



นครศรีธรรมราช เวชสาร

ปีที่ ๙ ฉบับที่ ๒ มกราคม-มิถุนายน ๒๕๖๕



MAHARAJ NAKHON SI THAMMARAT MEDICAL JOURNAL

Vol.9 No.2 January-June 2026 ISSN: 3027-608X (Online)

มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศราช (Maharaj Nakhon Si Thammarat Medical Journal)

วัตถุประสงค์

- เพื่อส่งเสริมให้บุคลากรภายในโรงพยาบาลสนใจเกี่ยวกับการทำงานวิจัยและเขียนบทความทางวิชาการ
- เป็นแหล่งเผยแพร่ประสบการณ์ ผลการวิจัยและผลงานทางด้านวิชาการต่างๆ
- เป็นศูนย์รวมบทความวิชาการทางการแพทย์และสหสาขาวิชาชีพ เพื่อนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อไป

กำหนดการตีพิมพ์ ราย 6 เดือน ปีละ 2 ฉบับ

กำหนดออก เดือนมกราคมและเดือนกรกฎาคม

คณะที่ปรึกษา

ผู้อำนวยการโรงพยาบาล

รองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์ คนที่ 1

รองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์ คนที่ 2

รองผู้อำนวยการฝ่ายการพยาบาล

รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารทั่วไป

ผู้อำนวยการศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก

หัวหน้าภารกิจด้านพัฒนาระบบบริการและสนับสนุนบริการสุขภาพ

บรรณาธิการ

นายพีระพัชร ไทยสยาม

กลุ่มงานอายุรกรรม

กองบรรณาธิการ

นางสาวอัจฉิมาวดี พงศ์ดารา

กลุ่มงานกุมารเวชกรรม

นายวิรัช สอนเมือง

กลุ่มงานศัลยกรรม

นายวาทิต วุฒิमानพ

กลุ่มงานศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์

นางสาวอนัญญา ชุตินาถ

กลุ่มงานเวชกรรมสังคม

นายสมปอง กรุณา

กลุ่มงานเวชกรรมสังคม

นางสาวศศิธร กิจไพบูลย์ทวี

กลุ่มงานเภสัชกรรม

นายสุรเดช สมโรจน์รัตน์

กลุ่มงานพัฒนาทรัพยากรบุคคล

นางสาวธนิษฐา แสงแพรว

กลุ่มงานพัฒนาทรัพยากรบุคคล

กองบรรณาธิการจากภายนอก

ผศ.พิเศษทพญ พัทรี กัมพลานนท์

ทันตแพทย์ผู้ทรงคุณวุฒิ กระทรวงสาธารณสุข

นายเอกรัฐ จันทวันเพ็ญ

รองผู้อำนวยการด้านบริการปฐมภูมิ โรงพยาบาลสิชล

นายณอชนา วิเชียร

ผู้อำนวยการศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก

โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี

รศ.ทพ.ขจร	กัสดาลพิภพ	คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ดร.ชุติมา	รักษบางแหลม	วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จังหวัดนครศรีธรรมราช
ดร.จามจุรี	แช่หลู่	วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จังหวัดนครศรีธรรมราช
ผศ.กมลวรรณ	สุวรรณ	วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ยะลา
ดร.พิไลพัทธ์	ชูมาก	สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
รศ.ดร.จรวัย	สุวรรณบำรุง	สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
ดร.ณญ.ศิริภาณี	ยงประเดิม	หัวหน้าสาขาวิชาสำนักวิชาเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
ผศ.ดร.พญ.รัศมี	สังข์ทอง	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
รศ.ดร.นพ.พลเทพ	วิจิตรคุณากร	คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
อ.นพ.ภูมิใจ	สรเสณี	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ผศ.นพ.ธีระพันธ์	สงน้อย	สำนักวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
รศ.ดร.บุญญพัฒน์	ไชยเมล์	คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง

