



ปีที่ 4 ฉบับที่ 3 กันยายน - ธันวาคม 2567
VOL. 4 NO. 3 September - December 2024

ISSN 2773-9813 (ONLINE)

HUA HIN MEDICAL JOURNAL

หัวหินเวชสาร

นิพนธ์ต้นฉบับ

- Factor Affecting Intracranial Hemorrhage in Ischemic Stroke Patient after Receiving Intravenous rt-PA in Hua Hin Hospital

ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดเลือดออกในสมองหลังได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบเฉียบพลัน ในโรงพยาบาลหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

Pichaporn Surawongsin

- Comparison of Success Rates between Ultrasound-guided Intercostobrachial and Medial Brachial Cutaneous Nerve Blocks and Ultrasound-guided Subcutaneous Infiltratio in Upper Limb Surgery Patients, A Randomized Controlled Trial

การศึกษาเปรียบเทียบอัตราความสำเร็จของการฉีดยาชาระงับความรู้สึกที่เส้นประสาทอินเตอร์คอสโตเบรคียลและเส้นประสาทมีเดียลเบรคียลควาเนียสโดยใช้อัลตราซาวด์และการฉีดยาชาได้ชั้นผิวหนังโดยใช้อัลตราซาวด์ในผู้ป่วยผ่าตัดรยางค์ส่วนบน

Donpicha Woonprasert, Pain Medicine, Chuleeporn Saiyuenyong, Pimsiri Chawisthitanan

- Result of The Heart Failure Clinic at Nakhon Chai Si Hospital, NakhonPathom Province

ผลการดำเนินการคลินิกโรคหัวใจล้มเหลวในโรงพยาบาลนครชัยศรีจังหวัดนครปฐม

Sapol Theerawattanawit

- Evaluation of the Surveillance System and Management of Arthritis in Sexually Transmitted Infection Patients Aged 15-24 at Samut Prakan Hospital, Thailand, 2023

ระบบเฝ้าระวังอาการ Arthritis ในผู้ป่วยที่ติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ กลุ่มอายุ 15-24 ปี

โรงพยาบาลสมุทรปราการ ปี พ.ศ. 2566

Seksit Sangiamsak, Jantana Yoosiri

- The Effects of a Cardiac Rehabilitation Program on Ischemic Heart Disease Patients after Stent Placement at Hua Hin Hospital, Prachuap Khirikun Province

ผลของโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดหลังการใส่โครงตาข่ายขยายหลอดเลือดในโรงพยาบาลในโรงพยาบาลหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

Napaporn Sangsanga

- Effects of Educating by Digital Media Combined with Communication via Social Media on Knowledge, Health Behavior and Blood Pressure of Hypertensive Patients at Outpatient Department, Phrae Hospital

ผลของการให้ความรู้ด้วยสื่อดิจิทัลร่วมกับการสื่อสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์ต่อความรู้ พฤติกรรมสุขภาพและความดันโลหิตของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลแพร่

Mallika Vienghok, Tipawan Tiemsan





หัวหินเวชสาร: วารสารวิชาการด้านการแพทย์และสาธารณสุข

ผ่านการรับรองคุณภาพจากศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI) ในกลุ่มที่ 2

วัตถุประสงค์

เพื่อเผยแพร่ความรู้และผลงานวิชาการคุณภาพสูง สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข นักวิจัย บุคลากรทางการศึกษาด้านสาธารณสุข ตลอดจนผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องด้านสาธารณสุข

กองบรรณาธิการ

ที่ปรึกษา

จิตต์รัตน์	เดชวุฒิพร	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลหัวหิน
วิชัย	ศรีอุทาร์วงศ์	รองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์
เทียนชัย	เมธานพคุณ	รองผู้อำนวยการกลุ่มภารกิจด้านพัฒนาระบบบริการและสนับสนุน บริการสุขภาพ
พัชรภรณ์	มาลีเวช	รองผู้อำนวยการด้านปฎิบัติ
จารุณี	ตั้งใจรักการดี	รองผู้อำนวยการกลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล
พรทิพย์	อุไรรัตน์	รองผู้อำนวยการกลุ่มภารกิจด้านอำนวยการ
มยุรี	จงศิริ	กองบรรณาธิการวารสาร สำนักวิชาการ กระทรวงสาธารณสุข
นิตยา	จันทร์เรือง มหาผล	บรรณาธิการวารสาร สำนักวิชาการ กระทรวงสาธารณสุข
สุนัย	จันทร์ฉาย	บรรณาธิการวารสารแพทย์เขต 5 โรงพยาบาลนครปฐม

บรรณาธิการ

ธนพล	ทรงธรรมวัฒน์	โรงพยาบาลหัวหิน
กุลวดี	แหวนดวงเด่น	โรงพยาบาลหัวหิน
ดุชนี	ตระกูลช่าง	โรงพยาบาลหัวหิน

ผู้ช่วยบรรณาธิการ

จิรพัฒน์	อ่อนเกตุพล	โรงพยาบาลหัวหิน
----------	------------	-----------------

กองบรรณาธิการ

รศ.เชษฐ	รัชดาพรรณธัญกุล	มหาวิทยาลัยมหิดล
มาศโมฬี	จิตวิริยธรรม	มหาวิทยาลัยมหิดล
อ้อมขวัญ	ทิมนกุล	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
ผศ.กรัณรัตน์	ทิวณอม	มหาวิทยาลัยศิลปากร
รศ.ธีรศักดิ์	โรจนราธา	มหาวิทยาลัยศิลปากร
พิชานัน	ศรีสมหมาย	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ศุภามณ	จันทร์สกุล	มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย
ผศ.วรรณรา	ชื่นวัฒนา	มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
พัชรินทร์	สมบูรณ์	ศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี
ผกาพรรณ	จันทร์เพิ่ม	สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข
ศุภชัย	ศรภยวานิช	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดประจวบคีรีขันธ์
ปิยณัฐ	จังกณานันท์	โรงพยาบาลราชบุรี
หัสญา	ตันติพงศ์	โรงพยาบาลชลบุรี
นวลนาง	กายสอน	โรงพยาบาลหัวหิน
วันเพ็ญ	เหลื่องนฤทัย	โรงพยาบาลหัวหิน

ผู้จัดการ

ทิพากร	แสวงศรี	โรงพยาบาลหัวหิน
วันวิสา	ชูศิริ	โรงพยาบาลหัวหิน

เจ้าของ โรงพยาบาลหัวหิน**สำนักงาน** 30/2 ถนนเพชรเกษม ตำบลหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 77110
โทรศัพท์ 032-523000 ต่อ 8908 โทรสาร 032-547350**กำหนดออก** ปีละ 3 ฉบับ (มกราคม – เมษายน) (พฤษภาคม – สิงหาคม) (กันยายน – ธันวาคม)

ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ (Peer Review)

ผศ.วรุตม์	พงศาพิชญ์	แพทยศาสตร์	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
ผศ.วรालักษณ์	ศรีนนท์ประเสริฐ	แพทยศาสตร์	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
ผศ.สุชาดา	กัมปนาทแสนยากร	แพทยศาสตร์	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
รศ.สุรัตน์	ทองอยู่	แพทยศาสตร์	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
วาสิตา	วราจิต ภาคสุข	แพทยศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อลิศรา	แสงวิรุณ สุจริต	เภสัชศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปรีวัฒน์	ภูเงิน	แพทยศาสตร์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
รศ.กิตติชัย	อัศรพิพัฒน์กุล	แพทยศาสตร์	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
บุญเสริม	เนยสูงเนิน	รังสีเทคนิค	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ปวลี	เนียมถาวร	เภสัชศาสตร์	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
พัชรินทร์	คำนวล	พยาบาลศาสตร์	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
อรัมย์	เจษฎาญาณเมธา	เภสัชศาสตร์	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
สุเมธ	ธวาทราตระกูล	บริหารธุรกิจ	มหาวิทยาลัยนานาชาติแสตมฟอร์ด
ผศ.สอาด	บรรเจิดฤทธิ์	บริหารธุรกิจ	มหาวิทยาลัยนานาชาติแสตมฟอร์ด
ปาริชาติ	ทาโน	พยาบาลศาสตร์	มหาวิทยาลัยนวมินทราชิราช
ธนวัฒน์	ฉัตรทวิลาภ	เภสัชศาสตร์	มหาวิทยาลัยพายัพ
ผศ.นัจชลี	ศรีมณีกาญจน์	ทันตแพทยศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล
รศ.ปรีชา	มนทกานติกุล	เภสัชศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล
ผศ.พิจิตรา	เล็กดำรงกุล	พยาบาลศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล
พุทธิราภรณ์	หังสนันส	พยาบาลศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล
รศ.ปราโมทย์	ตระกูลเพียรกิจ	เภสัชศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล
รศ.มนตร์ธม	ถาวรเจริญทรัพย์	เภสัชศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล
รศ.วัลยา	จงเจริญประเสริฐ	แพทยศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล
อรรวรรณ	ขวัญศรี	พยาบาลศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล
ผศ.เกษมณี	มูลปานันท์	พยาบาลศาสตร์	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
ผศ.ศลิษา	โกดีย์	พยาบาลศาสตร์	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
ภูมิ	ชมพูนศรี	แพทยศาสตร์	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
อ้อมขวัญ	ทิมนกุล	กายภาพบำบัด	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
เอกลักษณ์	สิทธิพรวรกุล	กายภาพบำบัด	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
ผศ.อังคณา	จงเจริญ	พยาบาลศาสตร์	มหาวิทยาลัยรามคำแหง
ผศ.กรณัฏฐ์รัตน์	ทิวถนอม	เภสัชศาสตร์	มหาวิทยาลัยศิลปากร
รศ.ธีรศักดิ์	โรจนราธา	เภสัชศาสตร์	มหาวิทยาลัยศิลปากร
นริศา	รื่นเรืองบุญ	เภสัชศาสตร์	มหาวิทยาลัยศิลปากร

ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ (Peer Review)

ผศ.พรพลัย	บุญเมือง	เภสัชศาสตร์	มหาวิทยาลัยศิลปากร
วารณี	บุญช่วยเหลือ	เภสัชศาสตร์	มหาวิทยาลัยศิลปากร
รศ.วิวัฒน์	ถาวรวัฒนยงค์	เภสัชศาสตร์	มหาวิทยาลัยศิลปากร
ผศ.วิโรจน์	เจษฎาลักษณ์	บริหารธุรกิจ	มหาวิทยาลัยศิลปากร
พิชานัน	ศรีสมหมาย	ทันตแพทยศาสตร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ผศ.ถนอมพงษ์	เสถียรลักษณ์	เภสัชศาสตร์	มหาวิทยาลัยสยาม
วิภาวี	รอตจันทร์	เภสัชศาสตร์	มหาวิทยาลัยสยาม
ศุภามณ	จันทร์สกุล	พยาบาลศาสตร์	มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย
ปราณี	คำแก้ว	การแพทย์แผนไทย	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
จิตรรดา	พงศธรธิก	พยาบาลศาสตร์	มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
ผศ.มุกข์ตา	ผดุงยาม	พยาบาลศาสตร์	มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
ลีชล	ทองมา	พยาบาลศาสตร์	มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
พ.ต.ท.หญิง พรรณทิพา	เวชรังสี	พยาบาลศาสตร์	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
พรภรณ์	สมขาว	การแพทย์แผนไทย	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
รศ.พ.อ.นครินทร์	คันสนยุทธ	แพทยศาสตร์	วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า
พ.ต.ท.หญิงกัลยาลักษณ์	ไชยศิริ	พยาบาลศาสตร์	วิทยาลัยพยาบาลตำรวจ
พ.ต.ท.หญิงปาริชาติ	สุขสวัสดิพร	พยาบาลศาสตร์	วิทยาลัยพยาบาลตำรวจ
หทัยรัตน์	บุษยพรรณพงศ์	พยาบาลศาสตร์	วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี ชัยนาท
ปริญญาภรณ์	ธนะบุญปวง	พยาบาลศาสตร์	วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี ราชบุรี
กันยารัตน์	อุบลวรรณ	พยาบาลศาสตร์	วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี สระบุรี
วิภาศิริ	นราพงษ์	พยาบาลศาสตร์	วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี สระบุรี
สมจิตต์	สินธุ์ชัย	พยาบาลศาสตร์	วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี สระบุรี
กมลพรรณ	วัฒนากร	พยาบาลศาสตร์	วิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี
จินตนา	ทองเพชร	พยาบาลศาสตร์	วิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี
ปรีดานันต์	ประสิทธิ์เวช	พยาบาลศาสตร์	วิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี
อัจฉรวดี	ศรียะศักดิ์	พยาบาลศาสตร์	วิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี
ผศ.อติญาณ	ศรเกษตริน	พยาบาลศาสตร์	วิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี
จิรัชย์	พิสุทธิ์เบญญา	แพทยศาสตร์	ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก
ชัยวัฒน์	อาชวกุลเทพ	แพทยศาสตร์	ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก
พัชรินทร์	สมบุรณ์	สาธารณสุขศาสตร์	ศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี
ณัฐชัญ	เกียรติไพบูลย์	แพทยศาสตร์	สถาบันการแพทย์จักรีนฤเบดินทร์
ศรัชชา	เทียนสันติสุข	แพทยศาสตร์	สถาบันการแพทย์จักรีนฤเบดินทร์
นันทาศิริ	วิทยนคร	แพทยศาสตร์	สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี

ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ (Peer Review)

กัลยา	ปัญญาพรผล	แพทยศาสตร์	สถาบันโรคทรวงอก
เปี่ยมลาภ	แสงสายัณห์	แพทยศาสตร์	สถาบันโรคทรวงอก
กิติกร	วิชัยเรืองธรรม	แพทยศาสตร์	นักวิชาการอิสระ
เจตพัฒน์	ทวิโกคา	แพทยศาสตร์	นักวิชาการอิสระ
ศุภลักษณ์	รายยว	แพทยศาสตร์	นักวิชาการอิสระ
อัจฉรา	อ่วมเครือ	พยาบาลศาสตร์	นักวิชาการอิสระ
เพลินพิศ	ลิขสิทธิ์พันธุ์	แพทยศาสตร์	โรงพยาบาลกรุงเทพหัวหิน
จิรัชญา	กลีบสุวรรณ	แพทยศาสตร์	โรงพยาบาลกุยบุรี
ศิริพร	บำบัด	แพทยศาสตร์	โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ ศรีบุรินทร์
พอ.ชลัท	นาคทรงศักดิ์	แพทยศาสตร์	โรงพยาบาลค่ายธนะรัชต์
พัชรินทร์	เกียรติกังวาลไกล	แพทยศาสตร์	โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร
อังคณา	พรประไพ	กายภาพบำบัด	โรงพยาบาลชัยภูมิ
รศ.นภา	ปริญญานิติกุล	แพทยศาสตร์	โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
ศศิธร	ปรีชาวุฒิเดช	แพทยศาสตร์	โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
หัสญา	ตันติพงศ์	แพทยศาสตร์	โรงพยาบาลชลบุรี
สุวลี	เหมว่งษ์	รังสีเทคนิค	โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ
เปรมฤดี	อริยานนท์	แพทยศาสตร์	โรงพยาบาลนครปฐม
เสาวณีย์	เกิดดอนแฝก	แพทยศาสตร์	โรงพยาบาลบ้านแพ้ว
เสาวนีย์	เบญจมานุกูล	แพทยศาสตร์	โรงพยาบาลบ้านแพ้ว
สิเรศ	รพีพัฒนา	ทันตแพทยศาสตร์	โรงพยาบาลบ้านแพ้ว
ทิพย์สุมล	รักศีลธรรม	แพทยศาสตร์	โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์
ขจีวรรณ	ศิวะมาศ	แพทยศาสตร์	โรงพยาบาลพุทธชินราช
ชูเกียรติ	เพียรชนะ	เภสัชศาสตร์	โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี
เสาวภาค	นิตยวรรณะ	แพทยศาสตร์	โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา
พ.ต.หญิงจิตต์รณี	หะวะนิช	แพทยศาสตร์	โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
พ.ท.หญิงฉัตรวดี	ลิ้มไพบูลย์	แพทยศาสตร์	โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
พิชญ์ญาดา	ผดุงพงษ์	แพทยศาสตร์	โรงพยาบาลพัทลุง
นิวัช	ศรีวิไลวัชร	รังสีเทคนิค	โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช
ไววิทย์	สงวนวงศ์วาน	แพทยศาสตร์	โรงพยาบาลเมตพาร์ค
อรอร	ธงอินเนตร	แพทยศาสตร์	โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
ชนวีร์	ชัยสวัสดิ์อึ้ง	แพทยศาสตร์	โรงพยาบาลราชบุรี
ประไพ	ตันประเสริฐ	แพทยศาสตร์	โรงพยาบาลราชบุรี

ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ (Peer Review)

ศิโรตม์	น้อยวัน	แพทยศาสตร์	โรงพยาบาลราชบุรี
สุธาสนี	สมานคติวัฒน์	แพทยศาสตร์	โรงพยาบาลราชบุรี
ผศ.(พิเศษ) รุ่งทิวา	หมื่นปา	เภสัชศาสตร์	โรงพยาบาลลำปาง
รศ.ปวีณา	เชี่ยวชาญวิศวกรรม	แพทยศาสตร์	โรงพยาบาลศิริราช
ลลิตา	ธีระโรจน์พงษ์	แพทยศาสตร์	โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราช องค์ที่ ๑๗
จันทิมา	โยธาทักซ์	เภสัชศาสตร์	โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี
นฤวัต	เกสรสุคนธ์	แพทยศาสตร์	โรงพยาบาลสมุทรสาคร
กอบกาญจน์	ธงทอง	แพทยศาสตร์	โรงพยาบาลอ่างทอง
กชกานต์	รุ่งเรืองศักดิ์	แพทยศาสตร์	โรงพยาบาลหัวหิน
โชษิตา	จุงวงศ์	แพทยศาสตร์	โรงพยาบาลหัวหิน
ปิยะนุช	ปฐมาจรรพงค์	แพทยศาสตร์	โรงพยาบาลหัวหิน
รุ่งตะวัน	ใหญ่ยิ่ง	แพทยศาสตร์	โรงพยาบาลหัวหิน
สุชา	อายุวัฒน์	แพทยศาสตร์	โรงพยาบาลหัวหิน
สิโรตม์	อมรानันท์กิจ	แพทยศาสตร์	โรงพยาบาลหัวหิน
เรืออากาศเอกหญิงอรรพรรณ	สายบัวทอง	แพทยศาสตร์	โรงพยาบาลหัวหิน
อารีดา	ธงทอง	แพทยศาสตร์	โรงพยาบาลหัวหิน

บทความที่ได้รับการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Review)
อย่างน้อย 2 ท่าน ก่อนลงตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ห้วยหินเวชสาร

บทความหรือข้อคิดเห็นใดๆ ในวารสารวิชาการ ห้วยหินเวชสาร เป็นวรรณกรรม
ของผู้เขียนโดยเฉพาะ โรงพยาบาลห้วยหิน และกองบรรณาธิการไม่จำเป็นต้องเห็นด้วย
กองบรรณาธิการไม่สงวนสิทธิ์ในการคัดลอกบทความเพื่อการศึกษาแต่ให้อ้างอิง
แหล่งที่มาให้ครบถ้วนสมบูรณ์

ท่านที่ประสงค์จะส่งบทความ ผลงานวิจัย ข้อคิดเห็นทางวิชาการลงตีพิมพ์ใน
วารสารวิชาการ ห้วยหินเวชสาร กรุณาส่งมาที่กองบรรณาธิการ โรงพยาบาลห้วยหิน 30/2
ถนนเพชรเกษม ตำบลห้วยหิน อำเภอห้วยหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 77110

เว็บไซต์ ห้วยหินเวชสาร <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/hhsk>

เบอร์โทรศัพท์ 032-523000 ต่อ 8908

บทนำ

วารสารหัวหินเวชสาร เป็นวารสารวิชาการด้านการแพทย์และสาธารณสุข เดิมชื่อ วารสารหัวหินสุขใจ ไกลกังวล เผยแพร่ฉบับแรกในปี 2559 ก่อนจะเปลี่ยนชื่อเป็น วารสารหัวหินเวชสาร ในปี 2564 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ความรู้ ผลงานวิจัย ข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ทางวิชาการและการพัฒนางานด้านการแพทย์และสาธารณสุขของบุคลากรทางการแพทย์รวมถึงบุคลากรด้านการศึกษาในสาขาที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นสื่อกลางในการส่งเสริม สนับสนุน บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข คณาจารย์ นักวิชาการ และนักศึกษา ได้พัฒนาองค์ความรู้และเผยแพร่ผลงานทางวิชาการสาขาต่างๆ ให้ได้นำไปใช้ประโยชน์อย่างกว้างขวางต่อไป

วารสารหัวหินเวชสาร ปีที่ 4 ฉบับที่ 3 (กันยายน - ธันวาคม 2567) ได้รับความสนใจเผยแพร่ผลงานด้านการดูแลผู้ป่วยและการพัฒนาระบบบริการในโรงพยาบาล จากผู้วิจัยที่เป็นบุคลากรทางการแพทย์ทั้งสาขา แพทย์ พยาบาล และกายภาพบำบัด

บรรณาธิการและกองบรรณาธิการฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะเป็นประโยชน์ต่อการวิจัยและการพัฒนางานด้านสาธารณสุขต่อไป

30 ธันวาคม 2567

บรรณาธิการ

หน้า

- | | |
|--|---------|
| Factor Affecting Intracranial Hemorrhage in Ischemic Stroke Patient after Receiving Intravenous rt-PA in Hua Hin Hospital | 1 - 9 |
| ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดเลือดออกในสมองหลังได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบเฉียบพลัน ในโรงพยาบาลหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
<i>Pichaporn Surawongsin</i> | |
| Comparison of Success Rates between Ultrasound-guided Intercostobrachial and Medial Brachial Cutaneous Nerve Blocks and Ultrasound-guided Subcutaneous Infiltration in Upper Limb Surgery Patients, A Randomized Controlled Trial | 10 - 24 |
| การศึกษาเปรียบเทียบอัตราความสำเร็จของการฉีดยาชาระงับความรู้สึกที่เส้นประสาทอินเตอร์คอสโตเบรคียลและเส้นประสาทมีเดียลเบรคียลควาเนียสโดยใช้อัลตราซาวด์ และการฉีดยาชาใต้ชั้นผิวหนังโดยใช้อัลตราซาวด์ ในผู้ป่วยผ่าตัดรยางค์ส่วนบน
<i>Donpicha Woonprasert, Pain Medicine, Chuleeporn Saiyuenyong, Pimsiri Chawisthitanan</i> | |
| Result of The Heart Failure Clinic at Nakhon Chai Si Hospital, Nakhon Pathom Province | 25 - 39 |
| ผลการดำเนินการคลินิกโรคหัวใจล้มเหลวในโรงพยาบาลนครชัยศรีจังหวัดนครปฐม
<i>Sapol Theerawattanawit</i> | |
| Evaluation of the Surveillance System and Management of Arthritis in Sexually Transmitted Infection Patients Aged 15-24 at Samut Prakan Hospital, Thailand, 2023 | 40 - 52 |
| ระบบเฝ้าระวังอาการ Arthritis ในผู้ป่วยที่ติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ กลุ่มอายุ 15-24 ปี โรงพยาบาลสมุทรปราการ ปี พ.ศ. 2566
<i>Seksit Sangiamsak, Jantana Yoosiri</i> | |
| The Effects of a Cardiac Rehabilitation Program on Ischemic Heart Disease Patients after Stent Placement at Hua Hin Hospital, Prachuap Khirikrun Province | 53 - 71 |
| ผลของโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดหลังการใส่โครงตาข่ายขยายหลอดเลือดในโรงพยาบาลในโรงพยาบาลหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
<i>Napaporn Sangsanga</i> | |
| Effects of Educating by Digital Media Combined with Communication via Social Media on Knowledge, Health Behavior and Blood Pressure of Hypertensive Patients at Outpatient Department, Phrae Hospital | 72 - 88 |
| ผลของการให้ความรู้ด้วยสื่อดิจิทัลร่วมกับการสื่อสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์ต่อความรู้ พฤติกรรมสุขภาพและความดันโลหิตของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลแพร่
<i>Mallika Vienghok, Tipawan Tiemsan</i> | |

Factor Affecting Intracranial Hemorrhage in Ischemic Stroke Patient after Receiving Intravenous rt-PA in Hua Hin Hospital

Pichaporn Surawongsin, M.D.

Department of Internal medicine, Hua Hin Hospital

Received: May 4, 2024

Revised: Nov 16, 2024

Accepted: Dec 13, 2024

Abstract

Background: The incident of ischemic stroke in Thailand is increasing and leading to higher morbidity and mortality. The standard treatment of ischemic stroke onset less than 4.5 hours is intravenous thrombolytic or IV rt-PA. The most serious complication of IV rt-PA is intracranial hemorrhage that is resulting to more disability and death of ischemic stroke patient.

Objective: This research attempts to find out factor associated with increasing risk of intracranial bleeding after receiving IV rt-PA in ischemic stroke patient at Hua Hin Hospital.

Method: This study is retrospective analytical study. The data are collected from medical records of patients who diagnosed with acute ischemic stroke and receiving IV rt-PA during the period from 1 January 2020 to 31 December 2022. The data are analyzed by Logistic regression analysis.

Results: A total number of ischemic stroke patient who receiving IV rt-PA is 84 and the incident of intracranial hemorrhage is 15 or 17.85%. The factor that we comparing are sex, age, underlying disease, atrial fibrillation, using of antiplatelet and anticoagulant, blood pressure, NIHSS score, onset to rt-PA, creatinine, blood sugar, coagulogram, platelet count. The factor associated with intracranial hemorrhage is platelet number (adj.OR 15.94, 95%CI 1.84 - 138.18, P=0.012). The factor that possibly be associated are NIHSS score more than 13 (adj.OR 3.24, 95%CI 0.86 - 12.15, P=0.082), time onset to rt-PA more than 210 min (adj.OR 2.61, 95%CI 0.68 - 10.07, P=0.164).

Conclusion: The Factor affecting intracranial hemorrhage in ischemic stroke patient after receiving intravenous rt-PA in Hua Hin Hospital is platelet level.

Keyword: Ischemic stroke; Intravenous recombinant tissue plasminogen activator (IV rt-PA); Intracranial hemorrhage; Hemorrhagic transformation

ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดเลือดออกในสมองหลังได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบเฉียบพลันในโรงพยาบาลหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

พิชาภรณ์ สุรวงษ์สิน พ.บ.

กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลหัวหิน

บทคัดย่อ

บทนำ: ในปัจจุบันอัตราการเกิดโรคหลอดเลือดสมองในประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง มาตรฐานในการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบเฉียบพลัน ที่มีอาการภายใน 4.5 ชั่วโมง คือ การให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ (Intravenous recombinant tissue plasminogen activator; IV rt-PA) จากข้อมูลการศึกษาถึงประสิทธิผลของการให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ พบว่าสามารถช่วยให้ผู้ป่วยอาการดีขึ้นร้อยละ 31-50 และมีภาวะแทรกซ้อนเลือดออกในสมองรุนแรงพบได้ร้อยละ 1.7-6.42 ซึ่งภาวะแทรกซ้อนเลือดออกในสมองรุนแรงเป็นสาเหตุสำคัญที่นำไปสู่การผ่าตัด และเสียชีวิตในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบเฉียบพลัน

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะเลือดออกในสมองหลังได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ

วิธีการศึกษา: ทำการศึกษาโดย การศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบเก็บข้อมูลย้อนหลัง (Retrospective analytical study) โดยเก็บรวบรวมข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคหลอดเลือดสมองตีบเฉียบพลัน และได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำทั้งหมดที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลหัวหิน ในช่วง 1 มกราคม 2562 – 31 ธันวาคม 2565 โดยใช้การคำนวณทางสถิติโดย Logistic regression analysis

ผลการศึกษา: จากการศึกษาพบว่า มีผู้ป่วยจำนวนทั้งสิ้น 84 ราย และมีผู้เกิดภาวะแทรกซ้อนเลือดออกในสมองหลังจากได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำทั้งหมด 15 ราย (ร้อยละ 17.85) โดยมีการเก็บข้อมูลเปรียบเทียบเพศ อายุ โรคประจำตัว ภาวะหัวใจหัวใจห้องบนสั่นพริ้ว การใช้ยาต้านเกร็ดเลือดและยาละลายลิ่มเลือด การได้รับยาลดความดัน คะแนน NIHSS ระยะเวลาตั้งแต่มีอาการจนได้รับยาละลายลิ่มเลือด ค่าการทำงานของไต, ค่าน้ำตาลในเลือด, ค่าการแข็งตัวของเลือด, ค่าเกร็ดเลือด ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะเลือดออกในสมองหลังได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ ได้แก่ ปริมาณเกร็ดเลือด (adj.OR 15.94, 95%CI 1.84 - 138.18, P=0.012) ปัจจัยที่อาจจะมีความเกี่ยวข้อง ได้แก่ คะแนน NIHSS ที่มากกว่า 13 (adj.OR 3.24, 95%CI 0.86 - 12.15, P=0.082), ระยะเวลาตั้งแต่มีอาการจนได้รับยาละลายลิ่มเลือดที่มากกว่าเท่ากับ 210 นาที (adj.OR 2.61, 95%CI 0.68 - 10.07, P=0.164)

สรุป: ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนเลือดออกในสมองหลังจากได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำในโรงพยาบาลหัวหิน คือ ปริมาณเกร็ดเลือด

คำสำคัญ: หลอดเลือดสมองตีบเฉียบพลัน; สมองขาดเลือด; ยาละลายลิ่มเลือด; เลือดออกในสมอง

บทนำ

ในปัจจุบันอัตราการเกิดโรคหลอดเลือดสมองในประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากฐานข้อมูลของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ พบว่าอุบัติการณ์ผู้ป่วยรายใหม่ที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปี ขึ้นไป ในปี 2563 เท่ากับ 328 ต่อประชากร 100,000 คน ซึ่งเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องมาตั้งแต่ปี 2560 นอกจากนี้ยังเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตประมาณร้อยละ 14.6 ของการเสียชีวิตทั้งหมด และยังเป็นสาเหตุสำคัญของการสูญเสียสุขภาพ (Disability-Adjusted Life Years; DALYs) อีกด้วย¹

มาตรฐานในการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบเฉียบพลัน ที่มีอาการภายใน 4.5 ชั่วโมง คือการให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ (Intravenous recombinant tissue plasminogen activator; IV rt-PA) จากข้อมูลการศึกษาถึงประสิทธิผลของการให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ พบว่าสามารถช่วยให้ผู้ป่วยอาการดีขึ้น ร้อยละ 31-50 และมีภาวะแทรกซ้อนเลือดออก ในสมองรุนแรงพบได้ร้อยละ 1.7-6.42² ซึ่งภาวะแทรกซ้อน เลือดออกในสมองรุนแรงเป็นสาเหตุสำคัญที่นำไปสู่การผ่าตัดและเสียชีวิตในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบเฉียบพลัน^{3,4}

โรงพยาบาลหัวหินได้ให้ความสำคัญกับการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบและได้ดำเนินการจัดตั้งหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขึ้นในปี 2562 เพื่อให้การดูแลแก่ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบแบบองค์รวม รวมทั้งได้มีการให้การรักษาก่อนผู้ป่วยหลอดเลือดสมองตีบเฉียบพลันที่มีอาการภายใน 4.5 ชั่วโมง (Ischemic stroke fast track) โดยการให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ ซึ่งภาวะเลือดออกในสมองหลังได้รับยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ เป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยภาวะหนึ่ง และเป็นต้นเหตุนำไปสู่การผ่าตัดและเสียชีวิต ดังนั้น

การศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่จะทำให้เกิดภาวะเลือดออกในสมองหลังการได้รับยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ จึงมีความสำคัญ สามารถนำไปสู่แนวทางการคัดเลือกผู้ป่วยที่จะได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ การเฝ้าระวังผู้ป่วยหลังได้รับยา เพื่อลดอัตราการตาย ลดอัตราพิการ ลดภาวะแทรกซ้อนเพื่อให้ผู้ป่วยกลับมามีคุณภาพชีวิตที่ดีหลังการรักษา

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะเลือดออกในสมองหลังได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ

วิธีการศึกษา

ทำการศึกษาโดย การศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบเก็บข้อมูลย้อนหลัง (Retrospective analytical study) โดยเก็บรวบรวมข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคหลอดเลือดสมองตีบเฉียบพลัน และได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำทั้งหมดที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ที่ถูกบันทึกไว้ในโปรแกรม Medical 2020 ระยะเวลาตั้งแต่มีการจัดตั้ง Stroke unit ในช่วง 1 มกราคม 2562 – 31 ธันวาคม 2565 โดยบันทึกและรวบรวมข้อมูลตามหัวข้อที่กำหนดดังนี้ เพศ, อายุ, น้ำหนัก, โรคประจำตัว, ยาที่ได้รับประจำ, เวลาที่มีอาการเส้นเลือดสมองตีบ, เวลาที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด, ความดันโลหิตแรกรับและการรักษาหากมีความดันโลหิตสูง, คะแนน NIHSS ก่อนให้ยาละลายลิ่มเลือด, ค่าการทำงานของไต, ค่าน้ำตาล ในเลือด, ค่าการแข็งตัวของเลือด, ค่าเกร็ดเลือด, ผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจ, ภาวะเลือดออกในสมองและการรักษาที่ได้รับ⁵⁻¹²

1. เกณฑ์การเลือกผู้ป่วยเข้าการวิจัย

- ผู้ป่วยอายุมากกว่า 18 ปี
- ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันเฉียบพลันจากอาการ และอาการ

แสดงร่วมกับภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองและได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ

2. เกณฑ์การคัดผู้ป่วยออกจากการวิจัย

- ผู้ป่วยที่ปฏิเสธการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด
- ผู้ป่วยที่มีข้อห้ามในการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด
- ผู้ป่วยที่มาโรงพยาบาลล่าช้าเกินกว่า 4.5 ชั่วโมงหลังมีอาการ
- ผู้ป่วยที่ปฏิเสธการรักษาในโรงพยาบาลหลังจากเข้ารับการรักษา

การวิเคราะห์ลักษณะของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบเฉียบพลัน ที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ โดยเปรียบเทียบระหว่างผู้ที่มีและไม่มีภาวะเลือดออกในสมอง ใช้สถิติพรรณนาดังนี้ ตัวแปรแบบลักษณะได้นำเสนอเป็นเปอร์เซ็นต์ และเปรียบเทียบโดย Fisher's exact test สำหรับตัวแปรแบบต่อเนื่องที่มีการแจกแจงแบบปกติได้นำเสนอเป็นค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและเปรียบเทียบโดยใช้ Two-sample t-test ตัวแปรต่อเนื่องที่มีการแจกแจงไม่ปกติได้นำเสนอเป็นช่วงควอร์ไทล์ และเปรียบเทียบโดยใช้ Wilcoxon Rank Sum (Mann-Whitney) การคำนวณหาสัดส่วนทั้งหมดในสัดส่วนร้อยละ และ p-value วิเคราะห์เฉพาะข้อมูลที่ไม่สูญหาย (non-missing data)

การวิเคราะห์หาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะเลือดออกในสมอง ใช้การวิเคราะห์แบบถดถอยโลจิสติก (Logistic regression analysis) นำเสนอด้วย Odds Ratio (OR) และ 95% confidence interval (CI) ลักษณะเสี่ยงที่มีค่า p-value < 0.2 จากการวิเคราะห์ univariate และปัจจัยเสี่ยงจากผลงานวิจัยอื่นจะถูกนำมาวิเคราะห์แบบถดถอยพหุปัจจัย (Multivariate logistic regression) โดยกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ p value < 0.05 โดยใช้โปรแกรมทางสถิติ SPSS version 21

ผลการศึกษา

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคหลอดเลือดสมองตีบเฉียบพลัน และได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ ทั้งหมดที่มาได้รับการรักษาในโรงพยาบาลหัวหิน ในช่วง 1 มกราคม 2562 – 31 ธันวาคม 2565 ตามตารางที่ 1 มีจำนวนทั้งสิ้น 84 ราย และมีผู้ที่เกิดภาวะแทรกซ้อนเลือดออกในสมองหลังจากได้ได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำทั้งหมด 15 ราย (ร้อยละ 17.85) โดยมีผู้ป่วยมีอายุเฉลี่ย 64.46 ± 15.21 ปี น้ำหนักเฉลี่ย 63.47 ± 15.44 กิโลกรัม ซึ่งสัดส่วนไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติในกลุ่มผู้ป่วยที่มีและไม่มีเลือดออกในสมอง ในส่วนของปัจจัยด้านโรคประจำตัวของผู้ป่วย พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวเป็นความดันโลหิตสูง 46 ราย (ร้อยละ 54.76) รองลงมาคือไขมันสูง 42 ราย (ร้อยละ 50) เบาหวาน 23 ราย (ร้อยละ 27.38) ไตวายเรื้อรังระดับ 3-5 จำนวน 16 ราย (ร้อยละ 19.05) และภาวะหัวใจห้องบนสั่นพริ้ว 14 ราย (ร้อยละ 16.67) ในส่วนของยาที่รับประทาน มีผู้ที่รับประทานยาต้านเกร็ดเลือดรวม 18 ราย (ร้อยละ 21.42) ผู้ที่รับประทานยาต้านการแข็งตัวของเลือดวาร์ฟาริน 5 ราย (ร้อยละ 5.95) ความดันโลหิตช่วงหัวใจบีบตัวเฉลี่ย 158.39 ± 24.22 มิลลิเมตรปรอท ความดันช่วงหัวใจคลายตัวเฉลี่ย 89.75 ± 17.63 มิลลิเมตรปรอท คะแนน NIHSS ก่อนให้ยาละลายลิ่มเลือดเฉลี่ย 11.15 ± 5.32 คะแนน ระยะเวลาตั้งแต่มีอาการจนได้รับยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ 176.02 ± 68.22 นาที และมีผู้ที่ต้องได้รับยาลดความดันเลือดทางหลอดเลือดดำ Nifedipine 20 ราย เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐานระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่มีและไม่มีภาวะเลือดออกในสมองพบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไป	Total (n=84)	no ICH (n=69)	ICH (n=15)	p-value
	n (%)	n (%)	n (%)	
<u>Gender</u>				0.534
Female	34 (40.48)	29 (42.03)	5 (33.33)	
Male	50 (59.52)	40 (57.97)	10 (66.67)	
Age, Mean $\pm$ SD	64.46 $\pm$ 15.21	63.99 $\pm$ 15.35	66.67 $\pm$ 14.87	0.539
Weight, Mean $\pm$ SD	63.47 $\pm$ 15.44	63.17 $\pm$ 15.72	64.87 $\pm$ 14.49	0.702
<u>Underlying</u>				
DM	23 (27.38)	20 (28.99)	3 (20)	0.75
HT	46 (54.76)	38 (55.07)	8 (53.33)	0.999
AF	14 (16.67)	12 (17.39)	2 (13.33)	0.999
CKD stage 3-5	16 (19.05)	12 (17.39)	4 (26.67)	0.471
DLP	42 (50)	38 (55.07)	4 (26.67)	0.046
<u>anti-platelet</u>				
ASA	14 (16.67)	14 (20.29)	0 (0)	0.064
Clopidogrel	4 (4.76)	4 (5.8)	0 (0)	0.999
<u>anti-coagulant</u>				
Warfarin	5 (5.95)	3 (4.35)	2 (13.33)	0.216
SBP	158.39 $\pm$ 24.22	159.86 $\pm$ 25.56	151.67 $\pm$ 15.67	0.238
DBP	89.75 $\pm$ 17.63	90.68 $\pm$ 18.92	85.47 $\pm$ 9.05	0.117
NIHSS, Mean $\pm$ SD	11.15 $\pm$ 5.32	10.68 $\pm$ 5.11	13.33 $\pm$ 5.85	0.080
Cr, Mean $\pm$ SD	1.01 $\pm$ 0.46	1.01 $\pm$ 0.46	1.01 $\pm$ 0.44	0.981
GFR, Mean $\pm$ SD	75.74 $\pm$ 23.14	75.78 $\pm$ 22.92	75.58 $\pm$ 25	0.977
DTX, Mean $\pm$ SD	142.8 $\pm$ 51.46	144.33 $\pm$ 54.74	135.73 $\pm$ 32.79	0.561
Platelet, Mean $\pm$ SD	254940.48 $\pm$ 76106.35	263594.2 $\pm$ 78565.51	215133.33 $\pm$ 47870.16	0.024
INR, Mean $\pm$ SD	1.01 $\pm$ 0.13	1.01 $\pm$ 0.13	0.98 $\pm$ 0.1	0.443
Onset to RTPA (min), Mean $\pm$ SD	176.02 $\pm$ 68.22	171.67 $\pm$ 68.95	196.07 $\pm$ 63.02	0.211
EKG: AF	19 (22.62)	14 (20.29)	5 (33.33)	0.313
Nicardipine	20 (23.81)	19 (27.54)	1 (6.67)	0.105

Chi-square test or Fisher's exact test

Independent t-test

Significant if $p < 0.05$

ตารางที่ 2 แสดงให้เห็นความสัมพันธ์ของปัจจัยเชิงเดี่ยวที่มีผลต่อการเกิดเลือดออกในสมอง ใช้การวิเคราะห์แบบตัวแปรเดียว (Univariate analysis) และการวิเคราะห์แบบพหุตัวแปร (Multivariate analysis) โดยใช้ Step wise logistic regression score ในการคำนวณค่าทางสถิติ และใช้ Receiving operative curve ในการหาจุดตัด

ของข้อมูลที่มีความต่อเนื่อง และคัดเลือก ตัวแปรที่มีค่า $P < 0.2$ เพื่อนำไปวิเคราะห์แบบพหุตัวแปรเพิ่มเติม พบว่าปริมาณเกร็ดเลือดที่น้อยกว่า 250,000 มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะเลือดออกในสมองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (adj. OR 15.94, 95%CI 1.84 - 138.18, $P=0.012$)

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดเลือดออกในสมองหลังได้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำโดยการวิเคราะห์แบบตัวแปรเดียวและพหุตัวแปร

