมตร เพื่อหาเส้นประสาท Suprascapular nerve และ Spinal accessory nerve หลังการตรวจสอบเส้นประสาท Suprascapular nerve ด้วยเครื่องกระตุ้นเส้นประสาท (Nerve stimulator) เป็นที่แน่ชัดว่า ไม่มีกระแสประสาทส่งมายังกล้ามเนื้อ Supraspinatus muscle/Infraspinatus muscle จึงได้ทำการตัดเส้นประสาททั้ง Suprascapular nerve และ Spinal accessory nerve และเย็บต่อกันแบบ epineurium simple suture ผ่านกล้อง Microscope ด้วย Nylon9-0 หลังจากนั้น จึงสำรวจบริเวณแผลผ่าตัดและหยุดห้ามเลือดกรณีมีจุดเลือดออก และได้ทำการเย็บปิดบาดแผล สำหรับการผ่าตัดย้ายเส้นประสาทอีกคู่ คือ Nerve to long head Triceps muscle ไป ยัง Anterior branch of Axillary nerve นั้น เป็นที่แน่นอนว่า ก่อนทำการผ่าตัดจำเป็นต้องประเมินแรงของกล้ามเนื้อ Triceps ซึ่ง ในการบาดเจ็บกลุ่ม Upper arm type (C5-6) brachial plexus injury ผู้ป่วยมักจะยังมีแรง

ในการเหยียดข้อศอกอยู่ จึงสามารถใช้ เส้นประสาท Nerve to long head triceps muscle มาเป็น donor เพื่อส่งกระแสประสาทไปยังกล้ามเนื้อ Deltoid muscle ผ่านการผ่าตัดต่อเส้นประสาทดังกล่าวกับ Anterior branch of Axillary nerve ซึ่งอยู่ในบริเวณที่มีความยาวเพียงพอ การผ่าตัดย้ายเส้นประสาท Nerve to long head Triceps muscle ไปยัง Anterior branch of Axillary nerve โดยการจัดทำผู้ป่วยนอนหงาย แล้วนำแขนข้างที่ผ่าตัดยกพาดลำตัวเพื่อให้สามารถใช้วิธี Posterior approach ตรงบริเวณ Quadrangular space หลังจากพบเส้นประสาท Nerve to long head Triceps muscle และ Anterior branch of Axillary nerve แล้วจึงได้หาระยะที่เหมาะสมในการตัดและเย็บปลายเส้นประสาททั้ง 2 ด้วยกันโดยวิธี simple stitch epineurium suture 5-6 stitch ด้วย Nylon 9-0 ผ่านกล้อง Microscope และเย็บปิดบาดแผลในชั้นไขมันและชั้นผิวหนัง

หลังผ่าตัดผู้ป่วยได้รับการดูแลแผลหลังผ่าตัดแบบแผลสะอาด มียาฆ่าเชื้อ Cefazolin ครอบคลุม 24 ชั่วโมง หลังผ่าตัดและได้มีผ้าคล้องประคองไหล่, ดูแลแผลผ่าตัด ประมาณ 2-3 วันหลังผ่าตัด

โดยมีนัดติดตามอาการและตัดไหม 2 สัปดาห์หลังผ่าตัดและมึนตึ๊ดตามอาการที่ 1,3,6,9,12,15,18,24 เดือน เพื่อติดตามและประเมินแรงของกล้ามเนื้อ (Motor power) โดยใช้ The Medical Research Council Manual Muscle Testing scale⁶ ที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในการประเมินแรงของกล้ามเนื้อ โดยผู้ประเมินเป็น ศัลยแพทย์กระดูกและข้อ เชี่ยวชาญทางมือและจลนศาสตร์ และบันทึกลงในเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ และให้คำแนะนำเพื่อเพิ่มความมั่นใจแก่ผู้ป่วย เนื่องจากผลลัพธ์การฟื้นฟูของกล้ามเนื้อ ใช้ระยะเวลานาน การดูแลด้านจิตใจ, สังคม และการปรับรูปแบบการทำงานจึงเป็นสิ่งที่ต้องให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอ โดยในช่วงนัด 6 สัปดาห์แรก หลังผ่าตัดจะส่งปรึกษานักกายภาพบำบัด เพื่อแนะนำวิธีการป้องกันการยึดติดของข้อไหล่/ข้อศอก, การฝึกบริหารการเพิ่มแรงและการออกกำลังกายที่บ้าน เช่น ดึงรอก, การใช้ไม้ท่อนเพื่อช่วยดันข้อ, ดึงยางยืดเพิ่มกำลังและปรับอุปกรณ์ช่วยพยุงข้อแก่ผู้ป่วยตามลักษณะการบาดเจ็บ

ตารางที่ 3 แสดงรูปแบบของการบาดเจ็บและจำแนกการผ่าตัดที่พิจารณาให้เหมาะสมกับพยาธิสภาพของการบาดเจ็บ

รูปแบบการบาดเจ็บ	รูปแบบการผ่าตัด Nerve transfer for Shoulder abduction function	N (ราย)	รูปแบบการผ่าตัด Nerve transfer for Elbow flexion	N (ราย)	tendon transfer	N (ราย)
Total arm type BPI	1.Spinal accessory nerve to suprascapular nerve	22	1. Intercostal nerve 3,4,5 transfer to Musculocutaneous nerve 2. Phrenix nerve transfer (via sural nerve grafting) to Nerve to bicep	15*		
Upper arm type BPI	1.Spinal accessory nerve to suprascapular nerve 2. SA to SSN with Leechavengvongs's procedure	14 13	Oberlin's procedure	23**		
Upper arm type plus C7 injury (Erb's plus)	1.Spinal accessory nerve to suprascapular nerve	6	Oberlin's procedure	6	for wrist extension (FCR set)	6
Lower arm type	No indication for surgery	0	No indication for surgery		for wrist extension (FCR set)	1

*ผู้ป่วยที่เป็น Total arm type มี 1 รายที่ไม่สามารถผ่าตัดได้ย้ายเส้นประสาท (SA to SSN) ได้สำเร็จ เนื่องจาก เส้นประสาทติดแข็ง (Fibrosis) แต่ได้รับการผ่าตัด ICN nerve transfer เพื่อเพิ่มแรงการงอข้อศอก (Elbow flexion)

**ผู้ป่วย Upper arm type มีจำนวน 4 ราย ที่ไม่มีการบาดเจ็บของระดับ C6 โดยสมบูรณ์ ทำให้มีแรงในการงอข้อศอกกลับคืนมาระหว่างติดตามอาการ, SA to SSN + Leechavengvongs's procedures (Spinal accessory nerve to suprascapular nerve + Nerve to long head Triceps muscle to Anterior branch of Axillary nerve), Oberlin's procedure (Fascicle of Ulnar nerve to Nerve to Bicep + Fascicle of Median nerve to Nerve to Brachialis)

การผ่าตัด สำหรับ Shoulder abduction procedure แบบ 1 จุด (Spinal accessory nerve to Suprascapular nerve transfer) ในผู้ป่วยที่วินิจฉัย Total arm type BPI และ Upper arm type plus C7 injury (Erb's plus) รวมทั้งสิ้น 42 ราย และ แบบ 2 จุด (Spinal accessory nerve to suprascapular nerve with Nerve to long head Triceps muscle to Anterior axillary nerve (Leechavengvongs's procedure)) ในผู้ป่วยที่วินิจฉัยว่าเป็น Upper arm type BPI จำนวนทั้งหมด 13 ราย ได้ติดตาม

ผู้ป่วยหลังการผ่าตัดนานอย่างน้อย 24 เดือน ในผู้ป่วยบางรายที่มี Motor power grade 4-5 ก่อนครบ 2 ปี นั้นผู้ป่วยมักขอหยุดการนัดมาที่ โรงพยาบาลเนื่องจากผู้ป่วยสามารถกลับไปดำเนินกิจกรรมได้ตามปกติ และหากติดตามการรักษาจนครบ 24 เดือนพบว่า Motor power grade ≤ 1 ซึ่งผู้ป่วยจะไม่สามารถยกไหล่ได้เลย มีแนวทางการส่งต่อเพื่อพิจารณาทำ Shoulder fusion แต่จากการติดตามผู้ป่วย ยังไม่มีผู้ป่วยที่ต้องการทำ Shoulder fusion ภายหลังได้รับการผ่าตัด Nerve transfer

ตารางที่ 4 แสดงระยะเวลาเฉลี่ยที่ผู้ป่วยมีแรงกล้ามเนื้อที่ Motor power grade ≥ 2 : Movement of the limb but not against gravity

Nerve Transfer Procedure	N (ราย)	Mean Time to Recovery (months)	Variance	Mean Difference (Months)	95% CI	Independent t-test
Spinal Accessory Nerve to Suprascapular Nerve	42	13.14	2.7108	3.06	2.35 to 3.77	T-statistic: 4.0479, p-value: 0.0007*
Spinal Accessory Nerve to Suprascapular Nerve with Nerve to Long Head Triceps Muscle to Anterior Axillary Nerve	13	10.08	4.4103	-	-	