ผู้ทรงคุณวุฒิ

นางสาวโชติกา	ทับเจริญ	กลุ่มงานสูติ-นรีเวชกรรม
นางสาวกฤตยา	เลิศนาคร	กลุ่มงานโสต ศอ นาสิก
นายชัชชัย	หอมเกตุ	กลุ่มงานรังสีวิทยา
นางสาวณฐารัตน์	ไชแสง	กลุ่มงานนิติเวช
นางชฎาภรณ์	เพิ่มเพ็ชร	กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู
นางกรรณิการ์	ปลื้มสง	กลุ่มงานการพยาบาลชุมชน
นายวศิน	ปัญจวิรัตน์	กลุ่มงานศัลยกรรม
นางสาววาสนี	ราชนิยม	กลุ่มงานกุมารเวชกรรม
นายธนัสม์	แช่อ้อย	กลุ่มงานอายุรกรรม
นางสาวสิริวรรณ	ปรังพันธ์	กลุ่มงานเวชกรรมสังคม
นายสุธิพร	พรหมอักษร	กลุ่มงานพยาธิวิทยา
นางสาวสรรพพร	อุดมการณ์	กลุ่มงานจักษุวิทยา
นางสาวศิริพร	พนิตจิตบุญ	กลุ่มงานทันตกรรม
นายมหาดไทย	ไชโยวิท	กลุ่มงานอายุรกรรม
นางสาวพิชญา	สนธิพร	กลุ่มงานเวชกรรมสังคม
นางสาวเวดวง	สงวนพงศ์	กลุ่มงานวิสัญญีวิทยา

เลขานุการ

นางกิงเกศ	อักษรวงศ์	กลุ่มงานทันตกรรม
-----------	-----------	------------------

ผู้ช่วยเลขานุการ

นางสาวกานติมา	นะประสิทธิ์	กลุ่มงานพัฒนาศึกษาการบุคคล
---------------	-------------	----------------------------

คำแนะนำสำหรับผู้ส่งบทความเพื่อขอตีพิมพ์

แนวทางนี้จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้ที่สนใจส่งบทความเพื่อขอตีพิมพ์ใช้เป็นแนวทางในการเขียนบทความเพื่อให้ตรงตามรูปแบบที่ทางกองบรรณาธิการได้กำหนดไว้ โดยมีรายละเอียดดังนี้ (กองบรรณาธิการจะไม่รับพิจารณาบทความที่ไม่แก้ไข ให้ตรงตามรูปแบบที่กำหนด)

1. ประเภทของบทความ

1.1 นิพนธ์ต้นฉบับ (Original article)

เป็นรายงานผลการศึกษา ค้นคว้า วิจัยที่เกี่ยวกับระบบบริการสุขภาพและ/หรือการพัฒนาระบบสาธารณสุข นิพนธ์ต้นฉบับควรมีข้อมูลเรียงลำดับดังนี้

1. ส่วนแรกประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้นิพนธ์และสถาบันของผู้นิพนธ์ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

ແຜນຖັດໃນເດັກ: ປັຈຈັຍເສີຍງແລະຜົນຂອງການຮັກສາດ້ວຍການຜ່າຕັດ

ວິຣັຢ໌ ສນຖິເມືອງ ພ.ບ.,ວ.ວ.ກຸມາຣ໌ຊຸລາສາສຕຣ໌

ກຸ່ມງານຊັຍກຣຣມ ຮົງພະຍາບາລມຫຣາຊນຄຣສ໌ຣ໌ຮຣຣມຣາຊ

Snake Bite Wound in Children: Risk Factor and Outcome of Surgical Intervention

Wirachai Sontimuang, MD.

Department of Surgery, Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital

2. บทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ **ไม่เกิน 250 คำ** ในแต่ละภาษา โดยประกอบด้วยหัวข้อดังนี้

- บทนำ (Background)
- วัตถุประสงค์ (Objective)
- วัสดุและวิธีการศึกษา (Materials and Methods)
- ผลการศึกษา (Results)
- สรุป (Conclusions)
- คำสำคัญ (Keyword)

3. เนื้อเรื่องเฉพาะภาษาไทย **ไม่เกิน 10 หน้า** โดยประกอบด้วยหัวข้อดังนี้

- บทนำ
- วัตถุประสงค์
- วัสดุและวิธีการศึกษา
- ผลการศึกษา
- วิจัย
- สรุป
- กิตติกรรมประกาศ (ถ้ามี)
- เอกสารอ้างอิง