	Crude OR	95%CI	p-value	Adjusted OR	95%CI	p-value
DLP	0.30	0.09 - 1.02	0.055	0.28	0.07 - 1.14	0.075
NIHSS $\geq$ 13	4.11	1.28 - 13.18	0.017	3.24	0.86 - 12.15	0.082
Platelet $\leq$ 250000	17.16	2.14 - 137.84	0.007	15.94	1.84 - 138.18	0.012
Onset to RTPA $\geq$ 210min	2.48	0.79 - 7.77	0.119	2.61	0.68 - 10.07	0.164
Nicardipine	0.19	0.02 - 1.53	0.118	0.17	0.02 - 1.8	0.142

Multiple logistic regression

Significant if $p < 0.05$

ตารางที่ 3 แสดงให้เห็น สัดส่วนการเสียชีวิตและภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ เปรียบเทียบผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกในสมองหลังได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ และผู้ที่ไม่มีความเสี่ยงเลือดออกในสมอง พบว่าในกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกในสมองรุนแรงจำเป็นต้องต้องได้รับการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะ (Decompressive

craniectomy) มีจำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 13.33 ซึ่งมีสัดส่วนสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.03$) และอัตราการเกิดภาวะติดเชื้อแทรกซ้อนในโรงพยาบาล ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกในสมองสูงกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ไม่มีความเสี่ยงเลือดออกในสมองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.002$)

ตารางที่ 3 ข้อมูลการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังเกิดเลือดออกในสมองหลังได้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ

	Total (n=84) n (%)	no ICH (n=69) n (%)	ICH (n=15) n (%)	p-value
Surgery				0.030
No	82 (97.62)	69 (100)	13 (86.67)	
Yes	2 (2.38)	0 (0)	2 (13.33)	
1mo death				0.145
No	80 (95.24)	67 (97.1)	13 (86.67)	
Yes	4 (4.76)	2 (2.9)	2 (13.33)	
Complications				
Infection				0.002
No	70 (83.33)	62 (89.86)	8 (53.33)	
Yes	14 (16.67)	7 (10.14)	7 (46.67)	

อภิปรายผล

ผลการวิเคราะห์ ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะเลือดออกในสมองหลังได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ ในโรงพยาบาล หัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ระยะเวลาตั้งแต่มีการจัดตั้ง Stroke unit ในช่วง 1 มกราคม 2562 – 31 ธันวาคม 2565 พบว่า

1. อัตราการเกิดภาวะเลือดออกในสมองหลังได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ

จากงานวิจัยนี้พบว่าอยู่ที่ร้อยละ 17.85 และผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกในสมองรุนแรง จำเป็นต้องต้องเข้ารับการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะ ร้อยละ 2.38 สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้ของ Powers, W⁴ ที่พบภาวะเลือดออกในสมองรุนแรง ร้อยละ 1.7-6.42

2. ปริมาณเกร็ดเลือด

จากงานวิจัยนี้พบว่าปริมาณเกร็ดเลือดที่น้อยกว่า 250,000 cell/uL เป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดเลือดออกในสมอง โดย adj.OR 15.94, 95% CI 1.84 - 138.18, P=0.012 สอดคล้องกับงานวิจัยของ Tanne D¹⁴ ที่พบว่าปริมาณเกร็ดเลือดที่ลดลงมีผล

ต่อการเกิดเลือดออกในสมองหลังได้รับยาละลายลิ่มเลือดทางเส้นเลือดดำมากขึ้น โดย OR 0.67 per 50000 increase, 95% CI 0.50 to 0.90 เชื่อว่ากลไกที่เกิดขึ้นน่าจะเกี่ยวข้องกับเกร็ดเลือดเป็นส่วนสำคัญในระบบการแข็งตัวของเลือด โดยเป็นตัวแปรสำคัญในระยะปฐมภูมิเกล็ดเลือด (Primary hemostatic phase) ปริมาณเกร็ดเลือดที่ลดลงจึงส่งผลให้เกิดภาวะเลือดออกได้มากขึ้น แต่อย่างไรก็ตามจากการศึกษานี้ยังไม่สามารถอธิบายกลไก และความแตกต่างระหว่างระดับเกร็ดเลือดในกลุ่มที่ไม่มีเลือดออกในสมองที่มีค่า 263594.2 ± 78565.51 cell/uL และกลุ่มที่มีเลือดออกในสมองที่มีค่า 215133.33 ± 47870.16 cell/uL ได้ อาจจำเป็นที่จะต้องมีการเก็บกลุ่มตัวอย่างประชากรเพิ่มเติม และทำการทำการศึกษาเพิ่มเติมถึงกลไกของระดับเกร็ดเลือดที่ส่งผลต่อการเกิดเลือดออกในสมองต่อไป

3. ภาวะแทรกซ้อนหลังได้รับยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ

จากงานวิจัยนี้พบว่า ผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนเลือดออกในสมองมีส่วนการเกิดภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ ที่ตามมาได้แก่ ต้องเข้ารับการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะ หรือการติดเชื้อแทรกซ้อนใน

โรงพยาบาลมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยการเข้ารับการรักษาผ่าตัดเปิดกะโหลกที่มากขึ้นอาจอธิบายได้จากภาวะเลือดออกในสมองทำให้มีการกดเบียดสมองส่วนอื่นๆ (Pressure effect) และสมองบวม (Brain edema) ที่มากกว่า และการติดเชื้อแทรกซ้อนในโรงพยาบาลที่มากขึ้นอาจอธิบายได้จากผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกในสมองจะต้องใช้เวลานานนอนโรงพยาบาลที่นานกว่า และจำเป็นต้องมีการทำหัตถการทางการแพทย์ หรือใช้อุปกรณ์ช่วยเหลือทางการแพทย์ที่มากกว่า เช่น การผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะ และการใช้เครื่องช่วยหายใจ

สรุปผล

ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะเลือดออกในสมองหลังได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำในโรงพยาบาลหัวหิน ได้แก่ ปริมาณเกร็ดเลือด

ผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกในสมองมีสัดส่วนการเข้ารับการรักษาผ่าตัดสมองสูงกว่า และมีโอกาสการติดเชื้อแทรกซ้อนในโรงพยาบาลที่สูงกว่า ผู้ป่วยที่ไม่มีเลือดออกในสมอง โดยที่อัตราการตายในช่วง 1 เดือนแรกนั้นไม่แตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะงานวิจัย

เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างงานวิจัยมีปริมาณไม่มาก และเป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง ประกอบกับช่วงที่เก็บข้อมูลคาบเกี่ยวกับช่วงที่มีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ซึ่งมีผลต่อการเข้าถึงการรักษาในโรงพยาบาล และการเข้าถึงการให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำภายใน 4.5 ชั่วโมง จึงอาจมีผลกระทบต่อปริมาณกลุ่มตัวอย่าง และปัจจัยที่ทำการศึกษา จำเป็นต้องมีการศึกษาและเก็บกลุ่มตัวอย่างเพิ่มเติมในอนาคต

บรรณานุกรม

1. สมศักดิ์ เทียมเก่า. สถานการณ์ โรคหลอดเลือดสมอง. วารสารประสาทวิทยาแห่งประเทศไทย.2021;4(37):54-60.
2. Powers, W. J., et al. Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: 2019 Update to the 2018 Guidelines for the Early Management of Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association Stroke.2019;50(12).
3. Teekaput C, Thiankhaw K, Tanprawate S, Teekaput K, Chai-Adisaksotha C. Outcomes of asymptomatic recombinant tissue plasminogen activator associated intracranial hemorrhage. PLoS One. 2022 ;17(8)
4. Wardlaw JM, Murray V, Berge E, del Zoppo GJ. Thrombolysis for acute ischaemic stroke. Cochrane Database Syst Rev. 2014;2014(7)
5. Seet RC, Rabinstein AA. Symptomatic intracranial hemorrhage following intravenous thrombolysis for acute ischemic stroke: a critical review of case definitions. Cerebrovasc Dis. 2012;34(2):106-14.
6. Stead LG, Gilmore RM, Decker WW, Weaver AL, Brown RD Jr. Initial emergency department blood pressure as predictor of survival after acute ischemic stroke. Neurology. 2005;65:1179–1183.

7. Demchuk AM, Morgenstern LB, Krieger DW, Linda Chi T, Hu W, Wein TH, et al. Serum glucose level and diabetes predict tissue plasminogen activator-related intracerebral hemorrhage in acute ischemic stroke. *Stroke*. 1999;1:34-9.
8. Wahlgren N, Ahmed N, Eriksson N, Aichner F, Bluhmki e, Davalos A, et al. Safe implementation of Thrombolysis in Stroke-MOnitoring Study Investigators..Mutlivariable analysis of outcome predictors and adjustment of main outcome results to baseline data profile in randomized controlled trials: Safe Implementation of Thrombolysis in Stroke-Monitoring Study (SITS-MOST). *Stroke*. 2008;1
9. Xie X, Yang J, Ren L, Hu S, Lian W, Xiao J, Pan L, Deng L, Ma J. Nomogram to Predict Symptomatic Intracranial Hemorrhage after Intravenous Thrombolysis in Acute Ischemic Stroke in Asian Population. *Curr Neurovasc Res*. 2021;18(5):543-551
10. Dharmasaroja PA, Meungtaweepongsa S, Pattaraarchachai J, Dharmasaroja P. Intracerebral hemorrhage following intravenous thrombolysis in Thai patients with acute ischemic stroke. *J Clin Neurosci*. 2012 Jun;19(6):799-803.
11. Zhu J, Shen X, Han C, Mei C, Zhou Y, Wang H, Kong Y, Jiang Y, Fang Q, Cai X. Renal Dysfunction Associated with Symptomatic Intracranial Hemorrhage after Intravenous Thrombolysis. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2019 Nov;28(11)
12. Tanne D, Kasner SE, Demchuk AM, Koren-Morag N, Hanson S, Grond M, et al. Markers of increased risk of intracerebral hemorrhage after intravenous recombinant tissue plasminogen activator therapy for acute ischemic stroke in clinical practice: the Multicenter rt-PA Stroke Survey. *Circulation*. 2002 Apr 9;105(14):1679-85.
13. Zhu J, Shen X, Han C, Mei C, Zhou Y, Wang H, Kong Y, Jiang Y, Fang Q, Cai X. Renal Dysfunction Associated with Symptomatic Intracranial Hemorrhage after Intravenous Thrombolysis. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2019 Nov;28(11)
14. Tanne D, Kasner SE, Demchuk AM, Koren-Morag N, Hanson S, Grond M, et al. Markers of increased risk of intracerebral hemorrhage after intravenous recombinant tissue plasminogen activator therapy for acute ischemic stroke in clinical practice: the Multicenter rt-PA Stroke Survey. *Circulation*. 2002 Apr 9;105(14):1679-85.

Comparison of Success Rates between Ultrasound-guided Intercostobrachial and Medial Brachial Cutaneous Nerve Blocks and Ultrasound-guided Subcutaneous Infiltration in Upper Limb Surgery Patients, A Randomized Controlled Trial

Donpicha Woonprasert M.D., Dip., Thai Board of Anesthesiology¹,

Niruji Saengsomsuan MD., Dip., Thai Board of Anesthesiology, Dip, Thai Board of Pain Medicine²,

Chuleeporn Saiyuenyong M.D., Dip., Thai Board of Anesthesiology³, Pimsiri Chawisthitanan M.S.N⁴

Division of Anesthesiology Samut Sakhon hospital. Samut Sakhon^{1,3}

Department of Anesthesiology, Thammasat university hospital. Pathum Thani²

Division of Anesthesiology Samut Sakhon hospital. Samut Sakhon⁴

Received: Sep 27, 2024

Revised: Nov 21, 2024

Accepted: Dec 17, 2024

Abstract

Background: The intercostobrachial and medial brachial cutaneous nerves can be anesthetized to block sensation in the inner upper arm either through subcutaneous infiltration or direct nerve injection. However, there have been no studies comparing the success rates between ultrasound-guided selective nerve block and subcutaneous infiltration for anesthetizing these nerves.

Objective: To compare the success rate of numbness at the inner upper arm between ultrasound-guided intercostobrachial and medial brachial cutaneous nerves block and ultrasound-guided subcutaneous infiltration in upper limb surgery patients. Additionally, the onset time of anesthesia between the two techniques was evaluated.

Methods: This randomized single-blinded controlled trial was conducted on 18 patients undergoing upper limb surgery at Samut Sakhon Hospital. Patients were selected based on specific criteria and randomly divided into two groups, each with 9 participants. General demographic data were collected. Sensory testing of the inner upper arm at 4 locations was conducted every 5 minutes for a total of 20 minutes after the injection. The number of patients experiencing numbness after local anesthetic injection was compared using the Chi-square test. Analysis comparing the time to complete numbness using Kaplan-Meier statistics with the Log-rank test.

Result: The success rate of the intercostobrachial and medial brachial cutaneous nerve block group was 88.9% [95%CI 51.8, 99.7], which was higher than the subcutaneous infiltration group (66.7% [95%CI 29.9, 92.5]), although the difference was not statistically significant ($P=0.257$). However, the onset time for complete numbness at all four locations was faster, but not statistically significant ($P=0.146$).

Conclusion: The ultrasound-guided intercostobrachial and medial brachial cutaneous nerve block tended to have a higher success rate and faster onset of anesthesia compared to subcutaneous infiltration.

Keywords: Intercostobrachial and medial brachial cutaneous nerves block; Ultrasound-guidance; Upper limb surgery

**การศึกษาเปรียบเทียบอัตราความสำเร็จของการฉีดยาชาาระงับความรู้สึกที่เส้นประสาท
อินเตอร์คอสโตเบรเคียลและเส้นประสาทมีเดียลเบรเคียลควาเนียสโดยใช้อัลตราซาวด์
และการฉีดยาชาใต้ชั้นผิวหนังโดยใช้อัลตราซาวด์ ในผู้ป่วยผ่าตัดรยางค์ส่วนบน**

ดลพิชา วุ่นประเสริฐ พบ., วว. วิสัณณูวิทยา¹,

นิรุจิ แสงสมส่วน พบ., วว. วิสัณณูวิทยา, วว. อนุสาขาเวชศาสตร์ความปวด²,

ชลธิพร สายยืนยง พบ., วว. วิสัณณูวิทยา³, พิมสิริ ชวิศฐิตนันท์ พย.บ.,⁴

กลุ่มงานวิสัณณูวิทยา โรงพยาบาลสมุทรสาคร^{1,3}

ภาควิชาวิสัณณูวิทยา โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ²

กลุ่มงานการพยาบาลวิสัณณู โรงพยาบาลสมุทรสาคร⁴

บทคัดย่อ

บทนำ: การฉีดยาชาาระงับความรู้สึกที่บริเวณเส้นประสาทอินเตอร์คอสโตเบรเคียลและเส้นประสาทมีเดียลเบรเคียลควาเนียสเพื่อระงับความรู้สึกของต้นแขนด้านในสามารถทำได้โดยใช้การฉีดยาไปที่ชั้นใต้ผิวหนังหรือไปที่เส้นประสาทดังกล่าวโดยตรง อย่างไรก็ตาม ยังขาดข้อมูลการศึกษาเปรียบเทียบความสำเร็จระหว่างการใช้อัลตราซาวด์เพื่อระงับความรู้สึกที่เส้นประสาทดังกล่าวกับการฉีดยาชาใต้ผิวหนัง

วัตถุประสงค์: เพื่อเปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยที่มีอาการชาที่บริเวณต้นแขนด้านในระหว่างกลุ่มที่ได้รับการฉีดยาชาาระงับความรู้สึกที่บริเวณเส้นประสาทอินเตอร์คอสโตเบรเคียลและเส้นประสาทมีเดียลเบรเคียลควาเนียส โดยใช้อัลตราซาวด์กับกลุ่มที่ได้รับการฉีดยาชาที่ชั้นใต้ผิวหนังโดยใช้อัลตราซาวด์ในการผ่าตัดรยางค์ส่วนบน รวมถึงการเปรียบเทียบระยะเวลาการออกฤทธิ์ของยาชาในทั้งสองกลุ่ม

วิธีการศึกษา: การศึกษาแบบ Randomized single-blinded controlled trial นี้ดำเนินการในผู้ป่วยที่มาเข้ารับการผ่าตัดรยางค์ส่วนบน ณ โรงพยาบาลสมุทรสาคร จำนวน 18 ราย คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงตามเกณฑ์ที่กำหนด สุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 9 ราย ทำการเก็บข้อมูลทั่วไป และทำการทดสอบอาการชาบริเวณต้นแขนด้านใน 4 ตำแหน่ง ทุก 5 นาที จนครบ 20 นาทีหลังฉีดยาชา โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยที่มีอาการชาหลังฉีดยาชาโดยใช้สถิติ Chi-square test วิเคราะห์เปรียบเทียบระยะเวลาการออกฤทธิ์ของยาชาโดยใช้สถิติ Kaplan-Meier โดยวิธี Log-rank test

ผลการศึกษา: อัตราความสำเร็จในกลุ่มที่ได้รับการฉีดยาชาาระงับความรู้สึกที่บริเวณเส้นประสาทอินเตอร์คอสโตเบรเคียลและมีเดียลเบรเคียลควาเนียสคือ ร้อยละ 88.9 [95%CI 51.8, 99.7] สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการฉีดยาชาใต้ชั้นผิวหนังซึ่งอยู่ที่ร้อยละ 66.7 [95%CI 29.9, 92.5] แต่ไม่แตกต่างกันในทางสถิติ ($P=0.257$) ระยะเวลาหลังทำการหัตถการจนชาเต็มที่ทั้ง 4 ตำแหน่ง ในกลุ่มที่ได้รับการฉีดยาชาที่เส้นประสาทอินเตอร์คอสโตเบรเคียลและมีเดียลเบรเคียลควาเนียสมีความเร็วกว่ากลุ่มที่ได้รับการฉีดยาชาใต้ผิวหนัง แต่ไม่แตกต่างกันในทางสถิติ ($P=0.146$)

สรุป: กลุ่มที่ได้รับการฉีดยาชาที่บริเวณเส้นประสาทอินเตอร์คอสโตเบรเคียลและมีเดียลเบรเคียลควาเนียสโดยใช้อัลตราซาวด์มีแนวโน้มอัตราความสำเร็จสูงกว่า และมีระยะเวลาการออกฤทธิ์ของยาชาที่สั้นกว่าที่ได้รับการฉีดยาชาใต้ผิวหนังโดยใช้อัลตราซาวด์

คำสำคัญ: ฉีดยาชาาระงับความรู้สึกเส้นประสาทอินเตอร์คอสโตเบรเคียลและมีเดียลเบรเคียลควาเนียส; ฉีดยาชาาระงับความรู้สึกโดยใช้อัลตราซาวด์; การผ่าตัดรยางค์ส่วนบน

บทนำ

การผ่าตัดรยางค์ส่วนบนเป็นการผ่าตัดที่พบได้มากในโรงพยาบาล สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากอุบัติเหตุ ซึ่งผู้ป่วยมักจะมีการบาดเจ็บของอวัยวะส่วนอื่นร่วมด้วย การระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนโดยการฉีดยาชาสกัดกั้นขั้วประสาทแขน (Brachial plexus block) จึงเป็นวิธีการระงับความรู้สึกหนึ่งที่มีความปลอดภัยในผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าว การฉีดยาชาสกัดกั้นขั้วประสาทแขนโดยใช้อัลตราซาวด์เป็นวิธีการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนที่นิยมมากขึ้นในการผ่าตัดบริเวณมือ แขน ข้อศอก และต้นแขน^{1,2} เนื่องจากสามารถระงับความเจ็บปวดได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม การทำหัตถการนี้เพียงอย่างเดียวไม่สามารถระงับความรู้สึกต้นแขนด้านในได้ เนื่องจากบริเวณนี้ถูกเลี้ยงโดยเส้นประสาทอินเตอร์คอสโตเบรเคียล (Intercostobrachial nerve) และเส้นประสาทมีเดียเนเบรเคียลคิวทาเนียส (Median brachial cutaneous nerve)

เส้นประสาทอินเตอร์คอสโตเบรเคียล โดยส่วนใหญ่เป็นแขนงประสาทที่ออกมาจาก Lateral cutaneous branch ของเส้นประสาทอินเตอร์คอสตอลที่ 2 (Second intercostal nerve) ในบางรายพบมีแขนงมาจากต่อชั้นกล้ามเนื้อแลทิสซิมัสดอร์ไซ (Latissimus dorsi) และขึ้นมาที่ชั้นใต้ผิวหนังเพื่อเลี้ยงผิวหนังบริเวณต้นแขนด้านใน ซึ่งเส้นประสาทดังกล่าวนี้ไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของขั้วประสาทแขน⁴⁻⁸ เส้นประสาทมีเดียเนเบรเคียลคิวทาเนียสเป็นแขนงประสาทที่ออกมาจากมีเดียลคอร์ด (Medial cord) ของขั้วประสาทแขน ที่บริเวณรักแร้เส้นประสาทนี้จะไปเลี้ยงที่ชั้นใต้ผิวหนังเหนือต่อพังผืดเบรเคียล (Brachial fascia)⁵ เส้นประสาททั้ง 2 เส้นนี้มักจะมีแขนงมาเชื่อมต่อกันบริเวณรักแร้ ดังนั้นการฉีดยาชาระงับความรู้สึกที่เส้นประสาททั้งสองจึงสามารถช่วยระงับความรู้สึกบริเวณต้นแขนด้านในได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ปัจจุบันการฉีดยาชาระงับความรู้สึกที่เส้นประสาทอินเตอร์คอสโตเบรเคียลมีหลายวิธี ทั้งที่ระดับทรวงอก และระดับรักแร้ จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ประสิทธิภาพการฉีดยาชาโดยใช้อัลตราซาวด์ที่ระดับทรวงอก และระดับรักแร้คิดเป็นร้อยละ 67-94 และร้อยละ 51-100 ตามลำดับ^{4,5,8-10} การศึกษาของ Magazzeni และคณะ⁵ ทำศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพการฉีดยาชาระงับความรู้สึกที่บริเวณเส้นประสาทอินเตอร์คอสโตเบรเคียล และเส้นประสาทมีเดียเนเบรเคียลคิวทาเนียส โดยใช้อัลตราซาวด์ กับการฉีดยาชาด้วยวิธีดั้งเดิมแบบควั่นที่ชั้นใต้ผิวหนังบริเวณรักแร้ พบว่าอัตราความสำเร็จของการระงับความรู้สึกบริเวณต้นแขนด้านในของกลุ่มที่ได้รับการฉีดยาชาบริเวณเส้นประสาทดังกล่าวเทียบกับกลุ่มที่ได้รับการฉีดยาชาด้วยวิธีดั้งเดิมบริเวณชั้นใต้ผิวหนังที่รักแร้อยู่ที่ร้อยละ 88 และ 19 ตามลำดับ ซึ่งการฉีดยาชาที่บริเวณดังกล่าวโดยใช้อัลตราซาวด์ต้องอาศัยความชำนาญเนื่องจากเส้นประสาทมีขนาดเล็ก โดยทั่วไปจึงได้มีการฉีดยาชาแบบควั่นชั้นใต้ผิวหนังแบบดั้งเดิมที่บริเวณรักแร้ แต่พบว่ามีอัตราความสำเร็จน้อย

อย่างไรก็ตามยังขาดข้อมูลที่เปรียบเทียบประสิทธิภาพการฉีดยาชาระงับความรู้สึกที่เส้นประสาทดังกล่าวระดับรักแร้ และการฉีดยาชาที่ชั้นใต้ผิวหนังบริเวณรักแร้โดยใช้อัลตราซาวด์ ดังนั้นในศึกษานี้จึงต้องการเปรียบเทียบอัตราความสำเร็จของการฉีดยาชาระงับความรู้สึกที่บริเวณเส้นประสาทอินเตอร์คอสโตเบรเคียลและเส้นประสาทมีเดียเนเบรเคียลคิวทาเนียส โดยใช้ อัลตราซาวด์ เปรียบเทียบกับการฉีดยาชาบริเวณชั้นใต้ผิวหนังโดยใช้อัลตราซาวด์ รวมถึงระยะเวลาออกฤทธิ์ของยาชาเฉพาะที่

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยที่มีอาการชาที่บริเวณต้นแขนด้านในครบทั้ง 4 ตำแหน่งที่ 20 นาที่หลังฉีดยาชา ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการฉีดยาชา ระบุความรู้สึกที่บริเวณเส้นประสาทอินเตอร์คอस्टัลเบรเคียลและเส้นประสาทมีเดียเบรเคียล คิวทาเนียสโดยใช้อัลตราซาวด์ กับกลุ่มที่ฉีดยาชาที่ชั้นใต้ผิวหนังโดยใช้อัลตราซาวด์
2. เพื่อเปรียบเทียบระยะเวลาการเริ่มออกฤทธิ์ของยาชาของทั้งสองกลุ่ม

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้ได้รับการการรับรองจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของ โรงพยาบาลสมุทรสาคร โครงการวิจัยนี้เป็นการวิจัย เชิงทดลองแบบ Randomized single-blinded controlled trial 2 กลุ่ม โดยศึกษาในผู้ป่วยที่มาเข้ารับการผ่าตัดรยางค์บนในโรงพยาบาลสมุทรสาคร ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม 2566 ถึง 1 พฤศจิกายน 2566

การคำนวณขนาดตัวอย่าง อ้างอิงจากการศึกษาของ Magazzeni และคณะ⁵ ซึ่งมีสัดส่วนอาการชาของผู้ป่วยที่ได้รับการฉีดยาชาที่บริเวณเส้นประสาทโดยใช้อัลตราซาวด์ และกลุ่มที่ได้รับการฉีดยาชาแบบดั้งเดิม คิดเป็นร้อยละ 88 และร้อยละ 19 ตามลำดับ เมื่อนำมาคำนวณหาขนาดประชากร ที่ type I error 0.05 และ power of 80 % จะได้ ผู้เข้าร่วมวิจัยจำนวน 18 ราย ตามสมการ

$$n_{trt} = \left[\frac{z_{1-\frac{\alpha}{2}} \sqrt{p\bar{q}(1+\frac{1}{r})} + z_{1-\beta} \sqrt{p_1 q_1 + \frac{p_2 q_2}{r}}}{\Delta} \right]^2$$

เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมวิจัย (Inclusion criteria)

1. อายุมากกว่าหรือเท่ากับ 18 ปี
2. ASA Physical status I-III
3. เข้ารับการผ่าตัดบริเวณต้นแขน แขน หรือมือที่ต้องใช้สายรัดห้ามเลือดที่ต้นแขน

เกณฑ์คัดออกจากการวิจัย (Exclusion criteria)

1. มีความผิดปกติของผิวหนังที่ตำแหน่งฉีดยา
 2. มีประวัติอาการชาบริเวณที่ต้องการทำการทดสอบ
 3. ตั้งครรภ์
 4. มีประวัติแพ้ยาชา
 5. ภาวะไตวายระยะสุดท้าย (ESRD)
 6. โรคตับแข็ง หรือมี Child-Pugh class C
- หลังจากผ่านเกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมวิจัย จะได้รับการอธิบายและขอความยินยอมเข้าร่วมวิจัย ผู้เข้าร่วมวิจัยทุกรายจะได้รับการฉีดยาชาสกัดกั้นขั้วประสาทแขนระดับรักแร้ (Axillary brachial plexus block) โดยใช้อัลตราซาวด์ ด้วยยาชา 1.5% lidocaine with adrenaline (1:200,000) ไม่เกิน 17 มิลลิลิตร

การแบ่งกลุ่มผู้เข้าร่วมวิจัย

ผู้เข้าร่วมวิจัยจะถูกแบ่งกลุ่มโดยการสุ่มด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยผู้เข้าร่วมวิจัยจะไม่ทราบว่าตนเองอยู่ในกลุ่มใด

กลุ่มที่ 1 ผู้เข้าร่วมวิจัยจะได้รับการฉีดยาชาเพื่อระบุความรู้สึกที่บริเวณเส้นประสาทอินเตอร์คอस्टัลเบรเคียลและเส้นประสาทมีเดียเบรเคียล คิวทาเนียสโดยใช้อัลตราซาวด์ ด้วย 1.5% lidocaine with adrenaline (1:200,000) 1-2 มิลลิลิตร หากไม่พบเส้นประสาทอย่างชัดเจน ยาชาจะถูกฉีดไปที่บริเวณเหนือต่อพังผืดเบรเคียล 5 มิลลิลิตร

กลุ่มที่ 2 ผู้เข้าร่วมวิจัยจะได้รับการฉีดยาชาที่บริเวณชั้นใต้ผิวหนังตามแนวควั่นด้านหน้าและหลังโดยใช้อัลตราซาวด์ด้วย 1.5% lidocaine with adrenaline (1:200,000) 5 มิลลิลิตร

การทำหัตถการก่อนเข้ารับการทำการหัตถการ ผู้เข้าร่วมวิจัยทุกรายจะได้รับการอธิบายเกี่ยวกับวิธีการประเมินระดับการชาก่อนและหลังการทำหัตถการที่ 4 ตำแหน่งบริเวณต้นแขนด้านใน เมื่อมาถึงห้องทำการหัตถการผู้เข้าร่วมวิจัยจะได้รับการวัดความดันโลหิตทุก 5 นาที วัดความอึดตัวของออกซิเจนในเลือด และคลื่นไฟฟ้าหัวใจตลอดเวลา ก่อนเริ่มทำการหัตถการ

ผู้เข้าร่วมวิจัยได้รับการจัดทำในท่านอนหงาย หันหน้าไปด้านตรงข้ามกับแขนข้างที่ทำหัตถการ กางแขน และงอข้อศอก 90 องศา การทำการหัตถการจะถูกดำเนินการโดยวิสัญญีแพทย์คนเดียวที่มีประสบการณ์การฉีดยาชาโดยใช้เครื่องอัลตราซาวด์ไม่ต่ำกว่า 3 ปี โดยใช้เครื่องอัลตราซาวด์บริษัท GE Medical Systems รุ่น Logiq V5 Expert ร่วมกับหัวตรวจอัลตราซาวด์หัวตรงที่มีความถี่ 6-13 เมกะเฮิร์ต โดยจะมีการสำรวจและระบุตำแหน่งอวัยวะสำคัญบริเวณรักแร้ก่อนทำการทายาชาเช็ลงบนผิวหนัง และทำโดยเทคนิคปราศจากเชื้อ ผู้ช่วยวิจัย จะเตรียมยาชา 1.5% lidocaine with adrenaline (1:200,000) 17 มิลลิลิตร และ 5 มิลลิลิตร โดยมีการตรวจสอบคำนวณปริมาณยาชามากที่สุดไม่เกิน 7 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมของยาลidocaine ในผู้ป่วยแต่ละราย และต่อยาชาเข้ากับเข็มสำหรับฉีดยาระงับเส้นประสาทแบบมีฉนวนบริษัท Pajunk รุ่น Uniplex ขนาด 22 G ยาว 50 มิลลิเมตร หลังจากนั้นผู้ป่วยจะได้รับการสำรวจหาตำแหน่งของข่ายประสาทแขนระดับรักแร้ (Axillary brachial plexus) โดยใช้อัลตราซาวด์ จากนั้นเปิดใช้ Color doppler mode เพื่อช่วยในการหาเส้นเลือดที่อาจได้รับบาดเจ็บจากทางเดินของเข็ม เมื่อ

ตรวจสอบหลอดเลือดและกำหนดทางเดินของเข็มแล้ว จะทำการหัตถการโดยใช้เทคนิควางเข็มขนานกับหัวตรวจอัลตราซาวด์ (In-plane technique) เพื่อให้เห็นเข็มตลอดแนว และทำการฉีดยา 1.5% lidocaine with adrenaline (1:200,000) 17 มิลลิลิตร ไปยังข่ายประสาทแขนระดับรักแร้

สำหรับกลุ่มที่ 1 จะเลื่อนอัลตราซาวด์เพื่อหาตำแหน่งของเส้นประสาทอินเตอร์คอสโตเบรเคียล และเส้นประสาทมีเดียเบรเคียลควิทาเนียส จากนั้นเปิดใช้ Color doppler mode เพื่อช่วยในการหาเส้นเลือดที่อาจได้รับบาดเจ็บจากทางเดินของเข็ม เมื่อตรวจสอบหลอดเลือดและกำหนดทางเดินของเข็มแล้ว จะทำการหัตถการโดยใช้เทคนิควางเข็มขนานกับหัวตรวจอัลตราซาวด์เพื่อให้เห็นเข็มตลอดแนว และฉีดยาชา 1.5% lidocaine with adrenaline (1:200,000) ไปรอบเส้นประสาท 1-2 มิลลิลิตร ในกรณีที่ไม่สามารถเห็นเส้นประสาทได้อย่างชัดเจน ยาชาจะถูกฉีดไปด้านหลังของต้นแขนบริเวณเหนือต่อของพังผืดเบรเคียลตามแนวกล้ามเนื้อแลททิสซิมัสดอร์ซัล ปริมาณ 5 มิลลิลิตร หรือน้อยกว่าหากเห็นเส้นประสาทขณะฉีดยาชา

สำหรับกลุ่มที่ 2 ยาชาจะถูกฉีดไปที่ชั้นใต้ผิวหนังในแนวหน้า-หลังบริเวณรักแร้ ตามแนวรอยพับรักแร้โดยใช้อัลตราซาวด์ โดยจะตรวจสอบหลอดเลือดและกำหนดทางเดินของเข็มก่อนทำการหัตถการทำการหัตถการโดยใช้เทคนิควางเข็มขนานกับหัวตรวจอัลตราซาวด์เพื่อให้เห็นเข็มตลอดแนว และฉีดยาชา 1.5% lidocaine with adrenaline (1:200,000) ปริมาณ 5 มิลลิลิตร

การประเมินผล

หลังการทำหัตถการผู้เข้าร่วมวิจัยจะได้รับการประเมินระดับการชาจากผู้ช่วยวิจัยที่ไม่เกี่ยวข้องกับการฉีดยาชาทุก 5 นาทีจนครบ 20 นาทีหลังทำการหัตถการ การทดสอบการชาจะใช้สำลิจูบแอลกอฮอล์ในการทดสอบ ทดสอบใน 4 ตำแหน่งของบริเวณ

ต้นแขนด้านใน แบ่งเป็น ด้านหน้าส่วนบน ด้านหน้าส่วนล่าง ด้านหลังส่วนบน และด้านหลังส่วนล่าง และแบ่งระดับการชาเป็น 3 ระดับ

1. รู้สึกเย็น (ไม่รู้สึกชา)
2. ไม่รู้สึกเย็น (ชาแต่ยังไม่เต็มที่)
3. ไม่รู้สึกถึงการสัมผัส (ชาเต็มที่)

โดยระหว่างการทดสอบจะไม่มีอาการให้ยา ระวังปวดหรือยาสงบประสาท และระหว่างทำการผ่าตัดจะสอบถามถึงอาการปวดจากสายรัดห้ามเลือด บริเวณต้นแขนจากผู้เข้าร่วมวิจัยเป็นระยะๆ หากมีอาการปวดผู้ป่วยจะได้รับยาเฟนทานิล (Fentanyl) เพื่อบรรเทาอาการปวดตามความเหมาะสม

นอกจากนี้สังเกตภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น ได้แก่ ภาวะแพ้ยาชา ภาวะยาชาเป็นพิษ และการบาดเจ็บต่อเส้นประสาทและหลอดเลือด

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ อายุ เพศ น้ำหนัก ส่วนสูง โรคประจำตัว การวินิจฉัย การผ่าตัด ตำแหน่งที่ผ่าตัด และภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการฉีดยาชาระดับความรู้สึก ใช้สถิติเชิงพรรณนา โดยใช้ความถี่ ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การเปรียบเทียบระดับการชา และอาการปวดจากสายรัดต้นแขนห้ามเลือด จะใช้การทดสอบด้วย Chi-square test เปรียบเทียบระยะเวลาการออกฤทธิ์ของยาชา โดยใช้สถิติ Kaplan-Meier และ Log-rank test โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ p -value น้อยกว่า 0.05 เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ระหว่างสองกลุ่ม

ผลการศึกษา

จากการศึกษาพบว่าข้อมูลในส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย การวินิจฉัยโรค และตำแหน่งผ่าตัด ของทั้ง 2 กลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกันทางนัยสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 1 โดยผู้เข้าร่วมวิจัยส่วนใหญ่เป็นผู้ชาย คิดเป็นร้อยละ 77.8 อายุเฉลี่ย 35 ปี ดัชนีมวลกายอยู่ที่ 22.13 กก/ม² ส่วนใหญ่ผ่าตัดเนื่องจากกระดูกหัก คิดเป็นร้อยละ 72.25

และตำแหน่งที่ทำการผ่าตัดมากที่สุดคือ ข้อมือ มือ และข้อศอก ตามลำดับ นอกจากนี้พบว่าปริมาณยา lidocaine ที่ใช้ในกลุ่มที่ได้รับการฉีดยาชาระดับความรู้สึกที่บริเวณเส้นประสาทอินเตอร์คอस्टา เบรเคียลและมีเดียลเบรเคียลคิวทาเนียสน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับการฉีดยาไปที่ชั้นใต้ผิวหนังอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กลุ่มที่ได้รับการฉีดยาไปที่ชั้นใต้ผิวหนังพบว่ามี 2 รายที่พบว่ามีอาการชาเต็มที่ ไม่ครบทั้ง 4 ตำแหน่ง และมี 1 รายที่พบว่ามีอาการชาทั้ง 4 ตำแหน่ง ร่วมกับมีอาการปวดจากสายรัดต้นแขน ได้รับการระงับความรู้สึกต่อการให้เฟนทานิลร่วมกับโปรโปโฟล (Propofol) จึงสามารถทำการผ่าตัดจนสำเร็จได้ และไม่พบว่ามีผู้ป่วยรายอื่นในทั้งสองกลุ่มที่มีอาการปวดจากสายรัดต้นแขน

ในกลุ่มที่ได้รับการฉีดยาชาระดับความรู้สึกที่บริเวณเส้นประสาทโดยตรง เห็นเส้นประสาทในภาพอัลตราซาวด์อย่างชัดเจนจำนวน 3 รายจากทั้งหมด 9 ราย ทุกรายที่เห็นภาพเส้นประสาทอย่างชัดเจนในอัลตราซาวด์สามารถระงับความรู้สึกได้สำเร็จ และเมื่อเปรียบเทียบอัตราความสำเร็จและระยะเวลาหลังทำการหัตถการจนชาเต็มที่ทั้ง 4 ตำแหน่ง พบว่า มีอัตราความสำเร็จในกลุ่มที่ได้รับการฉีดยาชาระดับความรู้สึกที่บริเวณเส้นประสาทอินเตอร์คอस्टา เบรเคียลและมีเดียลเบรเคียลคิวทาเนียสคิดเป็นร้อยละ 88.9 [95%CI 51.8, 99.7] ซึ่งสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการฉีดยาชาใต้ชั้นผิวหนังคิดเป็นร้อยละ 66.7 [95%CI 29.9, 92.5] แต่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=0.257$) และในช่วงเวลาที่ชาเต็มที่พบว่าการที่ฉีดยาชาที่บริเวณเส้นประสาทมีจำนวนผู้เข้าร่วมวิจัยที่ชาเต็มที่มากกว่าหรือเท่ากับกลุ่มที่ได้รับการฉีดยาชาที่ชั้นใต้ผิวหนังในทุกตำแหน่งที่ทำการทดสอบ

กลุ่มที่ได้รับการฉีดยาชาที่เส้นประสาทพบว่าร้อยละ 77.8 มีอาการชาเต็มที่ 5 นาที และหลังจาก 15 นาทีหลังฉีดยาชาจะไม่พบว่ามีจำนวนผู้เข้าร่วมวิจัยที่มีอาการชาเต็มที่เพิ่มขึ้น ส่วนกลุ่มที่ได้รับการฉีดยาชาที่ชั้นใต้ผิวหนังพบว่าร้อยละ 66.7 มีอาการชาเต็มที่ 10 นาที และเมื่อสังเกตอาการชาจนครบ 20 นาทีหลังทำการหัตถการ ไม่พบผู้เข้าร่วมวิจัยที่มีอาการชาเต็มที่เพิ่มเติม (ภาพที่ 1)

ระยะเวลาหลังทำการหัตถการจนชาเต็มที่ทั้ง 4 ตำแหน่ง พบว่าค่ามัธยฐานของระยะเวลาเกิดอาการชาเต็มที่ทั้ง 4 ตำแหน่ง ของกลุ่มที่ได้รับการฉีดยาชา

ระงับความรู้สึกที่บริเวณเส้นประสาทอินเทอร์คอสโตเบรเคียลและมีเดียลเบรเคียลคิวทาเนียสเท่ากับ 5 (95%CI 5, 15) นาที ขณะที่กลุ่มที่ได้รับการฉีดยาชาใต้ชั้นผิวหนังมีค่ามัธยฐานของระยะเวลาเกิดอาการชาเต็มที่ทั้ง 4 ตำแหน่ง เท่ากับ 10 (95%CI 5, 15) นาที กลุ่มที่ได้รับการฉีดยาชาระงับความรู้สึกที่บริเวณเส้นประสาทอินเทอร์คอสโตเบรเคียลและมีเดียลเบรเคียลคิวทาเนียสมีอาการชาเต็มที่เร็วกว่ากลุ่มที่ได้รับการฉีดยาชาใต้ชั้นผิวหนัง แต่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=0.146$) (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วย

ปัจจัย	Intercostobrachial & Medial brachial cutaneous (n=9)	Subcutaneous (n=9)	P-value
เพศ, n(%)			
ชาย	7 (77.8)	7 (77.8)	1.000
หญิง	2 (22.2)	2 (22.2)	
อายุ (ปี), mean±SD	29.78±8.48	40.89±18.54	0.130
น้ำหนัก (กก.), mean±SD	58.67±11.97	65.33±13.28	0.280
ส่วนสูง (ซม.), mean±SD	166.78±8.64	167.67±9.21	0.835
ดัชนีมวลกาย (กก/ม ²), mean±SD	21.12±4.23	23.13±3.68	0.297
โรคประจำตัว: ความดันโลหิตสูง, n(%)	0 (0.0)	2 (22.2)	0.471
การวินิจฉัยโรค, n(%)			
กระดูกหัก	6 (66.7)	7 (77.8)	1.000
บาดแผลเปิด	3 (33.3)	2 (22.2)	
ชนิดการผ่าตัด, n(%)			
Debridement	6 (66.7)	5 (55.6)	1.000
Fixation surgery	3 (33.3)	4 (44.4)	
ตำแหน่งที่ทำการผ่าตัด, n(%)			
ข้อมือ	4 (44.4)	5 (55.6)	0.637
มือ	5 (55.6)	3 (33.3)	
ข้อศอก	0 (0.0)	1 (11.1)	