*Statistically significant, $P < 0.05$

ตารางที่ 5 แสดงการติดตามแรง Motor power grade ของการกางไหล่ (Shoulder abduction) หลังการผ่าตัด Nerve transfer ทั้งแบบ 1 และ 2 จุด

Nerve transfer procedure	Motor power (N=55)		Chi-square test
	M<3	M ≥ 3	
Spinal accessory nerve to suprascapular nerve transfer	20	22	p-value: 0.1271**
Spinal accessory nerve to suprascapular nerve with Nerve to long head triceps muscle to anterior axillary (Leechavengvongs's procedure) nerve transfer	2	11	

**statistically significant, $P < 0.05$

ตารางที่ 6 The Medical Research Council Manual Muscle Testing scale.⁶

Muscle strength grade	Activity
Grade 5	Normal
Grade 4	Movement against gravity and resistance
Grade 3	Movement against gravity over (almost) the full range
Grade 2	Movement of the limb but not against gravity
Grade 1	Visible contraction without movement of the limb (not existent for hip flexion)
Grade 0	No visible contraction



ภาพที่ 1 ผู้ป่วย Left Upper arm type BPI ผ่าตัด 2 pair nerve transfer (SA to SSN with Leechavangvong's procedure) ภาพหลังการผ่าตัดที่ 2 สัปดาห์

A. Shoulder Abduction gr.0

B. Swallow- tail sign⁷ gr.0

ภาพหลังผ่าตัดที่ 1 ปี

C. Shoulder Abduction gr.3+

D. Swallow- tail sign gr.5

ผลการวิจัย

จากการศึกษาผลลัพธ์การผ่าตัดย้ายเส้นประสาทในผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บที่แขนงเส้นประสาทระดับคอ (Traumatic Brachial Plexus Injury) พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดย้ายเส้นประสาท 2 ตำแหน่ง (Spinal Accessory Nerve to Suprascapular Nerve ร่วมกับ Nerve to Long Head of Triceps to Anterior Axillary Nerve) มีระยะเวลาในการฟื้นตัวเฉลี่ย 10.08 เดือน (S.D. = 4.41) ซึ่งเร็วกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดย้ายเส้นประสาท 1 ตำแหน่ง (Spinal Accessory Nerve to Suprascapular Nerve) ที่มีระยะเวลาในการฟื้นตัวเฉลี่ย 13.14 เดือน (S.D. = 2.71) การวิเคราะห์ทางสถิติ

ด้วย Independent t-test พบว่า ความแตกต่างในระยะเวลาในการฟื้นตัวของกล้ามเนื้อระหว่างทั้งสองกลุ่มมีความนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}=0.0007$) ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การผ่าตัดย้ายเส้นประสาท 2 ตำแหน่งมีระยะเวลาฟื้นตัวที่เร็วกว่าค่อนข้างชัดเจน การประเมินระดับแรงกล้ามเนื้อด้วย Motor Grading Scale พบว่า กลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดย้ายเส้นประสาท 1 ตำแหน่ง พบว่า 22 ราย ได้ Motor Grading ≥ 3 ซึ่งหมายถึงผู้ป่วยที่มีแรงกล้ามเนื้อที่สามารถเคลื่อนไหวแขนได้โดยไม่ต้องต้านแรงโน้มถ่วง และ 20 ราย ได้ Motor Grading < 3 ซึ่งหมายถึงการเคลื่อนไหวจำกัดมากขึ้น กลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดย้ายเส้นประสาท 2 ตำแหน่ง พบว่า 11 ราย ได้ Motor Grading ≥ 3

และ 2 ราย ได้ Motor Grading <3 ดังตารางที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ Chi-square test พบว่าไม่มีความแตกต่างที่มีนัยสำคัญทางสถิติในระดับแรงกล้ามเนื้อระหว่างกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดย้ายเส้นประสาททั้งสองแบบ ($p\text{-value} = 0.1271$), แต่ทั้งสองกลุ่มแสดงให้เห็นการฟื้นฟูของกล้ามเนื้อในการกางไหล่ (Shoulder Abduction) ที่ดีในระดับที่สามารถเคลื่อนไหวได้บางส่วน เมื่อเปรียบเทียบระยะเวลาที่ใช้ในการฟื้นตัวของกล้ามเนื้อจนถึงระดับ Motor Grading ≥ 2 (การเคลื่อนไหวของแขนแต่ไม่สามารถต้านแรงโน้มถ่วงได้) พบว่ากลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดย้ายเส้นประสาท 1 ตำแหน่ง ใช้เวลาเฉลี่ย 13.14 เดือน ในการฟื้นฟูและกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดย้ายเส้นประสาท 2 ตำแหน่ง ใช้เวลาเฉลี่ย 10.08 เดือน เมื่อวิเคราะห์ทางสถิติด้วย Independent t-test พบว่าความแตกต่างระหว่างกลุ่มทั้งสองมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.0007$), ดังตารางที่ 4 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการผ่าตัดย้ายเส้นประสาท 2 ตำแหน่งช่วยให้ผู้ป่วยฟื้นตัวได้เร็วกว่าอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะในเรื่องของการฟื้นฟูแรงกล้ามเนื้อในการกางไหล่

การอภิปรายผล

การศึกษานี้เป็นการศึกษาที่ได้จากการทบทวนเวชระเบียนย้อนหลังตั้งแต่ปี 2556-2566 ในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโดยวิธีการผ่าตัดย้ายเส้นประสาทจากภาวะบาดเจ็บจากการฉีกขาดของแขนงเส้นประสาททรายเป็นแบบสมบูรณ์ Complete traumatic brachial plexus injury โดยเฉพาะการสูญเสียแรงในการกางไหล่ ซึ่งเป็นการเคลื่อนไหวที่สำคัญและส่งผลต่อการดำเนินชีวิตประจำวันอย่างมีนัยสำคัญ⁸⁹ ผลการศึกษาพบว่าเทคนิคการผ่าตัดย้ายเส้นประสาท Spinal accessory nerve ไปยัง Suprascapular nerve จากผลการศึกษาของหลากหลายงานวิจัย¹⁰ ที่มีผลลัพธ์ที่ดีในการช่วยให้ผู้ป่วยมีแรงเพิ่มมากขึ้นในการกางไหล่ (Shoulder abduction) และในปี 2003 ได้มีการศึกษาของ Leechavengvongs et al.¹¹ ในการผ่าตัดผู้ป่วย 7 ราย โดยใช้ Nerve to the long head of the triceps muscle ไปยัง Axillary nerve มีผลลัพธ์ที่ Deltoid power M4 และ Shoulder abduction เฉลี่ย 124 degree ซึ่งมีประสิทธิภาพในการเพิ่มแรงกล้ามเนื้อของไหล่ได้เช่นกัน ในการศึกษา¹¹ ได้ทำการผ่าตัดเส้นประสาททั้งการผ่าตัดย้ายเส้นประสาท 1 คู่ ในกลุ่มผู้ป่วยที่เป็น Total arm type และ Erb's plus ซึ่งมีการบาดเจ็บของ C7 ร่วมด้วย จึงไม่สามารถใช้ Nerve to Triceps muscles มาเป็น Donor nerve ที่ส่งกระแสประสาทไปยัง Deltoid muscles ได้ และผู้เขียน โดยมีความคาดหวังเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถกางไหล่โดยที่มีแรงมากขึ้น แม้ว่าผลการติดตามผู้ป่วยนั้นจะแสดงให้เห็นว่าแรงในการกางไหล่ของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทั้ง 2 กลุ่มนั้น ไม่แตกต่างกันทางสถิติ แต่กลับพบว่า ผู้ป่วยที่เหมาะสมในการที่ได้รับการผ่าตัดย้ายเส้นประสาททั้ง 2 คู่ มีระยะเวลาในการฟื้นตัวของกล้ามเนื้อที่เร็วกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การศึกษาในงานวิจัยนี้ เป็นเพียงการศึกษาข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วยแบบย้อนหลังและในการบาดเจ็บแต่ละ