1.2 รายงานผู้ป่วย (Case report)

เป็นรายงานของผู้ป่วยที่น่าสนใจหรือภาวะที่ไม่ธรรมดาหรือที่เป็นโรคหรือกลุ่มอาการใหม่ที่ไม่เคยรายงานมาก่อนหรือพบไม่บ่อย ไม่ควรมีการกล่าวถึงผู้ป่วยในภาวะนั้นๆ เกิน 3 ราย โดยแสดงถึงความสำคัญของภาวะที่ผิดปกติ การวินิจฉัยและการรักษา รายงานผู้ป่วยควรมีข้อมูลเรียงลำดับดังนี้

1. ส่วนแรกประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้พิมพ์และสถาบันของผู้พิมพ์ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

ความสำเร็จของการรักษาแผลติดเชื้อราดำที่เท้าโดยไม่ต้องผ่าตัด

พีระพัชร ไทยสยาม พ.บ.,ว.ว.อายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ

กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลมหาสารนครศรีธรรมราช

Successful Treatment of Chromoblastomycosis without Surgery

Peerapat Thaisiam, MD.

Department of Medicine, Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital

2. บทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ไม่เกิน 10 บรรทัด โดยเขียนในลักษณะบรรยายเกี่ยวกับประวัติ การตรวจร่างกาย การวินิจฉัย การรักษาและผลการรักษา พร้อมคำสำคัญ

โรคติดเชื้อราดำที่บริเวณผิวหนังพบได้ในผู้ป่วยที่มีบาดแผลโดยเฉพาะที่เท้า ลักษณะของรอยโรคเป็นได้ตั้งแต่ผื่นหรือตุ่มแดงจนอาจลุกลามเป็นก้อนหรือปื้นหนาได้ หากตรวจบริเวณบาดแผลด้วยกล้องจุลทรรศน์จะพบลักษณะของเชื้อราเป็นเซลล์กลมสีน้ำตาลมีผนังกัน บทความนี้ได้นำเสนอผู้ป่วยชายอายุ 60 ปี โรคประจำตัวเป็น Nephrotic syndrome มาโรงพยาบาลด้วยแผลเรื้อรังที่หลังข้อเท้าขวา มา 4 เดือน ภายหลังได้รับการรักษาด้วย Itraconazole 200 – 400 มิลลิกรัมต่อวันเป็นเวลา 6 เดือนอาการดีขึ้น โดยไม่ได้ผ่าตัด

คำสำคัญ: โรคติดเชื้อราดำ

Chromoblastomycosis is the skin infection caused by melanized or brown-pigmented fungi. Feet are common site of infection. The initial lesion may begin as an erythematous macular or papular skin lesion and progresses to a nodular or plaque-like lesion. Microscopic examination revealed muriform(sclerotic) cells, an aggregation of 2 to 4 fungal cells, with transverse and longitudinal septation. We report a 60-year-old male with nephrotic syndrome. He came to hospital with chronic wound at dorsum of right ankle for 4 months. His clinical condition improved with itraconazole 200 – 400 mg per day for 6 months without excision.

Key word: Chromoblastomycosis

3. เนื้อเรื่องเฉพาะภาษาไทย ไม่เกิน 5 หน้า โดยประกอบด้วยหัวข้อดังนี้

- บทนำ
- รายงานผู้ป่วย
- วิจารณ์
- สรุป
- กิตติกรรมประกาศ (ถ้ามี)
- เอกสารอ้างอิง

1.3 บทความพินพิวิชาการ (Review article)

เป็นบทความที่ทบทวนหรือรวบรวมความรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งจากวารสารหรือหนังสือต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ บทความพินพิวิชาการควรมีข้อมูลเรียงลำดับดังนี้

1. ส่วนแรกประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้นิพนธ์และสถาบันของผู้นิพนธ์ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

วัณโรคต่อมน้ำเหลืองในทรวงอก

(Mediastinal Tuberculous Lymphadenopathy)

กิงเพชร พรหมทอง พ.บ.,ว.ว.อายุรศาสตร์โรคระบบทางเดินหายใจและภาวะวิกฤตทางเดินหายใจ

กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

Kingpeth Promthong, MD.