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วย (ต่อ)

ปัจจัย	Intercostobrachial & Medial brachial cutaneous (n=9)	Subcutaneous (n=9)	P-value
Lidocaine, n(%)			
3 ml	3 (33.3)	0 (0.0)	0.009
4 ml	3 (33.3)	0 (0.0)	
5 ml	3 (33.3)	9 (100.0)	
อาการปวดจากสายรัดห้ามเลือด, n(%)	0 (0.0)	1 (11.1)	1.000
อาการชาก่อนทำหัตถการ, n(%)			
ไม่มีอาการชา	9 (100.0)	9 (100.0)	-
ภาวะแทรกซ้อนหลังทำหัตถการ	0 (0.0)	0 (0.0)	-

ตารางที่ 2 ระดับอาการชาหลังทำหัตถการ 0, 5, 10, 15 และ 20 นาที ในตำแหน่ง Upper anterior

ระยะเวลา	ระดับอาการชา	Intercostobrachial & Medial brachial cutaneous (n=9)	Subcutaneous (n=9)	P-value
0 นาที	ชาแบบเต็มที่	2 (22.2)	0 (0.0)	0.153
	ชาแต่ยังไม่เต็มที่	5 (55.6)	3 (33.3)	
	ไม่ชาเลย	2 (22.2)	6 (66.7)	
5 นาที	ชาแบบเต็มที่	7 (77.8)	2 (22.2)	0.033
	ชาแต่ยังไม่เต็มที่	2 (22.2)	4 (44.5)	
	ไม่ชาเลย	0 (0.0)	3 (33.3)	
10 นาที	ชาแบบเต็มที่	8 (88.9)	7 (77.8)	0.471
	ชาแต่ยังไม่เต็มที่	1 (11.1)	0 (0.0)	
	ไม่ชาเลย	0 (0.0)	2 (22.2)	
15 นาที	ชาแบบเต็มที่	9 (100.0)	7 (77.8)	0.471
	ชาแต่ยังไม่เต็มที่	0 (0.0)	0 (0.0)	
	ไม่ชาเลย	0 (0.0)	2 (22.2)	
20 นาที	ชาแบบเต็มที่	9 (100.0)	7 (77.8)	0.471
	ชาแต่ยังไม่เต็มที่	0 (0.0)	0 (0.0)	
	ไม่ชาเลย	0 (0.0)	2 (22.2)	

ตารางที่ 3 ระดับอาการชาหลังทำหัตถการ 0, 5, 10, 15 และ 20 นาที ในตำแหน่ง Lower anterior

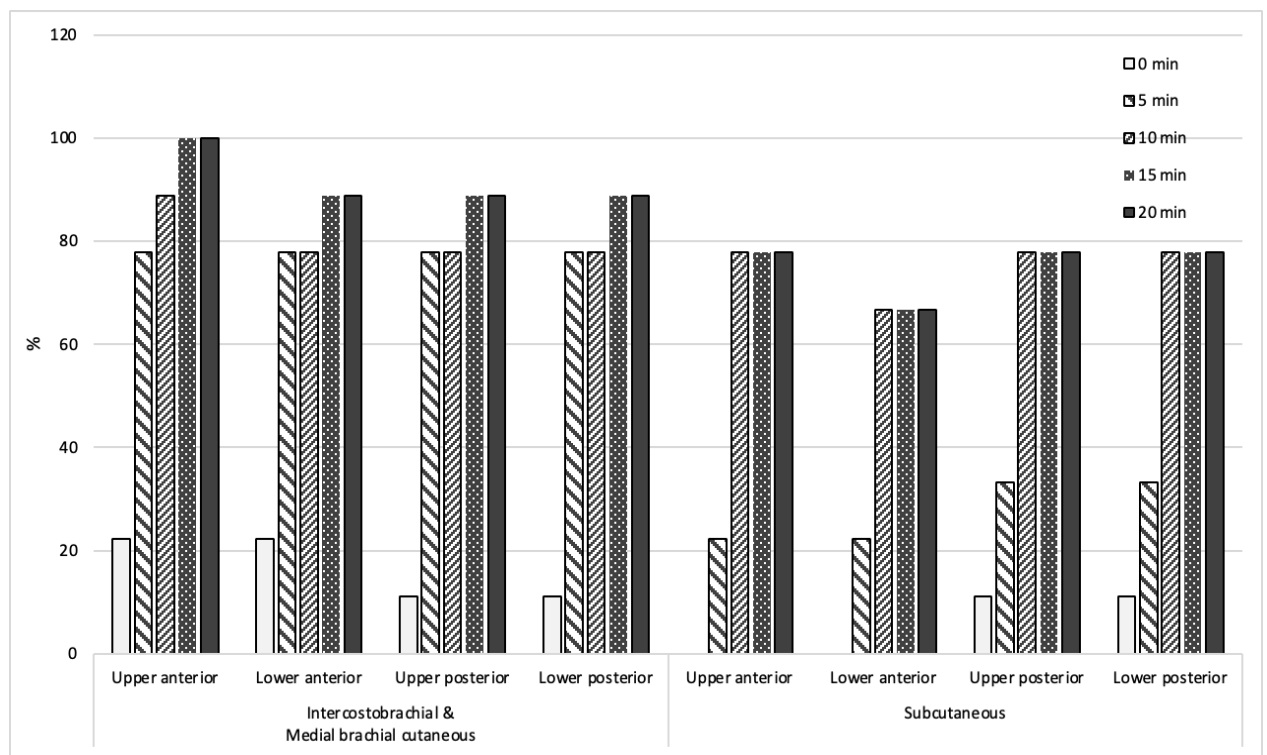
ระยะเวลา	ระดับอาการชา	Intercostobrachial & Medial brachial cutaneous (n=9)	Subcutaneous (n=9)	P-value
0 นาที	ชาแบบเต็มที่	2 (22.2)	0 (0.0)	0.153
	ชาแต่ยังไม่เต็มที่	5 (55.6)	3 (33.3)	
	ไม่ชาเลย	2 (22.2)	6 (66.7)	
5 นาที	ชาแบบเต็มที่	7 (77.8)	2 (22.2)	0.102
	ชาแต่ยังไม่เต็มที่	1 (11.1)	3 (33.3)	
	ไม่ชาเลย	1 (11.1)	4 (44.4)	
10 นาที	ชาแบบเต็มที่	7 (77.8)	6 (66.7)	0.576
	ชาแต่ยังไม่เต็มที่	1 (11.1)	0 (0.0)	
	ไม่ชาเลย	1 (11.1)	3 (33.3)	
15 นาที	ชาแบบเต็มที่	8 (88.9)	6 (66.7)	0.206
	ชาแต่ยังไม่เต็มที่	1 (11.1)	0 (0.0)	
	ไม่ชาเลย	0 (0.0)	3 (33.3)	
20 นาที	ชาแบบเต็มที่	8 (88.9)	6 (66.7)	0.206
	ชาแต่ยังไม่เต็มที่	1 (11.1)	0 (0.0)	
	ไม่ชาเลย	0 (0.0)	3 (33.3)	

ตารางที่ 4 ระดับอาการชาหลังทำหัตถการ 0, 5, 10, 15 และ 20 นาที ในตำแหน่ง Upper posterior

ระยะเวลา	ระดับอาการชา	Intercostobrachial & Medial brachial cutaneous (n=9)	Subcutaneous (n=9)	P-value
0 นาที	ชาแบบเต็มที่	1 (11.1)	1 (11.1)	0.042
	ชาแต่ยังไม่เต็มที่	6 (66.7)	1 (11.1)	
	ไม่ชาเลย	2 (22.2)	7 (77.8)	
5 นาที	ชาแบบเต็มที่	7 (77.8)	3 (33.3)	0.233
	ชาแต่ยังไม่เต็มที่	1 (11.1)	3 (33.3)	
	ไม่ชาเลย	1 (11.1)	3 (33.3)	
10 นาที	ชาแบบเต็มที่	7 (77.8)	7 (77.8)	1.000
	ชาแต่ยังไม่เต็มที่	1 (11.1)	0 (0.0)	
	ไม่ชาเลย	1 (11.1)	2 (22.2)	
15 นาที	ชาแบบเต็มที่	8 (88.9)	7 (77.8)	1.000
	ชาแต่ยังไม่เต็มที่	0 (0.0)	0 (0.0)	
	ไม่ชาเลย	1 (11.1)	2 (22.2)	
20 นาที	ชาแบบเต็มที่	8 (88.9)	7 (77.8)	0.471
	ชาแต่ยังไม่เต็มที่	1 (11.1)	0 (0.0)	
	ไม่ชาเลย	0 (0.0)	2 (22.2)	

ตารางที่ 5 ระดับอาการชาหลังทำหัตถการ 0, 5, 10, 15 และ 20 นาที ในตำแหน่ง Lower posterior

ระยะเวลา	ระดับอาการชา	Intercostobrachial & Medial brachial cutaneous (n=9)		P-value
		Medial brachial	Subcutaneous (n=9)	
0 นาที	ชาแบบเต็มที	1 (11.1)	1 (11.1)	0.042
	ชาแต่ยังไม่เต็มที	6 (66.7)	1 (11.1)	
	ไม่ชาเลย	2 (22.2)	7 (77.8)	
5 นาที	ชาแบบเต็มที	7 (77.8)	3 (33.3)	0.233
	ชาแต่ยังไม่เต็มที	1 (11.1)	3 (33.3)	
	ไม่ชาเลย	1 (11.1)	3 (33.3)	
10 นาที	ชาแบบเต็มที	7 (77.8)	7 (77.8)	1.000
	ชาแต่ยังไม่เต็มที	1 (11.1)	0 (0.0)	
	ไม่ชาเลย	1 (11.1)	2 (22.2)	
15 นาที	ชาแบบเต็มที	8 (88.9)	7 (77.8)	1.000
	ชาแต่ยังไม่เต็มที	0 (0.0)	0 (0.0)	
	ไม่ชาเลย	1 (11.1)	2 (22.2)	
20 นาที	ชาแบบเต็มที	8 (88.9)	7 (77.8)	0.471
	ชาแต่ยังไม่เต็มที	1 (11.1)	0 (0.0)	
	ไม่ชาเลย	0 (0.0)	2 (22.2)	



ภาพที่ 1 ค่าร้อยละของอาการชาแบบเต็มที 0, 5, 10, 15 และ 20 นาที ทั้ง 4 ตำแหน่ง

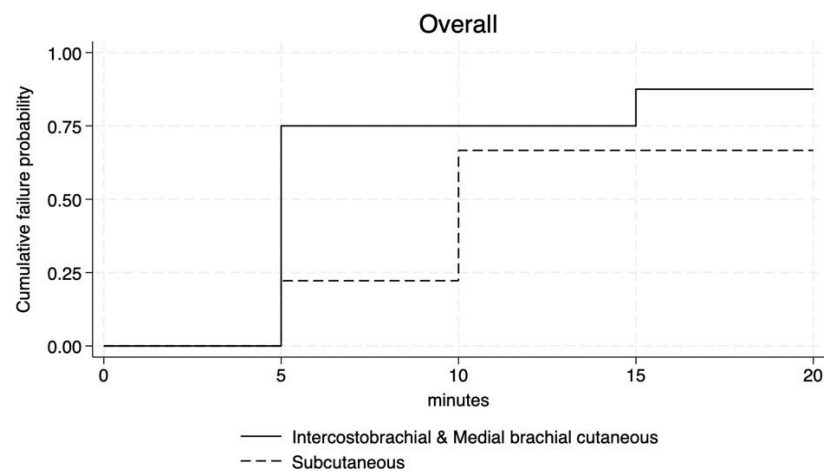
ตารางที่ 6 อัตราความสำเร็จและระยะเวลาหลังทำการหัตถการจนซาเต็มทั้ง 4 ตำแหน่ง

	Intercostobrachial & Medial brachial cutaneous (n=9)	Subcutaneous (n=9)	P-value
อัตราความสำเร็จ, n(%) [95%CI]	8 (88.9) [51.8, 99.7]	6 (66.7) [29.9, 92.5]	0.257
ระยะเวลาซาเต็มทั้ง 4 ตำแหน่ง, n(%)			
0 นาที	1 (12.5)	0 (0.0)	0.024
5 นาที	6 (75.0)	2 (33.3)	
10 นาที	0 (0.0)	4 (66.7)	
15 นาที	1 (12.5)	0 (0.0)	

ตารางที่ 7 ระยะเวลาการเกิดอาการซาเต็มทั้ง 4 ตำแหน่ง

	Intercostobrachial & Medial brachial cutaneous (n=9)	Subcutaneous (n=9)	P-value
Median survival time (95%CI)	5 (5, 15)	10 (5, 15)	0.146
Incidence rate (events per minute)	0.11	0.05	

วิเคราะห์ข้อมูลโดย Log-rank test

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($\alpha=0.05$)

ภาพที่ 2 Kaplan-Meier survival curve ของระยะเวลาการเกิดอาการซาเต็มทั้ง 4 ตำแหน่ง

วิจารณ์

การศึกษานี้เป็นการเปรียบเทียบอัตราความสำเร็จของการฉีดยาชาที่เส้นประสาทอินเตอร์คอสโตเบรเคียลและเส้นประสาททมิเดียลเบรเคียล คิวทาเนียสโดยใช้อัลตราซาวด์ และกลุ่มที่ได้รับการฉีดยาชาใต้ชั้นผิวหนังโดยใช้อัลตราซาวด์ โดยพบว่าการฉีดยาชาที่บริเวณเส้นประสาทอัตราความสำเร็จไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มีแนวโน้มสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการฉีดยาชาที่ชั้นใต้ผิวหนังโดยใช้อัลตราซาวด์

กลุ่มที่ได้รับการฉีดยาที่เส้นประสาทอินเตอร์คอสโตเบรเคียลและเส้นประสาททมิเดียลเบรเคียล คิวทาเนียสโดยใช้อัลตราซาวด์ มีอาการชาเต็มที่ทั้ง 4 จุดที่บริเวณต้นแขนด้านใน คิดเป็นร้อยละ 88.9 และ 66.7 ตามลำดับ สอดคล้องกับการศึกษาของ Magazzeni และคณะ⁵ ที่พบว่าการฉีดยาชาที่บริเวณเส้นประสาทอินเตอร์คอสโตเบรเคียลและเส้นประสาททมิเดียลเบรเคียลคิวทาเนียสโดยใช้ อัลตราซาวด์มีอัตราความสำเร็จสูงกว่าการฉีดชั้นใต้ผิวหนัง นอกจากนี้ ยังพบว่าอัตราความสำเร็จของการฉีดยาชาบริเวณเส้นประสาทโดยตรงคิดเป็น ร้อยละ 88 ซึ่งมีความใกล้เคียงกันกับการศึกษานี้

ผู้เข้าร่วมวิจัย 1 รายในกลุ่มที่ฉีดยาชาที่เส้นประสาทอินเตอร์คอสโตเบรเคียลและเส้นประสาททมิเดียลเบรเคียลคิวทาเนียสโดยใช้อัลตราซาวด์ที่มีอาการชาไม่เต็มที่หลังทำหัตถการทั้งนี้เป็นผู้ป่วยที่ไม่ได้เห็นเส้นประสาทชัดเจนและฉีดยาไปเหนือต่อพังผืดเบรเคียล ทำให้ยาอาจจะไม่ได้สัมผัสกับเส้นประสาทโดยตรง ทั้งนี้สามารถอธิบายได้จากการศึกษาของ Samerchua และคณะ⁴ ที่พบว่าเส้นประสาทอินเตอร์คอสโตเบรเคียลในบางรายมีการแตกแขนงก่อนถึงจุดที่มีการฉีดยาใน

ระดับรากแร้ ทำให้ยาอาจจะไม่ครอบคลุมเส้นประสาทดังกล่าวได้

เมื่อเปรียบเทียบระยะเวลาออกฤทธิ์ของยาชา พบว่ากลุ่มที่ได้รับการฉีดยาชาที่เส้นประสาทอินเตอร์คอสโตเบรเคียลและเส้นประสาททมิเดียลเบรเคียลคิวทาเนียสโดยใช้อัลตราซาวด์ ใช้ระยะเวลาการออกฤทธิ์ของยาชาเพื่อจะให้ชาเต็มที่สั้นกว่ากลุ่มที่ได้รับการฉีดยาชาใต้ชั้นผิวหนังโดยใช้อัลตราซาวด์ ในทุกช่วงเวลาและในทุกตำแหน่งของการทดสอบ อย่างไรก็ตามในการศึกษานี้พบว่าในกลุ่มที่ได้รับการฉีดยาชาที่บริเวณเส้นประสาท มีการสังเกตเห็นเส้นประสาทอินเตอร์คอสโตเบรเคียลและเส้นประสาททมิเดียลเบรเคียลคิวทาเนียสจากอัลตราซาวด์ก่อนฉีดยาชาเพียง ร้อยละ 33.33 เนื่องจากเป็นเส้นประสาทที่มีขนาดเล็ก ความชำนาญของผู้ทำหัตถการและคุณภาพความละเอียดของเครื่องอัลตราซาวด์จึงมีผลเป็นอย่างมากในการค้นหาเส้นประสาทดังกล่าว

การศึกษานี้มีจุดแข็งคือ เป็นการศึกษแบบ Randomized single blinded controlled trial และเป็นการศึกษาแรกที่เปรียบเทียบอัตราความสำเร็จของการฉีดยาชาระดับความรู้สึกที่เส้นประสาทอินเตอร์คอสโตเบรเคียลและเส้นประสาททมิเดียลเบรเคียลคิวทาเนียสโดยใช้อัลตราซาวด์ กับการศึกษาใต้ชั้นผิวหนังโดยใช้อัลตราซาวด์ ซึ่งในปัจจุบันมีการใช้อัลตราซาวด์อย่างแพร่หลาย เนื่องจากสามารถช่วยในการหาตำแหน่งที่เหมาะสม รวมทั้งลดการบาดเจ็บต่อเส้นเลือดและเส้นประสาทได้ แม้ว่าการฉีดยาชาที่บริเวณใต้ชั้นผิวหนังโดยใช้อัลตราซาวด์มีอัตราความสำเร็จเพียงร้อยละ 66.7 ซึ่งต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับการฉีดยาชาที่บริเวณเส้นประสาท แต่พบอัตราสำเร็จที่สูงกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับการฉีดยาชาใต้ชั้นผิวหนังแบบดั้งเดิมจากการศึกษาของ Magazzeni และคณะ ซึ่งมีอัตราความสำเร็จเพียงร้อยละ 19

การศึกษานี้มีข้อจำกัดคือ กลุ่มประชากรที่ศึกษามีจำนวนค่อนข้างน้อย ทำให้อาจส่งผลต่อความแตกต่างกันตามนัยทางสถิติ อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้ยังสามารถใช้บอกแนวโน้มความสำเร็จที่มากกว่าและระยะเวลาการเริ่มของฤทธิ์ของยาชาที่เร็วกว่าจากการฉีดยาชาระงับความรู้สึกเส้นประสาทอินเตอร์คอस्टโตเบรคียลและเส้นประสาทมีเดียลเบรคียลควาเนียสโดยใช้อัลตราซาวด์ เมื่อเทียบกับการฉีดยาชาที่บริเวณใต้ชั้นผิวหนังโดยใช้อัลตราซาวด์ได้

สรุปผล

กลุ่มที่ได้รับ การฉีดยาชาที่บริเวณเส้นประสาทอินเตอร์คอस्टโตเบรคียลและมีเดียลเบรคียลควาเนียสโดยใช้อัลตราซาวด์มีแนวโน้มอัตราความสำเร็จสูงกว่า และระยะเวลาการออกฤทธิ์ของยาชามีแนวโน้มที่สั้นกว่าที่ได้รับการฉีดยาชาใต้ผิวหนังโดยใช้อัลตราซาวด์

บรรณานุกรม

1. Lopera-Velázquez LM, Restrepo-Garcés C. Ultrasound and nerve stimulation-guided axillary. Colomb. J. Anesthesiol. 2016 Jan.;44(1):30-5.
2. Satapathy AR, Coventry DM. Axillary Brachial Plexus Block. Anesthesiology Research and Practice. 2011;2011:1-5.
3. Feigl G, Aichner E, Mattersberger C, Zahn PK, Avila Gonzalez C, Litz R. Ultrasound-guided anterior approach to the axillary and intercostobrachial nerves in the axillary fossa: an anatomical investigation. British Journal of Anaesthesia. 2018 Oct;121(4):883-9.
4. Samerchua A, Leurcharusmee P, Panjasawatwong K, Pansuan K, Mahakkanukrauh P. Cadaveric study identifying clinical sonoanatomy for proximal and distal approaches of ultrasound-guided intercostobrachial nerve block. Regional Anesthesia & Pain Medicine. 2020 Sep 14;45(11):853-9.
5. Magazzeni P, Jochum D, Iohom G, Mekler G, Albuissou E, Bouaziz H. Ultrasound-Guided Selective Versus Conventional Block of the Medial Brachial Cutaneous and the Intercostobrachial Nerves: A Randomized Clinical Trial. Reg Anesth Pain Med. 2018 Nov;43(8):832-837.
6. O'Rourke MG, Tang TS, Allison SI, Wood W. The anatomy of the extrathoracic intercostobrachial nerve. Aust N Z J Surg. 1999 Dec;69(12):860-4.
7. Loukas M, Hullett J, Louis RG Jr, Holdman S, Holdman D. The gross anatomy of the extrathoracic course of the intercostobrachial nerve. Clin Anat. 2006 Mar;19(2):106-111.
8. Thallaj AK, Al Harbi MK, Alzahrani TA, et al. Ultrasound imaging accurately identifies the intercostobrachial nerve. Saudi Med J 2015;36:1241-4.

9. Torre PAdela, Jones JW, Álvarez SL, et al.
[Axillary local anesthetic spread after the thoracic interfascial ultrasound block - a cadaveric and radiological evaluation]. Rev Bras Anesthesiol 2017;67:555–64.
10. Moustafa MA, Kandeel AA. Randomized comparative study between two different techniques of intercostobrachial nerve block together with brachial plexus block during superficialization of arteriovenous fistula. J Anesth 2018;32:725–30.
11. Jones MR, Novitch MB, Sen S, et al. Upper extremity regional anesthesia techniques: A comprehensive review for clinical anesthesiologists. Best Pract Res Clin Anaesthesiol. 2020;34(1):e13-e29

Result of The Heart Failure Clinic at Nakhon Chai Si Hospital, NakhonPathom Province

Sapol Theerawattanawit, M.D., Dip Thai board of Internal Medicine

Medical group, Nakhon Chai Si Hospital

Received: Oct 26, 2024

Revised: Nov 16, 2024

Accepted: Dec 24, 2024

Abstract

Background: Patients hospitalized with acute heart failure had high heart failure re-hospitalization rate. The previous studies showed that the heart failure clinic with multidisciplinary team can reduce heart failure re-hospitalization.

Objective: To evaluate the effect of the heart failure clinic on 30-day heart failure re-hospitalization after patients were admitted with acute heart failure at Nakhon Chai Si Hospital.

Methods: In this retrospective cohort study, the data were collected from the medical record of patients who were hospitalized with acute heart failure at Nakhon Chai Si Hospital, Thailand from October 2022 to December 2023 and were followed up at the outpatient clinic. The patients were assigned to the heart failure clinic with multidisciplinary team which is composed of physicians, nurse, pharmacists and nutritionists or the general clinic which physicians are the main practitioners.

Results: There were 144 patients in this study. 64 patients were followed up at the heart failure clinic. 80 patients were followed up at the general clinic. The mean age was 67.9 years. 34.7 percents of patients were male. There were 6 patients (9.4%) in the heart failure clinic group were re-hospitalized with recurrent heart failure at 30 day, while there were 21 patients (26.2%) in the general clinic group ($p=0.010$). There were 12 patients (18.8%) in the heart failure clinic group were re-hospitalized with any causes at 30 day, while there were 29 patients (36.2%) in the general clinic group ($p=0.021$). In univariate analyses, the 30-day heart failure re-hospitalization was lower in the heart failure clinic group (odd ratio [OR] 0.291, 95% confidence interval [CI] 0.109-0.772, $p=0.013$). In multivariate analyses, the 30-day heart failure re-hospitalization was also lower in the heart failure clinic group (OR 0.217, 95% CI 0.071-0.669, $p=0.008$).

Conclusion: The heart failure clinic with multidisciplinary team in patients who were hospitalized with acute heart failure can reduce both 30-day heart failure re-hospitalization and 30-day re-hospitalization.

Keywords: heart failure; heart failure clinic; re-hospitalization

ผลการดำเนินการคลินิกโรคหัวใจล้มเหลวในโรงพยาบาลนครชัยศรีจังหวัดนครปฐม

สพล อีราวัฒน์วิทย์, พ.บ., ว.ว. อายุรศาสตร์

กลุ่มงานการแพทย์ โรงพยาบาลนครชัยศรี

บทคัดย่อ

บทนำ: ผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวมีอัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวสูง การศึกษาก่อนหน้านี้พบว่า การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวที่คลินิกโรคหัวใจล้มเหลวที่มีการดูแลรักษาแบบสหสาขาวิชาชีพสามารถลดอัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวได้

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาผลของคลินิกโรคหัวใจล้มเหลวที่มีการดูแลรักษาแบบสหสาขาวิชาชีพต่ออัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันที่ 30 วัน หลังจากนอนโรงพยาบาลนครชัยศรีด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง (Retrospective cohort study) โดยเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลนครชัยศรีด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันตั้งแต่ ตุลาคม พ.ศ. 2565 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2566 และได้มาตรวจติดตามที่แผนกผู้ป่วยนอก โดยเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ตรวจติดตามที่คลินิกโรคหัวใจล้มเหลวที่มีการดูแลรักษาแบบสหสาขาวิชาชีพโดยทีมแพทย์ พยาบาล เภสัชกรและนักโภชนาการ ร่วมกันดูแลรักษาผู้ป่วยกับกลุ่มที่ตรวจติดตามที่คลินิกผู้ป่วยนอกทั่วไปที่แพทย์เป็นผู้ดูแลรักษาผู้ป่วยเป็นหลัก

ผลการศึกษา: มีผู้ป่วยทั้งหมด 144 ราย แบ่งเป็นผู้ป่วยที่ตรวจติดตามที่คลินิกโรคหัวใจล้มเหลว 64 ราย และผู้ป่วยที่ตรวจติดตามที่คลินิกผู้ป่วยนอกทั่วไป 80 ราย ผู้ป่วยมีอายุเฉลี่ย 67.9 ปี เป็นเพศชายร้อยละ 34.7 มีผู้ป่วยนอนโรงพยาบาลซ้ำด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันที่ 30 วันในกลุ่มที่ตรวจติดตามที่คลินิกโรคหัวใจล้มเหลวจำนวน 6 ราย (ร้อยละ 9.4) ส่วนผู้ป่วยในกลุ่มที่ตรวจติดตามที่คลินิกผู้ป่วยนอกทั่วไปที่มี 21 ราย (ร้อยละ 26.2) ($p=0.010$) นอกจากนี้ผู้ป่วยในกลุ่มที่ตรวจติดตามที่คลินิกโรคหัวใจล้มเหลวนอนโรงพยาบาลซ้ำจากทุกสาเหตุที่ 30 วันจำนวน 12 ราย (ร้อยละ 18.8) น้อยกว่าผู้ป่วยในกลุ่มที่ตรวจติดตามที่คลินิกผู้ป่วยนอกทั่วไปที่มี 29 ราย (ร้อยละ 36.2) ($p=0.021$) เมื่อทำการวิเคราะห์แบบ Univariate analysis พบว่าผู้ป่วยในกลุ่มที่ตรวจติดตามที่คลินิกโรคหัวใจล้มเหลวมีอัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันที่ 30 วัน น้อยกว่าผู้ป่วยในกลุ่มที่ตรวจติดตามที่คลินิกผู้ป่วยนอกทั่วไป (Odd ratio [OR] 0.291, 95% Confidence interval [CI] 0.109-0.772, $p=0.013$) เมื่อทำการวิเคราะห์แบบ Multivariate analysis พบว่าผู้ป่วยในกลุ่มที่ตรวจติดตามที่คลินิกโรคหัวใจล้มเหลวมีอัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันที่ 30 วัน น้อยกว่าผู้ป่วยในกลุ่มที่ตรวจติดตามที่คลินิกผู้ป่วยนอกทั่วไปเช่นกัน (OR 0.217, 95% CI 0.071-0.669, $p=0.008$)

สรุป: ผู้ป่วยที่นอนโรงพยาบาลด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน เมื่อทำการตรวจติดตามการรักษาที่คลินิกโรคหัวใจล้มเหลวที่มีการดูแลร่วมกันแบบสหสาขาวิชาชีพสามารถลดอัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันที่ 30 วันและลดอัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำที่ 30 วัน ได้มากกว่าการตรวจติดตามที่คลินิกผู้ป่วยนอกทั่วไป

คำสำคัญ: โรคหัวใจล้มเหลว; คลินิกโรคหัวใจล้มเหลว; นอนโรงพยาบาลซ้ำ

บทนำ

โรคหัวใจล้มเหลวเป็นโรคที่มีความสำคัญทั้งในประเทศไทยและประเทศต่างๆ ทั่วโลก ซึ่งมีอัตราการเสียชีวิตและอัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำสูง¹⁻³ สำหรับประเทศไทยพบว่ามีอัตราการเสียชีวิตอยู่ที่ร้อยละ 4 จากผู้ป่วยทั้งหมดที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล โดยผู้ป่วยมีอายุน้อยกว่าและมีอาการหนักกว่าผู้ป่วยในประเทศสหรัฐอเมริกาและยุโรป⁴⁻⁵ ผู้ป่วยมีอัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่ 30 วัน 3 เดือน และ 1 ปี อยู่ที่ร้อยละ 16, 27 และ 41 ตามลำดับ⁵

ปัจจุบันมีการพัฒนาการรักษาโรคหัวใจล้มเหลวไปมากทั้งการรักษาด้วยยา การผ่าตัด และการใส่เครื่องพยุงหัวใจ รวมถึงคลินิกโรคหัวใจล้มเหลวที่มีการดูแลรักษาแบบสหสาขาวิชาชีพ (Multidisciplinary team) โดยทีมแพทย์ พยาบาล เภสัชกรและนักโภชนาการร่วมดูแลรักษาผู้ป่วยแบบครบวงจร⁶⁻¹³

จากการศึกษาในประเทศญี่ปุ่นพบว่าการรักษาติดตามแบบสหสาขาวิชาชีพในผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวสามารถลดอัตราการเสียชีวิตและอัตราการเข้าการรักษาตัวซ้ำในโรงพยาบาลลงได้⁸ จากการศึกษา Randomized controlled trial ในประเทศอินเดีย พบว่าคลินิกหัวใจล้มเหลวที่มีการดูแลรักษาแบบสหสาขาวิชาชีพสามารถลดอัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่ 1 ปี เหลือร้อยละ 30 เมื่อเทียบกับการดูแลแบบทั่วไปที่ร้อยละ 60⁹ สำหรับในประเทศไทยมีการศึกษาในโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไปพบว่าการดูแลผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเรื้อรังโดยการจัดตั้งคลินิกหัวใจล้มเหลวที่มีการดูแลรักษาแบบสหสาขาวิชาชีพสามารถลดอัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวได้เช่นเดียวกัน¹⁰⁻¹² สำหรับผู้ป่วยที่นอนโรงพยาบาลด้วยภาวะหัวใจล้มเหลว มีการศึกษาในยุโรปพบว่าผู้ป่วยที่นอนโรงพยาบาลด้วยภาวะ

หัวใจล้มเหลว เมื่อได้รับการดูแลรักษาติดตามแบบสหสาขาวิชาชีพที่คลินิกเฉพาะโรคหัวใจล้มเหลว มีอัตราการเสียชีวิตหรืออัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำที่ 1 เดือนลดลง⁷ เช่นเดียวกับการศึกษาในสหรัฐอเมริกาพบว่าผู้ป่วยที่นอนโรงพยาบาลด้วยภาวะหัวใจล้มเหลว เมื่อได้รับการดูแลรักษาติดตามแบบสหสาขาวิชาชีพที่คลินิกเฉพาะโรคหัวใจล้มเหลว มีอัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำที่ 30 วัน อยู่ที่ร้อยละ 5.4 เปรียบเทียบกับการดูแลแบบทั่วไปที่ร้อยละ 16.4¹³

สำหรับโรงพยาบาลนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม ซึ่งเป็นโรงพยาบาลชุมชน มีผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวเป็นโรคหลัก เป็นโรคสูงสุดเป็นอันดับที่ 2 ของหอผู้ป่วยใน โดยมีจำนวน 106 รายในปี พ.ศ. 2564 โรงพยาบาลนครชัยศรีจึงได้จัดตั้งคลินิกหัวใจล้มเหลวขึ้น เมื่อเดือนตุลาคม 2565 โดยมีการดูแลรักษาแบบสหสาขาวิชาชีพโดยทีมแพทย์ พยาบาล เภสัชกรและนักโภชนาการ ร่วมกันดูแลรักษาผู้ป่วยตามแนวทางเวชปฏิบัติเพื่อการวินิจฉัยและการดูแลรักษาผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว พ.ศ. 2562¹⁴⁻¹⁵ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะโรคหัวใจล้มเหลวให้ดียิ่งขึ้น สามารถลดอัตราการเสียชีวิตและอัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำได้ การศึกษานี้จึงมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาผลของคลินิกโรคหัวใจล้มเหลวต่อการนอนโรงพยาบาลซ้ำและอัตราการเสียชีวิตหลังจากนอนโรงพยาบาลด้วยภาวะหัวใจล้มเหลว

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์หลัก

เพื่อศึกษาผลของคลินิกโรคหัวใจล้มเหลวที่มีการดูแลรักษาแบบสหสาขาวิชาชีพต่ออัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันที่ 30 วัน หลังจากนอนโรงพยาบาลนครชัยศรีด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลของคลินิกโรคหัวใจล้มเหลวที่มีการดูแลรักษาแบบสหสาขาวิชาชีพต่ออัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำที่ 30 วัน และอัตราการเสียชีวิตที่ 30 วัน หลังจากนอนโรงพยาบาลนครชัยศรีด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง (Retrospective cohort study) โดยเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษานในโรงพยาบาลนครชัยศรีด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันตั้งแต่ ตุลาคม พ.ศ. 2565 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2566 และได้มาตรวจติดตามที่แผนกผู้ป่วยนอกทั้งคลินิกโรคหัวใจล้มเหลวและคลินิกผู้ป่วยนอกทั่วไปและได้รับการตรวจติดตามที่แผนกผู้ป่วยนอกอย่างน้อย 30 วัน โดยผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยหลักที่เข้ารับการรักษานในโรงพยาบาลตาม International Classification of Diseases 10th Revision (ICD-10) ดังนี้

1. I50.0 Congestive heart failure
2. I50.1 Left ventricular failure
3. I50.2 Systolic (congestive) heart failure
4. I50.3 Diastolic (congestive) heart failure
5. I50.4 Combined systolic (congestive) and diastolic (congestive) heart failure
6. I50.8 Other heart failure
7. I50.9 Heart failure, unspecified

เกณฑ์และการคัดเลือกอาสาสมัครเข้าร่วม

โครงการ (Inclusion criteria):

1. ผู้ป่วยมีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 18 ปีขึ้นไป
2. มีประวัติเข้ารับการรักษานแบบผู้ป่วยในที่โรงพยาบาลนครชัยศรีด้วยภาวะหัวใจล้มเหลว ตั้งแต่ ตุลาคม พ.ศ. 2565 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2566
3. ได้รับการตรวจติดตามที่แผนกผู้ป่วยนอกอย่างน้อย 30 วัน

เกณฑ์การแยกอาสาสมัครออกจากโครงการ

(Exclusion criteria):

1. ผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจติดตามการรักษานที่โรงพยาบาลอื่นเป็นหลัก
2. ได้รับการปลูกถ่ายหัวใจ (Heart transplant)
3. ได้รับการบำบัดทดแทนไต (Renal replacement therapy)
4. โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด (Congenital heart disease)
5. โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (Acute coronary syndrome)

โดยแบ่งการศึกษานออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

กลุ่มที่ 1 กลุ่มผู้ป่วยที่ตรวจติดตามที่คลินิกโรคหัวใจล้มเหลว ซึ่งมีการตรวจรักษานโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ ประกอบด้วยแพทย์ พยาบาล เภสัชกร และนักโภชนาการ โดยมีขั้นตอนในการดูแลรักษานดังนี้

1. การตรวจสัญญาณชีพ ชั่งน้ำหนัก รวมทั้งมีการประเมินอาการของโรคหัวใจล้มเหลว ได้แก่ ภาวะเหนื่อย นอนราบไม่ได้ บวม ลงในสมุดประจำตัว โดยพยาบาลผู้เชี่ยวชาญ และมีการให้คำแนะนำ ให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาวะโรคหัวใจล้มเหลวและโรคที่เกี่ยวข้อง สอนวิธีปฏิบัติตัว การสังเกตอาการที่ต้องมาพบแพทย์ การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การมาตามนัดเพื่อตรวจติดตามการรักษานอย่างสม่ำเสมอ
2. การตรวจรักษานตามแนวทางเวชปฏิบัติเพื่อการวินิจฉัยและการดูแลรักษานผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวโดยแพทย์
3. การให้ความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่เหมาะสมกับโรคหัวใจล้มเหลว วิธีการเลือกอาหารให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย โดยนักโภชนาการ

4. การให้ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับยา ความสำคัญของยา วิธีการใช้ยา และตรวจสอบการ ใช้ยาของผู้ป่วยให้ถูกต้องและครบถ้วน โดยเภสัชกร รวมถึงการจ่ายยาให้ผู้ป่วย

กลุ่มที่ 2 กลุ่มผู้ป่วยที่ตรวจติดตามคลินิก ผู้ป่วยนอกทั่วไป ซึ่งจะมีการรักษาโดยการตรวจ คัดกรอง ตรวจสัญญาณชีพ ดังเช่นผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาทั่วไป ทำการตรวจรักษาโดยแพทย์ และจ่ายยาโดยเภสัชกร

สำหรับเกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยเข้าคลินิก โรคหัวใจล้มเหลวหรือคลินิกผู้ป่วยนอกทั่วไป ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของแพทย์ผู้ตรวจรักษา

การศึกษานี้ทำการศึกษาเปรียบเทียบ ระหว่างกลุ่มที่ตรวจติดตามที่คลินิกโรคหัวใจล้มเหลว กับกลุ่มที่ตรวจติดตามคลินิกผู้ป่วยนอกทั่วไป โดย เก็บข้อมูลอายุ เพศ โรคประจำตัว ผลตรวจร่างกาย สัญญาณชีพ ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการผลตรวจ คลื่นไฟฟ้าหัวใจผลตรวจทางหัวใจ เช่น ผลคลื่นเสียง สะท้อนหัวใจ ประวัติการใช้ยาที่เกี่ยวข้องกับภาวะ หัวใจล้มเหลว ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล ข้อมูล การนอนโรงพยาบาลซ้ำด้วยภาวะหัวใจล้มเหลว เฉียบพลันการนอนโรงพยาบาลซ้ำที่ 30 วัน และการ เสียชีวิตที่ 30 วัน หลังจากนอนโรงพยาบาลจาก ประวัติที่ได้จากเวชระเบียนของผู้เข้าร่วมการวิจัยโดย การวินิจฉัยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันปฏิบัติตาม แนวทางเวชปฏิบัติเพื่อการวินิจฉัยและการดูแลรักษา ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว พ.ศ. 2562¹⁴

การวิเคราะห์ข้อมูล

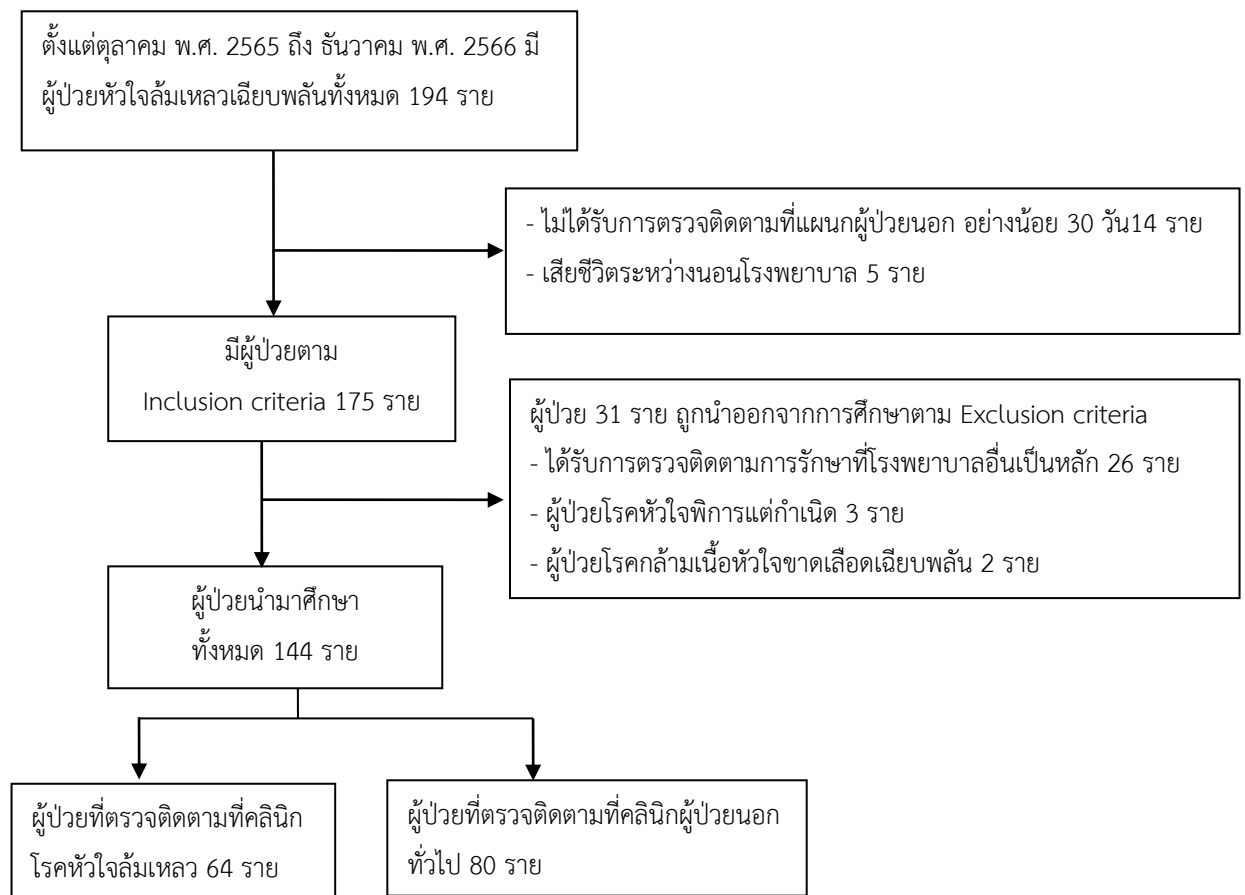
ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS Statistics version 18.0 กำหนดค่าความ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ค่า p น้อยกว่า 0.05 ใช้สถิติเชิงพรรณนาในการอธิบายลักษณะ ประชากร โดยข้อมูลเชิงคุณภาพ (Categorical data) นำเสนอเป็น ความถี่ ร้อยละ สำหรับข้อมูล เชิงปริมาณ (Measurement data) นำเสนอเป็น ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทำการ

เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มโดยใช้สถิติ Chi-square, Fisher's exact test สำหรับข้อมูล เชิงคุณภาพและใช้สถิติ Student t-test สำหรับ ข้อมูลเชิงปริมาณ สำหรับการวิเคราะห์อัตราการ นอนโรงพยาบาลซ้ำด้วยภาวะหัวใจล้มเหลว เฉียบพลันที่ 30 วัน อัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำที่ ระยะเวลา 30 วัน อัตราการเสียชีวิตที่ 30 วัน ใช้ สถิติ Logistic regression analysis ประกอบด้วย Univariate analysis และ Multivariate analysis สำหรับ Multivariate analysis ปัจจัยที่นำมาทำ การวิเคราะห์คือ เพศ อายุ และปัจจัยพื้นฐานที่ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มที่ ตรวจติดตามที่คลินิกโรคหัวใจล้มเหลวกับกลุ่มที่ ตรวจติดตามคลินิกผู้ป่วยนอกทั่วไป

การศึกษานี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัย จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการศึกษาวิจัย ในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครปฐม เมื่อ 26 มีนาคม พ.ศ. 2567 หมายเลขรับรอง 1/2567

ผลการศึกษา

ระหว่าง ตุลาคม พ.ศ. 2565 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2566 มีผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล นครชัยศรีด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันแบบ ผู้ป่วยในทั้งหมด 194 ราย มีผู้ป่วย 14 ราย ไม่ได้รับ การตรวจติดตามที่แผนกผู้ป่วยนอก อย่างน้อย 30 วัน และมีผู้ป่วยเสียชีวิตระหว่างนอนโรงพยาบาล 5 ราย จึงมีผู้ป่วยตาม Inclusion criteria 175 ราย มีผู้ป่วยที่นำออกจากการการศึกษาตาม Exclusion criteria 31 ราย ประกอบด้วย เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการ ตรวจติดตามการรักษาที่โรงพยาบาลอื่นเป็นหลัก 26 ราย ผู้ป่วยโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด 3 ราย และ ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน 2 ราย ดังนั้นจึงมีผู้ป่วยในการศึกษานี้ทั้งหมด 144 ราย แบ่งเป็นผู้ป่วยที่ตรวจติดตามที่คลินิกโรคหัวใจ ล้มเหลว 64 ราย และผู้ป่วยที่ตรวจติดตามที่คลินิก ผู้ป่วยนอกทั่วไป 80 ราย ดังแสดงในรูปภาพที่1



รูปภาพที่ 1 แสดงประชากรที่ทำการศึกษา

จากผู้ป่วยที่ทำการศึกษาทั้งหมด 144 ราย โดยแบ่งเป็นผู้ป่วยที่ตรวจติดตามที่คลินิกโรคหัวใจล้มเหลว 64 ราย คิดเป็นร้อยละ 44.4 และผู้ป่วยที่ตรวจติดตามที่คลินิกผู้ป่วยนอกทั่วไป 80 รายคิดเป็นร้อยละ 55.6 โดยข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยแสดงตามตารางที่ 1 พบว่าผู้ป่วยมีอายุเฉลี่ย 67.9 ปี โดยผู้ป่วยที่ตรวจติดตามที่คลินิกโรคหัวใจล้มเหลวมีอายุเฉลี่ยมากกว่าผู้ป่วยที่ตรวจติดตามที่คลินิกผู้ป่วยนอกทั่วไป ผู้ป่วยเป็นเพศชายร้อยละ 34.7 โดยผู้ป่วยที่ตรวจติดตามที่คลินิกโรคหัวใจล้มเหลวมีผู้ป่วยเพศชายน้อยกว่าผู้ป่วยที่ตรวจติดตามที่คลินิกผู้ป่วยนอกทั่วไปที่ร้อยละ 21.9 กับร้อยละ 45.0 ตามลำดับ

ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีโรคประจำตัวส่วนใหญ่ไม่แตกต่างกัน ยกเว้นผู้ป่วยในกลุ่มที่ตรวจติดตามที่คลินิกโรคหัวใจล้มเหลวมีผู้ป่วยมีประวัติเป็น Atrial fibrillation มากกว่า โดยผู้ป่วยมีโรคประจำตัวเป็นโรคความดันโลหิตสูงมากที่สุด ตามมาด้วยโรคไขมัน

ในเลือดผิดปกติและโรคเบาหวานตามลำดับ นอกจากนี้ ผู้ป่วยในกลุ่มตรวจติดตามที่คลินิกโรคหัวใจล้มเหลวมีความดัน Diastolic blood pressure ต่ำกว่า มีจังหวะการเต้นของหัวใจเป็น Sinus rhythm น้อยกว่า และมีจังหวะการเต้นของหัวใจเป็น Atrial fibrillation มากกว่าผู้ป่วยที่ตรวจติดตามที่คลินิกผู้ป่วยนอกทั่วไป

ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีสัดส่วนของชนิดของโรคหัวใจล้มเหลวไม่แตกต่างกันโดยผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวชนิด Preserved ejection fraction และมีค่าการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย (Left ventricular ejection fraction) ไม่แตกต่างกัน

สำหรับผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบว่าผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการส่วนใหญ่ไม่แตกต่างกัน แต่ผู้ป่วยในกลุ่มที่ตรวจติดตามที่คลินิกโรคหัวใจล้มเหลวมีค่า Hemoglobin น้อยกว่า

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย

ข้อมูลพื้นฐาน	ทั้งหมด (N=144)	คลินิกโรคหัวใจล้มเหลว (N=64)	คลินิกทั่วไป (N=80)	p-value
อายุ,ปี	67.9±14.2	70.9±11.9	65.5±15.5	0.019
เพศชาย	50(34.7%)	14(21.9%)	36(45.0%)	0.004
โรคประจำตัว				
- โรคเบาหวาน	74(51.4%)	37(57.8%)	37(46.2%)	0.168
- โรคความดันโลหิตสูง	132(91.7%)	58(90.6%)	74(92.5%)	0.686
- โรคไขมันในเลือดสูง	117(81.2%)	49(76.6%)	68(85.0%)	0.197
- โรคไตเรื้อรัง	30(20.8%)	13(20.3%)	17(21.2%)	0.891
- โรคหลอดเลือดหัวใจ	29(20.1%)	11(17.2%)	18(22.5%)	0.430
- ประวัติ PCI	11(7.6%)	5(7.8%)	6(7.5%)	1.000
- ประวัติการผ่าตัด CABG	11(7.6%)	4(6.2%)	7(8.8%)	0.755
- โรคลิ้นหัวใจ	11(7.6%)	9(14.1%)	2(2.5%)	0.120
- Atrial fibrillation	30(20.8%)	19(29.7%)	11(13.8%)	0.019
- โรคหลอดเลือดสมอง	14(9.7%)	8(12.5%)	6(7.5%)	0.314
- โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง	4(2.8%)	2(3.1%)	2(2.5%)	1.000
- โรคหอบหืด	6(4.2%)	1(1.6%)	5(6.2%)	0.227
- โรคมะเร็ง	5(3.5%)	0(0%)	5(6.2%)	0.066
- โรคอื่นๆ	38(26.4%)	15(23.4%)	23(28.8%)	0.472
Systolic blood pressure, mmHg	141.0±27.0	142.6±30.8	139.7±23.6	0.514
Diastolic blood pressure, mmHg	76.2±78.6	72.5±17.4	79.2±19.1	0.033
Heart rate, beats/min	84.6±21.7	83.1±22.3	85.7±21.4	0.480
Sinus rhythm	110(76.4%)	42(65.6%)	68(85.0%)	0.007
Atrial fibrillation	32(22.2%)	20(31.2%)	12(15.0%)	0.02
Other arrhythmia	1(0.7%)	1(1.6%)	0(0%)	0.444
NYHA class II	59(41.0%)	28(43.8%)	31(38.8%)	0.544
NYHA class III	71(49.3%)	31(48.4%)	40(50.0%)	0.852
NYHA class IV	14(9.7%)	5(7.8%)	9(11.2%)	0.489
NYHA class III-IV	85(59.0%)	36(56.2%)	49(61.2%)	0.544
ประเภทของโรคหัวใจล้มเหลว				
- Reduced ejection fraction	117	57	60	
- Mid range ejection fraction	24(20.5%)	9(15.8%)	15(25.0%)	0.217
- Preserved ejection fraction	8(6.8%)	4(7.0%)	4(6.7%)	1.000
- Preserved ejection fraction	80(72.6%)	44(77.2%)	41(68.3%)	0.283
Left ventricular ejection fraction, %	57.4±17.9	59.6±14.7	55.2±20.4	0.177

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย (ต่อ)

ข้อมูลพื้นฐาน	ทั้งหมด (N=144)	คลินิกโรคหัวใจ ล้มเหลว (N=64)	คลินิกทั่วไป (N=80)	p-value
Blood urea nitrogen, mg/dl	22.9±15.9	22.3±13.9	23.4±17.4	0.684
Creatinine, mg/dl	1.22±0.62	1.18±0.57	1.24±0.66	0.560
Sodium, mmol/l	136.0±3.5	136.0±3.4	136.0±3.6	0.979
Potassium, mmol/l	3.90±0.65	3.84±0.64	3.94±0.66	0.345
Hemoglobin, g/dl	11.4±2.3	10.8±2.0	11.8±2.5	0.009
White blood cell, /l	8332±3447	7904±3124	8674±3668	0.184
Platelet, /mcl	241403±93563	239921±81862	242588±102463	0.866
ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล, วัน	3.6±2.5	3.8±2.6	3.5±2.4	0.372
ยาขณะจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล				
Angiotensin-converting-enzyme inhibitors	64(44.4%)	24(37.5%)	40(50.0%)	0.134
Angiotensin II receptor blockers	37(25.7%)	18(28.1%)	19(23.8%)	0.550
Beta blocker	110(76.4%)	47(73.6%)	63(78.8%)	0.456
Mineralocorticoid receptor antagonist	18(12.5%)	9(14.1%)	9(11.2%)	0.612
Digoxin	5(3.5%)	3(4.7%)	2(2.5%)	0.656
Furosemide	112(77.8%)	44(68.8%)	68(85.0%)	0.020

หมายเหตุ

- ข้อมูลถูกนำเสนอในรูปแบบค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หรือจำนวน/จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด (ร้อยละ)
- โรคไตเรื้อรังคือมีค่า Glomerular filtration rate น้อยกว่า 60 ml/min/1.72 m².
- PCI = Percutaneous coronary intervention
- CABG = Coronary artery bypass graft surgery
- ประเภทของโรคหัวใจล้มเหลวแบ่งเป็น
 1. Heart failure with reduced ejection fraction คือมี Left ventricular ejection fraction [LVEF] น้อยกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 40 (LVEF ≤ 40%)
 2. Heart failure with mid-range ejection fraction คือมี Left ventricular ejection fraction [LVEF] มากกว่าร้อยละ 40 แต่น้อยกว่าร้อยละ 50 (40% < LVEF < 50%)
 3. Heart failure with preserved ejection fraction คือมี Left ventricular ejection fraction [LVEF] มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 50 (LVEF ≥ 50%).

ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีการใช้ยาที่เกี่ยวข้องกับโรคหัวใจล้มเหลวส่วนใหญ่ไม่แตกต่างกันทั้งขณะจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลและที่ตรวจติดตามที่ 30 วัน แต่ผู้ป่วยในกลุ่มที่ตรวจติดตามที่คลินิกโรคหัวใจล้มเหลวมีผู้ป่วยที่ได้รับยา Furosemide

น้อยกว่าทั้งขณะจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลและที่ตรวจติดตามที่ 30 วันดังแสดงในตารางที่ 1 และ 2 โดยไม่มีผู้ป่วยรายใดได้รับยาในกลุ่ม Sodium-glucose Cotransporter-2 (SGLT2) Inhibitors

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลการใช้ยาที่สำคัญในโรคหัวใจล้มเหลวขณะตรวจติดตามที่ 30 วัน หลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

การใช้ยาที่ 30 วันหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล	ทั้งหมด (N=144)	คลินิกโรคหัวใจล้มเหลว (N=64)	คลินิกทั่วไป (N=80)	p-value
Angiotensin-converting-enzyme inhibitors	64(44.4%)	24(37.5%)	40(50.0%)	0.134
Angiotensin II receptor blockers	40(27.8%)	19(29.7%)	21(26.2%)	0.647
Beta blocker	113(78.5%)	47(73.4%)	66(82.5%)	0.189
Mineralocorticoid receptor antagonist	20(13.9%)	9(14.1%)	11(13.8%)	0.957
Digoxin	5(3.5%)	3(4.7%)	2(2.5%)	0.656
Furosemide	104(72.2%)	40(62.5%)	64(80.0%)	0.020

หมายเหตุ ข้อมูลถูกนำเสนอในรูปแบบจำนวน/จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด (ร้อยละ)

จากการศึกษาพบว่าในผู้ป่วยทั้งหมด 144 ราย มีผู้ป่วยการนอนโรงพยาบาลซ้ำด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันที่ 30 วันทั้งหมด 27 ราย คิดเป็นร้อยละ 18.8 แบ่งเป็นผู้ป่วยในกลุ่มที่ตรวจติดตามที่คลินิกโรคหัวใจล้มเหลวจำนวน 6 รายคิดเป็นร้อยละ 9.4 ส่วนผู้ป่วยในกลุ่มที่ตรวจติดตามที่คลินิกผู้ป่วยนอกทั่วไปที่มี 21 ราย คิดเป็นร้อยละ 26.2 แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p\text{-value}=0.01$ ดังแสดงในตารางที่ 3 นอกจากนี้ผู้ป่วยในกลุ่มที่ตรวจติดตามที่คลินิกโรคหัวใจล้มเหลวมีอัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำที่ 30 วันน้อยกว่าผู้ป่วยในกลุ่มที่ตรวจติดตามที่คลินิกผู้ป่วยนอกทั่วไป โดยมีผู้ป่วยในกลุ่มที่ตรวจติดตามที่คลินิกโรคหัวใจล้มเหลวจำนวน 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 18.8 น้อยกว่าผู้ป่วยในกลุ่มที่ตรวจติดตามที่คลินิกผู้ป่วยนอกทั่วไปที่มี 29 ราย คิดเป็นร้อยละ 36.2 แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p\text{-value}=0.021$

แต่ผู้ป่วยกลุ่มที่ตรวจติดตามที่คลินิกโรคหัวใจล้มเหลวมีแนวโน้มนอนโรงพยาบาลซ้ำด้วยสาเหตุอื่นที่ไม่ใช่ภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันที่ 30 วัน น้อยกว่าแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยผู้ป่วยกลุ่มที่ตรวจติดตามที่คลินิกโรคหัวใจล้มเหลวมี 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 9.4 ขณะที่ผู้ป่วยในกลุ่มที่ตรวจติดตามที่คลินิกผู้ป่วยนอกทั่วไปที่มี 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 12.5 $p\text{-value}=0.553$

สำหรับอัตราการเสียชีวิตไม่แตกต่างกันระหว่างผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มโดยมีผู้ป่วยเสียชีวิตในกลุ่มที่ตรวจติดตามที่คลินิกโรคหัวใจล้มเหลว 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.6 และกลุ่มที่ตรวจติดตามที่คลินิกผู้ป่วยนอกทั่วไป 1 รายคิดเป็นร้อยละ 1.2 $p\text{-value}=1.000$ โดยผู้ป่วยในกลุ่มที่ตรวจติดตามที่คลินิกโรคหัวใจล้มเหลวเสียชีวิตจากภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน (Acute heart failure) ส่วนผู้ป่วยกลุ่มที่ตรวจติดตามที่คลินิกผู้ป่วยนอกทั่วไปเสียชีวิตจาก Sudden cardiac death

ตารางที่ 3 แสดงผลลัพธ์ของการศึกษาที่ 30 วัน

ผลลัพธ์ของการศึกษาที่ 30 วัน	ทั้งหมด (N=144)	คลินิกโรคหัวใจล้มเหลว (N=64)	คลินิกทั่วไป (N=80)	p-value
นอนโรงพยาบาลซ้ำด้วยภาวะหัวใจล้มเหลว	27(18.8%)	6(9.4%)	21(26.2%)	0.010
นอนโรงพยาบาลซ้ำด้วยสาเหตุอื่น	16(11.1%)	6(9.4%)	10(12.5%)	0.553
นอนโรงพยาบาลซ้ำทั้งหมด	41(28.5%)	12(18.8%)	29(36.2%)	0.021
เสียชีวิต	2(1.4%)	1(1.6%)	1(1.2%)	1.000

หมายเหตุ ข้อมูลถูกนำเสนอในรูปแบบจำนวน/จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด (ร้อยละ)

เมื่อทำการวิเคราะห์แบบ Univariate analysis พบว่าผู้ป่วยในกลุ่มที่ตรวจติดตามที่คลินิกโรคหัวใจล้มเหลวมีอัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันที่ 30 วัน น้อยกว่าผู้ป่วยในกลุ่มที่ตรวจติดตามที่คลินิกผู้ป่วยนอกทั่วไป (Odd ratio[OR] 0.291, 95%Confidence interval [CI] 0.109-0.772, $p=0.013$) ดังแสดงในตารางที่ 4 และผู้ป่วยในกลุ่มที่ตรวจติดตามที่คลินิกโรคหัวใจล้มเหลวมีอัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำที่ 30 วัน น้อยกว่าผู้ป่วยในกลุ่มที่ตรวจติดตามที่คลินิกผู้ป่วยนอกทั่วไป (OR 0.406, 95% CI 0.187-0.882, $p=0.023$) แต่อัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำด้วยสาเหตุอื่นที่ไม่ใช่ภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันที่ 30 วัน ไม่แตกต่างกัน (OR 0.724, 95% CI 0.248-2.112, $p=0.554$) และอัตราการเสียชีวิตไม่ต่างกันเช่นกัน (OR 1.254, 95% CI 0.077-20.047, $p=0.874$)

เมื่อทำการวิเคราะห์แบบ Multivariate analysis โดยปัจจัยที่นำมาทำการวิเคราะห์คือ เพศ อายุ และปัจจัยพื้นฐานที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างสองกลุ่มซึ่งประกอบด้วยประวัติเป็น

Atrial fibrillation, ความดัน Diastolic blood pressure, มีจังหวะการเต้นของหัวใจเป็น Sinus rhythm, มีจังหวะการเต้นของหัวใจเป็น Atrial fibrillation, ค่า Hemoglobin และประวัติการได้รับยา Furosemide ขณะจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล พบว่าผู้ป่วยในกลุ่มที่ตรวจติดตามที่คลินิกโรคหัวใจล้มเหลวมีอัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันที่ 30 วัน น้อยกว่าผู้ป่วยในกลุ่มที่ตรวจติดตามที่คลินิกผู้ป่วยนอกทั่วไป (OR 0.217, 95% CI 0.071-0.669, $p=0.008$) ดังแสดงในตารางที่ 4 นอกจากนี้ผู้ป่วยในกลุ่มที่ตรวจติดตามที่คลินิกโรคหัวใจล้มเหลวมีอัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำที่ 30 วัน น้อยกว่าผู้ป่วยในกลุ่มที่ตรวจติดตามที่คลินิกผู้ป่วยนอกทั่วไปเช่นกัน (OR 0.395, 95% CI 0.166-0.939, $p=0.036$) แต่อัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำด้วยสาเหตุอื่นที่ไม่ใช่ภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันที่ 30 วัน ไม่แตกต่างกัน (OR 1.003, 95% CI 0.303-3.515, $p=0.959$) และอัตราการเสียชีวิตไม่ต่างกันเช่นกัน (OR 0.998, 95% CI 0.046-21.621, $p=0.999$)

ตารางที่ 4 แสดงผลลัพธ์ของการศึกษาเมื่อทำการวิเคราะห์แบบ Logistic regression analysis

นอนโรงพยาบาลด้วยภาวะหัวใจล้มเหลว	OR (95% CI)	p-value
Univariate analysis	0.291(0.109-0.772)	0.013
Multivariate analysis	0.217(0.071-0.669)	0.008
นอนโรงพยาบาลด้วยสาเหตุอื่น		
Univariate analysis	0.724(0.248-2.112)	0.554
Multivariate analysis	1.003(0.303-3.515)	0.959
นอนโรงพยาบาลทั้งหมด		
Univariate analysis	0.406(0.187-0.882)	0.023
Multivariate analysis	0.395(0.166-0.939)	0.036
เสียชีวิต		
Univariate analysis	1.254 (0.077-20.047)	0.874
Multivariate analysis	0.998 (0.046-21.621)	0.999

วิจารณ์

การรักษาดูแลตามแบบสหสาขาวิชาชีพในผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว (Multidisciplinary team) โดยทีมแพทย์ พยาบาลผู้เชี่ยวชาญ เภสัชกรและนักโภชนาการร่วมดูแลผู้ป่วยสามารถลดอัตราการเสียชีวิตและอัตราการเข้าการรักษาตัวซ้ำในโรงพยาบาลได้⁶⁻¹³ การศึกษานี้ทำการศึกษาที่โรงพยาบาลนครชัยศรีในผู้ป่วยที่นอนโรงพยาบาลนครชัยศรีด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันพบว่าการดูแลร่วมกันแบบสหสาขาวิชาชีพสามารถลดอัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันที่ 30 วันและลดอัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำที่ 30 วัน ได้มากกว่าการตรวจติดตามที่คลินิกผู้ป่วยนอกทั่วไปแสดงให้เห็นว่าการดูแลรักษาผู้ป่วยโดยให้ความรู้ คำแนะนำเกี่ยวกับภาวะหัวใจล้มเหลวและให้การดูแลรักษาโดยบุคลากรทางการแพทย์หลายสาขาส่งผลลดอัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำลงได้ โดยที่ยาที่ได้รับส่วนใหญ่ไม่แตกต่างกันระหว่างผู้ป่วยสองกลุ่มซึ่งผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาทั้งการศึกษาในประเทศไทยและการศึกษาในต่างประเทศ⁷⁻¹³ โดยจากการศึกษาในโรงพยาบาลในชนบทที่ประเทศญี่ปุ่นพบว่าการรักษา

ติดตามแบบสหสาขาวิชาชีพในผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวหลังจากนอนโรงพยาบาลด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน สามารถลดอัตราการเสียชีวิตและอัตราการเข้าการรักษาตัวซ้ำในโรงพยาบาล โดยสามารถลดอัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่ 1 ปี เหลือร้อยละ 16 เมื่อเทียบกับการดูแลแบบทั่วไปที่ร้อยละ 36.8⁸ มีการศึกษาในยุโรปที่ประเทศโปรตุเกสพบว่าผู้ป่วยที่นอนโรงพยาบาลด้วยภาวะหัวใจล้มเหลว เมื่อได้รับการดูแลรักษาติดตามแบบสหสาขาวิชาชีพที่คลินิกเฉพาะโรคหัวใจล้มเหลวมีอัตราการเสียชีวิตหรืออัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำที่ 1 เดือนอยู่ที่ ร้อยละ 8.3 เปรียบเทียบกับการดูแลแบบทั่วไปที่ ร้อยละ 25.8⁷ สำหรับการศึกษาในสหรัฐอเมริกาพบว่าผู้ป่วยที่นอนโรงพยาบาลด้วยภาวะหัวใจล้มเหลว เมื่อได้รับการดูแลรักษาติดตามแบบสหสาขาวิชาชีพที่คลินิกเฉพาะโรคหัวใจล้มเหลวมีอัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำที่ 30 วันอยู่ที่ ร้อยละ 5.4 ขณะที่การดูแลแบบทั่วไปมีอัตราร้อยละ 16.4¹³

สำหรับในการศึกษานี้พบว่าอัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันที่ 30 วันในกลุ่มที่ตรวจติดตามที่คลินิกโรคหัวใจล้มเหลวอยู่ที่ร้อยละ 9.4 ส่วนผู้ป่วยในกลุ่มที่ตรวจ

ติดตามที่คลินิกผู้ป่วยนอกทั่วไปที่ร้อยละ 26.2 ซึ่งแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ และอัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำที่ 30 วัน ของผู้ป่วยในกลุ่มที่ตรวจติดตามที่คลินิกโรคหัวใจล้มเหลวอยู่ที่ร้อยละ 18.8 น้อยกว่าผู้ป่วยในกลุ่มที่ตรวจติดตามที่คลินิกผู้ป่วยนอกทั่วไปที่ร้อยละ 36.2 แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน รวมถึงผลลัพธ์ก็สอดคล้องไปในทางเดียวกันเมื่อทำการวิเคราะห์แบบ Logistic regression analysis ทั้ง Univariate analysis และ Multivariate analysis ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้ในต่างประเทศ^{7-9,13} ดังนั้นการศึกษานี้จึงช่วยสนับสนุนประโยชน์ของการดูแลรักษาผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวแบบสหสาขาวิชาชีพว่าสามารถลดอัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำได้

อย่างไรก็ตามในการศึกษานี้พบว่าอัตราการเสียชีวิตไม่แตกต่างกันระหว่างผู้ป่วยที่ตรวจติดตามที่คลินิกโรคหัวใจล้มเหลวกับผู้ป่วยที่ตรวจติดตามที่คลินิกผู้ป่วยนอกทั่วไป โดยอาจเป็นผลของการตรวจติดตามในระยะเวลาที่สั้นคือ 30 วัน ซึ่งอาจต้องอาศัยการศึกษาที่มีการตรวจติดตามที่ระยะเวลานานมากขึ้นเพื่อให้ทราบถึงผลต่ออัตราการเสียชีวิต

การศึกษานี้ทำการศึกษาที่โรงพยาบาลนครชัยศรีซึ่งเป็นโรงพยาบาลชุมชนในประเทศไทย โดยแพทย์ที่ทำการรักษาและตรวจติดตามเป็นอายุรแพทย์ทั่วไปและแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป ไม่มีอายุรแพทย์โรคหัวใจประจำโรงพยาบาล ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาในประเทศไทยก่อนหน้านี้ในประเทศไทยทำการศึกษาในโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไปเป็นส่วนใหญ่ซึ่งมีอายุรแพทย์โรคหัวใจประจำโรงพยาบาล นอกจากนี้ผู้ป่วยในการศึกษานี้มีทั้งผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวชนิด Reduced ejection fraction, Mid-range ejection fraction และ Preserved ejection fraction ต่างจากการศึกษาก่อนหน้านี้ที่ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยโรคหัวใจชนิด Reduced ejection fraction¹⁰⁻¹² ซึ่งแสดงว่าเมื่อ

ดำเนินการคลินิกโรคหัวใจล้มเหลวที่มีการดูแลร่วมกันแบบสหสาขาวิชาชีพในโรงพยาบาลชุมชนและดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวทั้ง 3 ชนิดก็สามารถลดอัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันที่ 30 วัน และลดอัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำได้เช่นกัน ดังนั้นถ้ามีการนำไปประยุกต์ใช้ในโรงพยาบาลชุมชนอื่นในประเทศไทยโดยให้มีการจัดตั้งคลินิกโรคหัวใจล้มเหลวที่มีการรักษาติดตามแบบสหสาขาวิชาชีพ ในลักษณะเดียวกันกับโรคเรื้อรังอื่นๆ เช่น โรคหอบหืด โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังหรือโรคไตเรื้อรัง จะสามารถลดอัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันและลดอัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำได้ ซึ่งจะเป็นการลดภาระทางด้านสาธารณสุขของประเทศลงได้

อย่างไรก็ตามการศึกษานี้มีข้อจำกัดหลายประการ ประการแรก การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลังซึ่งอาจมี Confounding factor หรือ bias ซึ่งอาจมีผลต่อการศึกษาได้ แม้ว่าจะได้ทำการศึกษาวิเคราะห์แบบ Multivariate analysis แล้วก็ตาม ประการที่สอง การศึกษานี้ทำการศึกษาที่โรงพยาบาลนครชัยศรีเพียงแห่งเดียว ซึ่งประชากรที่ทำการศึกษาทั้งหมดเป็นคนไทย และเนื่องจากเป็นโรงพยาบาลชุมชน ผู้ป่วยจึงมีความรุนแรงของโรคน้อยกว่าผู้ป่วยในโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป ดังนั้นอาจต้องระมัดระวังในการนำผลการศึกษาไปอ้างอิงเป็นการทั่วไป

ประการที่สาม ปัจจัยพื้นฐานของผู้ป่วยสองกลุ่มในการศึกษาแตกต่างกันหลายปัจจัย อย่างไรก็ตามได้ทำการวิเคราะห์แบบ Multivariate analysis แล้วพบว่า การตรวจติดตามที่คลินิกโรคหัวใจล้มเหลวสามารถลดทั้งอัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันที่ 30 วันและลดอัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำที่ 30 วันได้ สำหรับประเด็นของยาขับปัสสาวะ Furosemide ที่กลุ่มผู้ป่วยที่

ตรวจติดตามที่คลินิกโรคหัวใจล้มเหลวได้รับน้อยกว่าคลินิกผู้ป่วยนอกทั่วไปนั้น เนื่องจากการศึกษาพบว่า การได้รับยา Furosemide ขณะจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลสามารถลดอัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวและอัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำที่ 30 วันลงได้¹⁶ ดังนั้นการได้ยา Furosemide ขณะจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลที่น้อยกว่าในกลุ่มตรวจติดตามที่คลินิกโรคหัวใจล้มเหลวยิ่งแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ของคลินิกโรคหัวใจล้มเหลวที่สามารถลดอัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำลงได้

ประการสุดท้าย ในการศึกษานี้มีผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการตรวจ Echocardiography ทั้งหมด 27 ราย จากผู้ป่วยทั้งหมด 144 ราย เนื่องจากการศึกษาแบบย้อนหลังและโรงพยาบาลนครชัยศรีเป็นโรงพยาบาลชุมชนที่ไม่มีอายุรแพทย์โรคหัวใจประจำโรงพยาบาล ทำให้ผู้ป่วยบางรายมีปัญหาในการเดินทางไปรับการตรวจ Echocardiography ที่โรงพยาบาลที่มีอายุรแพทย์โรคหัวใจ ทำให้ในการศึกษาผู้ป่วยบางรายไม่มีข้อมูล Left ventricular ejection fraction และชนิดของโรคหัวใจล้มเหลว

ผู้วิจัยคาดหวังว่าจะมีการศึกษาเพิ่มเติมในอนาคตโดยเฉพาะการศึกษาแบบ Prospective study เพื่อศึกษาผลของรักษาติดตามแบบสหสาขาวิชาชีพในผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวต่ออัตราการเสียชีวิตและอัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำ รวมถึงผลลัพธ์ในระยะยาว ในลำดับต่อไป

สรุป

ผู้ป่วยที่นอนโรงพยาบาลด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน เมื่อทำการตรวจติดตามการรักษาที่คลินิกโรคหัวใจล้มเหลวที่มีการดูแลร่วมกันแบบสหสาขาวิชาชีพสามารถลดอัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันที่ 30 วัน และลดอัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำที่

30 วัน ได้มากกว่าการตรวจติดตามที่คลินิกผู้ป่วยนอกทั่วไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณบุคลากรโรงพยาบาลนครชัยศรีทุกท่านที่มีส่วนร่วมให้งานวิจัยในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

บรรณานุกรม

1. Joseph P, Dokainish H, McCready T, Budaj A, Roy A, Ertl G, et al. A multinational registry to study the characteristics and outcomes of heart failure patients: The global congestive heart failure (G-CHF) registry. American Heart Journal. 2020;227:56–63.
2. Pierce JB, Ikeaba U, Peters AE, DeVore AD, Chiswell K, Allen LA, et al. Quality of Care and Outcomes Among Patients Hospitalized for Heart Failure in Rural vs Urban US Hospitals: The Get With The Guidelines–Heart Failure Registry. JAMA Cardiology. 2023;8(4):376–85.
3. MacDonald MR, Tay WT, Teng TK, Anand I, Ling LH, Yap J, et al. Regional Variation of Mortality in Heart Failure With Reduced and Preserved Ejection Fraction Across Asia: Outcomes in the ASIAN-HF Registry. Journal of the American Heart Association. 2020;9(1).

4. Krittayaphong R, Yingchoncharoen T, Puwanant S, Boonyapiphat T, Charoenyos N, Wongtheptien W, et al. Reassessing heart failure therapy in Thailand: Patient insights and treatment outcomes from the Thai heart failure registry. *International Journal of Cardiology*. 2024;410:132235.
5. Janwanishstaporn S, Karaketklang K, Krittayaphong R. National trend in heart failure hospitalization and outcome under public health insurance system in Thailand 2008-2013. *BMC Cardiovascular Disorders*. 2022;22(1):203.
6. Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, et al. 2016ESC guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *European Journal of Heart Failure*. 2016;18(8):891-975.
7. Azevedo A, Pimenta J, Dias P, Bettencourt P, Ferreira A, Cerqueira-Gomes M. Effect of a heart failure clinic on survival and hospital readmission in patients discharged from acute hospital care. *European Journal of Heart Failure*. 2002;4(3):353-9.
8. Kinugasa Y, Kato M, Sugihara S, Yanagihara K, Yamada K, Hirai M, Yamamoto K. Multidisciplinary intensive education in the hospital improves outcomes for hospitalized heart failure patients in a Japanese rural setting. *BMC Health Services Research*. 2014;14:351.
9. Pant BP, Satheesh S, Pillai AA, Anantharaj A, Ramamoorthy L, Selvaraj R. Outcomes with heart failure management in a multidisciplinary clinic - A randomized controlled trial. *Indian Heart Journal*. 2022;74(4):327-331.
10. กมลรัตน์ ทองปลั่ง. การดูแลผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเรื้อรังแบบสหสาขาวิชาชีพในคลินิกหัวใจล้มเหลวโรงพยาบาลนครปฐม. *วารสารแพทย์เขต 4-5*. 2561; 37: 108-117.
11. ภณชนวัฒน์ สุทธิวาทนฤพุดิ. การดูแลผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเรื้อรังโดยการจัดตั้งคลินิกหัวใจล้มเหลวในโรงพยาบาลทั่วไปบ้านโป่ง. *วารสารแพทย์เขต 4-5*. 2565; 41: 645-656.
12. นนุช วีรปรกรณ์. ความสัมพันธ์ของการดูแลผู้ป่วยแบบสหวิชาชีพในคลินิกหัวใจล้มเหลวกับอัตราการนอนโรงพยาบาลจากภาวะหัวใจล้มเหลวในโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต. *วารสารวิชาการแพทย์เขต 11*. 2565; 36:115-126.

13. Taklalsingh N, Wengrofsky P, Levitt H. The Heart Failure Clinic: Improving 30-Day All-Cause Hospital Readmissions. *Journal for Healthcare Quality*. 2020;42(4):215-223.
14. สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์. แนวทางเวชปฏิบัติเพื่อการวินิจฉัยและการดูแลรักษาผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวพ.ศ. 2562. สมุทรปราการ: เนคสเทป ดีไซน์; 2562.
15. รัชสกุลย์ กาญจนะวณิชย์, อรินทยา พรหมนิตกุล. คู่มือการดูแลผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเรื้อรังแบบบูรณาการ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: คอนเซ็ปท์ เมดิคัล; 2558.
16. Faselis C, Arundel C, Patel S, Lam PH, Gottlieb SS, Zile MR, et al. Loop Diuretic Prescription and 30-Day Outcomes in Older Patients With Heart Failure. *Journal of the American College of Cardiology*. 2020;76(6):669-679.

Evaluation of the Surveillance System and Management of Arthritis in Sexually Transmitted Infection Patients Aged 15-24 at Samut Prakan Hospital, Thailand, 2023

Seksit Sangiamsak, M.D.¹, Jantana Yoosiri, B.N.S.²

Bangchak Hospital, Samutprakran¹, Wangchan Hospital, Rayong²

Received: Nov 13, 2024

Revised: Dec 6, 2024

Accepted: Dec 27, 2024

Abstract

Background: Syphilis remains a significant public health concern among adolescents and young adults, particularly in the 15-24 age group. Arthritis is a complication that can affect patients' quality of life. Evaluating the surveillance system and analyzing the management of Arthritis symptoms in syphilis patients is crucial for developing improved care and prevention strategies.

Objective: To evaluate the surveillance system for Arthritis symptoms in sexually transmitted infection patients aged 15-24 years and to analyze the management and diagnosis of Arthritis symptoms in syphilis patients of the same age group at Samut Prakan Hospital.

Method: This descriptive study involved reviewing medical records of 97 syphilis patients aged 15-24 years in 2023 and conducting in-depth interviews with 13 stakeholders involved in the surveillance system. Data were analyzed using descriptive statistics and content analysis. Both quantitative and qualitative characteristics of the surveillance system were assessed, along with an analysis of the diagnosis process and management of Arthritis symptoms.

Results: The surveillance system showed a sensitivity of 37.11% and a positive predictive value of 100%. Data quality was 100% complete and accurate, with 91.67% timeliness. Correct diagnosis of Arthritis symptoms was achieved in 72.0% of cases. Pain medication and antibiotics were used in 100% of cases, with rehabilitation therapy in 87.6%. The surveillance system was found to be user-friendly, flexible, and stable, but issues were identified regarding access to certain data and delays in modifying information in the medical record system.

Conclusion: The surveillance system demonstrates high accuracy but low sensitivity. The diagnosis and treatment of Arthritis symptoms in syphilis patients are effective, but there is room for improvement. Enhancements to the surveillance system, development of diagnostic and treatment guidelines, and education of medical personnel are recommended to improve the care of syphilis patients with Arthritis symptoms.