รูปแบบนั้น แม้มีเป้าหมายการรักษาในทิศทางเดียวกัน คือ เพื่อเพิ่มแรงของกล้ามเนื้อปลายทางที่เป็นผลจากการบาดเจ็บของแขนงเส้นประสาททรายเป็น การพิจารณาการเลือกเส้นประสาท Donor นั้น มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องมากมายที่สำคัญคือ ผู้ป่วยต้องไม่มีการบาดเจ็บของเส้นประสาท Donor มีแรงที่ดีในการใช้ส่งกระแสประสาทไปยังกล้ามเนื้อปลายทางได้ และความสามารถของกล้ามเนื้อปลายทางยังคงอยู่ในสภาพที่ทำงานได้ โดยอยู่ในระยะไม่เกิน 18 เดือน^{12,13} หลังจากเส้นประสาทที่ส่งไปยังกล้ามเนื้อได้รับบาดเจ็บ การศึกษานี้มีข้อจำกัดในด้าน ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ค่อนข้างเล็ก ซึ่งอาจส่งผลต่อความแม่นยำของการวิเคราะห์ทางสถิติและการทบทวนข้อมูลจากเวชระเบียนย้อนหลัง ซึ่งอาจทำให้ระยะเวลาในการฟื้นตัวของกล้ามเนื้อไม่สามารถประเมินได้อย่างแม่นยำทั้งหมด นอกจากนี้ ภาวะข้างเคียงที่เกิดขึ้นหลังการผ่าตัด เช่น ข้อไหล่, ข้อศอก, ข้อมือติดแข็ง ก็อาจมีผลต่อการใช้งานของผู้ป่วยในชีวิตประจำวัน และควรมีการติดตามผลระยะยาวเพื่อวิเคราะห์ผลกระทบเหล่านี้ต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย

แม้ผลทางสถิติใน Motor Grading จะไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญระหว่างการผ่าตัดย้ายเส้นประสาท 1 ตำแหน่ง และ 2 ตำแหน่ง แต่ระยะเวลาการฟื้นตัวที่เร็วกว่าของกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดย้ายเส้นประสาท 2 ตำแหน่งอาจมีข้อดีทาง Clinical ที่สำคัญ ซึ่งรวมถึงการลดโอกาสการเกิดข้อติด การกลับไปทำงาน (Return to Work) ที่เร็วกว่า ซึ่งส่งผลให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยดีขึ้น เนื่องจากสามารถกลับไปทำกิจกรรมที่จำเป็นในชีวิตประจำวันได้เร็วขึ้น เช่น การดูแลตัวเอง, การทำงาน, หรือการเล่นกีฬา, ซึ่งเป็นการปรับปรุงคุณภาพชีวิตในระยะยาว.

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

จากการศึกษารวบรวมข้อมูลในรายงานวิจัยนี้ พบว่า การผ่าตัดย้ายเส้นประสาทเพื่อฟื้นฟูแรงกล้ามเนื้อที่ใช้ในการกางไหล่ แบบการย้ายเส้นประสาท 2 ตำแหน่งนั้น มีโอกาสในการทำให้ผู้ป่วยสามารถกางไหล่ได้โดยมีระยะเวลาเร็วกว่า การผ่าตัดแบบ 1 ตำแหน่ง ซึ่งนับว่ามีความสำคัญในการพิจารณาแนวทางการรักษาโดยการผ่าตัด และเป็นข้อมูลสำคัญในการให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยต่อไป

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

แม้ว่าการฟื้นฟูแรงในการกางไหล่ จะมีผลโดยตรงต่อความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน เช่น การหยิบจับสิ่งของเหนือศีรษะหรือการแต่งตัว ซึ่งส่งผลให้ คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยดีขึ้น, แต่ยังมีหลายปัจจัยที่ส่งผลต่อการรักษาผู้ป่วย Traumatic Brachial Plexus Injury ที่ควรศึกษาต่อไป ได้แก่ การฟื้นฟูสมรรถภาพการทำงานของกล้ามเนื้อ การปรับตัวหลังการผ่าตัด ความคาดหวังและสภาพจิตใจของผู้ป่วย ซึ่งอาจมีผลต่อการฟื้นตัวและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยในระยะยาว การศึกษาผลกระทบของปัจจัยเหล่านี้ จะช่วยให้การรักษาผู้ป่วยมีประสิทธิภาพและมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น รวมถึงสามารถขยายขอบเขตของการวิจัยในอนาคตได้

เอกสารอ้างอิง

1. Bertelli JA, Ghizoni MF. Results and current approach for brachial plexus reconstruction. *J Brachial Plex Peripher Nerve Inj.* 2011;6(1):2. doi:10.1186/1749-7221-6-2
2. Colbert SH, Mackinnon SE. Nerve transfers for brachial plexus reconstruction. *Hand Clin.* 2008;24(4):341-61. doi:10.1016/j.hcl.2008.07.001
3. Dy CJ, Garg R, Lee SK, Tow P, Mancuso CA, Wolfe SW. A systematic review of outcomes reporting for brachial plexus reconstruction. *J Hand Surg Am.* 2015;40(2):308-13. doi:10.1016/j.jhsa.2014.10.03
4. Wang JP, Rancy SK, Lee SK, Feinberg JH, Wolfe SW. Shoulder and elbow recovery at 2 and 11 years following brachial plexus reconstruction. *J Hand Surg Am.* 2016;41(2):173-9. doi:10.1016/j.jhsa.2015.11.010
5. Huan KWSJ, Tan JSW, Tan SH, Teoh LC, Yong FC. Restoration of shoulder abduction in brachial plexus avulsion injuries with double neurotization from the spinal accessory nerve: a report of 13 cases. *J Hand Surg Eur.* 2017;42(7):700-5. doi:10.1177/1753193416680725
6. Ciesla N, Dinglas V, Fan E, Kho M, Kuramoto J, Needham D. Manual muscle testing: a method of measuring extremity muscle strength applied to critically ill patients. *J Vis Exp.* 2011;(50):e2632.
7. Nishijima N., Yamamuro T., Fujio K, Ohba M., The swallow-tail sign: a test of deltoid function. *J Bone Joint Surg Br.* 1995;77(1):152-3.
8. Leffert RD. Peripheral reconstruction of the upper limb following brachial plexus injury. In: Leffert RD, editor. *Brachial plexus injuries.* New York: Churchill Livingstone; 1985. p.189-235.
9. Samardzic M, Grujicic D, Antunovic V. Nerve transfer in brachial plexus traction injuries. *J Neurosurg.* 1992;76(2):191-7.
10. Narakas AO. Neurotization in the treatment of brachial plexus injuries. In: Gelberman RH, editor. *Operative nerve repair and reconstruction.* Philadelphia: JB Lippincott; 1991. p.1329-58.
11. Leechavengvongs S, Witoonchart K, Uerpaiojkit C, Malungpaishorpe K, Wongnopsuwan V. Nerve transfer to deltoid muscle using the nerve to the long head of the triceps. Part II: a report of 7 cases. *J Hand Surg Am.* 2003;28(4):633-8.
12. Merrell GA, Barrie KA, Katz DL, Wolfe SW. Results of nerve transfer techniques for restoration of shoulder and elbow function: a meta-analysis of the English literature. *J Hand Surg Am.* 2001;26(2):303-14.
13. Kim DH, Cho YJ, Tiel RL, Kline DG. Outcomes of surgery in 1019 brachial plexus lesions treated at Louisiana State University Health Sciences Center. *J Neurosurg.* 2003;98(5):1005-16.

การศึกษาเปรียบเทียบการให้มอร์ฟินขนาด 0.15 มิลลิกรัมกับ 0.2 มิลลิกรัม ฉีดเข้าทางช่องไขสันหลังในการระงับปวดในผู้ป่วยผ่าตัดคลอดบุตร: การวิจัยกึ่งทดลอง เปรียบเทียบข้อมูลจากการทดลองเทียบกับข้อมูลย้อนหลัง

เมทินี ธรรมนรนาถ, พ.บ.*

Received: 25 เม.ย.68

Revised: 21 ส.ค.68

Accepted: 22 ส.ค.68

บทคัดย่อ

การให้มอร์ฟินร่วมกับยาชาฉีดเข้าทางช่องน้ำไขสันหลังเป็นวิธีการระงับปวดที่เป็นมาตรฐานในการผ่าตัดคลอดบุตร อย่างไรก็ตามการให้มอร์ฟินทางช่องน้ำไขสันหลังนั้นทำให้เกิดผลข้างเคียง ได้แก่ อาการคัน คลื่นไส้อาเจียน และการกดการหายใจ ซึ่งอุบัติการณ์พบมากขึ้นตามขนาดมอร์ฟินที่ได้รับ เพื่อเปรียบเทียบเมื่อลดขนาดมอร์ฟินลงเหลือ 0.15 มิลลิกรัมทางช่องน้ำไขสันหลังเพียงอย่างเดียวจะมีประสิทธิผลในการระงับปวดได้ดีเทียบเท่ากับมอร์ฟินขนาด 0.2 มิลลิกรัม และสามารถลดอุบัติการณ์การเกิดผลข้างเคียงใน 24 ชั่วโมงแรกได้หรือไม่ ศึกษาแบบการวิจัยกึ่งทดลอง เปรียบเทียบข้อมูลจากการทดลองเทียบกับข้อมูลย้อนหลัง ศึกษาในหญิงตั้งครรภ์ที่เข้ารับการผ่าตัดคลอดบุตรในโรงพยาบาลปทุมธานี จำนวน 80 คน โดยผู้ป่วยทุกคนจะได้รับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนโดย กลุ่มแรกได้รับยามอร์ฟินเข้าทางช่องน้ำไขสันหลังขนาด 0.15 มิลลิกรัมเป็นกลุ่มศึกษา กลุ่มที่สองได้รับยามอร์ฟินเข้าทางช่องน้ำไขสันหลังขนาด 0.2 มิลลิกรัมเป็นกลุ่มเปรียบเทียบ