Department of Medicine, Maharaj Nakhon Si Thammarat

2. เนื้อเรื่องเฉพาะภาษาไทย ไม่เกิน 10 หน้า โดยประกอบด้วยหัวข้อดังนี้

- บทนำ
- วิธีการสืบค้นข้อมูล
- เนื้อหาที่ทบทวน
- บทวิจารณ์
- เอกสารอ้างอิง

1.4 บทความพิเศษ (Special article)

เป็นบทความประเภทกึ่งปฏิบัติกับบทความพินพิวิชาการที่ไม่สมบูรณ์พอที่จะบรรจุเข้าเป็นบทความชนิดใดชนิดหนึ่งหรือเป็นบทความแสดงข้อคิดเห็นเกี่ยวกับเหตุการณ์ปัจจุบันที่อยู่ในความสนใจของมวลชนเป็นพิเศษ ประกอบด้วยลำดับเนื้อเรื่องดังต่อไปนี้ บทนำ บทสรุปและเอกสารอ้างอิง

1.5 บทปกิณกะ (Miscellany) เป็นบทความที่ไม่สามารถจัดเข้าในประเภทใดๆ ข้างต้น 1.6 จดหมายถึงบรรณาธิการ (Letter to editor) เป็นจดหมายที่ใช้ติดต่อกันระหว่างนักวิชาการผู้อ่านกับเจ้าของบทความที่ตีพิมพ์ในวารสาร ในกรณีที่ผู้อ่านมีข้อคิดเห็นแตกต่าง ต้องการชี้ให้เห็นความไม่สมบูรณ์หรือข้อผิดพลาดของรายงานและบางครั้งบรรณาธิการอาจวิพากษ์ สนับสนุนหรือโต้แย้ง

2. ส่วนประกอบของบทความ

ชื่อเรื่อง	สั้น แต่ได้ใจความ ครอบคลุมเกี่ยวกับบทความทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
ชื่อผู้เขียน	เขียนตัวเต็มทั้งชื่อตัวและนามสกุลทั้งภาษาไทยและอังกฤษ พร้อมทั้งวุฒิการศึกษาและสถานที่ทำงาน รวมทั้งบอกถึงหน้าที่ของผู้ร่วมนิพนธ์ในบทความ
เนื้อหา	เขียนให้ตรงกับวัตถุประสงค์ เนื้อเรื่องสั้น กระชับรัดแต่ชัดเจนใช้ภาษาง่าย ถ้าเป็นภาษาไทยควรใช้ภาษาไทยมากที่สุด ยกเว้น ศัพท์ภาษาอังกฤษที่แปลไม่ได้ใจความ หากจำเป็นต้องใช้ คำย่อต้องเขียนคำเต็มเมื่อกล่าวถึงครั้งแรก และบทความควรประกอบด้วยหัวข้อต่าง ๆ ตามคำแนะนำ
บทคัดย่อ	ย่อเฉพาะเนื้อหาสำคัญเท่านั้น ให้มีบทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อนุญาตให้ใช้คำย่อที่เป็นสากล สูตร สัญลักษณ์ทางวิทยาศาสตร์ สถิติ ใช้ภาษารัดกุม ความยาวไม่ควรเกิน 250 คำ หรือ 1 หน้ากระดาษ A4 และประกอบด้วยหัวข้อต่างๆ ตามคำแนะนำ
คำสำคัญ	ได้แก่ ศัพท์หรือวลีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ประมาณ 3-5 คำ เพื่อนำไปใช้ในการบรรจุเรื่องสำหรับการค้นคว้า

3. เอกสารอ้างอิง (References)