Keywords: Surveillance system; Syphilis; Arthritis symptoms; Adolescents

ระบบเฝ้าระวังอาการ Arthritis ในผู้ป่วยที่ติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ กลุ่มอายุ 15-24 ปี

โรงพยาบาลสมุทรปราการ ปี พ.ศ. 2566

เศกสิทธิ์ เสี่ยงมศักดิ์, พ.บ.¹, จันทนา อยู่ศิริ, พย.บ.²โรงพยาบาลบางจาก จังหวัดสมุทรปราการ¹, โรงพยาบาลวังจันทร์ จังหวัดระยอง²

บทคัดย่อ

บทนำ: โรคซิฟิลิสยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญในกลุ่มวัยรุ่นและเยาวชน โดยเฉพาะในกลุ่มอายุ 15-24 ปี ภาวะข้ออักเสบเป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้และส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย การประเมินระบบเฝ้าระวังและการวิเคราะห์การจัดการรักษาภาวะข้ออักเสบในผู้ป่วยซิฟิลิสจึงมีความสำคัญในการพัฒนาแนวทางการดูแลรักษาและป้องกันโรค

วัตถุประสงค์: เพื่อประเมินระบบการเฝ้าระวังภาวะข้ออักเสบในผู้ติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์กลุ่มอายุ 15-24 ปี และศึกษาวิเคราะห์การจัดการรักษาและการวินิจฉัยภาวะข้ออักเสบในกลุ่มผู้ป่วยซิฟิลิสอายุ 15-24 ปี ในโรงพยาบาลสมุทรปราการ

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา โดยทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยโรคซิฟิลิสในกลุ่มอายุ 15-24 ปี ในปี พ.ศ. 2566 จำนวน 97 ราย และสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เกี่ยวข้องในระบบเฝ้าระวัง 13 ราย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและการวิเคราะห์เนื้อหา ประเมินคุณลักษณะเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวัง รวมถึงวิเคราะห์กระบวนการวินิจฉัยและการจัดการรักษาภาวะข้ออักเสบ

ผลการศึกษา: ระบบเฝ้าระวังมีค่าความไวร้อยละ 37.11 และค่าพยากรณ์ผลบวกร้อยละ 100 คุณภาพข้อมูลมีความครบถ้วนและถูกต้องร้อยละ 100 ความทันเวลาร้อยละ 91.67 การวินิจฉัยภาวะข้ออักเสบถูกต้องร้อยละ 72.0 มีการใช้ยาแก้ปวดและยาปฏิชีวนะร้อยละ 100 และการบำบัดฟื้นฟูร้อยละ 87.6 ระบบเฝ้าระวังมีความง่ายต่อการใช้งาน มีความยืดหยุ่น และมีความมั่นคง แต่พบปัญหาในการเข้าถึงข้อมูลบางส่วนและความล่าช้าในการแก้ไขข้อมูลในระบบเวชระเบียน

สรุป: การศึกษานี้แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาแนวทางการวินิจฉัยและรักษาภาวะข้ออักเสบในผู้ป่วยซิฟิลิสที่ชัดเจนและมีประสิทธิภาพ รวมถึงการให้ความรู้แก่บุคลากรทางการแพทย์เพื่อเพิ่มความแม่นยำในการวินิจฉัยและประสิทธิภาพในการรักษา

คำสำคัญ: ระบบเฝ้าระวัง; โรคซิฟิลิส; ภาวะข้ออักเสบ; วัยรุ่น

บทนำ

ระบบเฝ้าระวังโรค เป็นกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลการเกิดโรคอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ประกอบด้วย การชักประวัติและตรวจร่างกาย การวินิจฉัยโดยทีมแพทย์เฉพาะทาง การลงรหัส ICD-10 และการรายงานในระบบ 506¹ โดยในประเทศไทย โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์จัดเป็นโรคที่ต้องเฝ้าระวังตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558² โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ที่พบบ่อยและมักก่อให้เกิดภาวะข้ออักเสบ ได้แก่ ซิฟิลิสจากเชื้อ *Treponema pallidum* หนองในจากเชื้อ *Neisseria gonorrhoeae* คลามิเดียจากเชื้อ *Chlamydia trachomatis* แผลริมอ่อน และกามโรคต่อมน้ำเหลือง³ จากข้อมูลกระทรวงสาธารณสุขปี 2564 พบอัตราป่วยต่อแสนประชากรเท่ากับ 15.53, 12.8, 8.5, 5.2 และ 3.1 ตามลำดับ^{4,5} โดยภาวะข้ออักเสบพบได้ร้อยละ 3.0-8.1 ของผู้ป่วยทั้งหมด^{6,7}

การเฝ้าระวังภาวะข้ออักเสบในผู้ป่วยเหล่านี้ดำเนินการโดยทีมสหวิชาชีพ ประกอบด้วย แพทย์เฉพาะทาง (อายุรแพทย์โรคติดเชื้อ แพทย์โรคข้อ) แพทย์ทั่วไป และพยาบาลคลินิก⁸ มีการบันทึกข้อมูลผ่านรหัส ICD-10 (A51-A64 สำหรับโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และ M02.3, M02.8 สำหรับภาวะข้ออักเสบ) และรายงานในระบบ 506 ภายใน 3 วันหลังการวินิจฉัย⁹

เมื่อพิจารณาอัตราป่วยเฉพาะกลุ่มอายุโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ 5 โรคหลัก ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา พบอัตราป่วยสูงสุดในกลุ่มเยาวชนอายุ 15-24 ปี ซึ่งอัตราป่วยมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องจาก 99.6 รายต่อประชากรกลุ่มอายุ 15-24 ปี แสนคน ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 เป็น 106.2 ราย ต่อประชากรกลุ่มอายุ 15-24 ปี แสนคน ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 เมื่อพิจารณารายโรค ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 พบว่า โรคซิฟิลิสมี

อัตราป่วย เท่ากับ 50.5 ราย ต่อประชากรกลุ่มอายุ 15-24 ปี แสนราย และโรคหนองใน มีอัตราป่วยเท่ากับ 45.6 รายต่อประชากรกลุ่มอายุ 15-24 ปี แสนราย เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับผลการเฝ้าระวังพฤติกรรมที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มนักเรียน กองระบาดวิทยา ปี พ.ศ. 2562 พบว่ามีอัตราการใช้ถุงยางอนามัยทุกครั้งในนักเรียนชายระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 2 ยังต่ำกว่าเป้าหมาย โดยอัตราการใช้ถุงยางอนามัยทุกครั้งกับแฟนหรือคนรัก ร้อยละ 40.4 ใช้กับพนักงานบริการหญิง ร้อยละ 62.0 ใช้กับหญิงอื่น ร้อยละ 56.7 และใช้กับผู้ชายร้อยละ 51.1 เป็นต้น ซึ่งเป็นข้อมูลที่แสดงให้เห็นถึง กลุ่มเยาวชนยังคงมีพฤติกรรมทางเพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัยส่งผลทำให้มีโอกาสติดเชื้อโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ โดยเฉพาะเอชไอวี ซึ่งปัจจุบันยังไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้

ในจังหวัดสมุทรปราการ ปี พ.ศ. 2566 พบอุบัติการณ์โรคซิฟิลิส 45.12 ต่อแสนประชากร (346 ราย) โดยพบสูงสุดในกลุ่มอายุ 15-24 ปี (54.23 ต่อแสนประชากร, 147 ราย)⁹ ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของการเฝ้าระวังและการจัดการโรคในกลุ่มนี้ การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินระบบการเฝ้าระวังและวิเคราะห์การจัดการภาวะข้ออักเสบในผู้ป่วยโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในโรงพยาบาลสมุทรปราการ

วัตถุประสงค์ของการวิจัยนี้คือ 1) เพื่อประเมินระบบการเฝ้าระวังอาการข้ออักเสบในผู้ติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์กลุ่มอายุ 15-24 ปี โดยพิจารณาค่าความไวและค่าพยากรณ์ผลบวก และ 2) เพื่อศึกษาวิเคราะห์การจัดการรักษาและการวินิจฉัยอาการข้ออักเสบที่เกิดจากการติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ในกลุ่มผู้ป่วยซิฟิลิสอายุ 15-24 ปี ในโรงพยาบาลสมุทรปราการ

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive study) โดยแบ่งวิธีการศึกษา ออกเป็น 2 วิธีทำการศึกษาขั้นตอนการรายงานโรค และ คุณลักษณะของระบบเฝ้าระวังทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพวิเคราะห์การจัดการรักษาและการวินิจฉัย อาการข้ออักเสบของโรงพยาบาลสมุทรปราการในปี 2566 โดยมีระยะเวลาที่ศึกษาตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2566 ถึง 31 ธันวาคม 2566

การศึกษาคุณลักษณะของระบบเฝ้าระวังเชิงปริมาณ ได้แก่ ค่าความไว (Sensitivity) ค่าพยากรณ์ ผลบวก (Positive Predictive Value) ความครบถ้วนของข้อมูลคุณภาพของข้อมูลและความเป็นตัวแทน (Representativeness)

การศึกษาคุณลักษณะของระบบเฝ้าระวังเชิงคุณภาพ ได้แก่ ความง่ายของระบบเฝ้าระวัง (Simplicity) ความยืดหยุ่นของระบบเฝ้าระวัง (Flexibility) ความยอมรับของระบบเฝ้าระวัง (Acceptability) ความมั่นคงของระบบเฝ้าระวัง (Stability) และการใช้ประโยชน์จากระบบเฝ้าระวัง (Usefulness)

นิยามและคำจำกัดความ

ผู้ป่วยโรคซิฟิลิสที่มีอาการข้ออักเสบ (Arthritis) ในกลุ่มอายุ 15-24 ปี หมายถึง ผู้ป่วยที่มีอายุระหว่าง 15 ปีถึง 24 ปีบริบูรณ์ ณ วันที่ได้รับการวินิจฉัย โดยต้องได้รับการยืนยันการติดเชื้อ *Treponema pallidum* จากการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ซึ่งให้ผลบวกทั้งการตรวจคัดกรอง (VDRL หรือ RPR) และการตรวจยืนยัน (TPHA หรือ FTA-ABS) ร่วมกับมีอาการข้ออักเสบที่สัมพันธ์กับโรคซิฟิลิส กล่าวคือมีอาการปวด บวม แดง ร้อน ที่ข้อต่างๆ โดยเฉพาะข้อใหญ่เช่น ข้อเข่า ข้อศอก หรือข้อไหล่ อาการอาจเป็นที่ข้อเดียวหรือหลายข้อ และมักมีลักษณะเฉพาะคือเป็นการอักเสบที่ไม่ทำลายข้อถาวร ตอบสนองดีต่อการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะ และมักหายได้เองภายใน 1-2 สัปดาห์หลังได้รับการรักษา

ที่เหมาะสม ทั้งนี้การวินิจฉัยต้องพิจารณาแยกจากภาวะข้ออักเสบจากสาเหตุอื่นๆ ร่วมด้วย โดยพิจารณาจากอาการแสดงอื่นๆ ของโรคซิฟิลิสและอาจต้องตรวจน้ำในข้อเพิ่มเติมเพื่อยืนยันการวินิจฉัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ใช้วิธีสุ่มเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) คือ สุ่มเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ป่วยที่ตรงตามนิยามผู้ป่วยซิฟิลิสอายุ 15-24 ปี ที่มีอาการข้ออักเสบ ในปีพ.ศ. 2566 ทุกราย โดยมีเกณฑ์คัดเข้า คัดออกของกลุ่มตัวอย่างที่ชัดเจน

เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria):

1. ผู้ป่วยซิฟิลิสอายุ 15-24 ปี
2. มีอาการข้ออักเสบ
3. เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลสมุทรปราการ ในปี พ.ศ. 2566

เกณฑ์คัดออก (Exclusion criteria):

1. ผู้ป่วยที่มีข้อมูลในเวชระเบียนไม่ครบถ้วน
 2. ผู้ป่วยที่มีประวัติโรคข้ออักเสบเรื้อรังหรือโรคทางภูมิคุ้มกันที่เกี่ยวข้องกับข้อมาก่อนการวินิจฉัยโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์
 3. ผู้ป่วยที่มีประวัติการบาดเจ็บที่ข้อหรือกระดูกในช่วง 3 เดือนก่อนการวินิจฉัยภาวะข้ออักเสบ
 4. ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยาสเตียรอยด์หรือยากดภูมิคุ้มกันในช่วง 3 เดือนก่อนการวินิจฉัย
 5. ผู้ป่วยที่มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่องที่ไม่ได้รับการรักษา
 6. ผู้ป่วยที่ไม่ยินยอมให้ใช้ข้อมูลในการวิจัย
- กระบวนการเฝ้าระวังมาตรฐาน** มีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้
1. การซักประวัติและตรวจร่างกาย
 - บันทึกอาการสำคัญ: ปวด บวม แดง ร้อน
 - จำกัดการเคลื่อนไหว
 - ระยะเวลาเกิดอาการหลังการติดเชื้อ (1-4 สัปดาห์)
 - ประวัติโรคประจำตัวและการใช้ยา

2. การวินิจฉัยและลงรหัส ICD-10

- โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์: A51-A64
- ภาวะข้ออักเสบ: M02.3, M02.8
- ลงรหัสโดยแพทย์ผู้วินิจฉัย

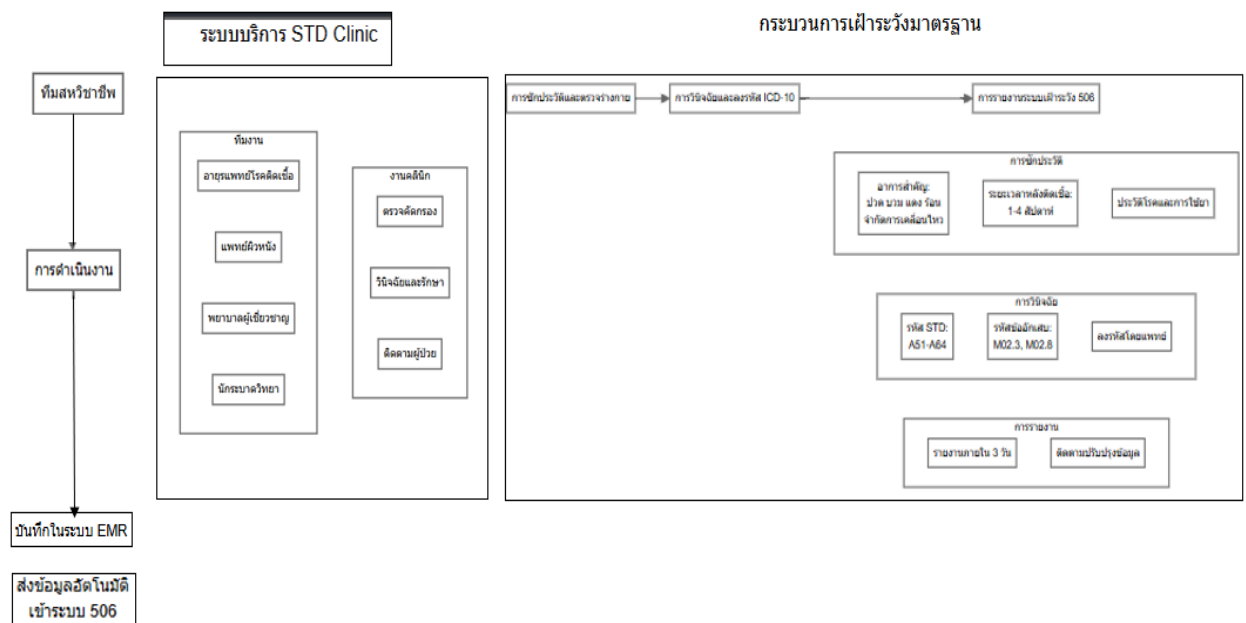
3. การรายงานระบบเฝ้าระวัง 506

- ส่งรายงานภายใน 3 วันหลังวินิจฉัย
- ติดตามและปรับปรุงข้อมูลต่อเนื่อง

ระบบบริการและการเฝ้าระวังในพื้นที่

โรงพยาบาลสมุทรปราการเป็นโรงพยาบาลศูนย์ที่มีคลินิกโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์เฉพาะ (STD clinic) ให้บริการโดยทีมสหวิชาชีพ ประกอบด้วย

อายุรแพทย์โรคติดเชื้อ แพทย์ผิวหนัง พยาบาล ผู้เชี่ยวชาญ และนักระบาดวิทยา คลินิกมีหน้าที่ตรวจคัดกรอง วินิจฉัย รักษา และติดตามผู้ป่วย รวมถึงการลงรหัส ICD-10 เฉพาะโรค (A51-A64) และรหัสภาวะแทรกซ้อน (M02.3, M02.8) ข้อมูลจากคลินิกจะถูกบันทึกในระบบเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์และถูกดึงเข้าสู่ระบบรายงาน 506 โดยอัตโนมัติ (ดังรูปที่ 1) ซึ่งช่วยเพิ่มความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูลการเฝ้าระวัง เมื่อเปรียบเทียบกับโรงพยาบาลอื่นในจังหวัดที่ไม่มีคลินิกเฉพาะทาง



รูปที่ 1 แผนผังแสดงกระบวนการเฝ้าระวังมาตรฐานและระบบบริการของโรงพยาบาลสมุทรปราการ

ศึกษาคุณลักษณะของระบบเฝ้าระวังเชิงปริมาณ

การสุ่มตัวอย่าง: ใช้วิธีสุ่มเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) คือสุ่มเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ป่วยที่ตรงตามนิยามผู้ป่วยซิฟิลิสอายุ 15-24 ปี ที่มีการใช้ออกเสบ ในปีพ.ศ. 2566 ทุกราย

การเก็บข้อมูล: ทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยซิฟิลิสอายุ 15-24 ปี ที่มีการใช้ออกเสบ ในปี พ.ศ. 2566 จากเวชระเบียนผู้ป่วยของโรงพยาบาลสมุทรปราการ

ศึกษาคุณลักษณะของระบบเฝ้าระวังเชิงคุณภาพ

กลุ่มเป้าหมายในการสัมภาษณ์เชิงลึก ได้แก่ ผู้รับผิดชอบและผู้เกี่ยวข้องในระบบเฝ้าระวังผู้ป่วยซิฟิลิสอายุ 15-24 ปี ที่มีการใช้ออกเสบเป็นรายบุคคล ประกอบด้วยรองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์ โรงพยาบาลสมุทรปราการ, อายุรแพทย์, อายุรแพทย์โรคติดเชื้อ, พยาบาลประจำหอผู้ป่วยอายุรกรรม, พยาบาลและเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่ธนาคารเลือด คลินิกฝากครรภ์ คลินิก STD และคลินิก HIV คลินิกตรวจคัดกรองแรงงานต่างชาติ, เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ, ผู้รับผิดชอบงานเฝ้าระวังและสอบสวนโรค งานระบาดวิทยา กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลสมุทรปราการและเจ้าหน้าที่งานระบาดวิทยา กลุ่มงานควบคุมโรคติดต่อ โดยติดต่อประสานงานและจัดส่งหนังสือเพื่อขออนุญาตในการเก็บข้อมูล ชี้แจงวัตถุประสงค์และรายละเอียดของข้อคำถามให้ผู้ช่วยเก็บข้อมูลรับทราบไปในทิศทางเดียวกัน นัดหมายเก็บข้อมูลจำนวน 2 ครั้ง ณ ห้องประชุมโรงพยาบาลผ่านรูปแบบ Onsite หรือ Online ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล อย่างน้อย 3 ชั่วโมงต่อครั้ง ก่อนการวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์จะถูกตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลด้วยวิธีตรวจสอบสามเส้า (Triangulation) โดยผู้เก็บข้อมูลหลัก และผู้ช่วยเก็บข้อมูลต้องมีข้อค้นพบจากการสัมภาษณ์ไปในทิศทางเดียวกัน (Investigator triangulation) ประเด็นข้อคำถามใน

แบบเก็บข้อมูล ประกอบด้วย ขั้นตอนการการรักษาและวินิจฉัยข้ออักเสบในผู้ติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ ความคิดเห็นต่อระบบเฝ้าระวังอาการข้ออักเสบในผู้ติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ในคุณลักษณะเชิงคุณภาพ (Qualitative Attribute) ได้แก่ ความยากง่ายของระบบเฝ้าระวัง (Simplicity) ความยืดหยุ่นของระบบเฝ้าระวัง (Flexibility) ความยอมรับของระบบเฝ้าระวัง (Acceptability) ความมั่นคงของระบบ เฝ้าระวัง (Stability) และการใช้ประโยชน์จากระบบเฝ้าระวัง (Usefulness)

วิธีการเก็บข้อมูลและเครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูล:

วิธีการเก็บข้อมูล

1. ทบทวนเวชระเบียน
2. สัมภาษณ์บุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง
3. วิเคราะห์ข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังที่มีอยู่

เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูล

แบบสัมภาษณ์

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์
- ส่วนที่ 2 การยอมรับในระบบเฝ้าระวังโรคซิฟิลิสในกลุ่มอายุ 15-24 ปี
- ส่วนที่ 3 ความยากง่ายของระบบเฝ้าระวังโรคซิฟิลิสในกลุ่มอายุ 15-24 ปี
- ส่วนที่ 4 ความยืดหยุ่นของระบบเฝ้าระวังโรคซิฟิลิสในกลุ่มอายุ 15-24 ปี
- ส่วนที่ 5 ความมั่นคงของระบบเฝ้าระวังโรคซิฟิลิสในกลุ่มอายุ 15-24 ปี
- ส่วนที่ 6 การใช้ประโยชน์จากระบบเฝ้าระวังโรคซิฟิลิสในกลุ่มอายุ 15-24 ปี

การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา เช่น ร้อยละ อัตราส่วน ค่ามัธยฐาน ค่าต่ำสุดและค่าสูงสุด การวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ใช้การวิเคราะห์เนื้อหาข้อมูล (Content analysis) อ้างอิงจากสฤงศ์ จันทวานิช โดยเริ่มจากการจัดระเบียบของข้อมูล กำหนดรหัสข้อมูลแบบอุปนัย (Inductive coding) สร้างข้อสรุปชั่วคราว และสร้างบทสรุป นำเสนอข้อมูลการวิเคราะห์เป็นการบรรยายด้วยถ้อยคำ

การศึกษานี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลสมุทรปราการ หมายเลขรับรอง: Oq05967 วันที่ 2 ตุลาคม 2567

ผลการศึกษา (RESULTS)

การศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณ (Quantitative attributes)

การเกิดภาวะข้ออักเสบในโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ อายุ 15-24 ปี ในปี พ.ศ. 2566 พบภาวะข้ออักเสบในผู้ป่วยหนองใน 45 ราย

จาก 156 ราย (28.8%) คลามัยเดีย 38 ราย จาก 112 ราย (33.9%) แผลริมอ่อน 12 ราย จาก 89 ราย (13.5%) เริ่มที่อวัยวะเพศ 8 ราย จาก 102 ราย (7.8%) หูดหงอนไก่ 5 ราย จาก 95 ราย (5.3%)

ข้อมูลที่ได้ทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วย เมื่อจำแนกตามข้อมูลบุคคล ได้แก่ อายุเฉลี่ย สัดส่วนเพศ สัดส่วนเชื้อชาติ พบว่า ผู้ป่วยโรคซิฟิลิสอายุ 15-24 ปี ที่มีอาการข้ออักเสบ ในปี พ.ศ. 2566 จำนวน 97 ราย พบว่า อายุเฉลี่ย 20.3 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.7 ปี) สัดส่วนเพศ: เพศชาย 61.9% (60 ราย), เพศหญิง 38.1% (37 ราย) สัดส่วนเชื้อชาติ: ไทย 92.8% (90 ราย), ต่างชาติ 7.2% (7 ราย)

ความเป็นตัวแทน จากการเปรียบเทียบความเป็นตัวแทนที่ได้ทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วย เมื่อจำแนกตามข้อมูลบุคคล ได้แก่ อายุเฉลี่ย สัดส่วนเพศ สัดส่วนเชื้อชาติ (ตารางที่ 2)

ค่าความไว ผลการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยโรคซิฟิลิส อายุ 15-24 ปีที่มีอาการข้ออักเสบจากโรงพยาบาลสมุทรปราการ มี ICD10 รหัสโรคตรงซิฟิลิส ทั้งหมด 97 ราย เข้านิยามโรคซิฟิลิสทั้งหมด (ร้อยละ 100) ส่วนใหญ่ถูกวินิจฉัยเป็น A52-A52.9 ร้อยละ 41.2, A51.3-A51.4 ร้อยละ 28.9 และผลการทบทวนเวชระเบียน ICD10 รหัสโรคข้างเคียงซิฟิลิส ทั้งหมด 21 ราย ไม่เข้านิยามโรคซิฟิลิสทุกราย (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนเวชระเบียนที่นำมาทบทวนและจำนวนที่เข้านิยามโรคซิฟิลิส กลุ่มอายุ 15-24 ปี ที่มีอาการ
ข้ออักเสบ จำแนกตาม ICD10 ในโรงพยาบาลสมุทรปราการ พ.ศ. 2566

ICD10	เวชระเบียนทั้งหมด (จำนวน)	เวชระเบียนที่นำมาทบทวน (จำนวน)	เข้านิยามโรคซิฟิลิส (จำนวน (ร้อยละ))
ICD10 รหัสโรคตรงซิฟิลิส			
A51.3 – A51.4 (Secondary syphilis)	28	28	28 (28.9)
A51.5, A51.9	26	26	26 (26.8)
A52.1 – A52.3	3	3	3 (3.1)
A52. – A52.9	40	40	40 (41.2)
(Latent syphilis)			
รวม ICD10 รหัสตรง	97	97	97 (100.0)
ICD10 รหัสโรคข้างเคียงซิฟิลิส			
A57 (Chancroid, Soft chance)	8	8	0 (0.0)
A55 (LGV)	0	0	0 (0.0)
A60.0 – A60.9 (Genital Herpes Simplex Virus Infection)	2	2	0 (0.0)
A63.0 (Condyloma Acuminata)	11	11	0 (0.0)
รวม ICD10 รหัสข้างเคียง	21	21	0 (0.0)

จากข้อมูลผู้ป่วยโรคซิฟิลิสที่มีอาการข้อ
อักเสบที่เข้านิยามทั้งหมด 97 ราย พบว่าค่าความไว
ของระบบเฝ้าระวังโรคซิฟิลิสในโรงพยาบาล

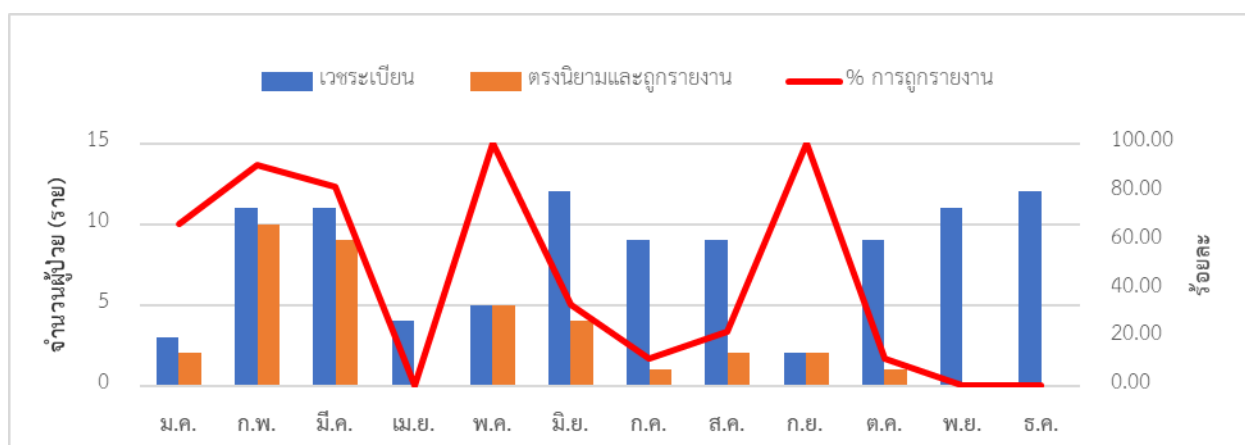
สมุทรปราการระบบมีความสามารถในการตรวจจับ
ผู้ป่วยที่มีอาการข้ออักเสบความไวของระบบเฝ้าระวัง
(Sensitivity) ร้อยละ 37.11 (ตารางที่ 3,5)

ตารางที่ 2 ค่าความไว (Sensitivity) ของระบบเฝ้าระวังโรค จากการทบทวนเวชระเบียนทั้งหมดเปรียบเทียบ
ข้อมูลระหว่าง ICD10 รหัสโรคตรงซิฟิลิส และ ICD10 รหัสโรคข้างเคียงซิฟิลิสในกลุ่มอายุ 15-24 ปี ที่มี
อาการข้ออักเสบของโรงพยาบาลสมุทรปราการ พ.ศ.2566

	ICD10 รหัสโรคตรงซิฟิลิส	ICD10 รหัสโรคข้างเคียงซิฟิลิส
1.จำนวนเวชระเบียนทั้งหมด	97	21
2.ทบทวน (100%)	97	21
3.True Case	97	0
4.Reported (R506)	36	0
5.ค่า Sensitivity	$36/97 \times 100 =$ ร้อยละ 37.11	$0/0 \times 100 =$ หาค่าไม่ได้

เมื่อเปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยที่ค้นได้จาก
เวชระเบียนและถูกรายงานในรายงาน 506 จำแนก
รายเดือน พบว่า ร้อยละของการรายงานในระบบเฝ้า
ระวังโรคในรายงาน 506 อยู่ในระดับต่ำ เนื่องจาก

พบว่าผู้ป่วยที่ควรถูกให้ ICD10 รหัสโรคตรงซิฟิลิส
ตามที่กำหนด ถูกให้ ICD10 โรคอื่น เช่น Follow-
up examination (รูปที่ 2)



รูปที่ 2 จำนวนผู้ป่วยโรคซิฟิลิสในกลุ่มอายุ 15-24 ปีที่มีอาการข้ออักเสบ จำแนกรายเดือน เปรียบเทียบผู้ป่วยในเวชระเบียนของโรงพยาบาลสมุทรปราการกับผู้ป่วยที่ถูกรายงานในระบบเฝ้าระวังโรค พ.ศ.2566

ค่าพยากรณ์บวก ผู้ป่วยโรคซิฟิลิส อายุ 15-24 ปีที่มีอาการข้ออักเสบในรายงาน 506 ทั้งหมด 36 ราย รายงานถูกต้องตรงตามนิยามโรคซิฟิลิสทุกราย

ค่าพยากรณ์ผลบวก (PPV) เท่ากับ ร้อยละ 100 (ตารางที่ 3,4)

ตารางที่ 3 ค่าพยากรณ์บวก (Positive predictive value: PPV) ของระบบเฝ้าระวังโรค จากการทบทวนข้อมูลรายงาน 506 ทั้งหมดที่ถูกต้องตรงตามนิยามโรคซิฟิลิสในกลุ่มอายุ 15-24 ปี ที่มีอาการข้ออักเสบของโรงพยาบาลสมุทรปราการ พ.ศ. 2566

รายงาน 506	
1 .Reported	36
2. ทบทวน (100%)	36
3. True Case	36
4. ค่า PPV	$36/36 \times 100 =$ ร้อยละ 100

ตารางที่ 4 สรุปค่าความไว (Sensitivity) และค่าพยากรณ์ผลบวก (Positive predictive value: PPV) ที่ถูกรายงานในระบบเฝ้าระวังโรคซิฟิลิส กลุ่มอายุ 15-24 ปี ในโรงพยาบาลสมุทรปราการ พ.ศ. 2566

	ตรงตามนิยามโรคติดต่อ ที่ต้องเฝ้าระวัง ปี 2563	ไม่ตรงตามนิยามโรคติดต่อ ที่ต้องเฝ้าระวัง ปี 2563	ทั้งหมด
รายงานใน R506	36	0	36
ไม่ถูกรายงานใน R506	61	0	61
รวมทั้งหมด	97	0	97
ค่าความไว (Sensitivity)	$= 36/97 \times 100$ เท่ากับ ร้อยละ 37.11		
ค่าพยากรณ์ผลบวก (PPV)	$= 36/36 \times 100$ เท่ากับ ร้อยละ 100		

การวิเคราะห์ความถูกต้องของการวินิจฉัยอาการข้ออักเสบในผู้ป่วยซิฟิลิส กลุ่มอายุ 15-24 ปี ในโรงพยาบาลสมุทรปราการ พ.ศ. 2566 ร้อยละ 72.0 ของผู้ป่วยซิฟิลิสที่มีอาการข้ออักเสบได้รับการ

วินิจฉัยที่ถูกต้องความหลากหลายของวิธีการรักษาที่ใช้ในการจัดการอาการข้ออักเสบในผู้ป่วยซิฟิลิส โดยมีการผสมผสานระหว่างการใช้ยาและการบำบัดฟื้นฟูที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์การจัดการรักษาและการวินิจฉัยอาการข้ออักเสบในกลุ่มผู้ป่วยซิฟิลิสอายุ 15-24 ปี ในโรงพยาบาลสมุทรปราการ พ.ศ. 2566

ตัวแปร	จำนวน (n=97)	ร้อยละ
วินิจฉัยถูกต้อง	70	72.0
วินิจฉัยไม่ถูกต้อง	27	28.0
การรักษา		
ยาแก้ปวด	97	100
การบำบัดฟื้นฟู	85	87.6
ยาปฏิชีวนะ	97	100
การรักษาอื่นๆ	62	63.9
รวมทั้งหมด	97	100

คุณภาพของข้อมูล ผู้ป่วยโรคซิฟิลิส อายุ 15-24 ปี ที่มีอาการข้ออักเสบในรายงาน 506 ทั้งหมด 36 ราย พบว่า มีสัดส่วนของตัวแปรในรายงาน 506 ได้แก่ เพศ อายุ กลุ่มอายุ ที่อยู่ วันที่เริ่มป่วย และวันที่เริ่มวินิจฉัยมีความครบถ้วนและถูกต้อง ร้อยละ 100

ความทันเวลา ผู้ป่วยโรคซิฟิลิส อายุ 15-24 ปี ที่มีอาการข้ออักเสบในรายงาน 506 ทั้งหมด 36 ราย พบว่า รายงานทันเวลาภายใน 3 วัน ทั้งหมด 34 ราย คิดเป็นความทันเวลา ร้อยละ 91.67 โดยผู้ป่วยที่รายงานช้าที่สุด รายงานหลังวินิจฉัย 19 วัน

การศึกษาคุณลักษณะเชิงคุณภาพ (Qualitative attributes)

ผู้ให้บริการและการลงบันทึกข้อมูลโรงพยาบาลสมุทรปราการมีระบบการให้บริการแบบสหวิชาชีพในคลินิกโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ โดยมีอายุรแพทย์โรคติดต่อ 2 ท่าน ทำหน้าที่

วินิจฉัยและรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อน แพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป 3 ท่าน ดูแลผู้ป่วยทั่วไป และพยาบาลคลินิก 4 ท่าน รับผิดชอบการคัดกรองและติดตามผู้ป่วย การลงรหัส ICD-10 ดำเนินการโดยแพทย์ผู้วินิจฉัยและรักษา ส่วนการบันทึกข้อมูลในระบบ 506 ดำเนินการโดยพยาบาลระดับปริญญา ดังนั้นการสัมภาษณ์ควรเน้นที่บุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงกับการวินิจฉัย การรักษา และการลงบันทึกข้อมูล เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สะท้อนคุณภาพของระบบเฝ้าระวังอย่างแท้จริง

จากการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องระบบเฝ้าระวังโรค ทั้งหมด 13 คน ได้ผลการศึกษา ดังนี้

ความง่ายของระบบเฝ้าระวัง (Simplicity) พบว่า การบันทึกข้อมูล และการส่งรายงานไม่ยุ่งยาก และซับซ้อน เนื่องจากผู้ใช้งานระบบสามารถกำหนดขอบเขตของข้อมูลที่ต้องการรายงานโดยประสานงาน

ศูนย์คอมพิวเตอร์ในการกำหนดขอบเขตของข้อมูลที่ต้องการ

ความยืดหยุ่นของระบบเฝ้าระวัง (Flexibility) พบว่าระบบมีความยืดหยุ่นเมื่อเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบหลักติดภารกิจไม่สามารถปฏิบัติงานในระบบได้ จะมีเจ้าหน้าที่ท่านอื่นที่สามารถปฏิบัติงานทดแทนกันได้ ระบบเวชระเบียนของโรงพยาบาลสมุทรปราการ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล ต้องให้ผู้ดูแลระบบเป็นผู้จัดการ ซึ่งต้องใช้เวลาในการดำเนินการ

ความยอมรับของระบบเฝ้าระวังโรค (Acceptability) พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ ในส่วนที่ให้บริการผู้ป่วยตามแผนกต่างๆ เช่น แพทย์ และพยาบาล จะไม่ทราบเกี่ยวกับระบบรายงาน ผู้บริหารยังให้ความสำคัญ และทราบว่าเป็นโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังและรายงานตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558

ความมั่นคงของระบบเฝ้าระวังโรค (Stability) พบว่า ระบบมีความเสถียรและบำรุงรักษาง่าย สามารถปรับปรุงได้ เนื่องจากการสนับสนุนทรัพยากรอย่างเพียงพอ เจ้าหน้าที่งานระบาดทุกคนมีการฝึกอบรมหลักสูตรระบาดวิทยา

การศึกษาคุณลักษณะเชิงคุณภาพเฝ้าระวัง และการจัดการอาการข้ออักเสบในผู้ป่วยที่ติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ พบว่า มีประโยชน์ เป็นที่ยอมรับ เข้าถึงง่าย ยืดหยุ่น และมีความมั่นคงของระบบ แต่ทั้งนี้ ยังขาดการติดตามและนำข้อมูลไปใช้ให้เกิดประโยชน์เท่าที่ควร ดังนั้น ควรมีการปรับปรุงประสิทธิภาพในการเฝ้าระวังโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ โดยเฉพาะโรคซิฟิลิส โดยการประเมินระบบการเฝ้าระวังโรคอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ สรุปผลการดำเนินการวิจัย

การศึกษาการเฝ้าระวังภาวะข้ออักเสบในผู้ป่วยโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และการจัดการรักษาในผู้ป่วยซิฟิลิส โรงพยาบาลสมุทรปราการ พบว่า

ระบบเฝ้าระวังมีความไวต่ำ (ร้อยละ 37.11) แต่มีความถูกต้องสูง (PPV ร้อยละ 100) และมีความทันเวลาในการรายงานร้อยละ 91.67 สาเหตุสำคัญของความไวต่ำคือการลงรหัส ICD-10 ไม่ครบถ้วน และการเชื่อมโยงข้อมูลเข้าสู่ระบบ 506 ไม่สมบูรณ์ ในด้านการจัดการรักษาภาวะข้ออักเสบในผู้ป่วยซิฟิลิส พบว่ามีการวินิจฉัยถูกต้องร้อยละ 72.0 และมีการใช้ยาร่วมกับการบำบัดพื้นฟูอย่างครอบคลุม

ข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนาระบบ ได้แก่ การปรับปรุงกระบวนการลงรหัส ICD-10 และการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างเวชระเบียนกับระบบรายงาน 506 ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมถึงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรในการใช้ระบบรายงานโรค ทั้งนี้ เพื่อให้ระบบเฝ้าระวังสามารถตรวจจับและติดตามภาวะข้ออักเสบในผู้ป่วยโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ได้อย่างครอบคลุมและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

อภิปรายผล (DISCUSSION)

ระบบเฝ้าระวังมีค่าความไว (Sensitivity) ร้อยละ 37.11 ซึ่งค่อนข้างต่ำเมื่อเทียบกับการศึกษาในโรงพยาบาลแม่สอด จังหวัดตาก ที่พบค่าความไวร้อยละ 67.4⁹ แสดงให้เห็นว่าระบบยังไม่สามารถตรวจจับผู้ป่วยได้อย่างครอบคลุม อาจเกิดจากการที่บุคลากรบางส่วนไม่ทราบว่าโรคซิฟิลิสเป็นโรคที่ต้องรายงานในระบบเฝ้าระวัง ซึ่งสอดคล้องกับผลการสัมภาษณ์เชิงลึก อย่างไรก็ตาม ค่าพยากรณ์ผลบวก (Positive Predictive Value) อยู่ที่ร้อยละ 100 แสดงถึงความแม่นยำสูงในการรายงานผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ในด้านคุณภาพของข้อมูล พบว่ามีความครบถ้วนและถูกต้องร้อยละ 100 และมีความทันเวลาในการรายงานร้อยละ 91.67 ซึ่งถือว่าอยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับการศึกษาของ Centers for Disease Control and Prevention (CDC) ที่แนะนำให้ระบบเฝ้าระวังที่มีประสิทธิภาพควรมีความทันเวลาไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80¹⁰

การศึกษานี้เพื่อศึกษาวิเคราะห์การจัดการรักษาและการวินิจฉัยอาการข้ออักเสบที่เกิดจากการติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ในกลุ่มผู้ป่วยซิฟิลิสอายุ 15-24 ปี ในโรงพยาบาลสมุทรปราการ ผลการศึกษาพบว่าร้อยละ 72.0 ของผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยที่ถูกต้อง ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความท้าทายในการวินิจฉัยภาวะนี้ในผู้ป่วยซิฟิลิส

อย่างไรก็ตาม ยังมีผู้ป่วยร้อยละ 28.0 ที่อาจได้รับการวินิจฉัยไม่ถูกต้อง ซึ่งอาจเกิดจากความท้าทายในการแยกแยะอาการข้ออักเสบที่เกิดจากซิฟิลิสกับสาเหตุอื่นๆ เช่น โรคข้ออักเสบรูมาตอยด์หรือโรคข้อเสื่อม¹¹ การพัฒนาแนวทางการวินิจฉัยที่ชัดเจนและการฝึกอบรมบุคลากรทางการแพทย์อย่างต่อเนื่องอาจช่วยเพิ่มความแม่นยำในการวินิจฉัยได้

ในด้านการรักษา พบว่ามีการใช้ยาแก้ปวดและยาปฏิชีวนะในผู้ป่วยทุกราย (ร้อยละ 100) และมีการบำบัดฟันฟุ่มด้วยร้อยละ 87.6 แนวทางการรักษานี้สอดคล้องกับคำแนะนำของ Centers for Disease Control and Prevention (CDC)¹² ที่แนะนำให้ใช้ยาปฏิชีวนะเพื่อรักษาการติดเชื้อซิฟิลิสร่วมกับการใช้ยาแก้ปวดและการบำบัดฟันฟุ่มเพื่อจัดการอาการข้ออักเสบ

ประโยชน์และการนำไปใช้ มีดังนี้สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาแนวทางการรายงานโรคและการฝึกอบรมบุคลากรทางการแพทย์ให้ตระหนักถึงความสำคัญของการรายงานโรคซิฟิลิสในระบบเฝ้าระวัง นอกจากนี้ การพบว่าร้อยละ 72.0 ของผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยที่ถูกต้อง แสดงให้เห็นถึงโอกาสในการพัฒนาแนวทางการวินิจฉัยให้มีความแม่นยำมากขึ้น รวมถึงการปรับปรุงแนวทางการรักษาการรักษาที่เหมาะสม

สรุปผลการดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้พบว่าจากการประเมินระบบเฝ้าระวังมีค่าความไวต่ำ แต่ความแม่นยำในการรายงานสูงและความทันเวลาอยู่ในเกณฑ์ดี แสดงให้เห็นถึง

ปัญหาของการวินิจฉัย จึงควรให้ความสำคัญต่อการพัฒนาแนวทางการวินิจฉัยและรักษาอาการข้ออักเสบในผู้ป่วยซิฟิลิสที่ชัดเจนและมีประสิทธิภาพ รวมถึงการให้ความรู้แก่บุคลากรทางการแพทย์เพื่อเพิ่มความแม่นยำในการวินิจฉัยและประสิทธิภาพในการรักษา

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณท่านผู้อำนวยการและเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลสมุทรปราการ ที่อำนวยความสะดวกสนับสนุนข้อมูล และให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีจนทำให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

บรรณานุกรม

1. Division of Epidemiology, Department of Disease Control. Manual of epidemiological surveillance (Report 506). Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2021.
2. Communicable Diseases Act B.E.2558. Royal Thai Government Gazette Vol.132, Part 86a (Sep 8, 2015).
3. World Health Organization. Sexually transmitted infections (STIs) [Internet]. Geneva: WHO; 2022 [cited 2023 Oct 15]. Available from: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-\(stis\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-(stis))
4. Bureau of Epidemiology. Annual epidemiological surveillance report 2021. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2022.
5. Samut Prakan Provincial Health Office. Sexually transmitted infections situation report 2021. Samut Prakan: Samut Prakan Provincial Health Office; 2022.

6. Kwiatkowska B, Filipowicz-Sosnowska A. Reactive arthritis. *Pol Arch Med Wewn.* 2009;119(1-2): 60-5.
7. Denison HJ, Curtis EM, Clynes MA, Bromhead C, Dennison EM, Grainger R. The incidence of sexually acquired reactive arthritis: a systematic literature review. *Clin Rheumatol.* 2016;35(11):2639-48.
8. German RR, Lee LM, Horan JM, Milstein RL, Pertowski CA, Waller MN, et al. Updated guidelines for evaluating public health surveillance systems: recommendations from the Guidelines Working Group. *MMWR Recomm Rep.* 2001;50(RR-13):1-35.
9. Jungprasert W, et al. Evaluation of syphilis surveillance system at Mae Sot Hospital, Tak Province, 2020. *Disease Control Journal.* 2021;47(3):427-38.
10. Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for evaluating surveillance systems. *MMWR Suppl.* 2001;50(RR13):1-35.
11. Horowitz DL, Katzap E, Horowitz S, Barilla-LaBarca ML. Approach to septic arthritis. *Am Fam Physician.* 2011;84(6):653-60.
12. Workowski KA, Bolan GA; Centers for Disease Control and Prevention. Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2015. *MMWR Recomm Rep.* 2015;64(RR-03):1-137.