ผลการศึกษาไม่มีความแตกต่างกันของระดับความปวดชั่วโมงที่ 6, 12, 18, 24 หลังการผ่าตัด จำนวนผู้ป่วยที่ขอยาพาราเซตามอล ปริมาณยาพาราเซตามอลที่ใช้ในช่วง 24 ชั่วโมง ระยะเวลาที่ผู้ป่วยขอยาพาราเซตามอลครั้งแรก และอาการคลื่นไส้อาเจียนทั้งสองกลุ่ม ส่วนอาการคันกลุ่มที่ได้มอร์ฟิน 0.15 มิลลิกรัมพบน้อยกว่ากลุ่มที่ได้มอร์ฟิน 0.2 มิลลิกรัมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในชั่วโมงที่ 12 ($p\text{-value} = 0.021$) ผู้ป่วยทุกรายมีระดับความรู้สึกตัวดีไม่เกิดภาวะกดการหายใจ

การให้ยามอร์ฟินทางช่องน้ำไขสันหลังขนาด 0.15 มิลลิกรัมในการผ่าตัดคลอดบุตรมีประสิทธิผลในการระงับความปวดได้ดีใน 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัดคลอดไม่แตกต่างจากมอร์ฟินขนาด 0.2 มิลลิกรัม ในขณะที่อุบัติการณ์ของอาการคันพบได้น้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

คำสำคัญ: การให้ยามอร์ฟินในช่องน้ำไขสันหลัง, คัน, คลื่นไส้อาเจียน, ผ่าตัดคลอดบุตร, ระงับปวดหลังผ่าตัด

*นายแพทย์ชำนาญการ, หน่วยงานวิสัญญีวิทยา, โรงพยาบาลปทุมธานี E-mail: methinee.meiji@gmail.com

A Comparative Study of 0.15 mg and 0.2 mg Intrathecal Morphine for Post-Cesarean Analgesia: A Quasi-Experimental Study with Historical Control versus New Intervention

Methinee Thamnoranart, M.D.*

Abstract

The intrathecal administration of morphine in combination with local anesthetics is the standard analgesic technique for cesarean section. However, intrathecal morphine can cause side effects, including pruritus, nausea, vomiting, and respiratory depression. The incidence of these side effects is dose dependent. This was a quasi-experimental study employing a historical control versus new intervention design. The study involved 80 pregnant women who underwent cesarean section at Pathumthani Hospital. All participants received an intrathecal injection of 0.5% hyperbaric bupivacaine. They were then divided into two groups: the study group received 0.15 mg intrathecal morphine, while the control group received 0.2 mg intrathecal morphine. This study aimed to compare the effectiveness of a lower dose of intrathecal morphine 0.15 mg with that of a 0.2 mg. The objective was to determine whether the lower dose provided equivalent pain relief while reducing the incidence of side effects within the first 24 hours.

The results revealed no significant difference between the two groups in pain intensity at 6, 12, 18, and 24 hours post-surgery, the number of patients requesting tramadol, the total amount of tramadol administered in the first 24 hours, and the time to the first dose of tramadol, and the incidence of nausea and vomiting. Pruritus, however, was significantly lower in the 0.15 mg morphine group compared to the 0.2 mg group at 12 hours post-surgery (p -value = 0.021). All patients in both groups regained consciousness without experiencing opioid-induced respiratory depression.

The administration of 0.15 mg of intrathecal morphine during cesarean section provided similar pain control efficacy comparable to 0.2 mg within the first 24 hours post-surgery, while resulting in a lower incidence of pruritus.

Keywords: Cesarean section, Intrathecal morphine, Nausea & vomiting, Postoperative analgesia, Pruritus

*Medical Physician, Senior Professional Level. Department of Anesthesiology, Pathum Thani Hospital. E-mail: methinee.meiji@gmail.com

บทนำ

การผ่าตัดคลอดบุตรเป็นการผ่าตัดที่พบได้บ่อยในประเทศไทย ซึ่งการผ่าตัดนี้เป็นการผ่าตัดที่ทำให้เกิดความเจ็บปวดระดับปานกลางถึงรุนแรง ซึ่งจะส่งผลเสียต่อมารดาได้ จึงควรมีการระงับปวดได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้มารดาฟื้นตัวหลังผ่าตัดได้รวดเร็ว โดยปัจจุบันการระงับปวดจะแนะนำให้ใช้วิธี multimodal analgesia คือ การบริหารเทคนิคการระงับปวดแบบหลายรูปแบบ และใช้ยาที่มีกลไกการออกฤทธิ์แตกต่างกันร่วมกันในการผ่าตัดคลอดบุตร จากการศึกษาพบว่า การให้การระงับความรู้สึกโดยการฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลังเพียงอย่างเดียว เปรียบเทียบกับการฉีดยาชาร่วมกับยาโอปิออยด์เข้าช่องไขสันหลัง พบว่ากลุ่มที่มีการให้ยาโอปิออยด์ร่วมด้วยนั้น มีคะแนนความปวดหลังผ่าตัดน้อยกว่า และระยะเวลาที่ขอยาแก้ปวดครั้งแรกนานกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ยาโอปิออยด์ร่วมด้วยถึง 25 ชั่วโมง¹

อย่างไรก็ตาม การให้ยาโอปิออยด์ชนิดมอร์ฟินทางช่องไขสันหลังก็มีผลข้างเคียงที่ต้องเฝ้าระวังได้แก่ คัน คลื่นไส้ อาเจียน ง่วงซึม และกดการหายใจ ซึ่งพบว่าการเกิดผลข้างเคียงเหล่านี้สัมพันธ์กับขนาดยามอร์ฟิน² โดยอาการคันเป็นผลข้างเคียงที่พบได้บ่อยที่สุด ซึ่งทำให้ผู้ป่วยรู้สึกไม่สุขสบายได้

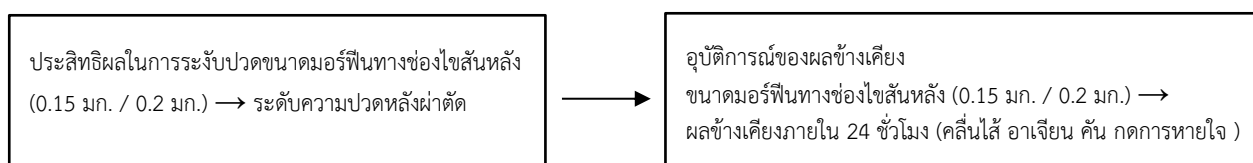
จากสถิติโรงพยาบาลปทุมธานี มีการผ่าตัดคลอดบุตร ปี พ.ศ.2563-2564 และ 2565 จำนวน 502-601 และ 504 ตามลำดับ³ ขนาดของยามอร์ฟิน ที่ใส่ในช่องน้ำไขสันหลังที่โรงพยาบาลปทุมธานี คือ 0.15 มิลลิกรัม ถึง 0.2 มิลลิกรัม เนื่องจากมีการศึกษา⁴ พบว่าการใช้มอร์ฟินขนาด 0.2 mg มีการให้คะแนนความปวด และขอยาแก้ปวดหลังผ่าตัดน้อยกว่ากลุ่มที่ได้ยาขนาด 0.1 mg และการศึกษาของ

คุณ Sultan P และคณะ⁵ พบว่าการใช้มอร์ฟินขนาดมากกว่า 0.1 มิลลิกรัม จะเพิ่มระยะเวลาการเจ็บปวดหลังผ่าตัดได้ 4.5 ชั่วโมง และระยะเวลาในการขอยาแก้ปวดครั้งแรกยาวนานกว่า เมื่อเทียบกับมอร์ฟินขนาด 0.05 - 0.1 มิลลิกรัม ในช่วงหลังผ่าตัดวันแรกผู้ป่วยจะถูกงดน้ำและอาหารหลังผ่าตัด เพราะฉะนั้นจึงไม่สามารถให้ยาแก้ปวดทางการรับประทานได้ การศึกษาส่วนใหญ่ จะมีการใช้ยาต้านการอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ทางหลอดเลือดดำ หรือทางกล้ามเนื้อ ร่วมกับที่โรงพยาบาลปทุมธานีในผู้ป่วยส่วนใหญ่ มักมีปัญหาเรื่องค่าใช้จ่ายของยาพรีโคชิบหรือคีโตโรแลค ทำให้จะได้รับยามอร์ฟินทางช่องน้ำไขสันหลัง เพื่อการระงับปวดเพียงอย่างเดียวในช่วงหลังผ่าตัดวันแรก เนื่องจากการใช้มอร์ฟินเข้าทางช่องน้ำไขสันหลังจะทำให้ผู้ป่วยเกิดผลข้างเคียง โดยเฉพาะอาการคันได้มากรองลงมา คือ คลื่นไส้ อาเจียน จากการเก็บข้อมูลผู้ป่วย ที่ได้รับยามอร์ฟินทางช่องน้ำไขสันหลังที่โรงพยาบาลปทุมธานีในเดือนกันยายน 2567 พบอุบัติการณ์การคันและคลื่นไส้อาเจียน ร้อยละ 45 และร้อยละ 5 ตามลำดับ โดยไม่พบอุบัติการณ์ของการกดการหายใจ จึงเป็นที่มาของการศึกษานี้ว่า เมื่อลดขนาดมอร์ฟินลงเหลือ 0.15 มิลลิกรัม จะมีประสิทธิผลในการระงับปวดได้ดีเทียบเท่ากับ มอร์ฟินขนาด 0.2 มิลลิกรัมหรือไม่ และสามารถลดอุบัติการณ์การเกิดผลข้างเคียงใน 24 ชั่วโมงแรกได้หรือไม่

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการให้ยามอร์ฟินทางช่องน้ำไขสันหลังขนาด 0.15 มิลลิกรัมเปรียบเทียบกับ 0.2 มิลลิกรัม ต่อการระงับความปวดหลังผ่าตัดคลอดบุตร และอุบัติการณ์การเกิดผลข้างเคียงใน 24 ชั่วโมงแรก

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

สมมติฐาน

1. การให้ยามอร์ฟินทางช่องน้ำไขสันหลังขนาด 0.15 มิลลิกรัม ในการผ่าตัดคลอดบุตร จะมีประสิทธิผลในการระงับปวดใน 24 ชั่วโมงแรกได้ดีเทียบเท่ากับมอร์ฟิน ขนาด 0.2 มิลลิกรัม
2. การให้ยามอร์ฟินทางช่องน้ำไขสันหลังขนาด 0.15 มิลลิกรัม ในการผ่าตัดคลอดบุตร จะมีอุบัติการณ์การเกิดผลข้างเคียงใน 24 ชั่วโมงแรกน้อยกว่ามอร์ฟิน ขนาด 0.2 มิลลิกรัม

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นเป็นวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) เปรียบเทียบข้อมูลจากการทดลองกับข้อมูลย้อนหลัง (Historical control versus new intervention) ศึกษาในผู้ป่วยที่เข้ารับการคลอดบุตรที่โรงพยาบาลปทุมธานี สถานที่ทำการวิจัยคือโรงพยาบาลปทุมธานี ผู้ที่เข้าเกณฑ์จะได้รับการแบ่งกลุ่มโดยวิสัญญีแพทย์ในโรงพยาบาลปทุมธานี จะแทนเป็นกลุ่มควบคุมเป็นกลุ่มผู้ป่วยได้รับยามอร์ฟินเข้าทางน้ำไขสันหลังขนาด 0.2 มิลลิกรัม + 0.5% hyperbaric bupivacaine รวมปริมาตรยาสุทธิ 2.0-2.4 มิลลิลิตร

และแพทย์ผู้ทำการวิจัย จะดูแลกลุ่มทดลองเป็นกลุ่มผู้ป่วยได้รับยา มอร์ฟีนเข้าทางน้ำไขสันหลังขนาด 0.15 มิลลิกรัม + 0.5% hyperbaric bupivacaine รวมปริมาตรยาสุทธิ 2.0-2.4 มิลลิลิตร

ในขั้นตอนการระงับความรู้สึกผู้ป่วยทุกรายจะได้รับการวัด สัญญาณชีพตลอดการระงับความรู้สึกการให้สารน้ำขณะทำการระงับ ความรู้สึกใช้สารน้ำชนิด balanced salt solution ปริมาณ 500-2,000 มิลลิลิตร จัดทำผู้ป่วยเลือกระดับ L3 - L4 หรือ L4 - L5 ใช้เข็ม Quincke no.27 ภายใต้มาตรฐานการปลอดเชื้อในการเตรียมยา จะเตรียมโดยวิสัญญีแพทย์หลังจากทำการระงับความรู้สึกเสร็จแล้ว จัดทำผู้ป่วยนอนหงาย พร้อมกับทดสอบระดับการชา ถ้าผู้ป่วยมีความดันโลหิตตัวบน (systolic blood pressure) ต่ำกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท หรือค่าเฉลี่ยของความดันโลหิต (mean arterial pressure) ต่ำกว่า 65 มิลลิเมตรปรอท หรือค่าต่ำกว่าร้อยละ 20 ของความดันโลหิต พื้นฐานเดิมของผู้ป่วยจะบริหารยาเอพิเดริน (ephedrine) ทาง หลอดเลือดดำครั้งละ 6 - 12 มิลลิกรัม หลังจากตัดสายสะดือทารก แล้วจะมีการบริหารยาออกซิโทซิน (oxytocin) ให้ทางหลอดเลือดดำ โดยผสมยาออกซิโทซิน 20 ถึง 40 ยูนิตในสารน้ำ balanced salt solution นอกจากยาออกซิโทซิน อาจมีการใช้ยาเมทิลเออร์โกเมทริน (methylergometrine) ตามความเหมาะสม และผู้ป่วยทุกราย จะได้รับยาออนแดนเซทรอน (ondansetron) 8 มิลลิกรัมทาง หลอดเลือดดำหลังจากตัดสายสะดือทารก

หลังผ่าตัดจะมีการประเมินผู้ป่วยทุก 6 ชั่วโมง การประเมิน ความเจ็บปวดใช้ numerical rating scale โดยในผู้ป่วยต่างชาติ จะมีเอกสารประกอบภาษาพร้อมรูปภาพ หรือใช้ล่ามแปลภาษา ซึ่งแบ่งคะแนนความเจ็บปวดเป็น ไม่ปวด (no pain: 0 คะแนน), ปวดในระดับน้อย (mild pain: 1 - 3 คะแนน), ปวดในระดับปานกลาง (moderate pain: 4-6 คะแนน) และปวดรุนแรง (severe pain: 7 - 10 คะแนน) ถ้าผู้ป่วยมีอาการปวดในระดับปานกลางถึงรุนแรง (มากกว่า 4 คะแนน) จะได้รับยาพาราเซตามอล 50 มิลลิกรัม เข้าทาง หลอดเลือดดำ ให้ซ้ำได้ทุก 6 - 8 ชั่วโมง ในเรื่องอาการคัน คลื่นไส้ อาเจียน และระดับความรู้สึกตัว จะมีการประเมินทุก 6 ชั่วโมง เช่นเดียวกัน โดยถ้ามีอาการคันสามารถชอยาคลอเฟนิรามีน (chlorpheniramine) 10 มิลลิกรัม ให้ซ้ำได้ทุก 6 ชั่วโมง ถ้ามีอาการ คลื่นไส้อาเจียนสามารถชอยาออนแดนเซทรอน (ondansetron) 8 มิลลิกรัม ให้ซ้ำได้ทุก 6 ชั่วโมง โดยให้ยาเมื่อมีการขอจากผู้ป่วย เท่านั้น

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่ เข้ารับการผ่าตัดคลอดบุตร และได้รับการระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลังในโรงพยาบาล ปทุมธานี โดยจำนวนประชากรที่เข้ารับการผ่าตัดคลอดบุตร ในโรงพยาบาลปทุมธานี เฉลี่ยเดือนละ 44 คน จากสูตรการกำหนด ขนาดของกลุ่มตัวอย่างของเครซี และมอร์แกนกำหนดระดับ ความเชื่อมั่นที่ 95% ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ = 0.05