The Effects of a Cardiac Rehabilitation Program on Ischemic Heart Disease Patients after Stent Placement at Hua Hin Hospital, Prachuap Khirikrun Province.

Napaporn Sangsanga, Bachelor of science (Physical therapy)

Physical therapy department, Hua Hin hospital

Received: Oct 19, 2024

Revised: Dec 16, 2024

Accepted: Dec 26, 2024

Abstract

Background: Myocardial infarction is a leading cause of death globally, including in Thailand, where it ranks as the second leading cause of mortality. The trend of deaths due to myocardial infarction continues to rise each year, making it a major public health issue. Currently, the treatment of coronary artery disease with coronary stent implantation is considered an effective and widely accepted method. It is known for high efficiency, minimal complications, and favorable outcomes. After treatment, it takes time to help the heart muscle recover, allowing the heart to function efficiently again. Most patients who experience complications do so due to a lack of knowledge about proper self-care, cardiac rehabilitation after receiving a stent, and education on appropriate exercise and daily activities. These factors can help reduce complications and improve the body's functional abilities.

Objective: To compare knowledge before and after receiving the cardiac rehabilitation program, assess physical fitness using the 6-Minute Walk Test (6 MWT), and evaluate satisfaction with the cardiac rehabilitation program.

Method: The preliminary experimental research design (pre-experimental research) using a one-group pretest-posttest design was conducted. The sample consisted of patients with acute myocardial infarction who had undergone percutaneous coronary intervention with stent placement. The participants included both male and female patients aged between 18 to 65 years, who were hospitalized at Hua Hin Hospital. A purposive sampling method was used to select 30 participants. The research instruments included two parts: 1) various assessment forms and 2) a cardiac rehabilitation program. The program was designed in accordance with the ethical standards for human research. The content validity was determined to be 0.97, the Index of Inter-Object Congruence (IOC) was 0.97, and the reliability was 0.75. The data were analyzed using descriptive statistics and inferential statistics (Paired sample t-test).

Results: 1. Personal information: The majority of patients with coronary artery disease who underwent stent insertion were male, with 22 individuals (73.3%), compared to 8 females (26.7%). The average age was 55.8 years (S.D. 8.53), with 80% of the patients being between 50-65 years old. Most were married (80%). In terms of education, 43.3% had completed only

primary school. The majority had a monthly income between 5,001-10,000 Baht (33.3%) and were employed as laborers (43.3%). Additionally, 56.7% had underlying health conditions, and 39.9% had a BMI between 18.6-22.9. 2. The patients showed a statistically significant increase in knowledge before and after receiving the cardiac rehabilitation program ($P < 0.05$). 3. The physical fitness, as assessed by the 6-minute walk test (6MWT), significantly improved ($p < 0.05$), with an average distance of 214.23 ± 31.44 meters before and after. 4. The satisfaction with the heart rehabilitation program at a high level ($\bar{x} = 2.88$)

Conclusion: Patients with ischemic heart disease who received stent placement at Hua Hin Hospital in Prachuap Khiri Khan Province showed significant improvement in knowledge and physical fitness following the cardiac rehabilitation program, with statistical significance at the 0.05 level. Additionally, they reported a high level of satisfaction with the cardiac rehabilitation program ($\bar{x} = 3.00$)

Keywords: 6 MWT; Metabolic Equivalent Tasks (METs); Rating of Perceived Exertion (RPE); Cardiac rehabilitation phase I (CR I); Percutaneous coronary intervention (PCI); Myocardial Infarction (MI)

ผลของโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดหลังการใส่โครงตาข่าย ขยายหลอดเลือดในโรงพยาบาลในโรงพยาบาลหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

นภาพร แสงสง่า, วท.บ. (กายภาพบำบัด)

กลุ่มงานกายภาพบำบัด โรงพยาบาลหัวหิน

บทคัดย่อ

บทนำ: โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเป็นสาเหตุการเสียชีวิตที่สำคัญของประชากรทั้งโลกรวมทั้งประเทศไทยซึ่งนับเป็นสาเหตุอันดับ 2 ของประเทศไทย และยังมีแนวโน้มการเสียชีวิตเพิ่มขึ้นทุกปีซึ่งนับเป็นปัญหาหลักทางสาธารณสุขที่สำคัญ ปัจจุบันการรักษาโรคหลอดเลือดหัวใจตีบด้วยการใส่โครงตาข่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ (Coronary stent implantation) นับเป็นวิธีที่ดีและเป็นที่ยอมรับว่าเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพสูง มีภาวะแทรกซ้อนน้อยได้ผลลัพธ์ที่ดีภายหลังการรักษาจึงต้องอาศัยระยะเวลาในการที่จะช่วยให้กล้ามเนื้อหัวใจฟื้นตัวเพื่อให้หัวใจกลับมาทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งส่วนใหญ่ผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อน มีสาเหตุจาก การขาดองค์ความรู้ด้านการดูแลตนเองอย่างถูกต้องเหมาะสม การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจและหลอดเลือดหัวใจหลังได้รับการใส่โครงตาข่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ และการให้ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัว ออกกำลังกาย ปฏิบัติกิจวัตรประจำวันที่เหมาะสม ช่วยลดภาวะแทรกซ้อนและส่งผลให้ความสามารถในการทำหน้าที่ต่างๆของร่างกายดีขึ้น

วัตถุประสงค์: เพื่อเปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ประเมินสมรรถภาพทางกายโดยใช้ 6 MWT และประเมินความพึงพอใจต่อโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ

วิธีการศึกษา: การวิจัยแบบทดลองเบื้องต้น (Pre-experimental research) เปรียบเทียบกลุ่มเดียววัดผลก่อน-หลัง (One group pre -posttest design) กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาโดยการทำการใส่โครงตาข่ายขยายหลอดเลือด ทั้งเพศชายและหญิง อายุระหว่าง 18-65 ปี ที่นอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาลหัวหิน เลือกแบบเจาะจง จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ 1. แบบประเมินต่างๆ และ 2. โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ โดยผ่านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เลขที่ COA NO.012/2567 มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) เท่ากับ 0.97 และค่าความสอดคล้อง (Index of Item Object Congruence: IOC) 0.97 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) 0.75 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา และสถิติอนุมาน (Paired sample t-test)

ผลการศึกษา: พบว่า 1. ข้อมูลส่วนบุคคลพบว่าผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดหลังทำการใส่โครงตาข่ายขยายหลอดเลือดเป็นเพศชาย จำนวน 22 คน (ร้อยละ 73.3) มากกว่า เพศหญิงจำนวน 8 คน (ร้อยละ 26.7), มีอายุเฉลี่ย 55.8 (S.D.8.53) อายุ 50-65 ปี (ร้อยละ 80), สถานภาพมีคู่ (ร้อยละ 80), การศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 43.3), รายได้ต่อเดือน 5,001-10,000 บาท (ร้อยละ 33.3), ประกอบอาชีพรับจ้าง (ร้อยละ 43.3), มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 56.7), BMI ระดับ 18.6-22.9 (ร้อยละ 39.9) 2. ผู้ป่วยมีความรู้ก่อน-หลังการได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) 3. มีสมรรถภาพทางกายโดยการประเมินระยะทางการเดิน 6 นาที (6MWT) เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยค่าเฉลี่ยระยะทางก่อน-หลัง 214.23 ± 31.44 เมตร 4. ความพึงพอใจต่อโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจระดับมาก ($\bar{x} = 2.88$)

สรุปผล: ผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดหลังการใส่โครงตาข่ายขยายหลอดเลือดในโรงพยาบาลหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มีความรู้เพิ่มขึ้นและมีสมรรถภาพทางกายที่ดีขึ้นหลังการได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 และมีความพึงพอใจต่อโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจระดับดีมาก ($\bar{x}=3.00$)

คำสำคัญ : 6 MWT; Metabolic Equivalents Tasks (METs); Rating of Perceived Exertion (RPE); โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ (CR I); Percutaneous coronary intervention (PCI); Myocardial Infarction (MI)

บทนำ

โรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย เป็นสาเหตุการเสียชีวิตที่สำคัญของประชากรทั้งโลก รวมทั้งประเทศไทยซึ่งนับเป็นสาเหตุอันดับ 2 ของประเทศไทย คิดเฉลี่ยชั่วโมงละ 4 คน และยังมีแนวโน้มการเสียชีวิตเพิ่มขึ้นทุกปี ซึ่งนับเป็นปัญหาหลักทางสาธารณสุขที่สำคัญ ส่งผลกระทบต่อสังคมและเศรษฐกิจ รูปแบบการรักษาโรคหลอดเลือดหัวใจตีบในปัจจุบัน ด้วยการใส่โครงตาข่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ (Coronary stent implantation) นับเป็นวิธีที่ดี และเป็นที่ยอมรับว่าเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพสูง มีภาวะแทรกซ้อนน้อยได้ผลดี¹ สำหรับประเทศไทยพบว่า การรักษาผู้ป่วยด้วยการใส่โครงตาข่ายขยายหลอดเลือดหัวใจตีบ มีมานานกว่า 20 ปี ซึ่งการรักษาด้วยวิธีดังกล่าวมีการขยายตัวเพิ่มจำนวนขึ้นอย่างรวดเร็ว เนื่องจากการรักษาที่จำเป็นและสามารถช่วยชีวิตผู้ป่วยได้ กระทรวงสาธารณสุขจึงได้มีความพยายามที่จะพัฒนาโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลจังหวัดหลายๆ แห่งทั่วประเทศ ให้มีศักยภาพในการรักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้ จากการศึกษาข้อมูลการรักษาของโรงพยาบาลหัวหิน พบว่าปี พ.ศ. 2564 มีผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการใส่โครงตาข่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ จำนวน 657 ราย ปี พ.ศ. 2565 จำนวน 702 ราย และปี พ.ศ. 2566 จำนวน 472 ราย ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอายุ 30–65 ปี แต่อย่างไรก็ตามการรักษาด้วยวิธีใส่โครงตาข่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ เป็นการรักษาเพื่อช่วยบรรเทาอาการของโรคเท่านั้น ในระยะ 3 เดือนแรก ประสิทธิภาพการทำงานของร่างกายจะยังไม่กลับสู่ภาวะปกติ เนื่องจากกล้ามเนื้อหัวใจที่เคยขาดเลือดมาเลี้ยงชั่วคราวหนึ่ง ภายหลังการรักษาจึงต้องอาศัยระยะเวลาในการที่จะช่วยให้กล้ามเนื้อหัวใจฟื้นตัว เพื่อให้หัวใจกลับมาทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ² ผู้ป่วยจำเป็นต้องมีการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรค

จากการศึกษาพบว่า ภาวะแทรกซ้อนมีสาเหตุจากการขาดองค์ความรู้ด้านการดูแลตนเอง อย่างถูกต้องเหมาะสม การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจหลังได้รับการใส่โครงตาข่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ รวมทั้งการให้ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัว การออกกำลังกาย การปฏิบัติกิจวัตรประจำวันที่เหมาะสม จะช่วยลดภาวะแทรกซ้อนและส่งผลให้ความสามารถในการทำหน้าที่ต่างๆของร่างกายดีขึ้นได้^{3,4}

ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษา ผลของโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือด หลังทำการใส่โครงตาข่ายขยายหลอดเลือดในโรงพยาบาลหัวหิน เพื่อประเมินผลของโปรแกรมการฟื้นฟูหัวใจไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจหลังได้รับหัตถการขยายหลอดเลือดในโรงพยาบาลหัวหิน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดหลังทำการใส่โครงตาข่ายขยายหลอดเลือดในโรงพยาบาลหัวหิน
2. เพื่อเปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ในผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดหลังทำการใส่โครงตาข่ายขยายหลอดเลือดในโรงพยาบาลหัวหิน
3. เพื่อประเมินความสามารถทางกายโดยใช้ 6 MWT ก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ในผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดหลังทำการใส่โครงตาข่ายขยายหลอดเลือดในโรงพยาบาลหัวหิน
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ในผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดหลังทำการใส่โครงตาข่ายขยายหลอดเลือดในโรงพยาบาลหัวหิน

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบทดลองเบื้องต้น (Pre-experimental research) เปรียบเทียบกลุ่มเดียววัดผลก่อน-หลัง (one-group pre-posttest design)

เกณฑ์ในการคัดเลือกเข้าศึกษา (Inclusion criteria) มีดังนี้

1. ผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาโดยการทำการใส่เครื่องทาลายขยายหลอดเลือด ที่มีอายุระหว่าง 18-65 ปี
2. ผู้ที่มีการทำงานของหัวใจห้องล่างซ้ายหรือการบีบตัวของหัวใจอยู่ในเกณฑ์ปกติ (Left ventricular ejection fraction=50-70%)
3. มีระดับการใช้ออกซิเจนในการเผาผลาญให้ได้พลังงานเพื่อทำกิจกรรม ไม่น้อยกว่า 4 METs
4. ติดต่อสื่อสารด้วยภาษาไทยได้ ทั้งการอ่าน การเขียน ไม่มีข้อจำกัดด้านการได้ยินและการมองเห็น ที่เป็นอุปสรรคในการเรียนรู้
5. มีช่องทางการให้สามารถติดต่อสื่อสารได้ เช่น เบอร์โทรศัพท์ หรือแอปพลิเคชันไลน์
6. ยินดีเข้าร่วมการวิจัย

เกณฑ์ในการคัดออก (Exclusion criteria) มีดังนี้

1. มีความบกพร่องทางร่างกาย หรือการรับรู้ ชั้ น รุน แ ร ง (Severe physical or cognitive impairment)
2. ผู้ป่วยที่ได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจ และไม่สามารถหายใจเองได้ด้วยตนเอง
3. มีภาวะแทรกซ้อนทางลิ้นหัวใจ เช่น ลิ้นหัวใจรั่ว, หัวใจเต้นผิดจังหวะ
4. มีโรคประจำตัวด้านสมองและระบบประสาท ที่เป็นอุปสรรคต่อการทรงตัว การเดิน เป็นต้น
5. มีปัญหาด้านกระดูกและข้อที่เป็นอุปสรรคในการเดิน

เกณฑ์ในการให้เลิกจากการศึกษา (Discontinuation criteria) มีดังนี้

1. ผู้ป่วยขอเลิก และหรือ ถอนตัวไม่เข้าร่วมโครงการวิจัย ในระหว่างดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยยังคงติดตามดูแลให้การฟื้นฟูตามปกติ
2. ผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนด้วยภาวะหรือโรคประจำตัวอื่นๆ ระหว่างการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยแจ้งผู้ป่วยและผู้ดูแล ขอยุติการเข้าร่วมโครงการ แต่ยังคงติดตามดูแลให้การฟื้นฟูตามปกติ
3. ขณะทำการวิจัย ผู้ป่วยต้องได้รับการรักษาโดยการผ่าตัด หรือทำการหัตถการอื่นๆเพิ่ม เช่น การฟอกไต เป็นต้น

วิธีการศึกษา

ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาโดยการทำการใส่เครื่องทาลายขยายหลอดเลือด ทั้งเพศชายและหญิง ที่นอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาลหัวหิน ที่มีอายุระหว่าง 18-65 ปี ระหว่างเดือนเมษายน พ.ศ. 2567 ถึงเดือนกันยายน 2567 ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) ตามเกณฑ์ในการคัดเลือกเข้าศึกษา (Inclusion criteria) จำนวน 30 คน การคำนวณกลุ่มตัวอย่าง ใช้สูตรของ Two Dependent means ของ App N4Studies จากการวิจัยของ ลาวัลย์ เวทวาวงค์ และคณะ เรื่องผลของโปรแกรมการสื่อสารเตือนภัยต่อความรู้เรื่องโรคหัวใจขาดเลือดและการจัดการอาการของประชาชน ต.ปากหมาก จ.สุราษฎร์ธานี พบว่า ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนและหลังการใช้โปรแกรมในด้านความรู้เกี่ยวกับโรคหัวใจขาดเลือด เท่ากับ 11.79 และ 20.29 คะแนนส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนก่อนและหลังใช้โปรแกรม เท่ากับ 6.10 และ 5.29 ตามลำดับ เมื่อกำหนดค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 และอำนาจในการทดสอบ .95 คิดจำนวนกลุ่มตัวอย่างได้จำนวน 30 ราย

วิธีการศึกษา

ผู้วิจัยแนะนำตัวกับผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันหลังได้รับการใส่เครื่องตาข่าย เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์การดำเนินงานวิจัยโดยผ่านการรับรองงานวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยโรงพยาบาลหัวหิน และการพิทักษ์สิทธิให้ทราบพร้อมทั้งขอความร่วมมือในการวิจัยเมื่อผู้ป่วยให้ความยินยอมเข้าร่วมวิจัยผู้วิจัยเริ่มปฏิบัติตามแผนที่กำหนดไว้ มีดังนี้

1. ใช้แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป ซึ่งประกอบด้วย เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ รายได้ สถานภาพ โรคประจำตัว

2. เริ่มใช้โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจกับกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ช่วงเวลาก่อนแพทย์ตรวจหรือหลังแพทย์ทำการตรวจประเมินเรียบร้อยแล้ว

องค์ประกอบของโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ในผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดหลังทำการใส่เครื่องตาข่ายขยายหลอดเลือดในโรงพยาบาลหัวหิน ประกอบด้วย การสอนและการสาธิต/การปฏิบัติ มีรายละเอียดของกิจกรรมดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การคัดเลือกผู้ป่วยเข้าโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ 24 ชั่วโมงหลังทำการ

1. ประเมินร่างกายก่อนการฟื้นฟูด้วยการวัดสัญญาณชีพได้แก่ ค่าความดันโลหิต (Blood pressure; BP), ชีพจรขณะพัก (Heart Rate; HR), ระดับการรับรู้การออกแรงของร่างกาย (Rated Perceived Exertion scale; RPE), ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (Oxygen Saturation From Fingertip Pulse Oximeter; SpO2)

2. เริ่มการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจโดยการบริหารร่างกาย จาก 1 METs ถึง 4 METs (Calisthenic exercise) ตามแนวทางของชมรมฟื้นฟูหัวใจ สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์โดยวัดสัญญาณชีพหลังฝึกแต่ละขั้นตอน ดังนี้

2.1 ระดับ 1 METs เริ่มด้วยการฝึกหายใจ (Deep Breathing Exercise) การหายใจสามารถแบ่งตามการทำงานของกล้ามเนื้อที่ใช้ในการหายใจหลัก สามารถแบ่งได้ 2 แบบ คือ แบบที่ 1 การทำงานของกล้ามเนื้อกระบังลม (Diaphragm) หายใจเข้า โดยการแนะนำให้ผู้ป่วยสูดหายใจเข้าลึกและผนังหน้าท้องจะป่องออก ค้างไว้ นับ 1-5 ในใจ แล้วหายใจออกให้ผู้ป่วยห่อปากเป่าลมออกยาว ค้างไว้ นับ 1-10 ในใจ พร้อมกับผนังหน้าท้องจะยุบตัวลง จำนวน 3-5 รอบ แบบที่ 2 กล้ามเนื้อผนังทรวงอก (Intercostals muscle) ประกอบด้วย การหายใจ 2 ระดับ ระดับแรก คือ การแนะนำให้ผู้ป่วยวางมือทาบที่หน้าอก หายใจเข้าลึก พร้อมทรวงอกจะยกขึ้น หายใจออกทรวงอกจะยุบลง ระดับที่ 2 คือ แนะนำให้ผู้ผู้ป่วยวางฝ่ามือทาบบริเวณชายโครงด้านล่าง หายใจเข้าชายโครงขยายตัวบานออก เมื่อหายใจออกชายโครงจะยุบตัวลง จำนวน 3-5 รอบ และบริหารข้อต่อของร่างกายขณะพักบนเตียง แบบ Callisthenic exercise 6 ท่า ดังนี้ 1) หมุนข้อเท้าซ้าย-ขวา 2) กระดกข้อเท้าขึ้น-ลง ทั้งสองข้างพร้อมกัน 3) หมุนศีรษะไปซ้าย-ขวา 4) ยกขาขึ้น-ลง 5) หมุนหัวไหล่ขึ้น-ลง และ 6) ยกไหล่ทั้ง 2 ข้างขึ้นพร้อมกัน

2.2 ระดับ 2 METs ประกอบด้วย นั่งห้อยขาข้างเดียว 5 นาที ฝึกหายใจ (แบบขั้นตอนที่ 2.1) และการออกกำลังกายแบบ Callisthenic exercise ท่าที่ 1-7 ในท่านั่ง ดังนี้ 1) หมุนข้อเท้าซ้าย-ขวา 2) กระดกข้อเท้าขึ้น-ลง ทั้งสองข้างพร้อมกัน 3) หมุนศีรษะสลับซ้าย-ขวา 4) ยกขาสลับกันทั้ง 2 ข้าง 5) หมุนหัวไหล่ขึ้น-ลง 6) ยกไหล่ขึ้นพร้อมกัน และ 7) ยกขาสลับขึ้น-ลง

2.3 ระดับ 3 METs ให้บริหารตามระดับที่ 2 โดยเพิ่มการออกกำลังกายแบบ Calisthenic exercise ท่าที่ 8-9 ในท่านั่ง ดังนี้ 8) ลูกเขี่ยยืนยกขาสลับขึ้น-ลง และ 9) ยืนเอียงลำตัวไปซ้าย-ขวา

หลังจากนั้นยืนค้างไว้ 1 นาที ต่อด้วยยาเท้าอยู่กับที่ 1 นาที ผู้วิจัยกระตุ้นให้เดินทางราบระยะทาง 10 เมตร จำนวน 1-2 รอบ และเดินทางราบภายนอกห้อง เป็นเวลา 1-2 นาที

กรณีที่ระดับความสามารถทางกายน้อยกว่า 4 METs ให้ผู้ป่วยฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจระดับที่ 1-3 METs ต่อจนกว่าจะจำหน่วย และให้ความรู้ผู้ป่วยและญาติ พร้อมให้เอกสารความรู้การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถทำเองที่บ้านได้หลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล

กรณีผู้ป่วยมีความสามารถทางกายมากกว่า หรือ เท่ากับ 4 METs เริ่มเข้าสู่โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจระดับที่ 4 และ 5 ในวันถัดไป (ขั้นที่ 2)

ขั้นตอนที่ 2 เข้าโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ กรณีผู้ป่วยมีความสามารถทางกาย มากกว่า หรือ เท่ากับ 4 METs ให้เข้ารับการฝึกในระดับที่ 4 และ 5 หลังทำการใส่โครงตาข่ายขยายหลอดเลือด

1. ประเมินร่างกายก่อนการฟื้นฟู ด้วยการวัดสัญญาณชีพได้แก่ ค่าความดันโลหิต (Blood pressure; BP, ชีพจรขณะพัก (Heart Rate; HR), ระดับการรับรู้การออกแรงของร่างกาย (Rated Perceived Exertion scale; RPE) และค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (Oxygen Saturation From Fingertip Pulse Oximeter; SpO2

2. ประเมินความรู้ของผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันหลังได้รับการใส่โครงตาข่ายขยายหลอดเลือดก่อนการให้ความรู้จำนวน 15 ข้อ

3. เริ่มการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจโดยการบริหารร่างกาย จาก 4 METs ถึง 5 METs

3.1 ระดับ 4 METs บริหารข้อต่อต่างๆ แบบ Calisthenic exercise ใน ท่าที่ 1-9 ในท่านั่ง ดังนี้ 1) หมุนข้อเท้าซ้าย-ขวา 2) กระดกข้อเท้าขึ้น-ลง ทั้งสองข้างพร้อมกัน 3) หมุนศีรษะสลับซ้าย-ขวา 4) ยกขาสลับกันทั้งสองข้าง 5) หมุน

หัวไหล่ขึ้น-ลง 6) ยกไหล่ขึ้นพร้อมกัน 7) ยกขาสลับขึ้น-ลง 8) ลูกเขี่ยยืนยกขาสลับขึ้น-ลง 9) ยืนเอียงลำตัวไปซ้าย-ขวา และ 10) เดินทางราบภายนอกห้องเป็นเวลา 5-10 นาที ผู้ป่วยสามารถพักเป็นช่วงๆ ได้

3.2 ระดับ 5 METs บริหารตามระดับที่ 4 เพิ่มระยะเวลาในการเดินทางราบ เป็นเวลา 10-15 นาที หรือขึ้น-ลง บันได 1 ชั้น

4. ตรวจประเมิน 6 MWT ระหว่างทำการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ครั้งที่ 1 ระหว่างทำการฟื้นฟูหัวใจระดับ 4 METs ในช่วงผู้ป่วยเดินทางราบนอกห้องเป็นเวลา 6 นาที โดยใช้แบบประเมินเครื่องมือการตรวจ 6MWT ประกอบด้วย ค่า BMI (น้ำหนักหน่วยเป็นกิโลกรัม หารด้วยส่วนสูงหน่วยเป็นเมตร ยกกำลังสอง), ความดันโลหิต, ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน, ระดับความเหนื่อย และระยะทางที่เดินได้ภายในระยะเวลา 6 นาที

ขั้นตอนที่ 3 เข้าโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ โดยขั้นตอนนี้จะมีการให้ความรู้โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ในผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดหลังทำการใส่โครงตาข่ายขยายหลอดเลือด

1. ประเมินร่างกายก่อนการฟื้นฟู ด้วยการวัดสัญญาณชีพได้แก่ ค่าความดันโลหิต (Blood pressure; BP, ชีพจรขณะพัก (Heart Rate; HR), ระดับการรับรู้การออกแรงของร่างกาย (Rated Perceived Exertion scale; RPE) และค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (Oxygen Saturation From Fingertip Pulse Oximeter; SpO2)

2. ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคหัวใจและสาเหตุของโรคหัวใจ อาการแสดง การวินิจฉัย การรักษาทางการแพทย์และการรักษาโดยการโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ การปฏิบัติตัวหลังทำการใส่โครงตาข่ายขยายหลอดเลือด อาหารที่เหมาะสมและการป้องกันความเสี่ยงของการเกิดโรค

3. เริ่มการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจโดยการบริหารร่างกาย จาก 4 METs ถึง 5 METs

3.1 ระดับ 4 METs บริหารข้อต่อต่างๆ แบบ Calisthenic exercise ใน ท่าที่ 1-9 ในท่านั่ง ดังนี้ 1) หมุนข้อเท้าซ้าย-ขวา 2) กระดกข้อเท้าขึ้น-ลง ทั้งสองข้างพร้อมกัน 3) หมุนศีรษะสลับซ้าย-ขวา 4) ยกขาสลับกันทั้งสองข้าง 5) หมุนหัวไหล่ขึ้น-ลง 6) ยกไหล่ขึ้นพร้อมกัน 7) ยกขาสลับขึ้น-ลง 8) ลูกเขี่ยยืนยกขาสลับขึ้น-ลง 9) ยืนเอียงลำตัวไปซ้าย-ขวา และ 10) เดินทางราบภายนอกห้อง เป็นเวลา 5-10 นาที ผู้ป่วยสามารถพักเป็นช่วงๆ ได้

3.2 ระดับ 5 METs เริ่มการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจโดยการบริหารร่างกายระดับ 4 METs และเพิ่มระยะเวลาในการเดินทางราบ-เป็น เวลา 10-15 นาที หรือขึ้นลงบันได 1 ชั้น

4. ตรวจประเมิน 6 MWT ระหว่างทำการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ 6 MWT ครั้งที่ 2 ก่อนจำหน่าย ระหว่างทำการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจที่ระดับ 4-5 METs ในช่วงผู้ป่วยเดินทางราบนอกห้องเป็นเวลา 6 นาที โดยใช้แบบประเมินเครื่องมือการตรวจ 6MWT ประกอบด้วย ค่า BMI (น้ำหนักหน่วยเป็นกิโลกรัม หารด้วยส่วนสูงหน่วยเป็นเมตรยกกำลังสอง), ความดันโลหิต, ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน,

ระดับความเหนื่อย และระยะทางที่เดินได้ภายในระยะเวลา 6 นาที

5. ประเมินความรู้ของผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันหลังได้รับการใส่เครื่องตาข่ายหลอดเลือดหลังการให้ความรู้โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ จำนวน 15 ข้อ

6. ประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันหลังได้รับการใส่เครื่องตาข่ายหลอดเลือดหลังการให้ความรู้โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ จำนวน 15 ข้อ 45 คะแนน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไป ผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดหลังทำการใส่เครื่องตาข่ายขยายหลอดเลือด เป็นเพศชาย จำนวน 22 คน (ร้อยละ 73.3) มากกว่าเพศหญิง จำนวน 8 คน (ร้อยละ 26.7), มีอายุเฉลี่ย 55.8 ปี (S.D. 8.53) อายุ 50-65 ปี (ร้อยละ 80), สถานภาพมีคู่ (ร้อยละ 80), การศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 43.3), รายได้ต่อเดือน 5,001-10,000 บาท (ร้อยละ 33.3), ประกอบอาชีพรับจ้าง (ร้อยละ 43.3), มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 56.7), BMI ระดับ 18.6-22.9 (ร้อยละ 39.9) ดังรายละเอียดในตาราง ที่ 1

ตารางที่ 1 ตารางแสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันหลังได้รับการใส่เครื่องท่ายาลดเลือด

N = 30

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	22	73.3
หญิง	8	26.7
อายุ (ปี)		
30-39	1	3.3
40-49	5	16.7
≥50-65	24	80
$\bar{x} = 55.8$ S.D. = 8.53		
สถานภาพ		
โสด	5	16.7
คู่	24	80
หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่	1	3.3
การศึกษา		
ประถมศึกษา	13	43.3
มัธยมศึกษา/ปวช.	10	33.3
อนุปริญญา/ปวส.	3	10
ปริญญาตรี	3	10
สูงกว่าปริญญาตรี	1	3.3
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน/บาท		
≤5,000	7	23.3
5,001-10,000	10	33.3
10,001-20,000	5	16.7
20,001-30,000	1	3.3
30,001-40,000	1	3.3
40,001-50,000	4	13.3
≥ 50,001	2	6.6
$\bar{x} = 22,708$ S.D. = 29,910		
อาชีพ		
ค้าขาย	2	6.7
รับจ้าง	13	43.3
ประมง	1	3.3
เกษตรกร	6	20
รับราชการ	4	13.3
อื่นๆ	4	13.3

ตารางที่ 1 ตารางแสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันหลังได้รับการใส่เครื่องตาข่ายหลอดเลือด
N =30 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
โรคประจำตัว		
ไม่มี	13	43.3
มี	17	56.7
BMI		
< 18.5	1	3.3
18.6-22.9	12	39.9
23.0-24.9	7	23.2
25.0-29.9	7	23.3
>30	3	9.9

2. ผลการเปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดหลังทำการใส่โครงตาข่ายขยายหลอดเลือดในโรงพยาบาลหัวหิน

ก่อนการให้โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันหลังได้รับการใส่โครงตาข่ายขยายหลอดเลือด ที่มีอายุระหว่าง 18-65 ปี มีความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจที่ถูกต้อง อันดับแรกได้แก่ โรคหัวใจขาดเลือด มักจะมีอาการเจ็บหน้าอกเหมือนถูกบีบรัดหรือ กดทับ ร้อยละ 96.7 อันดับสอง ได้แก่ การรักษาโดยการทำการใส่โครงตาข่ายขยายหลอดเลือด

เลือดเป็นวิธีอย่างหนึ่งในการรักษาโรคหัวใจตีบ ร้อยละ 93.3

และมีความรู้หลังการให้โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจที่ถูกต้อง 2 อันดับแรก ได้แก่ โรคหัวใจขาดเลือดเกิดจากหลอดเลือดหัวใจตีบหรือตัน ทำให้กล้ามเนื้อหัวใจมีเลือดไปเลี้ยงลดลงหรือไม่เลย, โรคหัวใจขาดเลือดมักจะมีอาการเจ็บหน้าอกเหมือนถูกบีบรัดหรือกดทับ ร้อยละ 100 อันดับสองได้แก่ การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจอย่างสม่ำเสมอสามารถช่วยป้องกันการกลับมาเป็นซ้ำได้ ดังรายละเอียดในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ตารางแสดงผลการเปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดหลังทำการใส่โครงตาข่ายขยายหลอดเลือดในโรงพยาบาลหัวหิน

ข้อที่	ความรู้	ก่อน	หลัง
		ร้อยละ	ร้อยละ
1	โรคหัวใจขาดเลือด เกิดจากหลอดเลือดหัวใจตีบหรือตัน ทำให้กล้ามเนื้อ หัวใจมีเลือดไปเลี้ยงลดลงหรือไม่มีเลย	76.7	100
2	โรคหัวใจขาดเลือด มักจะมีอาการเจ็บหน้าอกเหมือนถูกบีบรัด หรือ กดทับ	96.7	100
3	การรับประทานอาหาร หวานมันเค็ม การสูบบุหรี่ ดื่มแอลกอฮอล์เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคหัวใจขาดเลือด	86.7	96.7
4	นักกีฬาทุกประเภทจะไม่มีโอกาสเป็นโรคหัวใจได้เลย	53.3	90
5	การรักษาโดยการใส่ยาเพียงอย่างเดียวจะช่วยให้หายขาดจากโรคหลอดเลือดหัวใจตีบได้	70	90
6	การรักษาโดยการทำการใส่โครงตาข่ายขยายหลอดเลือดเป็นวิธีอย่างหนึ่งในการรักษาโรคหัวใจตีบ	93.3	100
7	หลังจากออกจากโรงพยาบาลสัปดาห์แรกยังไม่สามารถเดินเข้าห้องน้ำได้	40	83.3
8	หลังการรักษาโดยการใส่โครงตาข่ายสามารถกลับไปทำงานได้ปกติอย่างน้อย 3 เดือน	40	83.3
9	โรคหัวใจสามารถรักษาโดยการใส่โครงตาข่ายจะหายเป็นปกติได้	50	73.3
10	การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจอย่างสม่ำเสมอสามารถช่วยป้องกันการกลับมาเป็นซ้ำได้	63.3	96.7
11	ถ้าผู้ป่วยสามารถเดินได้ต่อเนื่องในระยะเวลา 10-15 นาที หรือเดินลงบันไดได้ 1 ชั้น โดยไม่มีอาการผิดปกติ สามารถมีเพศสัมพันธ์คู่เดิมได้	33.3	63.3
12	ผู้ป่วยสามารถยกของหนัก >5 กิโลกรัมได้หลังจากออกจากโรงพยาบาล อย่างน้อย 1 เดือน	56.7	90
13	การใส่โครงตาข่ายเพื่อขยายหลอดเลือดหัวใจถือว่าการรักษาที่นิยมมาก เพราะเป็นการรักษาที่ไม่ต้องผ่าตัด โอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนต่ำ ใช้เวลาเฉลี่ย 1-2 วัน ก็สามารถกลับไปใช้ชีวิตประจำวันได้ปกติ	73.3	90
14	ผู้ป่วยหลังจากใส่โครงตาข่ายเพื่อขยายหลอดเลือดหัวใจ ต้องนอนราบและห้ามงอขาหนีบ อย่างน้อย 6-10 ชั่วโมง	90	100
15	การสวนหลอดเลือดหัวใจผ่านทางข้อมือ มีข้อดีคือ สามารถถ่วงและเดินได้ มีเพียงสายรัดข้อมือใส่ไว้ 4 - 8 ชั่วโมงก็สามารถเอาออกได้	63.3	96.7

เมื่อพิจารณาระดับความรู้ก่อนและหลังโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันหลังได้รับการใส่โครงตาข่ายขยายหลอดเลือด พบว่า ส่วนใหญ่ก่อนให้โปรแกรมมีความรู้ระดับสูง ร้อยละ 20.1 และระดับปานกลาง ร้อยละ 56.6 ตามลำดับ ความรู้หลังการ

ให้โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันหลังได้รับการใส่โครงตาข่ายขยายหลอดเลือด อยู่ในระดับสูงร้อยละ 93.4 และระดับปานกลางร้อยละ 6.7 ดังรายละเอียดตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันหลังได้รับการใส่เครื่องตาข่ายขยายหลอดเลือด จำแนกตามระดับความรู้

ระดับความรู้	ก่อน		หลัง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำ (0-8 คะแนน)	7	23.3	0	0
ปานกลาง (9-11 คะแนน)	17	56.6	2	6.7
สูง (12-15 คะแนน)	6	20.1	28	93.4
รวม	30	100	30	100

$\bar{x} = 9.86$, S.D. = 2.41, Min = 3, Max = 14 $\bar{x} = 13.46$, S.D. = 1.25, Min = 11, Max = 15

3. การเปรียบเทียบคะแนนความรู้ก่อนและหลังการโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันหลังได้รับการใส่เครื่องตาข่ายขยายหลอดเลือด

ผู้ป่วยกลุ่มอายุระหว่าง 18-65 ปี มีคะแนนเฉลี่ย ของความรู้หลังการให้โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ($\bar{x}=13.46$) มากกว่าก่อนการให้

โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ($\bar{x}=9.86$) เมื่อทดสอบความแตกต่างทางสถิติพบว่า คะแนนเฉลี่ยของความรู้ ก่อนและหลังการให้โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.05$) ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความรู้ก่อนและหลังการให้โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ

ความรู้	คะแนนเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	t	p
ก่อนให้โปรแกรม	9.86	2.41	-7.486	.000*
หลังให้โปรแกรม	13.46	1.25		

* $P < 0.05$

4. การเปรียบเทียบความสามารถทางกายโดยใช้ 6 MWT ก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันหลังได้รับการใส่เครื่องตาข่ายขยายหลอดเลือด

พบว่าผู้ป่วยกลุ่มอายุระหว่าง 18-65 ปี มีระยะทางการเดินเฉลี่ยของก่อนการให้โปรแกรม

การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ เท่ากับ 214.23 เมตร และหลังการให้โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ เท่ากับ 245.67 เมตร เมื่อทดสอบความแตกต่างทางสถิติพบว่า ระยะทางการเดินเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 31.44 เมตร ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ $p=0.05$ ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบ 6MWT ก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันหลังได้รับการใส่เครื่องตาข่ายขยายหลอดเลือด

การทดสอบ	ระยะทางเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	t	p
ก่อน	214.23	71.38	-4.604	.000*
หลัง	245.67	74.09		

* $P < 0.05$

5. ความพึงพอใจต่อโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ

ผลการศึกษาพบว่า ในภาพรวมของความพึงพอใจต่อโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจอยู่ในระดับมาก (=2.88) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าผู้ป่วยกลุ่มอายุระหว่าง 18-65 ปี มีความพึงพอใจอย่างมากเป็นส่วนใหญ่ เช่น การสอนการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจหลังการใส่เครื่องตาข่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ

($\bar{x}=3.00$), การแนะนำวิธีการจับส้นฉันทันชีพก่อน-หลังออกกำลังกายให้ปลอดภัย เช่น การจับชีพจร การวัดความดัน และการทดสอบการพูด เพื่อประเมินอาการ ($\bar{x}=2.96$) และการให้ข้อมูลวิธีการรักษาที่ทันหรือญาติจะได้รับ ($\bar{x}=2.96$) เป็นต้น ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ

ลำดับที่	ความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความพึงพอใจ
1.	การให้ความรู้เกี่ยวกับโรคหัวใจของนักกายภาพบำบัด	2.90	0.31	มาก
2.	การให้ข้อมูลถึงปัจจัยเสี่ยงและสาเหตุที่ทำให้ท่านเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจ	2.80	0.41	มาก
3.	การอธิบายถึง อาการ และความรุนแรงของโรค	2.90	0.31	มาก
4.	การให้ข้อมูลวิธีการรักษาที่ทันหรือญาติจะได้รับ	2.96	0.18	มาก
5.	การให้ข้อมูลความรู้การป้องกันที่ถูกต้องเพื่อลดการกลับมาเป็นซ้ำ	2.93	0.25	มาก
6.	การสอนการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจหลังการใส่เครื่องตาข่ายขยายหลอดเลือด	3.00	0.00	มาก
7.	การให้ความรู้การในการใช้ชีวิตประจำวันหลังจากออกจากโรงพยาบาล	2.86	0.34	มาก
8.	การแนะนำการรับประทานอาหารที่ส่งเสริมความแข็งแรงของโรคหัวใจ	2.86	0.34	มาก
9.	การแนะนำอาการผิดปกติ ได้แก่ อาการเจ็บแน่นหน้าอก หายใจเร็ว หอบเหนื่อยให้รีบมาพบแพทย์ทันที	2.86	0.34	มาก
10.	การแนะนำให้งดสูบบุหรี่	2.93	0.25	มาก

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ (ต่อ)

ลำดับที่	ความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความพึงพอใจ
11.	การแนะนำการกลับไปทำงานได้อย่างปลอดภัย	2.90	0.31	มาก
12.	การแนะนำวิธีการจับส้นฉันทิพ ก่อน-หลังออกกำลังกายให้ปลอดภัย เช่น การจับชีพจร การวัดความดัน และการทดสอบการพูด เพื่อประเมินอาการ	2.96	0.18	มาก
13.	แนะนำวิธีการรับประทานยาอย่างต่อเนื่อง เช่น ยาต้านเกล็ดเลือด เป็นต้น ไม่ควรหยุดยาเอง	2.83	0.37	มาก
14.	การแนะนำการใช้บริการสาธารณสุขใกล้บ้านเมื่อมีอาการเจ็บหน้าอก หายใจไม่สะดวก	2.83	0.37	มาก
15.	การมาพบแพทย์ตามนัด	2.80	0.41	มาก

อภิปรายผล สรุปและข้อเสนอแนะ

โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาโดยการทำการใส่เครื่องตาข่ายขยายหลอดเลือด พัฒนามาจากแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้สมรรถนะแห่งตน โดยมีองค์ประกอบ 4 ประเด็น ได้แก่ 1.ประสบการณ์ความสำเร็จของตนเอง 2.การได้เห็นตัวแบบหรือประสบการณ์จากผู้อื่น 3.การชักจูงด้วยคำพูด 4.สภาวะด้านร่างกายและอารมณ์ เมื่อบุคคลมีความต้องการ และมีความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองสูง บุคคลนั้นก็จะมีความมั่นใจในการมีพฤติกรรมเพื่อนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ต้องการ เพิ่มความสามารถของตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจก่อให้เกิดความสำเร็จในการฟื้นฟูหัวใจและมีผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ดี⁵ สอดคล้องกับการศึกษาของ ศุภสวัสดิ์ พิลาภ⁶ ได้ศึกษาสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ร่วมกับการผ่าตัดซ่อมหรือเปลี่ยนลิ้นหัวใจในกลุ่มที่เข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจระยะที่ 1 โดยใช้กรอบแนวคิดการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนของ Bandura ในการพัฒนาโปรแกรมฯ กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบ

เฉพาะเจาะจง จำนวน 25 คน โดยคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนหลังเข้าโปรแกรมฯ สูงกว่าก่อนเข้าโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงใช้แนวคิดการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนของ Bandura มาเป็นแนวคิดในการให้โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาโดยการทำการใส่เครื่องตาข่ายขยายหลอดเลือดโรงพยาบาลหัวหิน

ความรู้ก่อน และหลังการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ พบว่าผู้ป่วยมีความรู้หลังการได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจเพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับผลการศึกษาของอลงกรณ์ สุขเรืองกุล⁷ ศึกษาปัจจัยทำนายพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพของผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดหัวใจและได้รับการทำหัตถการรักษาโรคหลอดเลือดโคโรนารีผ่านสายสวน พบว่าผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดหัวใจและรักษาด้วยการทำหัตถการรักษาโรคหลอดเลือดโคโรนารีผ่านสายสวนจำเป็นต้องมีพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมเพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำ ผลการศึกษา พบว่าการรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมสร้างเสริม

สุขภาพ การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติพฤติกรรม สร้างเสริมสุขภาพ การรับรู้สมรรถนะแห่งตน และการสนับสนุนทางสังคม สามารถร่วมกันทำนาย พฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพของผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดหัวใจและได้รับการทำหัตถการรักษาโรคหลอดเลือดโคโรนารีผ่านสายสวนได้ร้อยละ 57.20 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ศิริวรรณ เจริญนท⁸ ได้ทำการวิจัยผลของโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะที่ 1 ต่อความรู้ ความเชื่อมั่นในการดูแลตนเองและความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตาย พบว่าผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายหลังได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูหัวใจระยะที่ 1 มีความรู้ ความเชื่อมั่นในการดูแลตนเองมากกว่า ก่อนได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .001$) เมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลองพบว่า กลุ่มทดลองมีความรู้ ความเชื่อมั่นในการดูแลตนเอง และมีความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ($P < .001$)

ระยะทางในการเดิน 6 นาที (6 MWT) มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมีค่าเฉลี่ย ระยะทางก่อน-หลัง 214.13 ± 31.4 เมตร สอดคล้องกับผลการศึกษาของ พจิมาศ กิตติปัญญางามและคณะ⁹ ได้ทำการศึกษาค่าผลทดสอบการเดิน 6 นาที ในผู้สูงอายุไทยภายหลังการผ่าตัดหัวใจ ณ ศูนย์หัวใจสิริกิติ์ ภาควิชาวันออกเฉียงเหนือ เพื่อหาระยะทางเฉลี่ยของการทดสอบการเดิน 6 นาทีในผู้สูงอายุไทยภายหลังการผ่าตัดหัวใจ เพื่อใช้ประเมินสมรรถภาพและติดตามพบว่า ค่าเฉลี่ยระยะทางจากการทดสอบเท่ากับ 209.7 ± 78.9 เมตร โดยปัจจัยที่มีผลกับระยะทางได้แก่ เพศ และชนิดการผ่าตัด ซึ่งมีระยะทางจากการทดสอบการเดิน 6 นาที ในผู้สูงอายุไทย สามารถใช้บอกสมรรถภาพผู้ป่วยได้ และวางแผนการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจต่อไป

ความพึงพอใจต่อโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจระดับมาก ($\bar{x} = 2.88$) ส่วนใหญ่จะพึงพอใจมาก เช่น การสอนการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจหลังการใส่โครงตาข่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ ($\bar{x} = 3.00$) สอดคล้องกับบุปผา อินทร์¹⁰ ได้ทำการศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจระยะที่ 1 ต่อสมรรถภาพทางกายและความพึงพอใจของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ พบว่าระดับสมรรถภาพทางกายของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจและกลุ่มควบคุม ค่าเฉลี่ยของระดับสมรรถภาพทางกายไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติส่วนระดับความพึงพอใจพบว่ากลุ่มทดลองที่เข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะตนเองกับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาลสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .001$) และสอดคล้องกับการศึกษาของจุฑาภรณ์ เพิ่มพูน¹¹ ได้ทำการศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมการวางแผนจำหน่ายแบบมีโครงสร้างในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจเฉียบพลันต่อความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ความพึงพอใจ และการกลับมารักษาซ้ำ พบว่าคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันระหว่างกลุ่มทดลอง (คะแนนเฉลี่ย 18.86 คะแนน) และกลุ่มควบคุม (คะแนนเฉลี่ย 19.19 คะแนน) ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจต่อการวางแผนจำหน่ายระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่าคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจของกลุ่มทดลอง ($\bar{x} = 43.50$) มากกว่ากลุ่มควบคุม ($\bar{x} = 26.88$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) โดยพบว่ากลุ่มที่ได้รับโปรแกรมมีความพึงพอใจมากที่สุด ที่ผู้ดูแลมีส่วนร่วมในการวางแผนจำหน่ายและ

พึงพอใจน้อยที่สุดต่อการติดตามเยี่ยมภายหลังจำหน่ายขณะกลุ่มตัวอย่างพักฟื้นที่บ้านและเมื่อเปรียบเทียบการกลับมารักษาซ้ำระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่ากลุ่มทดลองมีการกลับมารักษาซ้ำน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ผลการศึกษานี้แสดงว่าโปรแกรมดังกล่าวมีประสิทธิภาพในการเพิ่มความพึงพอใจและลดการกลับมารักษาซ้ำในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจเฉียบพลัน

สรุปผล

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยมีความรู้ก่อน-หลัง การได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) และมีสมรรถภาพทางกายโดยการประเมินระยะทางในการเดิน 6 นาที (6MWT) แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ค่าเฉลี่ยระยะทางก่อน-หลัง 214.23 ± 31.44 เมตร และความพึงพอใจต่อโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจระดับมาก ($\bar{x} = 2.88$) เช่น ในหัวข้อการสอนการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจหลังการใส่โครงตาข่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ ($\bar{x} = 3.00$) และหัวข้อการให้ข้อมูลวิธีการรักษาที่ทันหรือญาติจะได้รับ ($\bar{x} = 2.96$)

ข้อเสนอแนะ

การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจนำไปใช้ประโยชน์ในสถานบริการที่มีผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาโดยการทำการใส่โครงตาข่ายขยายหลอดเลือดและสร้างความตระหนักรู้ เรื่องการดูแลสุขภาพตนเอง ลดการกลับมารักษาซ้ำในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ จาก ดร.สมหมาย คชนาม ผู้จัดการสำนักงานวิจัยและสถิติ ที่มีความกรุณาแนะนำให้คำปรึกษาและเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ขอขอบคุณ นางวันเพ็ญ เหลืองนฤทัย นักกายบำบัดชำนาญการพิเศษ หัวหน้างานกายภาพบำบัดโรงพยาบาลหัวหิน ที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิให้คำแนะนำ ตรวจสอบความน่าเชื่อถือหลักฐานเชิงประจักษ์ ตลอดจนปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง

ขอขอบคุณนายแพทย์ปริญญญา ทองเขื่อน นายแพทย์ชำนาญการ อายุรแพทย์หัวใจและหลอดเลือดโรงพยาบาลหัวหิน และนางสาวจุฬารัตน์ คำวันดี พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษหัวหน้าศูนย์หัวใจ โรงพยาบาลหัวหิน กรุณาแนะนำให้คำปรึกษาและเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ขอขอบคุณพยาบาลประจำหอผู้ป่วยหนัก อภิบาลหัวใจ อายุรกรรมชาย อายุรกรรมหญิงและหอผู้ป่วยพิเศษ ที่มีความมุ่งมั่นให้ผู้ป่วยในความดูแลปลอดภัย และให้ความร่วมมืออย่างดียิ่งในการศึกษาและการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลหัวหิน และนักกายภาพบำบัดที่ให้การสนับสนุนการศึกษาครั้งนี้

บรรณานุกรม

1. Chumsantivut S, Lertmaharit S, Rattananupong T, Lertsuwunseri V, Athisakul S, Wanlapakorn C, et al. Mortality Rate of Percutaneous Coronary Interventions in ST-Segment Elevation Myocardial Infarction Patients Under the Public Health Insurance Schemes of Thailand. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*. 2024;11:1397015.
2. Yang X, Li Y, Ren X, Xiong X, Wu L, Li J, et al. Effects of exercise-based cardiac rehabilitation in patients after percutaneous coronary intervention: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Scientific Reports*. 2017;7(1):44789.
3. Westland H, Jaarsma T, Riegel B, Iovino P, Henry Osokpo O, Stawnychy M, et al. Self-care interventions in patients with coronary artery disease: room for improvement. *European Heart Journal*. 2020;41(Supplement_2).
4. Zhang Y, Cao H, Jiang P, Tang H. Cardiac rehabilitation in acute myocardial infarction patients after percutaneous coronary intervention: A community-based study. *Medicine*. 2018;97(8):e9785.
5. Bandura A. Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Advances in behaviour research and therapy*. 1978;1(4):139-61.
6. ศุภสวัสดิ์ พิลาภและคณะ. ประสิทธิภาพของโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะแห่งตน ในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ระยะที่ 1 ต่อสมรรถภาพทางกาย ในผู้สูงอายุหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิด. *วารสารพยาบาลและการดูแลสุขภาพ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต*. 2562;37(3):192-200
7. อลงกรณ์ สุขเรืองกุล, ทวีลักษณ์ วรรณฤทธิ์, จิราภรณ์ เตชะอุดมเดช. ปัจจัยทำนายพฤติกรรมสร้างเสริม สุขภาพของผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดหัวใจและได้รับการทำหัตถการรักษาโรคหลอดเลือดโคโรนารีผ่าน สายสวน. *พยาบาลสาร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่*. 2019;46(3):118-29.
8. ศิริวรรณ เจริญชนทด. ผลของโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะที่ 1 ต่อความรู้ความเชื่อมั่นในการดูแลตนเองและความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตาย. *วารสารพยาบาลโรคหัวใจและทรวงอก โรงพยาบาลราชวิถี*. 2551;19(2):40-50
9. พจิมาศ กิตติปัญญงาม, มนตรี ยาสุด. การทดสอบการเดิน 6 นาที ในผู้สูงอายุไทยภายหลังการผ่าตัดหัวใจ ณ ศูนย์หัวใจสิริกิติ์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. *ศรีนครินทร์เวชสาร* 2563;35(2):161-66

10. บุปผา อินทร์ตัน. ผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจระยะที่1ต่อสมรรถภาพทางกายและความพึงพอใจของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ [ปริญญานิพนธ์ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; 2556.
11. Phemphul C, Pinyopasakul W, Asdornwised U, Laksanabunsong P. The effectiveness of a structured discharge planning program in patients with acute coronary syndrome on functional status, satisfaction and unexpected hospital revisits. Nursing Science Journal of Thailand. 2011;29(2):120-8

Effects of Educating by Digital Media Combined with Communication via Social Media on Knowledge, Health Behavior and Blood Pressure of Hypertensive Patients at Outpatient Department, Phrae Hospital

Mallika Vienghok¹, Tipawan Tiemsan²

Nursing Department, Phrae Hospital¹, Boromarajonani College of Nursing, Phare, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute²

Abstract

Background: Hypertension is a continually increasing health problem, and lead to severe complication or death If blood pressure levels cannot be controlled. Providing health education leads to modified health behavior and blood pressure levels control for outpatients has several limitations. Therefore, the researcher conducted studied effects of educating by digital media combined with communication via social media on knowledge, health behavior and blood pressure of hypertensive patients at outpatient department, Phrae Hospital as a guideline for developing providing health education for hypertensive patients and other patient groups.

Objective: To study the effects of digital media education combined with social media communication on knowledge, health behaviors, and blood pressure levels among hypertensive patients at the outpatient department of Phrae Hospital.

Method: This research is a quasi-experimental pretest-posttest comparison group designed, 56 hypertensive patients at outpatient department, Phrae Hospital, divided into an experimental and comparison group of 28 people each. The experimental group received education through digital media combined with social media communication, while the comparison group received through standard methods. Data were collected using hypertension knowledge assessment form with CVI and KR-20 values of 0.87 and 0.81, health behavior assessment form based on the 3E 2S principles, with CVI and Cronbach's alpha coefficient values of 0.90 and 0.85, and blood pressure self - records form. Data were analyzed with chi-square test, paired t-test, Wilcoxon sign-ranks test, and Mann - Whitney U test.

Results: After receiving digital media education combined with social media communication, the experimental group had higher scores in hypertension knowledge and health behaviors compared to before the intervention, and higher health behavior scores than the comparison group with statistical significance at the .001 level. However, there was no significant difference in hypertension knowledge between the two groups ($p > .05$). Furthermore, the experimental group showed lower blood pressure levels than pre-intervention with statistical significance at the .001 level, while the comparison group showed no significant difference in blood pressure levels before and after the intervention.

Conclusion: Digital media education combined with social media communication improves hypertension knowledge, health behaviors, and blood pressure control in hypertensive patients more effectively than traditional education methods.

Keywords: Digital media; Social media; Health behaviors; Hypertension

ผลของการให้ความรู้ด้วยสื่อดิจิทัลร่วมกับการสื่อสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์ต่อความรู้ พฤติกรรมสุขภาพ และความดันโลหิตของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลแพร์

มัลลิกา เวียงหง¹, ทิพวรรณ เทียมแสน^{2*}

กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลแพร์¹,

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี แพร์ คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก²

บทคัดย่อ

บทนำ: โรคความดันโลหิตสูงเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง และหากไม่สามารถควบคุมได้ จะส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆตามมา และอาจรุนแรงจนเสียชีวิต การให้ความรู้เรื่องการดูแลตนเองเพื่อนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพและการควบคุมระดับความดันโลหิต สำหรับผู้ป่วยที่ห้องตรวจผู้ป่วยนอกนั้นมีข้อจำกัดหลายประการ ผู้วิจัยจึงทำการศึกษาผลของการให้ความรู้ด้วยสื่อดิจิทัลร่วมกับการสื่อสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์ต่อความรู้โรคความดันโลหิตสูง พฤติกรรมสุขภาพ และความดันโลหิตในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลแพร์ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบการให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง และผู้ป่วยกลุ่มอื่นๆ ต่อไป

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาผลของการให้ความรู้ด้วยสื่อดิจิทัลร่วมกับการสื่อสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ต่อความรู้ พฤติกรรมสุขภาพ และความดันโลหิต ของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลแพร์

วิธีการศึกษา: การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษากึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) แบบสองกลุ่มมีกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ และมีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (The pretest-posttest control group design) กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ที่มารับบริการที่ห้องตรวจอายุรกรรม แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลแพร์ จำนวน 56 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบกลุ่มละ 28 คน กลุ่มทดลองได้รับความรู้ด้วยสื่อดิจิทัลร่วมกับการสื่อสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบได้รับความรู้ด้วยวิธีปกติ รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบประเมินความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูงที่มีค่า CVI และ KR-20 เท่ากับ 0.87 และ 0.81 ตามลำดับ และแบบประเมินพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ 2ส ที่มีค่า CVI และ Cronbach's alpha coefficient เท่ากับ 0.90 และ 0.85 ตามลำดับ และแบบบันทึกค่าความดันโลหิตด้วยตนเอง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Chi - square test, Pair t-test, Wilcoxon sign-ranks test และ Mann-Whitney U test

ผลการศึกษา: หลังได้รับความรู้ด้วยสื่อดิจิทัลร่วมกับการสื่อสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์ กลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูงและพฤติกรรมสุขภาพสูงกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และมีคะแนนพฤติกรรมสุขภาพสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ส่วนคะแนนความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูงไม่แตกต่างกัน และกลุ่มทดลองมีระดับความดันโลหิตลดต่ำกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ส่วนระดับความดันโลหิตของกลุ่มเปรียบเทียบก่อนและหลังทดลองไม่แตกต่างกัน

สรุป: การให้ความรู้ด้วยสื่อดิจิทัลร่วมกับการสื่อสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ช่วยให้ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงมีความรู้เรื่องโรคความดันโลหิต พฤติกรรมสุขภาพ และควบคุมระดับความดันโลหิตได้ดีกว่าการให้ความรู้ด้วยวิธีปกติ

คำสำคัญ: สื่อดิจิทัล; สื่อสังคมออนไลน์; พฤติกรรมสุขภาพ; ความดันโลหิตสูง

*ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e-mail: Tipawan@bcnph.ac.th)

บทนำ

โรคความดันโลหิตสูง (hypertension) เป็นหนึ่งในโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (non-communicable diseases: NCD) ที่ส่งผลกระทบต่อระบบสาธารณสุขของประเทศไทย และทำให้เกิดภาระด้านค่าใช้จ่ายต่อทั้งบุคคล ครอบครัวและภาครัฐ ข้อมูล Health Data Center กระทรวงสาธารณสุขในปี พ.ศ. 2558 - 2566 ชี้ให้เห็นชัดเจนว่าโรคความดันโลหิตสูง มีอุบัติการณ์สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเพิ่มจาก 6.8 ล้านคนในปี 2564 เป็น 9.1 ล้านคนในปี 2566 และพบผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงรายใหม่ในปี 2566 ถึงจำนวน 507,104 คน¹⁻² ในส่วนของจังหวัดแพร่ นั้น พบสถิติการเจ็บป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง เป็นลำดับที่ 1 ในกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง มีจำนวนผู้ป่วยในปี 2565-2567 เท่ากับ 80,028 ราย, 82,109 ราย และ 83,228 ราย ตามลำดับ และในจำนวนดังกล่าว พบว่ามีผู้ป่วยเพียงร้อยละ 49.47 ที่สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้ดี²⁻⁴ ปัญหาหลักของการรักษาโรคความดันโลหิตสูงในประเทศไทย คือการที่ผู้ป่วยไม่ได้ตระหนักว่าเป็นโรค และการที่ยังไม่สามารถควบคุมความดันโลหิตให้ลดลงตามเกณฑ์ปฏิบัติได้ ส่งผลให้ภาวะโรคมีความรุนแรงมากขึ้น และเพิ่มโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคแทรกซ้อนมากขึ้นตามไปด้วยและอาจรุนแรงถึงเสียชีวิต⁵ ดังนั้นนอกจากจะดูแลรักษาด้วยยาแล้ว ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง จึงควรมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพให้เหมาะสมกับโรคร่วมด้วย

ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่มารับบริการตรวจรักษาที่ห้องตรวจอายุรกรรม โรงพยาบาลแพร่ ในช่วงปี 2563 - 2565 พบว่า มากกว่าร้อยละ 50 เป็นกลุ่มที่ไม่สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้ เนื่องจากมีพฤติกรรมสุขภาพที่ยังไม่เหมาะสมหลายประการ ได้แก่ มีกิจกรรมทางกายน้อย การรับประทานอาหารไม่เหมาะสม และยังมีพฤติกรรมสูบบุหรี่และดื่มแอลกอฮอล์ แม้ว่าผู้ป่วยจะได้รับ

คำแนะนำทุกครั้งที่มาใช้บริการแล้วก็ตามแต่อย่างไรก็ตาม การให้ความรู้/คำแนะนำการดูแลตนเองแก่ผู้ป่วยที่มาใช้บริการที่ห้องตรวจผู้ป่วยนอกนั้น มีข้อจำกัดหลายประการ ทั้งจำนวนผู้ป่วยที่มากในแต่ละวัน ทำให้กิจกรรมการให้คำแนะนำเป็นไปด้วยความเร่งรีบ และการถูกรบกวนจากปัจจัยแวดล้อมของห้องตรวจที่ส่งผลต่อสมาธิในการรับฟังคำแนะนำของผู้ป่วย นอกจากนี้ มากกว่าร้อยละ 60 ของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่มารับบริการเป็นผู้สูงอายุ และส่วนใหญ่มีปัญหาเรื่องการอ่าน การเขียนและการได้ยิน ดังนั้นการให้คำแนะนำด้วยปากเปล่า ณ จุดให้บริการ จึงต้องอาศัยเวลาค่อนข้างมากและเต็มไปด้วยความยากลำบากและเกิดผลลัพธ์ที่ไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร และการให้ความรู้ด้วยการแจกเอกสารแผ่นพับ ก็พบว่าเมื่ออุปสรรคด้านสายตาเนื่องจากตัวหนังสือมีขนาดเล็กและผู้ป่วยบางคนทำเอกสารแผ่นพับหาย ทำให้ผู้ป่วยส่วนใหญ่ยังคงมีพฤติกรรมดูแลตนเองที่ไม่ถูกต้อง ผู้วิจัยจึงได้พยายามหาแนวทางพัฒนาวิธีการสำหรับให้ความรู้แก่ผู้ป่วยที่สามารถทำความเข้าใจได้ง่ายและทบทวนความรู้ได้ตลอดเวลาตามที่ตนเองสะดวก ซึ่งก็พบว่าปัจจุบันมีสถานบริการสุขภาพหลายแห่งนิยมใช้สื่อการเรียนรู้ด้วยเองในรูปแบบของสื่อดิจิทัล (digital media) สำหรับให้ความรู้และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ซึ่งก็พบว่าได้ผลเป็นที่น่าพอใจ⁶⁻⁹

ปัจจุบันระบบสาธารณสุขมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ประโยชน์สำหรับให้ความรู้หรือคำแนะนำด้านสุขภาพกันอย่างแพร่หลาย ซึ่งถือเป็นวิธีการให้ความรู้แนวใหม่ที่ช่วยให้ผู้รับสารเข้าใจง่าย เพราะเป็นสื่อที่ประกอบด้วยทั้งตัวอักษร เสียง ภาพหรือวิดีโอ มีประโยชน์ในการถ่ายทอดข้อมูลให้แก่ผู้ป่วย โดยเฉพาะกลุ่มผู้ที่รู้หนังสือน้อย และมีข้อจำกัดด้านการอ่าน ช่วยให้สามารถมองเห็น และทำความเข้าใจเนื้อหาได้ง่าย นอกจากนี้ยังมีโอกาสฟังซ้ำได้บ่อยๆ ช่วยทำให้ผู้ป่วยมีความรู้มากกว่าการ

ได้รับความรู้เพียงครั้งเดียว ดังนั้นผู้วิจัยจึงเห็นว่าการศึกษาผลของการให้ความรู้ด้วยสื่อดิจิทัลร่วมกับการสื่อสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ต่อความรู้ พฤติกรรมสุขภาพ และความดันโลหิต ของผู้ป่วย ความดันโลหิตสูง แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลแพร์ จะทำให้ได้ข้อมูลที่มีประโยชน์สำหรับพัฒนาแนวทางการให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงและการดูแลตนเองที่ถูกต้อง และนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพอย่างเหมาะสม ส่งผลให้สามารถควบคุมระดับความดันโลหิต และป้องกันอันตรายจากภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้และยังสามารถนำไปปรับใช้สำหรับผู้ป่วยกลุ่มอื่นๆต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง พฤติกรรมสุขภาพ และระดับความดันโลหิต ในกลุ่มทดลองก่อนและหลังได้รับความรู้ด้วยสื่อดิจิทัลร่วมกับการสื่อสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์

2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง พฤติกรรมสุขภาพ และระดับความดันโลหิต ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบหลังได้รับความรู้ด้วยสื่อดิจิทัลร่วมกับการสื่อสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์

สมมติฐานการวิจัย

1. คะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงและพฤติกรรมสุขภาพ ของกลุ่มทดลองหลังได้รับ

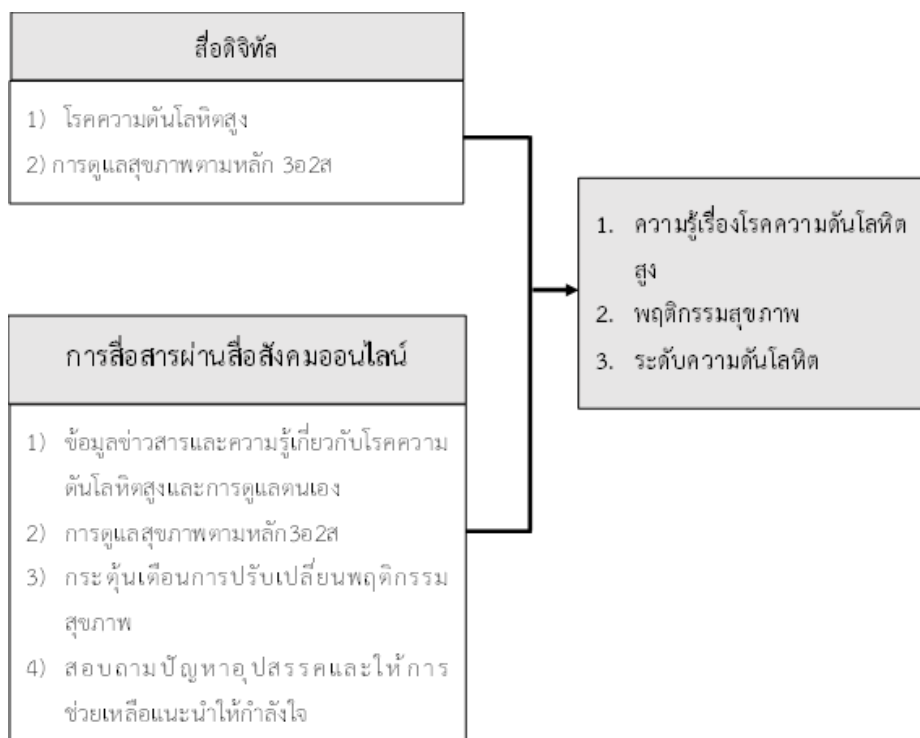
ความรู้ด้วยสื่อดิจิทัลร่วมกับการสื่อสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์ สูงกว่าก่อนได้รับความรู้ด้วยสื่อดิจิทัลร่วมกับการสื่อสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์

2. หลังได้รับความรู้ด้วยสื่อดิจิทัลร่วมกับการสื่อสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์ คะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงและพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มทดลอง สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

3. หลังได้รับความรู้ด้วยสื่อดิจิทัลร่วมกับการสื่อสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ระดับความดันโลหิตของกลุ่มทดลอง ลดลงมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยนี้ ผู้วิจัยประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการดูแลตนเองของโอเรม¹⁰ เป็นแนวทางในการจัดทำชุดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้ป่วยและญาติ/ผู้ดูแลได้รับความรู้จากสื่อดิจิทัล ที่มีเนื้อหาเรื่องโรคความดันโลหิตสูง และการดูแลตนเองตามหลัก 3อ2ส ที่มีทั้งภาพและเสียงที่น่าสนใจมากกว่าแผ่นพับให้ความรู้แบบเดิม ร่วมกับการเพิ่มชื่อเข้าเป็นสมาชิกใน Application Line เพื่อมีส่วนร่วมในกิจกรรมการสื่อสารผ่าน Application Line สำหรับส่งข้อความ หรือเนื้อหาความรู้ กระตุ้นเตือนให้กลุ่มตัวอย่างเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง และเปิดโอกาสให้สอบถามข้อสงสัยหรือปัญหาอุปสรรคต่างๆ ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ รวมทั้งชื่นชมและให้กำลังใจในกรณีที่ทำได้สำเร็จ เพื่อให้เกิดความตระหนัก และแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่จะนำไปสู่การควบคุมระดับความดันโลหิตได้สำเร็จดังในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) โดยมีแบบแผนการวิจัยแบบสองกลุ่ม คือกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม และมีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (The pretest-posttest comparison group design)

ประชากร คือ ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ที่มารับการตรวจรักษา ณ ห้องตรวจอายุรกรรม งานผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลแพร์ ระหว่างเดือนกันยายน – พฤศจิกายน 2566

กลุ่มตัวอย่าง ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ที่มารับการตรวจรักษา ณ ห้องตรวจอายุรกรรม งานผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลแพร์ คำนวณโดยใช้โปรแกรม G* Power Analysis¹¹ โดยเลือกสถิติ Independent t-test สำหรับการทดสอบสมมติฐานทางเดียว (One tailed) และการคำนวณโดยใช้ค่าขนาดอิทธิพล (Effect size) จากงานวิจัยของ วรรัตน์ มากเทพพงษ์และคณะ⁹ ได้ค่า Effect size เท่ากับ 2.38 และคำนวณขนาดตัวอย่างได้เท่ากับ 10

ซึ่งเป็นขนาดตัวอย่างที่น้อยเกินไป อาจส่งผลให้ผลการวิจัยไม่มีความน่าเชื่อถือและไม่สามารถอ้างอิงไปยังประชากรได้ ผู้วิจัยจึงได้จึงคำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยเลือกใช้ Test family เลือก t-test, Statistical test เลือก Means: Difference between two independent Means (two groups) กำหนดขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.80 ค่าแอลฟา เท่ากับ 0.05 ค่าอำนาจทดสอบเท่ากับ 0.9 ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 56 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ 28 คน และเพื่อเป็นการป้องกันการไม่สามารถเข้าร่วมงานวิจัยของกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนด ผู้วิจัยจึงเพิ่มขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวนร้อยละ 5 ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบกลุ่มละ 30 คน โดยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria) และเกณฑ์คัดออก (Exclusion criteria) ดังนี้

เกณฑ์คัดเข้า 1) ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคความดันโลหิตสูง 6 เดือนขึ้นไป 2) สามารถสื่อสารด้วยการพูด อ่านและฟังภาษาไทยได้ดี 3) มีโทรศัพท์มือถือที่สามารถใช้ฟังก์ชันแอปพลิเคชันไลน์ได้ และ 4) ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

เกณฑ์คัดออก 1) มีอาการเจ็บป่วยและเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลระหว่างการวิจัย 2) ร่วมกิจกรรมไม่ครบตามที่กำหนด และ 3) ขอลถอนตัวออกจากการวิจัย

ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple random sampling) จากบัตรคิวของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่มารับบริการ ณ ห้องตรวจอายุรกรรม แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลแพร์ และเพื่อเป็นการป้องกันการปนเปื้อนกันของกลุ่มตัวอย่าง จึงทำการจับฉลากเพื่อกำหนดวันสำหรับการสุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่มารับบริการในวันจันทร์และวันอังคารเข้ากลุ่มทดลอง ส่วนผู้ป่วยที่มารับบริการในวันพุธและวันพฤหัสบดีจะถูกสุ่มเข้ากลุ่มเปรียบเทียบ และระหว่างดำเนินการวิจัย มีกลุ่มตัวอย่างมีการย้ายที่อยู่ 1 ราย มีอาการเจ็บป่วยและเข้าพักรักษาในโรงพยาบาล 3 ราย ทำให้ไม่ได้ทำการบันทึกความดันโลหิตด้วยตนเอง และไม่ตอบแบบสอบถามหลังการทดลอง จึงทำให้เหลือกลุ่มตัวอย่างกลุ่มทดลอง 28 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ 28 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย

1) สื่อดิจิทัลเรื่องโรคความดัน ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับ ความหมาย สาเหตุ อาการและอาการแสดง การวินิจฉัยโรค การรักษา และวิธีการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

2) สื่อดิจิทัลเรื่องการดูแลสุขภาพตามหลัก 3อ2ส

3) สมาร์ทโฟน ที่ติดตั้งแอปพลิเคชันไลน์ของผู้ป่วย สำหรับให้ผู้วิจัยส่งสื่อดิจิทัลผ่านทางไลน์

แอปพลิเคชัน เพื่อให้ผู้ป่วยทบทวนเนื้อหา และส่งข้อความย้ำเตือนให้เกิดความตระหนักในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ เมื่ออยู่ที่บ้าน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ของผู้ป่วยเฉลี่ยต่อเดือน

2) แบบทดสอบความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง เป็นข้อคำถามให้เลือกตอบ “ถูก หรือ ผิด” จำนวน 16 ข้อ โดยหากตอบถูก ได้คะแนนเท่ากับ 1 หากตอบผิด ได้คะแนนเท่ากับ 0

3) แบบประเมินพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ2ส จำนวน 19 ข้อ ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ ด้านอาหาร 7 ข้อ ด้านอารมณ์ 5 ข้อ ด้านการออกกำลังกาย 3 ข้อ ด้านการไม่ดื่มสุรา 2 ข้อ และด้านการไม่สูบบุหรี่ 2 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating scale) 4 ระดับ โดยแต่ละข้อคำถามมีเกณฑ์การให้คะแนน ตั้งแต่ 1 ถึง 4 คะแนน ดังนี้ ปฏิบัติสม่ำเสมอ หมายถึง ปฏิบัติกิจกรรมการจัดการตนเอง 6-7 วัน ต่อสัปดาห์ (4 คะแนน) ปฏิบัติบ่อย หมายถึง ปฏิบัติกิจกรรมการจัดการตนเอง 3-5 วัน ต่อสัปดาห์ (3 คะแนน) ปฏิบัตินานๆ ครั้ง หมายถึง ปฏิบัติกิจกรรมการจัดการตนเอง 1-2 วัน ต่อสัปดาห์ (2 คะแนน) และไม่ปฏิบัติ หมายถึง ไม่เคยปฏิบัติตามข้อนั้นเลย (1 คะแนน) และกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนในข้อคำถามที่เป็นเนื้อหาด้านบวกในข้อที่ปฏิบัติสม่ำเสมอ ปฏิบัติบ่อยครั้ง ปฏิบัตินานๆ ครั้ง และไม่ปฏิบัติ เท่ากับ 4 คะแนน 3 คะแนน 2 คะแนน และ 1 คะแนนตามลำดับ และในกรณีที่ข้อคำถามเป็นเนื้อหาด้านลบคะแนนที่ได้จะตรงข้ามกับข้อคำถามด้านบวก

4) แบบบันทึกระดับความดันโลหิต สำหรับบันทึกค่าความดันโลหิตในแต่ละวันด้วยตนเอง

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบบประเมินความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูงที่ดัดแปลงจากงานวิจัยของ ณัฐพร ศศิฉาย, สุระรอง ชินวงศ์¹² และแบบประเมินพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตามหลัก 3อ 2ส ที่ดัดแปลงจากแบบประเมินพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตามหลัก 3อ 2ส ของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข¹³ ได้รับการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ประกอบด้วย แพทย์เฉพาะทางด้านอายุรกรรม 1 ท่าน พยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยความดันโลหิตสูง 1 ท่าน และอาจารย์พยาบาล 1 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content validity index: CVI) เท่ากับ 0.87 และ 0.94 ตามลำดับ หลังปรับปรุงเครื่องมือแล้ว ผู้วิจัยนำแบบประเมินความรู้ของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง และ แบบประเมินพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ไปทดลองใช้กับกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย ได้ผลดังนี้ 1) แบบประเมินความรู้ของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ทดสอบด้วย KR-20 ได้เท่ากับ 0.81 และ 2) แบบประเมิน พฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ทดสอบด้วย Cronbach's alpha coefficient ได้เท่ากับ 0.85

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง งานวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลแพร์ หนังสือรับรองเลขที่ 46/2566 ลงวันที่ 7 กันยายน 2566 ก่อนดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างโดยผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์และรายละเอียดของการวิจัย สิทธิในการถอนตัวออกจากโครงการวิจัย การรักษาความลับและนำเสนอข้อมูลในภาพรวม เปิดโอกาสให้ซักถามประเด็นที่สงสัย และให้เซ็นยินยอมในเอกสารเข้าร่วมการวิจัย

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล

ภายหลังจากโครงร่างวิจัยได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลแพร์เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยทำหนังสือถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลแพร์ เพื่อขออนุญาตในการชี้แจงแนวทางในการทำวิจัย และขอเก็บรวบรวมข้อมูลกับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่มารับการตรวจรักษาที่ห้องตรวจอายุรกรรม แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลแพร์ ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ หลังจากกลุ่มตัวอย่างยินยอมที่จะเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยจัดกระทำกลุ่มตัวอย่างในการดำเนินการทดลอง ณ ห้องตรวจอายุรกรรม แผนกผู้ป่วยนอกดังนี้

ช่วงเวลา	กลุ่มทดลอง	กลุ่มเปรียบเทียบ
ขั้นก่อนทดลอง		
สัปดาห์1/Day1 (วันที่มารับการ ตรวจ)	1. ผู้วิจัยแนะนำตัวเอง สร้างสัมพันธภาพ และชี้แจงวัตถุประสงค์และรายละเอียดของ การวิจัย การพิทักษ์สิทธิผู้วิจัย เมื่อกลุ่ม ตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมการวิจัย จึงให้ลงนาม ในเอกสารยินยอมเข้าร่วมการวิจัย	1. ผู้วิจัยแนะนำตัวเอง สร้างสัมพันธภาพและ ชี้แจงวัตถุประสงค์และรายละเอียดของการวิจัย การพิทักษ์สิทธิผู้วิจัย เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอม เข้าร่วมการวิจัย จึงให้ลงนามในเอกสารยินยอม เข้าร่วมการวิจัย
ขั้นทดลอง		
สัปดาห์1/Day1 (วันที่มารับการ ตรวจ)	1. ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามความรู้ เรื่องโรคความดันโลหิตสูง และทำแบบ ประเมินพฤติกรรมตามหลัก 3อ2ส 2. ให้ความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง และ การดูแลสุขภาพตามหลัก 3อ2ส 3. สอนวิธีการวัดความดันโลหิต และการ บันทึกค่าความดันโลหิตในสมุดพก 4. ผู้วิจัยขออนุญาตเชิญกลุ่มตัวอย่างเข้า ร่วมไลน์กลุ่ม “ลดความดันเพื่อสุขภาพที่ดี (กลุ่มทดลอง)” 5. สาธิตวิธีการเรียนรู้สื่อดิจิทัลผ่านไลน์กลุ่ม 6. ชี้แจงการส่งข้อมูลกระตุ้นเตือนการ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพและข้อมูล ข่าวสารต่างๆ วันละครึ่ง 7. เปิดโอกาสให้ซักถามและกล่าวขอบคุณ	1. ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามความรู้เรื่อง โรคความดันโลหิตสูง และทำแบบประเมิน พฤติกรรมตามหลัก 3อ2ส 2. ให้ความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง และ การดูแลสุขภาพตามหลัก 3อ2ส พร้อมแจกแผ่น พับความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูงและการ ดูแลสุขภาพตามหลัก 3อ2ส 3. สอนวิธีการวัดความดันโลหิต และการ บันทึกค่าความดันโลหิตในสมุดพก 4. ผู้วิจัยขออนุญาตเชิญกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วม ไลน์กลุ่ม “ลดความดันเพื่อสุขภาพที่ดี (กลุ่ม เปรียบเทียบ)” 5. เปิดโอกาสให้ซักถามและกล่าวขอบคุณ
สัปดาห์1/Day3 หลังกลับจาก โรงพยาบาล	1. ผู้วิจัยส่งข้อความทักทายทางไลน์ เพื่อย้ำ เตือนให้กลุ่มตัวอย่างทบทวนความรู้จากสื่อ วิทัศน์ พร้อมทั้งสอบถามปัญหาอุปสรรคของ การศึกษาเรียนรู้จากสื่อดิจิทัล การ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ และให้กำลังใจ 2. เน้นย้ำวิธีการวัดความดันโลหิตอย่าง ถูกต้องและบันทึกผลลงในสมุดบันทึกทุกๆ 3 วัน	ผู้วิจัยส่งข้อความทักทายทางไลน์ ย้ำเตือนให้วัดความ ดันและบันทึกลงในสมุดอย่างน้อยทุกๆ 3 วัน
สัปดาห์ที่ 2-8	1. ส่งข้อความทักทายทางไลน์ เพื่อย้ำเตือน ให้กลุ่มตัวอย่างทบทวนความรู้จากสื่อวิทัศน์ พร้อมทั้งสอบถามปัญหาอุปสรรคของ การศึกษาเรียนรู้จากสื่อดิจิทัล หากไม่เข้า สามารถส่งข้อความสอบถามได้ทางไลน์กลุ่ม 2. ส่งคลิป/รูปภาพ และข้อมูลเกร็ดความรู้ เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพตามหลัก 3อ2ส วันละ 1 ข้อความ	ส่งข้อความทักทายทางไลน์ ย้ำเตือนให้วัดความดัน และบันทึกลงในสมุดอย่างน้อยทุกๆ 3 วัน

ช่วงเวลา	กลุ่มทดลอง	กลุ่มเปรียบเทียบ
	3. เน้นย้ำการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ2ส และให้กำลังใจ 4. เน้นย้ำวิธีการวัดความดันโลหิตอย่างถูกต้องและบันทึกผลลงในสมุดบันทึกทุกๆ 3 วัน	
ขั้นหลังทดลอง		
สัปดาห์ที่ 9	1. ผู้วิจัยส่งข้อความทักทายทางไลน์ สอบถามถึงความคิดเห็นต่อการเรียนรู้ด้วยสื่อดิจิทัลการดูแลตนเองและภาวะสุขภาพ 2. ผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างตามหัวข้อในแบบสอบถาม คือ ความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง และพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ2ส 3. ผู้วิจัยแจ้งกลุ่มตัวอย่าง ให้ถ่ายภาพสมุดที่บันทึกค่าความดันโลหิตในสมุดพกส่งให้ทางไลน์ 4. ผู้วิจัยแนะนำให้กลุ่มตัวอย่างดาวน์โหลดโทรศัพท์เพื่อใช้ทบทวนความรู้ 5. กล่าวชื่นชมและขอบคุณ	1. ผู้วิจัยส่งข้อความทักทายทางไลน์ สอบถามถึงการดูแลตนเองและภาวะสุขภาพ 2. ผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างตามหัวข้อในแบบสอบถาม คือ ความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง และพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ2ส 3. ผู้วิจัยแจ้งกลุ่มตัวอย่าง ให้ถ่ายภาพสมุดที่บันทึกค่าความดันโลหิตในสมุดพกส่งให้ทางไลน์ 4. ผู้วิจัยส่งคลิปสื่อดิจิทัลความรู้เรื่องความดันโลหิตสูงและการดูแลสุขภาพตามหลัก 3อ2ส และแนะนำให้กลุ่มตัวอย่างดาวน์โหลดโทรศัพท์เพื่อใช้ทบทวนความรู้ 5. กล่าวชื่นชมและขอบคุณ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและทดสอบความแตกต่างของข้อมูลทั่วไปโดยข้อมูลที่เป็น Categorical ใช้สถิติ Chi-square test และสถิติ Fisher's exact test

2. วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูงและพฤติกรรมสุขภาพ ของกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลองโดยใช้สถิติ ด้วยสถิติ Wilcoxon sign-ranks test เนื่องจากข้อมูลไม่มีการแจกแจงเป็นโค้งปกติจากการทดสอบด้วยสถิติ Shapiro-wilk ($p < .001$)

3. วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูงและพฤติกรรมสุขภาพ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ โดยใช้สถิติ Mann-Whitney U test เนื่องจากข้อมูลไม่มีการ

แจกแจงเป็นโค้งปกติจากการทดสอบด้วยสถิติ Kolmogorov-Smirnov ($p < .001$)

4. วิเคราะห์เปรียบเทียบระดับความดันโลหิตก่อนและหลังทดลองภายในกลุ่มทดลองและภายในกลุ่มเปรียบเทียบโดยใช้สถิติ Paired t-test เนื่องจากข้อมูลไม่มีการแจกแจงเป็นโค้งปกติจากการทดสอบด้วยสถิติ Shapiro-wilk ($p > .05$)

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 62.50) อายุมากกว่า 60 ปี (ร้อยละ 41.1) การศึกษาระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลายในสัดส่วนที่เท่าๆ กัน (ร้อยละ 32.1) และเป็นผู้สูงอายุที่ไม่ได้ประกอบอาชีพ (ร้อยละ 46.40) รายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 5,000 บาท (ร้อยละ 37.5) และทั้ง 2 กลุ่ม มีลักษณะคล้ายคลึงกันดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละของกลุ่มตัวอย่างและการเปรียบเทียบลักษณะของกลุ่มตัวอย่างระหว่างกลุ่มทดลอง (n=28) และ กลุ่มควบคุม(n=28) ด้วยสถิติ Chi - square Test และสถิติ Fisher's exact test

ข้อมูลส่วนบุคคล	กลุ่มทดลอง (n=28)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n=28)		P-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
เพศ					.168 ^a
ชาย	13	46.4	8	28.6	
หญิง	15	53.6	20	71.4	
อายุ (ปี)					.642 ^b
ต่ำกว่า 40	5	17.9	2	7.1	
41 – 50	2	7.1	2	7.1	
51 – 60	11	39.3	11	39.3	
มากกว่า 60	10	35.7	13	46.4	
ระดับการศึกษา					.854 ^b
ประถมศึกษา	10	35.7	8	28.6	
มัธยมต้น/ปวช.	6	21.4	5	17.9	
มัธยมปลาย/ปวส.	7	25.0	11	39.3	
ปริญญาตรี/เทียบเท่า	4	14.3	3	10.7	
สูงกว่าปริญญาตรี	1	3.6	1	3.6	
อาชีพ					.462 ^b
รับราชการ/พนักงานของรัฐ	2	7.1	3	10.7	
ค้าขาย	2	7.1	6	21.4	
เกษตรกร	9	32.1	7	25.0	
พนักงานเอกชน	1	3.6	0	0.0	
ไม่มีอาชีพผู้ (สูงอายุ)	14	50.0	12	42.9	
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน (บาท)					.151 ^b
น้อยกว่า 5,000	9	32.1	12	42.9	
5,000 – 10,000	8	28.6	10	35.7	
10,001 – 20,000	5	17.9	3	10.7	
20,001 – 30,000	0	0.0	2	7.1	
30,001 ขึ้นไป	6	21.4	1	3.6	

^aสถิติ Chi - square Test ^bสถิติ Fisher's exact test

2. ผลการเปรียบเทียบคะแนนความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง และพฤติกรรมสุขภาพ ในกลุ่มทดลองก่อนและหลังได้รับความรู้ด้วยสื่อดิจิทัล ร่วมกับการสื่อสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์

หลังได้รับความรู้ด้วยสื่อดิจิทัลร่วมกับการสื่อสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์ กลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง และพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ 2ส เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทาง

สถิติที่ระดับ .001 และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ 2ส รายด้าน พบว่าพฤติกรรมด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และด้านอารมณ์ เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 คะแนนพฤติกรรมด้านการไม่ดื่มสุราเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนคะแนนพฤติกรรมด้านการไม่สูบบุหรี่ไม่แตกต่างกัน ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง พฤติกรรมสุขภาพ และระดับความดันโลหิตก่อนและหลังได้รับความรู้ด้วยสื่อดิจิทัลร่วมกับการสื่อสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์ของกลุ่มทดลอง (n=28)

ข้อมูล	ก่อน (n=28)		หลัง(n=28)		z	p-value
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
ความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง	13.39	3.13	14.79	1.59	3.566	<.001**
พฤติกรรมสุขภาพ	57.29	4.84	62.75	3.90	4.471	<.001**
ด้านการรับประทานอาหาร	19.43	1.26	22.18	1.83	4.238	<.001**
ด้านการออกกำลังกาย	7.21	1.83	8.89	1.50	4.213a	<.001**
ด้านอารมณ์	15.39	1.11	16.25	1.58	2.378	<.001**
ด้านการไม่สูบบุหรี่	7.57	0.63	7.57	0.69	0.000	.500
ด้านการไม่ดื่มสุรา	7.68	0.55	7.86	0.36	2.236	.012*

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

3. ผลการเปรียบเทียบคะแนนความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง และพฤติกรรมสุขภาพ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ หลังได้รับความรู้ด้วยสื่อดิจิทัลร่วมกับการสื่อสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์

หลังการทดลอง พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ 2ส สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

คะแนนพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ 2ส รายด้านของทั้ง 2 กลุ่ม พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมด้านการรับประทานอาหาร และด้านการออกกำลังกายสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ส่วนคะแนนพฤติกรรมด้านอารมณ์ ด้านการไม่สูบบุหรี่ ด้านการไม่ดื่มสุรา และคะแนนความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูงของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง และพฤติกรรมสุขภาพ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ หลังทดลองด้วยสถิติ Mann-Whitney U test (n=56)

ข้อมูล	กลุ่มทดลอง (n=28)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n=28)		z	p-value
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
ความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง	14.79	1.59	14.89	1.45	0.182	.428
พฤติกรรมสุขภาพ	62.75	3.90	57.75	3.25	4.285	<.001**
ด้านการรับประทานอาหาร	22.18	1.83	18.86	1.72	5.490	<.001**
ด้านการออกกำลังกาย	8.89	1.50	7.32	2.12	2.982	.001**
ด้านอารมณ์	16.25	1.58	16.25	1.80	0.025	.490
ด้านการไม่สูบบุหรี่	7.57	0.69	7.61	0.74	0.558	.289
ด้านการไม่ดื่มสุรา	7.86	0.36	7.71	0.54	1.046	.148

** p< .01

4. ผลการเปรียบเทียบระดับความดันโลหิตก่อนและหลังทดลอง ภายในกลุ่มทดลองและภายในกลุ่มเปรียบเทียบ ด้วยสถิติ Paired t-test

หลังการทดลองพบว่า ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว (Systolic pressure) และค่าเฉลี่ยความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว (Diastolic

pressure) ของกลุ่มทดลอง ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และ .01 ตามลำดับ ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบ มีค่าความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว (Systolic pressure) และค่าความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว (Diastolic pressure) ก่อนและหลังทดลองไม่แตกต่างกัน ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความดันโลหิต ก่อนและหลังทดลอง ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบด้วยสถิติ Paired t-test

ระดับความดันโลหิต	ก่อนทดลอง (n=28)		หลังทดลอง(n=28)		t	p-value
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
กลุ่มทดลอง						
ค่าความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว (Systolic pressure)	139.07	6.38	126.63	8.59	5.733	<.001**
ค่าความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว (Diastolic pressure)	85.93	9.42	78.58	8.36	2.900	.003*
กลุ่มเปรียบเทียบ						
ค่าความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว (Systolic pressure)	141.64	4.31	140.23	7.86	.954	.174
ค่าความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว (Diastolic pressure)	86.11	8.31	84.22	7.31	1.040	.154

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

หลังได้รับความรู้ด้วยสื่อดิจิทัลร่วมกับการสื่อสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์ กลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง และพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ 2ส เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และมีคะแนน พฤติกรรมด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และด้านอารมณ์ เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ด้านการไม่ดื่มสุรา เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนคะแนนพฤติกรรมด้านการไม่สูบบุหรี่ไม่แตกต่างกัน และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ 2ส ในภาพรวม สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และคะแนนพฤติกรรมด้านการรับประทานอาหาร และด้านการออกกำลังกายสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 อภิปรายได้ว่า สื่อดิจิทัลเป็นสื่อการเรียนรู้ที่มีทั้งรูปภาพ ตัวหนังสือ และเสียงบรรยายประกอบ จึงช่วยดึงดูดความสนใจและสามารถเข้าใจเนื้อหาได้ง่าย และยังสามารถทบทวนเนื้อหาด้วยตนเองบ่อยครั้งที่ต้องการ จึงช่วยส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีกว่าการให้ความรู้ด้วยปากเปล่าและการอ่านจากแผ่นพับให้ความรู้แบบเดิม

นอกจากนี้กิจกรรมการสื่อสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เป็นช่องทางที่นักวิจัยสามารถสื่อสารข้อมูลอย่างต่อเนื่อง ให้กลุ่มตัวอย่างมีการทบทวนความรู้ การสอบถามปัญหาอุปสรรค การให้คำแนะนำในการดูแลสุขภาพ และเปิดโอกาสให้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ของสมาชิกในกลุ่มไลน์ ภายใต้การดูแลและให้คำแนะนำที่ถูกต้องเพิ่มเติมจากนักวิจัย ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้และสร้างแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ที่ต่างจากการให้ความรู้แบบปกติด้วยการสอนแบบเผชิญหน้าที่อาจมีข้อจำกัดทั้งเรื่องเวลา

สถานที่ และความสามารถในการรับรู้ข้อมูลของแต่ละบุคคล และยังเป็นการสร้างสภาพแวดล้อมที่ช่วยกระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่างมีความมั่นใจและแรงจูงใจในการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมสุขภาพให้เหมาะสมกับสภาวะโรค ดังที่โอเร็ม¹⁰ ได้กล่าวว่า มนุษย์ทุกคนมีความต้องการดูแลตนเอง เพื่อดำรงไว้ซึ่งสุขภาพสมบูรณ์ หลีกเลี่ยงจากโรคหรืออันตรายที่คุกคามต่อชีวิต ส่งผลให้สามารถจัดการกับภาวะเปี่ยงเบนทางสุขภาพที่เกิดจากโรคและกระบวนการรักษาที่ได้รับและคงไว้ซึ่งคุณภาพชีวิตที่ดี สอดคล้องกับผลการศึกษาของ วรรัตน์ มากเทพพงษ์และคณะ⁹ ที่พบว่าหลังได้รับโปรแกรมพหุองค์ประกอบแบบบูรณาการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศซึ่งมีกิจกรรมการให้ความรู้ด้วยคลิปวิดีโอและอินโฟกราฟิกส์ กลุ่มผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงที่ไม่สามารถควบคุมระดับความดันได้ มีคะแนนความรู้และคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเพิ่มขึ้นแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลการศึกษาของ อภิเชษฐ์ จำเนียรสุข⁷ ที่พบว่าการได้รับการดูแลตาม Prevent-U application ซึ่งเป็น application สำหรับให้ความรู้และสร้างความตระหนักแก่กลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง ช่วยให้กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมป้องกันโรคความดันโลหิตสูงทั้งในส่วนของการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย ดีกว่าก่อนทดลองและดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ และการศึกษาของ อติพร สำราญบัวและเบญจมาศ ทำเจริญตระกูล⁸ ที่พบว่า หลังการใช้แอปพลิเคชันอาหารลดความดัน กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนด้านการรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรู้แรง การรับรู้ประโยชน์สูงกว่ากลุ่มควบคุม และคะแนนการรับรู้ อุปสรรค ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลการศึกษาของ อัมภรณ์รัตน์ มากแก้วและคณะ¹⁴ ที่พบว่าหลังการเข้าร่วมโปรแกรมเสริมแรงจูงใจผ่านการสื่อสารทาง

อิเล็กทรอนิกส์ในการป้องกันโรคความดันโลหิตสูงในกลุ่มเสี่ยง กลุ่มทดลองมีแรงจูงใจและพฤติกรรมป้องกันโรคความดันโลหิตสูงดีกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมและดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สำหรับคะแนนพฤติกรรมด้านการไม่สูบบุหรี่ของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง ไม่แตกต่างกัน เนื่องจากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสูบบุหรี่ เป็นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ต้องอาศัยความมุ่งมั่นอย่างแรงกล้าและต้องการเวลานานพอสมควร ประกอบกับกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีพฤติกรรมการสูบบุหรี่อยู่แล้ว จึงทำให้คะแนนพฤติกรรมด้านนี้ไม่แตกต่างกัน และคะแนนความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูงไม่แตกต่างกัน เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม เป็นผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่มาใช้บริการ ณ ห้องตรวจอายุรกรรมโรงพยาบาลแพร่เกิน 1 ปี ซึ่งทุกครั้งที่มารับบริการจะได้รับความรู้/คำแนะนำจากแพทย์และพยาบาล ประกอบกับปัจจุบันการเข้าถึงความรู้เกี่ยวกับโรคและการดูแลสุขภาพ สามารถเข้าถึงได้ง่ายผ่านทางสื่อต่างๆ รวมทั้งสื่อสังคมออนไลน์ ดังนั้นจึงทำให้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม มีความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงไม่แตกต่างกันมากนัก

ผลการเปรียบเทียบระดับความดันโลหิต ก่อนและหลังทดลองพบว่า หลังได้รับความรู้ด้วยสื่อดิจิทัลร่วมกับการสื่อสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว (Systolic pressure) และค่าเฉลี่ยความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว (Diastolic pressure) ของกลุ่มทดลองลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และ .01 ตามลำดับ ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบ มีค่าความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว และค่าความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว ก่อนและหลังทดลอง ไม่แตกต่างกัน อภิปรายได้ว่า การให้ความรู้ด้วยสื่อดิจิทัลร่วมกับการสื่อสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ช่วยให้กลุ่ม

ตัวอย่างมีความตระหนักเกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง และเห็นความสำคัญของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตามคำแนะนำที่ได้รับ และการสร้างแรงจูงใจจากผู้วิจัยผ่านการส่งข้อมูลร่วมกับการเน้นย้ำให้เห็นความสำคัญและประโยชน์ของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพร่วมกับการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างกลุ่มตัวอย่างด้วยกันเองในแอปพลิเคชันไลน์ ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่าง มีพฤติกรรมดูแลสุขภาพของตนเองการที่ถูกต้องมากยิ่งขึ้น ซึ่งสัมพันธ์กับคะแนนพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ 2ส ที่ได้อภิปรายไว้ก่อนหน้านี้ ส่งผลให้ระดับความดันโลหิตลดต่ำกว่าก่อนทดลองสอดคล้องกับผลการศึกษาของ อภิเชษฐ์ จำเนียรสุข⁷ ที่พบว่า หลังเข้าร่วมโปรแกรม Prevent-U application กลุ่มทดลองมีระดับความดันโลหิตทั้งซิสโตลิกและไดแอสโตลิกต่ำกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนระดับความดันโลหิตของกลุ่มเปรียบเทียบก่อนและหลังทดลองไม่แตกต่างกัน เช่นเดียวกับผลการศึกษาของ อัมภรณ์รัตน์ มากแก้ว และคณะ¹⁴ ที่พบว่าหลังการเข้าร่วมโปรแกรมเสริมแรงจูงใจผ่านการสื่อสารทางอิเล็กทรอนิกส์ ในการป้องกันโรคความดันโลหิตสูงในกลุ่มเสี่ยง กลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงที่เป็นกลุ่มทดลองมีความดันโลหิตเฉลี่ยลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและมีความน้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปผล การให้ความรู้ด้วยสื่อดิจิทัลร่วมกับการสื่อสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ช่วยให้ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง มีความรู้เรื่องโรคความดันโลหิต พฤติกรรมสุขภาพ และควบคุมระดับความดันโลหิตได้ดีกว่าการให้ความรู้ด้วยวิธีปกติ

ข้อเสนอแนะจากการศึกษา ควรส่งเสริมให้มีการนำใช้สื่อดิจิทัลร่วมกับการสื่อสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์ มาใช้ร่วมกับวิธีการให้ความรู้ตามปกติ สำหรับให้ความรู้/คำแนะนำแก่ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง และโรคเรื้อรังอื่นๆ

บรรณานุกรม

1. World Health Organization. Hypertension [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2021 [cited 2024 Aug 16]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
2. กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. รายงานประจำปี 2566 [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: กระทรวงสาธารณสุข; 2566 [เข้าถึงเมื่อวันที่ 16 สิงหาคม 2567]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.ddc.moph.go.th/uploads/files/4155620240314033823.pdf>
3. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. รายงานประจำปี 2566 [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: กระทรวงสาธารณสุข; 2023 [เข้าถึงเมื่อวันที่ 16 ส.ค. 2024]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.ddc.moph.go.th/uploads/files/4155620240314033823.pdf>
4. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแพร่ ข้อมูลระดับจังหวัด: รายงานตามตัวชี้วัด NCD Clinic Plus ปี 2566 [อินเทอร์เน็ต]. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแพร่; 2023 [เข้าถึงเมื่อวันที่ 16 ส.ค. 2024]. เข้าถึงได้จาก: https://pre.hdc.moph.go.th/hdc/reports/page_kpi.php?flag_kpi_level=9&flag_kpi_year=2023
5. สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย. แนวทางรักษาโรคความดันโลหิตสูงในเวชปฏิบัติทั่วไป. ทรिक ธงค์ เชียงใหม่; พิมพ์ครั้งที่ 1. เมษายน 2562.
6. ศุภลักษณ์ ทองขาว. ผลของโปรแกรมการสนับสนุนและให้ความรู้ต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองและระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ด้วยผู้ใหญ่อ่อนต้น. วารสารพยาบาลโรคหัวใจและทรวงอก. 2564;32(2):73-86.
7. อภิเชษฐ์ จำเนียรสุข. ประสิทธิภาพของ Prevent-U application ต่อการป้องกันโรคความดันโลหิตสูงของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง อำเภอเมือง จังหวัดแพร่ [วิทยานิพนธ์ปริญญาโท]. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; 2565.
8. อติพร สำราญบัว, เบญจมาศ ทำเจริญตระกูล. ผลของการใช้แอปพลิเคชันอาหารลดความดันต่อความเชื่อด้านสุขภาพผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง. วารสารพยาบาลโรคหัวใจและทรวงอก. 2564;32(1):228-42.
9. วรรัตน์ มากเทพพงษ์, อุไร นิโรธนันท์ และ นภัช ทองคำวงศ์. ผลของโปรแกรมพหุองค์ประกอบแบบบูรณาการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศต่อความรู้ พฤติกรรมการดูแลตนเอง และระดับความดันโลหิตของผู้สูงอายุที่มีภาวะความดันโลหิตสูงที่ไม่สามารถควบคุมได้. วารสารวิจัยสุขภาพและการพยาบาล. 2566;39(1):78-88.
10. Orem DE. Nursing concepts of practice. 6th ed. St. Louis: Mosby; 2001.
11. Faul F, Erdfelder E, Lang AG, Buchner A. G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. Behav Res Methods. 2007; 39(2):175-91.

12. ณัฐพร ศศิฉาย และ สุระรอง ชินวงศ์. ผลของการใช้สื่อวีดิทัศน์และแผ่นพับภาษาปาก เกษะญ่ต่อความรู้และการควบคุมความดันโลหิตในผู้ป่วยปากเกะญ่. วารสารเภสัชกรรมไทย. 2563; 12(3):892-900.
13. กองสุกศึกษา, กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ, กระทรวงสาธารณสุข. แบบประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพตาม 3อ.2ส. ของประชาชนที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป ฉบับปรับปรุงปี 2561 [อินเทอร์เน็ต]. 2561 [เข้าถึงเมื่อ 17 ส.ค. 2024]. เข้าถึงได้จาก:
<http://www.rbpho.moph.go.th/upload-file/doc/files/07102020-115113-1176.pdf>
14. อัมภรณ์รัตน์ มากแก้ว, สุทธิพร มูลศาสตร์ และ มนตรี บุญเรืองเศษ. ประสิทธิผลของโปรแกรมเสริมแรงจิตใจผ่านการสื่อสารทางอิเล็กทรอนิกส์ในการป้องกันโรคความดันโลหิตสูงในกลุ่มเสี่ยง. วารสารพยาบาลสาธารณสุข. 2565;32 (3):133-150

แนะนำในการเขียนบทความลงวารสาร “หัวหินเวชสาร”

วารสารหัวหินเวชสาร เป็นวารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพ มีกำหนดการตีพิมพ์วารสาร ปีละ 3 ฉบับ คือ มกราคม – เมษายน, พฤษภาคม – สิงหาคม และ กันยายน – ธันวาคม มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ความรู้และผลงานวิชาการคุณภาพสูง สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข นักวิจัย บุคลากรทางการศึกษา ตลอดจนผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องด้านสาธารณสุข เปิดโอกาสให้มีการตีพิมพ์ นิพนธ์ต้นฉบับ บทความปริทัศน์ รายงานผู้ป่วย หรือบทความพิเศษที่บรรณาธิการเชิญ เนื้อหาครอบคลุมความรู้วิชาการด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ ทั้งการศึกษา การวิจัย และการประยุกต์ใช้เพื่อส่งเสริมสุขภาพ วินิจฉัย รักษาโรค รวมถึงระบบบริการสุขภาพ

วารสารหัวหินเวชสาร ยินดีรับผลงานทางวิชาการที่ยังไม่เคยตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารอื่นใดมาก่อน ไม่เป็นผลงานที่คัดลอกจากผลงานของผู้อื่น (Plagiarism) ผู้ประสงค์จะส่งต้นฉบับเพื่อตีพิมพ์ในวารสาร ควรเตรียมต้นฉบับตามคำแนะนำอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้เพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการลงพิมพ์ โดยกองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ในการตรวจแก้ไขต้นฉบับ และพิจารณาตีพิมพ์ตามลำดับก่อนหลัง มีหลักเกณฑ์และข้อแนะนำ ดังนี้

ประเภทบทความ

วารสารหัวหินเวชสาร ตีพิมพ์บทความประเภทต่างๆ ดังนี้

1. **นิพนธ์ต้นฉบับ (Original Article)** เป็นรายงานผลการศึกษาค้นคว้า วิจัย การเขียนเป็นบทหรือตอนตามลำดับ ดังนี้ ชื่อเรื่อง ชื่อผู้นิพนธ์ บทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ คำสำคัญ บทนำ วิธีการศึกษา ผลการศึกษา วิจารณ์ สรุป กิตติกรรมประกาศ และเอกสารอ้างอิง ความยาวของเรื่องไม่เกิน 15 หน้าพิมพ์
2. **บทความปริทัศน์ (Review Article)** เป็นบทความที่รวบรวมความรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งจากวารสารหรือหนังสือต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ ควรเป็นบทความที่ให้ความรู้ใหม่ รวบรวมสิ่งตรวจพบใหม่หรือเรื่องที่น่าสนใจที่ผู้อ่านนำไปประยุกต์ได้ หรือเป็นบทวิเคราะห์สถานการณ์โรคต่างๆ ประกอบด้วย บทนำ วิธีการสืบค้นข้อมูล เนื้อหาที่ทบทวน บทวิจารณ์ และเอกสารอ้างอิง ความยาวของเรื่องไม่เกิน 15 หน้าพิมพ์
3. **รายงานผู้ป่วย (Case Report)** เป็นการรายงานผู้ป่วยที่ไม่ธรรมดา หรือที่เป็นโรค หรือกลุ่มอาการโรคใหม่ที่ไม่เคยรายงานมาก่อนหรือพบไม่บ่อย และต้องมีหลักฐานชัดเจนอย่างครบถ้วน รวมถึงการบันทึกเวชกรรม (Clinical Note) ซึ่งเป็นบทความรายงานผู้ป่วยที่มีลักษณะเวชกรรม (Clinical Feature) และ/หรือการดำเนินโรค (Clinical course) ที่ไม่ตรงรูปแบบ ที่พบไม่บ่อย บทรายงานผู้ป่วย ประกอบด้วย บทคัดย่อ บทนำ รายงานผู้ป่วย วิจารณ์ หรือข้อสังเกต สรุป และเอกสารอ้างอิง ความยาวของเรื่องไม่เกิน 15 หน้าพิมพ์
4. **ปกิณกะ (Miscellaneous)** เป็นบทความอื่นๆ รายงานที่เกี่ยวข้องกับด้านการแพทย์ สาธารณสุข และสิ่งแวดล้อมที่เป็นประโยชน์ หรือบทความที่ส่งเสริมความเข้าใจอันดีแก่ผู้ปฏิบัติงานในวงการแพทย์และสาธารณสุข เช่น การศึกษาต่อเนื่อง จริยธรรมทางการแพทย์ บทสัมภาษณ์ หรือเรื่องเล่าจากแพทย์ พยาบาล บุคลากรสาธารณสุข ความยาวของเรื่องไม่เกิน 5 หน้าพิมพ์ (ที่ได้รับเชิญจากกองบรรณาธิการวารสาร)

การพิจารณาบทความ

ทุกบทความจะได้รับการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Reviewer) อย่างน้อย 2 ท่าน ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง โดยดำเนินการแบบปกปิด 2 ทาง (double-blind) ก่อนลงพิมพ์ในวารสารหัวหินเวชสาร

ค่าธรรมเนียมในการลงพิมพ์วารสาร

การลงตีพิมพ์บทความในวารสาร มีค่าธรรมเนียมการขอลงตีพิมพ์บทความ แบบปกติ อัตราค่าธรรมเนียม 3,000 บาท

กรณีที่ผู้นิพนธ์ ต้องการให้มีการพิจารณาบทความโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน มีอัตราค่าธรรมเนียม 3,500 บาท

ในกรณีที่ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาไม่รับรองให้ตีพิมพ์ ไม่สามารถขอค่าธรรมเนียมคืนได้

ผู้นิพนธ์ชำระค่าธรรมเนียมหลังจาก หลังจากเจ้าหน้าที่วารสารตรวจสอบบทความเบื้องต้นว่าสอดคล้องกับนโยบายและรูปแบบที่วารสารกำหนด ผ่านธนาคารกรุงไทย ชื่อบัญชี กองทุนเพื่อสนับสนุนงานวิจัย เลขบัญชี 722-0-61772-0 โดยทางวารสารจะออกใบเสร็จในนาม เงินบริจาคเพื่อพัฒนางานวิจัยโรงพยาบาลหัวหิน

การเตรียมต้นฉบับ

1. ต้นฉบับ พิมพ์ด้วยคอมพิวเตอร์ โปรแกรม Microsoft Words
2. พิมพ์ต้นฉบับภาษาไทยและอังกฤษ ใช้ตัวอักษร TH Sarabun New ขนาด 16 point single space โดยไม่ต้องจัดรูปแบบพิเศษใดๆ มาก่อน
3. ต้นฉบับทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ มีความยาวไม่เกิน 15 หน้ากระดาษ A4 โดยรวมตารางและภาพทั้งหมดแล้ว โดยเว้นขอบบน-ล่าง 2 ซม. ซ้าย-ขวา 2 ซม.
4. จัดรูปแบบของบทความตามที่ทางวารสารกำหนด

4.1 บทความหน้าแรกต้องเป็น Abstract ภาษาอังกฤษ แล้วต่อกด้วย บทคัดย่อ ภาษาไทย เนื้อเรื่องและปิดท้ายด้วย เอกสารอ้างอิง (References)

4.2 เอกสารอ้างอิง (References) ต้องเป็นภาษาอังกฤษโดยใช้รูปแบบการเขียนแบบ Vancouver

การส่งบทความ

1. ไฟล์ต้นฉบับ เนื้อหาเป็นไฟล์ Word
2. ไฟล์เอกสารรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ (EC)
3. ไฟล์ประวัติของผู้นิพนธ์
4. ส่งมาทางเว็บไซต์ หัวหินเวชสาร <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/hhsk>

การพิจารณายกเลิกบทความ

กองบรรณาธิการจะพิจารณายกเลิกบทความ กรณีผู้นิพนธ์ไม่มีการดำเนินการแก้ไขตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิหรือบรรณาธิการแนะนำภายในระยะเวลา 30 วัน (นับจากวันที่บรรณาธิการแจ้ง)

ติดต่อสอบถามรายละเอียดได้ที่ กองบรรณาธิการวารสารหัวหินเวชสาร โรงพยาบาลหัวหิน 30/2 ต.หัวหิน อ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์ 77110 โทรศัพท์ 032-523000 ต่อ 8908

E-mail: journalhhh64@gmail.com

รูปแบบการเรียงเนื้อหาบทความฉบับ

1. ชื่อเรื่อง (title) ประกอบด้วย

1.1 ชื่อเรื่อง (title) ควรตั้งชื่อเรื่องให้กะทัดรัด ได้ใจความที่ครอบคลุมและตรงวัตถุประสงค์และเนื้อเรื่อง มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

1.2 ชื่อผู้นิพนธ์ (authors) ระบุชื่อผู้นิพนธ์, สังกัดผู้นิพนธ์, วุฒิการศึกษา (ต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ) และ e-mail address ของผู้นิพนธ์หลักและผู้นิพนธ์ร่วมทุกคน

2. บทคัดย่อ (Abstract)

เนื้อหาต้องมีความสมบูรณ์ ได้ใจความ สำหรับภาษาไทย เขียนเป็นลำดับหัวข้อ ประกอบด้วย บทนำ วัตถุประสงค์ วิธีการศึกษา ผลการศึกษา สรุป/วิจารณ์ ไม่ต้องมี เชิงอรรถอ้างอิง และสำหรับภาษาอังกฤษ ประกอบด้วย Background, Objectives, Materials/Methods, Results, Conclusions

3. คำสำคัญ หรือคำหลัก (Key words)

สำหรับทำดัชนีเรื่อง (Subject Index) 3-5 คำ ระบุคำทั้งภาษาไทยและอังกฤษ ที่ท้ายบทคัดย่อของแต่ละภาษา โดยค้นแต่ละคำด้วยเครื่องหมาย “;”

4. เนื้อเรื่อง ควรเรียงลำดับเนื้อเรื่องดังนี้

4.1 บทนำ (Introduction) คำอธิบายความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาที่ทำการวิจัยค้นคว้าของผู้อื่นที่เกี่ยวข้อง และวัตถุประสงค์ของการวิจัย

4.2 วัตถุประสงค์ (Objective) ของการวิจัยที่เฉพาะเจาะจง

4.3 วิธีการศึกษา (Methods) อธิบายวิธีการดำเนินการวิจัย โดยกล่าวถึงแหล่งที่มาของข้อมูล วิธีการรวบรวมข้อมูล วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง และการใช้เครื่องมือช่วยในการวิจัย ตลอดจนวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลหรือใช้หลักสถิติมาประยุกต์ ระบุสถาบันที่รับรองจริยธรรมการวิจัย

4.4 ผลการศึกษา (Results) อธิบายสิ่งที่ได้พบจากการวิจัย โดยเสนอหลักฐานและข้อมูลอย่างเป็นระเบียบพร้อมทั้งแปลความหมายของผลที่ค้นพบหรือวิเคราะห์

4.5 อภิปรายผล (Discussion) ควรเขียนสรุปเกี่ยวกับผลการวิจัยว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่เพียงใดและควรอ้างอิงถึงทฤษฎีหรือการดำเนินงานของผู้อื่นที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย

4.6 สรุป (Conclusion) ควรเขียนสรุปเกี่ยวกับผลการวิจัย ให้ตรงประเด็น และข้อเสนอแนะที่อาจนำผลการวิจัยไปใช้ให้เกิดประโยชน์ หรือให้ข้อเสนอแนะประเด็นปัญหาที่สามารถปฏิบัติได้สำหรับการวิจัยต่อไป

5. กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement)

แสดงเฉพาะการช่วยเหลือที่สำคัญโดยตรง

6. แหล่งทุนวิจัย (Research Funding)

กรณีมีผู้สนับสนุนทุนวิจัย ให้ระบุไว้ด้วย

7. เอกสารอ้างอิง (References)

ให้ใส่หมายเลข 1,2,3... ไว้ท้ายประโยคโดยพิมพ์ด้วยกสูง ไม่ต้องใส่วงเล็บ เอกสารที่อ้างอิงเป็นอันดับแรกให้จัดเป็นหมายเลข 1 และเรียงลำดับก่อนหลังต่อไป และไม่ควรใช้เอกสารอ้างอิงที่เก่าเกินไป การเขียนบรรณานุกรมใช้ตาม Vancouver guideline (อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ คำแนะนำสำหรับผู้แต่ง หัวข้อ การเขียนเอกสารอ้างอิง)

การเขียนเอกสารอ้างอิง

1. ชื่อผู้เขียน (Author)

- ผู้เขียน 1 คน กรณีผู้เขียนเป็นคนไทยให้ระบุเฉพาะชื่อ-นามสกุล ตามด้วยเครื่องหมายมหัพภาค (.) กรณีผู้เขียนเป็นชาวต่างชาติ หรือคนไทยที่เขียนเอกสารภาษาอังกฤษ ให้ให้ใช้นามสกุล เว้น 1 ตัวอักษร ตามด้วยอักษรย่อ ชื่อต้น และอักษรย่อชื่อกลาง(ถ้ามี) ตามด้วยเครื่องหมายมหัพภาค (.)
- ผู้เขียนมีมากกว่า 6 คนขึ้นไป กรณีนี้จะใส่ชื่อผู้เขียนได้ไม่เกิน 6 คน ระหว่างชื่อผู้เขียนแต่ละคนคั่นด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,) เว้น 1 ตัวอักษร ตามด้วยผู้เขียนถัดไป จนถึงคนที่ 6 หลังชื่อผู้เขียนคนที่ 6 ให้ใส่เครื่องหมายจุลภาค (,) เว้น 1 ตัวอักษร ตามด้วยคำว่า และคนอื่นๆ สำหรับเอกสารภาษาไทย หรือ et al สำหรับเอกสาร ภาษาอังกฤษ ตามด้วยเครื่องหมายมหัพภาค (.)
- ผู้เขียนเป็นนิติบุคคล หน่วยงาน องค์กร บริษัท สถาบัน หรือมหาวิทยาลัย ให้ใส่ชื่อ หน่วยงานใหญ่ ตามด้วยเครื่องหมายมหัพภาค (.) เว้น 1 ตัวอักษร ตามด้วยหน่วยงานรองและเครื่องหมาย มหัพภาค (.)

2. ชื่อเรื่อง (Title) ชื่อหนังสือ ชื่อบทหนึ่งในหนังสือ ชื่อบทความวารสาร

ให้พิมพ์ด้วยตัวตรงปกติ ทั้งชื่อเรื่องภาษาไทยและชื่อเรื่องภาษาอังกฤษสำหรับชื่อ เรื่องภาษาอังกฤษให้ขึ้นต้นด้วยตัวอักษรพิมพ์ใหญ่เฉพาะตัวอักษรแรก (ทั้งชื่อเรื่องหลักและชื่อเรื่องรอง) แต่ให้ คั่นชื่อเรื่องหลักด้วยเครื่องหมายทวิภาค (:) และเว้น 1 ตัวอักษร ตามด้วยชื่อเรื่องรอง ต่อด้วยเครื่องหมาย มหัพภาค (.)

3. ครั้งที่พิมพ์ (Edition) ของหนังสือ

ใช้ระบุเฉพาะการจัดพิมพ์ครั้งที่ 2 ขึ้นไป โดยให้ระบุคำว่า พิมพ์ครั้งที่..... สำหรับเอกสาร ฉบับภาษาไทย หรือth ed. ต่อจากชื่อเรื่อง

4. สถานที่พิมพ์ (Place) และสำนักพิมพ์ (Publisher) ของหนังสือ

- สถานที่พิมพ์ ใส่ชื่อจังหวัดหรือชื่อเมือง ตามด้วยเครื่องหมายทวิภาค (:) เว้น 1 ตัวอักษร ตามด้วยชื่อสำนักพิมพ์ต่อด้วยเครื่องหมายอัฒภาค (;) และเว้น 1 ตัวอักษร ตามด้วยปีพิมพ์และเครื่องหมายมหัพภาค (.)
- ให้ตัดคำประกอบอื่นๆ ในชื่อสำนักพิมพ์ออก เช่น Publisher, Co., Inc., Limited, ห้างหุ้นส่วนจำกัด, บริษัท.....จำกัด
- กรณีใช้ชื่อหน่วยงาน หรือ สถาบัน เป็นสำนักพิมพ์หรือ ผู้จัดพิมพ์ให้ใช้ชื่อหน่วยงานรอง เว้น 1 ตัวอักษร ตามด้วยชื่อหน่วยงานใหญ่ ตามลำดับ

5. ปีพิมพ์ (Year)

ใช้ปีที่พิมพ์ ในรูปแบบ พ.ศ. (สำหรับเอกสารภาษาไทย) หรือ ค.ศ. (สำหรับเอกสารภาษาอังกฤษ) ตามด้วยเครื่องหมายมหัพภาค (.)

6. เลขหน้า (Page) ของบทความวารสาร บทหนึ่งในหนังสือ หรือเอกสาร ประกอบการประชุม

ให้ใส่เลขหน้าแรก-หน้าสุดท้าย ของหน้าที่มีการนำข้อมูลมาใช้อ้างอิง โดยใช้ตัวเลขเต็ม สำหรับหน้าแรก และตัดตัวเลขข้างออกสำหรับหน้าสุดท้าย

รูปแบบการอ้างอิงเอกสารประเภทต่างๆ**1. บทความวารสาร (Journal article) มี 2 รูปแบบ**

1.1 กรณีที่วารสารที่มีเลขหน้าต่อเนื่องกันทุกฉบับในปีที่ (volume) เดียวกัน

ชื่อผู้เขียน. ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร ปีพิมพ์;ปีที่:เลขหน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

1.2 กรณีวารสารที่มีเลขหน้าไม่ต่อเนื่องกัน มีการขึ้นหน้าใหม่ทุกฉบับในปีที่ (volume) เดียวกัน

ให้ใส่ ฉบับที่ไว้ในเครื่องหมายวงเล็บ (..) ตามหลังปีที่

ชื่อผู้เขียน. ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร ปีพิมพ์;ปีที่ (ฉบับที่):เลขหน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

2 บทความวารสารที่เผยแพร่บนอินเทอร์เน็ต (Journal article on the Internet)

ชื่อผู้เขียน. ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร [อินเทอร์เน็ต]. ปี[เข้าถึงเมื่อ วัน เดือน ปี]; ปีที่:

เลขหน้าแรก-หน้าสุดท้าย. เข้าถึงได้จาก: <http://>

3. บทความวารสารอิเล็กทรอนิกส์ (E-Journal)

ชื่อผู้เขียน. ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร [อินเทอร์เน็ต]. ปี [เข้าถึงเมื่อ วัน เดือน ปี]; ปีที่:

เลขหน้าแรก-หน้าสุดท้าย. เข้าถึงได้จาก: <http://>

4. บทความวารสารที่มีหมายเลข Digital Object Identifier (DOI)

ชื่อผู้เขียน. ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร ปี;ปีที่:เลขหน้า(ที่มีกำกับ). doi: _____. หมายเลข

ประจำเอกสารในฐานข้อมูล PubMed(PubMed PMID): _____.

5. หนังสือ (Book)

ชื่อผู้เขียน. ชื่อหนังสือ. เล่ม. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีพิมพ์.

6 บทหนึ่งในหนังสือ (Chapter in Book) เป็นการอ้างอิงบางบทในหนังสือที่มีผู้เขียนเฉพาะบทนั้นๆ

ชื่อผู้เขียนในบท. ชื่อบท. ใน: ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่

พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีพิมพ์. หน้า เลขหน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

7. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book)

ชื่อผู้เขียน. ชื่อหนังสือ[อินเทอร์เน็ต]. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์ [เข้าถึงเมื่อ

วัน เดือน ปี]. เข้าถึงได้จาก: <http://>

8. บทหนึ่งในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (Chapter in e-book) เป็นการอ้างอิงบางบทในหนังสือที่มีผู้เขียนเฉพาะบทนั้นๆ

ชื่อผู้เขียนในบท. ชื่อบท. ใน: ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ. ชื่อหนังสือ[อินเทอร์เน็ต]. ครั้งที่

พิมพ์. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีพิมพ์. [เข้าถึงเมื่อ วัน เดือน ปี]. เข้าถึงได้จาก: <http://>

9. แผ่นพับ (Brochure)

ชื่อผู้จัดทำ. ชื่อเรื่อง [แผ่นพับ]. เมืองที่พิมพ์: ผู้จัดพิมพ์ หรือหน่วยงาน; ปีพิมพ์.

10. วิทยานิพนธ์ (Thesis/Dissertation)

ชื่อผู้เขียน. ชื่อวิทยานิพนธ์ [วิทยานิพนธ์]. เมืองที่พิมพ์: ชื่อมหาวิทยาลัย; ปีพิมพ์.

11. เอกสารที่นำเสนอในการประชุมวิชาการ/การอบรม/สัมมนาวิชาการ (Conference Paper)

ชื่อผู้เขียน. ชื่อเรื่อง. ใน: ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ. ชื่อการประชุม; วัน เดือน ปีที่ ประชุม; สถานที่จัดประชุม. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีพิมพ์. หน้า เลขหน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

12. เอกสารจากอินเทอร์เน็ต (Monograph on the Internet)

ชื่อผู้จัดทำ หรือชื่อหน่วยงาน. ชื่อเรื่อง [อินเทอร์เน็ต]. เมือง: ชื่อหน่วยงาน; ปีที่เผยแพร่ [เข้าถึงเมื่อ วัน เดือน ปี]. เข้าถึงได้จาก<http://>