จึงได้กำหนดขนาดของกลุ่มประชากรที่ 40 คน ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง ทั้งกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 20 ราย โดยมีคุณสมบัติตาม เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria) ดังนี้ 1) ผู้ป่วยที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปี ขึ้นไป 2) ได้รับการระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง 3) ยินดีเข้าร่วม วิจัย เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) ได้แก่ 1) มีการผ่าตัด อื่นๆ ร่วมด้วย เช่น ผ่าตัดมดลูกออก เย็บซ่อมกระเพาะปัสสาวะ 2) ระยะเวลาการผ่าตัดมากกว่า 120 นาที 3) มีการเปลี่ยนวิธีการระงับ ความรู้สึกจากการฉีดยาทางช่องไขสันหลัง เป็นการให้การระงับ ความรู้สึกแบบทั่วร่างกายในขณะที่ผ่าตัด โดยผู้วิจัยจะทำการคัดเลือก ให้กลุ่มทดลอง มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มควบคุมมากที่สุด โดยกลุ่ม ควบคุมจะทำการเลือกจากเวชระเบียนบันทึกการผ่าตัด ภายใน ช่วงเวลาก่อนเริ่มทำการศึกษาไม่เกิน 3 เดือน เมื่อได้ผู้ป่วยตามเกณฑ์ คัดเลือกจึงทำการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) โดยจับ ฉลากตามเลขประจำผู้ป่วย ให้ครบ 40 ราย โดยทำเรื่อง ขออนุญาตทำวิจัยศึกษาผ่านเวชระเบียน ที่มีการบันทึกไว้ย้อนหลัง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบบันทึกข้อมูลนี้ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จะบันทึกข้อมูลโดยวิสัญญีแพทย์ หรือวิสัญญีพยาบาล ที่ผ่านการอบรมการใช้แบบบันทึกข้อมูล โดยจะบันทึกข้อมูล ทั่วไป ได้แก่ อายุ เชื้อชาติ ส่วนสูง น้ำหนัก ก่อน และหลังตั้งครรภ์ อายุครรภ์ จำนวนครั้งที่ตั้งครรภ์ ข้อบ่งชี้ใน การผ่าตัดคลอดบุตร ASA Physical Status Hematocrit ข้อมูล ทั่วไป ในระหว่างการผ่าตัด ได้แก่ ปริมาณการเสียเลือด ปริมาณ สารน้ำที่ใช้ ระยะเวลาผ่าตัด และคยาสาสปล วิธีการลงแผลผ่าตัด ส่วนการเก็บบันทึกข้อมูลที่หอผู้ป่วย จะเก็บข้อมูลจนครบ 24 ชั่วโมง ได้แก่ คะแนนความปวดบันทึกข้อมูลเป็นตัวเลขตั้งแต่ 0 ถึง 10 ทุก 6 ชั่วโมง ปริมาณยาพาราเซตามอล ที่ใช้ใน 24 ชั่วโมง ระยะเวลา ที่ขอพาราเซตามอลครั้งแรก อาการคันบันทึกเป็น มีอาการ หรือไม่มีอาการ ทุก 6 ชั่วโมง ปริมาณยาคลอเฟนิรามีนที่ใช้อาการคลื่นไส้ อาเจียน บันทึกเป็นมีอาการ หรือไม่มีอาการทุก 6 ชั่วโมง ปริมาณยาออน แดนเซทรอนที่ใช้ และระดับความง่วงซึมบันทึกเป็นตัวเลขตั้งแต่ 0 ถึง 3 หรือ s

วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่ามัธยฐาน พิสัยควอไทล์ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติเชิงอนุมานในการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม โดยใช้ Chi-square test หรือ Fisher's exact test ถือว่ามีความสำคัญ ทางสถิติเมื่อ $p < 0.05$ และทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยโปรแกรม สำเร็จรูปทางสถิติ

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการพิจารณาและได้รับอนุมัติจาก คณะกรรมการจริยธรรมเกี่ยวกับการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาล ปทุมธานี หนังสือรับรองเลขที่ ปท 0033.203.3/108 เมื่อวันที่ 25 ธันวาคม 2567

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองเปรียบเทียบข้อมูลจากการทดลองเทียบกับข้อมูลย้อนหลังการศึกษาในผู้ป่วยที่เข้ารับการคลอดบุตรที่โรงพยาบาลปทุมธานี สถานที่ทำการวิจัยคือโรงพยาบาลปทุมธานี

ระยะเวลา

ในระหว่างเดือนกันยายน 2567 – เมษายน 2568

ผลการศึกษา

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูล	MO 0.15 มก.	N=40	MO 0.2 มก.	N=40	p-value
อายุ (ปี) [IQR]	21	[18,25]	26	[25, 35]	0.443
เชื้อชาติไทย (จำนวน), ร้อยละ	33	82.5	31	77.5	0.733
การตั้งครรภ์ (จำนวน), ร้อยละ					
ตั้งครรภ์ที่ 1	22	55	11	27.5	0.066
ตั้งครรภ์ที่ 2	13	32.5	16	40	
ตั้งครรภ์ตั้งแต่ 3 ครรภ์ขึ้นไป	5	12.5	13	32.5	
อายุครรภ์ (สัปดาห์) (จำนวน), ร้อยละ					
น้อยกว่า 37 สัปดาห์	4	10	3	7.5	1.000
มากกว่า 37 สัปดาห์	36	90	37	92.5	
น้ำหนักก่อนตั้งครรภ์ (กิโลกรัม) ,median [IQR]	50.5	[46,55]	60	[56, 65]	0.065
น้ำหนักหลังตั้งครรภ์ (กิโลกรัม) ,median [IQR]	60.5	[56,65]	70	[66, 75]	0.714
ส่วนสูง (เซนติเมตร) ,median [IQR]	155	[151,160]	155	[151, 160]	0.467

ตารางที่ 2 ข้อบ่งชี้ของการผ่าตัดคลอด

ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัดคลอดบุตร	MO 0.15 มก. (n=40)		MO 0.2 มก. (n=40)		P-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
Previous cesarean section	10	25	18	45	0.412
Cephalopelvic disproportion	20	50	13	32.5	0.206
Breech presentation	3	7.5	3	7.5	1.000
Fetal heart sound non reassuring	1	2.5	0	0	1.000
Placenta previa	1	2.5	1	2.5	1.000
Twins	0	0	2	5	0.531
Severe preeclampsia	5	12.5	3	7.5	0.531

ตารางที่ 3 ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ และข้อมูลทั่วไปในการผ่าตัด

ตัวแปร	MO 0.15 มก. (n=40)		MO 0.2 มก. (n=40)		P-value
ฮีมาโทคริต (ร้อยละ) ,median [IQR]	38	[36,40]	38	[36, 40]	0.183
ปริมาณการเสียเลือด (มิลลิลิตร) ,median [IQR]	250	[200-500]	250	[150, 500]	0.185
สารน้ำ (มิลลิลิตร) ,median [IQR]	1750	[1500,2000]	1750	[1500, 2000]	0.187
ระยะเวลาดมยาสลบ (นาที) ,median [IQR]	45	[30,60]	45	[30, 60]	0.778
Midline incision (จำนวน), ร้อยละ	10	25	3	7.5	0.165

ระดับความปวดช่วงที่ 6, 12, 18, 24 หลังการผ่าตัดไม่แตกต่างกัน ทั้งสองกลุ่ม ดังตารางที่ 4, 5

ตารางที่ 4 ระดับความปวดชั่วโมงที่ 6,12,18,24 หลังการผ่าตัด

ระดับความปวด	MO 0.15 มก. (n=40)		MO 0.2 มก. (n=40)		P-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ระดับความปวดใน 6 ชั่วโมงหลังผ่าตัด					
ไม่ปวด 0 คะแนน	19	47.5	20	50	0.745
ปวดเล็กน้อย 1-3 คะแนน	18	45	16	40	
ปวดปานกลาง 4-6 คะแนน	2	5	4	10	
ปวดมาก มากกว่า 7 คะแนน	1	2.5	0	0	
ระดับความปวดใน 12 ชั่วโมงหลังผ่าตัด					
ไม่ปวด 0 คะแนน	0	0	0	0	0.143
ปวดเล็กน้อย 1-3 คะแนน	1	2.50	1	2.50	
ปวดปานกลาง 4-6 คะแนน	15	37.50	23	57.50	
ปวดมาก มากกว่า 7 คะแนน	24	60.00	16	40.00	
ระดับความปวดใน 18 ชั่วโมงแรก					
ไม่ปวด 0 คะแนน	0	0	0	0	0.477
ปวดเล็กน้อย 1-3 คะแนน	3	7.50	3	7.50	
ปวดปานกลาง 4-6 คะแนน	33	82.50	29	72.50	
ปวดมาก มากกว่า 7 คะแนน	4	10.00	8	20.00	
ระดับความปวดใน 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัด					
ไม่ปวด 0 คะแนน	2	5.00	1	2.50	1.000
ปวดเล็กน้อย 1-3 คะแนน	38	95.00	39	97.50	
ปวดปานกลาง 4-6 คะแนน	0	0	0	0	
ปวดมาก มากกว่า 7 คะแนน	0	0	0	0	

ตารางที่ 5 คะแนนความปวดชั่วโมงที่ 6,12,18,24 หลังการผ่าตัด

ระดับความปวด	MO 0.15 มก. (n=40)		MO 0.2 มก. (n=40)		P-value	Mean Difference	95%CI
	mean	SD	mean	SD			
6 ชั่วโมง	1.35	1.64	1.20	1.52	0.579	0.15	-0.55, 0.85
12 ชั่วโมง	6.78	1.21	6.48	1.18	0.267	0.30	-0.23, 0.83
18 ชั่วโมง	4.95	1.15	5.40	1.37	0.096	-0.45	-1.01, 0.11
24 ชั่วโมง	1.58	0.71	1.38	0.63	0.459	0.20	-0.10, 0.50

การใช้ยาทรามาดอล ใน 24 ชั่วโมง หลังการผ่าตัดพบว่า ปริมาณยา ทรามาดอลที่ใช้ใน 24 ชั่วโมง หลังการผ่าตัด ไม่มีความแตกต่างกันทั้งสองกลุ่มในจำนวนผู้ป่วยที่ขอยาทรามาดอล และระยะเวลา ที่ผู้ป่วยขอยาทรามาดอลครั้งแรก ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลของการใช้ยาทรามาดอลและปริมาณยาที่ใช้ในช่วง 24 ชั่วโมงหลังการผ่าตัด

ระยะเวลาที่ขอยา Tramadol ครั้งแรก	MO 0.15 มก. (n=40)		MO 0.2 มก. (n=40)		P-value
ไม่ขอยา	2	5.00	1	2.50	0.094
หลังผ่าตัด 6 ชม.	2	5.00	9	22.50	
หลังผ่าตัด 12 ชม.	35	87.50	28	70.00	
หลังผ่าตัด 18 ชม.	1	2.50	2	5.00	
หลังผ่าตัด 24 ชม.	0	0	0	0	
ปริมาณยาที่ใช้ใน 24 ชม.หลังผ่าตัด					
ไม่ขอยา	2	5.00	1	2.50	1.000
50-100 mg	35	87.50	35	87.50	
100-200 mg	3	7.50	4	10.00	

อาการคันกลุ่ม ที่ไทม์ออฟ 0.15 มิลลิกรัม พบน้อยกว่า กลุ่มที่ไทม์ออฟ 0.2 มิลลิกรัม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในชั่วโมงที่ 12 คือ 12 ชั่วโมง หลังการผ่าตัดพบร้อยละ 25 (p -value = 0.021) ดังตารางที่ 7 อาการคลื่นไส้อาเจียนในชั่วโมงที่ 6,12,18,24 หลังการ

ผ่าตัดไม่แตกต่างกันทั้งสองกลุ่ม และไม่พบอาการ คลื่นไส้อาเจียน ในชั่วโมงที่ 18 และ 24 ในกลุ่ม ที่ไทม์ออฟ 0.15 มิลลิกรัม ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ป่วยทุกคน มีระดับความรู้สึกตัวดี ไม่เกิดภาวะ กดการหายใจจากโอปิออยด์

ตารางที่ 7 จำนวนร้อยละ ความเสี่ยงสัมพัทธ์ของอาการคัน และคลื่นไส้อาเจียนชั่วโมงที่ 6, 12, 18, 24 หลังการผ่าตัด

อาการคัน (ข.ม. หลังผ่าตัด)	MO 0.15 มก.(n=40)		MO 0.2 มก. (n=40)		P-value
	n	%	N	%	
6	8	20.00	11	27.50	0.431
12	10	25.00	20	50.00	0.021
18	0	0	3	7.50	0.077
24	1	2.50	2	5.00	1.000
อาการคลื่นไส้อาเจียน (ข.ม. หลังผ่าตัด)	MO 0.15 มก.(n=40)		MO 0.2 มก. (n=40)		P-value
	n	%	N	%	
6	4	10.00	6	15.00	0.499
12	4	10	5	12.50	0.723
18	0	0	2	5.00	0.494
24	0	0	0	0	NA

การใช้ยาต่าง ๆ หลังจากที่ยกออกจากห้องพักรักษา ได้แก่ แอนเซตรอน ไม่มีความแตกต่างกันทั้งสองกลุ่มส่วนการใช้ คลอเฟนิรามีน ในกลุ่มที่ไทม์ออฟ 0.15 มิลลิกรัมพบน้อยกว่า กลุ่มที่

ไทม์ออฟ 0.2 มิลลิกรัม โดยไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 จำนวนร้อยละผู้ป่วยที่ได้รับยาแอนเซตรอน และยาคลอเฟนิรามีนหลังการผ่าตัดเพิ่มเติม

จำนวนยาที่ได้รับ	MO 0.15 มก. (n=40)		MO 0.2 มก. (n=40)		P-value
Chlorpheniramine	7	17.5	11	27.5	0.368
Ondansetron	5	12.5	5	12.5	1.000

สรุป

การให้ยาโมर्फีนทางช่องน้ำไขสันหลังขนาด 0.15 มิลลิกรัม ในการผ่าตัดคลอดบุตร มีประสิทธิภาพในการระงับความปวดได้ดีใน 24 ชั่วโมงแรก หลังผ่าตัดคลอดไม่แตกต่างจากมอร์ฟีนขนาด 0.2 มิลลิกรัม ในขณะที่อุบัติการณ์ของอาการคันพบได้น้อยกว่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การใส่ยาโอปิออยด์ร่วมกับยาชาในช่องไขสันหลัง สามารถลด การขยาดแก้ปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดจาก 24% เหลือเพียง 4%⁶ ในการศึกษาครั้งนี้ พบว่าเมื่อลดขนาดยาโมर्फีนเหลือ 0.15 มิลลิกรัม ฉีดเข้าทางช่องน้ำไขสันหลัง สามารถระงับปวดได้ดีไม่แตกต่าง จากการให้มอร์ฟีน 0.2 มิลลิกรัม พบว่าระดับ และคะแนนความปวด ชั่วโมงที่ 6, 12, 18, 24 หลังการผ่าตัดไม่แตกต่างกันทั้งสองกลุ่ม และนอกจากนี้ยังไม่มีมีความแตกต่างกันในจำนวนร้อยละผู้ป่วยที่

ขยาดทรมานตลอด ปริมาณยาทรมานตลอด ที่ใช้ใน 24 ชั่วโมง หลังการ ผ่าตัด และระยะเวลาที่ผู้ป่วยขอทรมานตลอดครั้งแรก ซึ่งสอดคล้อง กับการศึกษาที่ผ่านมาของ Uchiraya⁷ ศึกษาการใช้ยาโมर्फีน ฉีดเข้าช่องน้ำไขสันหลังในขนาดต่างกัน พบว่าขนาดยา 0.1 มิลลิกรัม มี ประสิทธิภาพระงับปวดได้ดีเท่ากับขนาด 0.2 มิลลิกรัม และสอดคล้อง กับอีกการศึกษาของศิริวรรณ และคณะ⁸ ที่ศึกษาการให้มอร์ฟีน 0.15 มิลลิกรัมเทียบกับ 0.2 มิลลิกรัม ทางช่องน้ำไขสันหลังในการ ระงับปวดหลังผ่าตัดคลอด ผลการศึกษาพบว่า การได้รับยาโมर्फีน 0.15 มิลลิกรัม ทางช่องน้ำไขสันหลังลดอาการปวดได้เพียงพอ ไม่แตกต่างไปจากกลุ่มที่ไทม์ออฟ 0.2 มิลลิกรัมซึ่งสอดคล้อง กับผลการศึกษาที่ แสดงให้เห็นว่าแม้จะลดขนาดยาโมर्फีนลง จาก 0.2 มิลลิกรัม เป็น 0.15 มิลลิกรัม ก็ไม่ส่งผลต่อการระงับปวดหลัง การผ่าตัดคลอดบุตร ใน prospect guideline for cesarean section 2020⁹ จะแนะนำให้ใช้ intrathecal morphine ขนาด 0.05 – 0.1 มิลลิกรัม ก็เพียงพอในการระงับปวด แต่จากการศึกษา¹⁰

ที่อ้างถึงนั้น มีการใช้ยาฉีดคีโตโรแลค (ketorolac) ร่วมด้วย ซึ่งโรงพยาบาลปทุมธานี ยานี้ยังเป็นยานอกบัญชีที่ผู้ป่วย ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม จึงทำให้อาจจะไม่สามารถใช้ intrathecal morphine ขนาด 0.05-0.1 มิลลิกรัม แล้วระงับปวดได้เทียบเท่ากับขนาดยาที่สูงกว่า ในปัจจุบัน ก็ยังไม่ทราบกลไกแน่ชัดว่า intrathecal morphine ทำให้เกิดอาการข้างเคียงด้วยกลไกใดที่แน่ชัด ไม่ว่าจะเป็นกลไกการกระตุ้นที่ μ - opioid receptor, 5 - HT3 receptor, itch center ที่ไขสันหลัง และก้านสมองแต่จากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า ผลข้างเคียงนี้สัมพันธ์กับขนาดที่สูงขึ้น โดยในการศึกษาของ อรรถรัตน์ กาญจนวนิชกุลและคณะ¹¹ ศึกษาการใช้ยามอร์ฟินฉีดเข้าช่องน้ำไขสันหลังในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดคลอดบุตร เปรียบเทียบขนาดยา 0.05, 0.1, 0.2 มิลลิกรัม ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มที่ใช้ขนาดยา 0.1 และ 0.2 มิลลิกรัม มีคะแนนความปวด ปริมาณยาแก้ปวดที่ใช้หลังผ่าตัดน้อยกว่ากลุ่มที่ได้ขนาดยา 0.05 มิลลิกรัม ส่วนผลข้างเคียง ได้แก่ อาการคัน พบว่ากลุ่มที่ได้มอร์ฟิน 0.05 และ 0.1 มิลลิกรัม พบอาการคันน้อยกว่ากลุ่มที่ได้มอร์ฟิน 0.2 มิลลิกรัม ในช่วงเวลาที่ 4, 8, 12, 16 หลังผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ บ่งชี้ว่าปริมาณมอร์ฟินที่สูงกว่าสัมพันธ์กับอุบัติการณ์ของอาการคันที่มากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาพบว่ากลุ่มที่ได้มอร์ฟิน 0.15 มิลลิกรัม พบอาการคันน้อยกว่ากลุ่มที่ได้มอร์ฟิน 0.2 มิลลิกรัม ในช่วงเวลาที่ 12 หลังการผ่าตัด (ร้อยละ 25, p-value = 0.021) ส่วนการขอยาคลอดเฟนิรามีน พบว่ากลุ่มที่ได้มอร์ฟิน 0.15 มิลลิกรัม พบน้อยกว่ากลุ่มที่ได้มอร์ฟิน 0.2 มิลลิกรัม โดยไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อาจเกิดจากเป็นอาการคันในระดับที่ผู้ป่วยทนได้จึงไม่ได้ขอยารักษา ในการศึกษาอื่นอาการคลื่นไส้ อาเจียน ไม่มีความแตกต่างกันทั้งสองกลุ่มทั้งช่วงเวลาที่ 6, 12, 18 และ 24 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษา ของ palmar และคณะ¹² ที่พบว่าขนาดของยามอร์ฟินสัมพันธ์กับอาการคันเท่านั้น โดยสรุปจากการศึกษาในครั้งนี้ การให้ยามอร์ฟินทางช่องน้ำไขสันหลังขนาด 0.15 มิลลิกรัม ในการผ่าตัดคลอดบุตร มีประสิทธิภาพในการระงับความปวดได้ดีในช่วง 24 ชั่วโมงแรก หลังผ่าตัดคลอดไม่แตกต่างจากมอร์ฟินขนาด 0.2 มิลลิกรัม ในเรื่องของอาการเกิดผลข้างเคียง จะพบว่าเมื่อลดขนาดยามอร์ฟินเหลือ 0.15 มิลลิกรัม จะทำให้เกิดอาการคันน้อยกว่าขนาด 0.2 มิลลิกรัม เนื่องจากการเกิดอาการคันจะพบได้มากขึ้นตามขนาดยาที่เพิ่มขึ้น แต่ไม่มีความแตกต่างกันในเรื่องของอาการคลื่นไส้ อาเจียน และขนาดยามอร์ฟิน 0.15 ถึง 0.2 มิลลิกรัม ที่ใช้ในการศึกษานี้ ไม่พบอุบัติการณ์ของการกดการหายใจ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. การประเมินระดับความปวดด้วย numerical rating scale เป็น subjective data อาจจะได้เป็นตัววัดที่ดีในการศึกษาอาจจะต้องใช้การประเมินความปวดวิธีอื่นๆ ร่วมด้วย

2. การใช้ยามอร์ฟินขนาด 0.15 มิลลิกรัม ที่ใสในช่องน้ำไขสันหลังได้ในผู้ป่วยที่มาผ่าตัดคลอดบุตรมีประสิทธิภาพในการลดปวดที่ดีและมีผลข้างเคียง โดยเฉพาะอาการคันน้อยกว่าขนาดที่สูงกว่าสามารถเป็นการระงับปวดหลักเพียงตัวเดียว ในกลุ่มที่มีข้อจำกัดในการใช้ยาต้านอาการคลื่นไส้ที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ทางหลอดเลือดดำ

3. การเก็บข้อมูลย้อนหลังจากสถิติมาเปรียบเทียบกับกลุ่มทดลอง อาจทำให้เกิดการเอนเอียงในการคัดเลือกได้

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. เพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างให้มากขึ้น
2. เพิ่มกลุ่มเปรียบเทียบ หรือเปรียบเทียบกับยาแก้ปวดอื่น
3. เพิ่มการศึกษาเปรียบเทียบการลดปวดรวมกับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน
4. เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพเพิ่มเติม เช่น ระยะเวลาลุกเดินได้หลังผ่าตัด ความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการระงับปวด การฟื้นตัว

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณกลุ่มงานวิสัญญีโรงพยาบาลที่ช่วยทำการวิเคราะห์ข้อมูล และให้คำแนะนำในการทำงานวิจัยนี้ และสุดท้ายขอขอบคุณหอผู้ป่วยสูติกรรม ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. Dahl JB, Jeppesen IS, Jørgensen H, et al. Intraoperative and postoperative analgesic efficacy and adverse effects of intrathecal opioids in patients undergoing cesarean section with spinal anesthesia: a qualitative and quantitative systematic review of randomized controlled trials. *Anesthesiology*. 1999;91(6):1919 - 27.
2. Gehling M, Tryba M. Risks and side - effects of intrathecal morphine combined with spinal anaesthesia: a meta - analysis. *Anaesthesia*. 2009;64(6):64 -51.
3. โรงพยาบาลปทุมธานี. สถิติผู้ป่วยที่เข้าระงับความรู้สึก. ทะเบียนผู้ป่วยงานวิสัญญี โรงพยาบาลปทุมธานี ประจำปี 2563-2565. ปทุมธานี: โรงพยาบาลปทุมธานี; 2566.
4. Wong JY, Carvalho B, Riley ET. Intrathecal morphine 100 and 200 microgram for post-cesarean delivery analgesia: a trade-off between analgesic efficacy and side effects. *Int J Obstet Anesth*. 2013;22(1):36-41.
5. Sultan P, Halpern SH, Pushpanathan E, et al. The Effect of Intrathecal Morphine Dose on Outcomes After Elective Cesarean Delivery: A Meta-Analysis. *Anesth Analg*. 2016;123(1):154-64.
6. Champagne K, Fecek C, Goldstein S. Spinal Opioids in Anesthetic Practice. [Updated 2023 Apr 2]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK564409/>

7. Uchiyama A, Nakano S, Ueyama H, et al. Low dose intrathecal morphine and pain relief following cesarean section. *Int J Obstet Anesth.* 1994;3(2):87-91.
8. ศิริวรรณ จิรสิริธรรม, ปริมา จารุทัศน์, อติเทพ เซาว์วิศิษฐ์ และคณะ. การให้ morphine 0.15 มก. ทางไขสันหลัง สามารถมีประสิทธิผลเทียบเท่ากับขนาด 0.2 มก. ในการระงับปวดหลังผ่าตัดคลอดหรือไม่. *วิสัญญีสาร.* 2561;44(1):12-6.
9. Karnjanawanichkul O, Pakpirom J, Pueaksuwan T, et al. Different Doses of Intrathecal Morphine on Postoperative Analgesia and Pruritus after Cesarean Section: a Prospective Randomized Triple-Blinded Trial. *PSUMJ.* 2022;2(3):109-120.
10. Roofthoof E, Joshi GP, Rawal N, et al; PROSPECT Working Group of the European Society of Regional Anaesthesia and Pain Therapy and supported by the Obstetric Anaesthetists' Association. PROSPECT guideline for elective caesarean section: updated systematic review and procedure-specific postoperative pain management recommendations. *Anaesthesia.* 2021;76(5):665-80. doi: 10.1111/anae.15339.
11. Berger JS, Gonzalez A, Hopkins A, et al. Dose-response of intrathecal morphine when administered with intravenous ketorolac for post-cesarean analgesia: a two-center, prospective, randomized, blinded trial. *Int J Obstet Anesth.* 2016;28:3-11. doi: 10.1016/j.ijoa.2016.08.003.
12. Palmer CM, Emerson S, Volgoropolous D, et al. Dose-response relationship of intrathecal morphine for post-Cesarean analgesia. *Anesthesiology* 1999;90:437-44.

กองบรรณาธิการวารสารโรงพยาบาลสิงห์บุรี
กลุ่มงานพัฒนาคุณภาพบริการและมาตรฐาน โรงพยาบาลสิงห์บุรี
917/3 ถ.ขุนสรรค์ ต.บางพุทรา อ.เมือง จ.สิงห์บุรี 16000
โทร 036-511060 ต่อ 5205