การอ้างอิงเอกสารใช้ระบบแวนคูเวอร์ (Vancouver style) โดยใส่ตัวเลขหลังข้อความหรือหลังชื่อบุคคลเจ้าของข้อความที่อ้างถึง โดยใช้หมายเลข ⁽¹⁾ สำหรับเอกสารอ้างอิงลำดับแรกและเรียงต่อไปตามลำดับ ถ้าต้องการอ้างอิงซ้ำ ให้ใช้หมายเลขเดิม ห้ามใช้คำย่อในเอกสารอ้างอิง บทความอ้างอิงที่บรรณาธิการรับตีพิมพ์แล้วแต่ยังไม่ได้เผยแพร่ให้ระบุ “กำลังพิมพ์” บทความที่ไม่ได้ตีพิมพ์ให้แจ้ง “ไม่ได้ตีพิมพ์” หลีกเลี่ยงการ “ติดต่อส่วนตัว” มาใช้อ้างอิงนอกจากมีข้อมูลสำคัญมากที่หาไม่ได้ทั่วไปให้ระบุชื่อและวันที่ติดต่อในวงเล็บท้ายชื่อเรื่องที่อ้างอิง ตัวอย่างการเขียนเอกสารอ้างอิงรูปแบบต่างๆ

3.1 วารสารวิชาการ - ลำดับที่. ชื่อผู้นิพนธ์. ชื่อเรื่อง. ชื่อวารสาร ปีที่พิมพ์; ปีที่: หน้าแรก - หน้าสุดท้าย.

วารสารภาษาไทย ชื่อผู้นิพนธ์ให้ใช้ชื่อเต็มทั้งชื่อและนามสกุล ชื่อวารสารเป็นชื่อเต็ม ปีที่พิมพ์เป็นปีพุทธศักราช วารสารภาษาอังกฤษใช้ชื่อสกุลก่อน ตามด้วยตัวอักษรย่อตัวหน้าตัวเดียวของชื่อตัวและชื่อรอง ถ้ามีผู้นิพนธ์มากกว่า 6 คน ให้เขียนแค่ 6 คน และตามด้วย et al. สำหรับวารสารภาษาอังกฤษ หรือและคณะสำหรับวารสารภาษาไทย ชื่อวารสารใช้ชื่อย่อตามแบบ Index Medicus หรือตามแบบที่ใช้ในวารสารนั้น ๆ เลขหน้าสุดท้ายใส่เฉพาะเลขท้าย ตามตัวอย่าง

1. พิชัย โชตินพรัตน์ภัทร, สมภพ ลิ้มพงศานุรักษ์, พงษ์ศักดิ์ จันทรงาม. ความชุกของภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ที่คลินิกฝากครรภ์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. จุฬาลงกรณ์เวชสาร 2546; 47: 223-30.

2. Adam I, Khamis AH, Elbashir ML. Prevalence and risk factors for anemia in pregnancy women of eastern sudan. Trans R Soc Trop Med Hyg 2005; 99: 739-43.

3.2 หนังสือหรือตำรา- ลำดับที่. ชื่อผู้พิมพ์. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์ :สำนักพิมพ์ ; ปีที่พิมพ์.
ตามตัวอย่าง

1. รัชสรรค์ปัญญาธัญญะ.โรคติดเชื้อของระบบประสาทส่วนกลางในประเทศไทย. กรุงเทพฯ: เรือนแก้ว
การพิมพ์; 2556.

2. Janeway CA, Travers P, Walport M, Shlomchik M. Immunobiology. 5th ed. New York:
Garland Publishing; 2001.

3.3 บทในหนังสือหรือตำรา- ลำดับที่. ชื่อผู้พิมพ์. ชื่อบทในหนังสือหรือตำรา. ใน : ชื่อบรรณาธิการ. ชื่อ
หนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์ : สำนักพิมพ์ ; ปีที่พิมพ์. หน้าแรก - หน้าสุดท้าย. ตามตัวอย่าง

1. เกรียงศักดิ์ จีระแพทย์. การให้สารน้ำและเกลือแร่. ใน: มนตรี ตูจันทา, วินัย สุวดี, อรุณ วงษ์จิราภรณ์,
ประอร ขวลิตดำรง, พิภพ จิรปัญญา, บรรณาธิการ. กุมารเวชศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์;
2540. หน้า 424 – 78.

2. Esclamado R, Cummings CW. Management of the impaired airway in adults. In: Cumming
CW, Fredrickson JM, Harker LA, Krause CJ, Schuller DE, editors. Otolaryngology – head and neck
surgery. 2nd ed. St. Louis, MO: Mosby Year Book; 1993. p 2001-19.

3.4 สิ่งตีพิมพ์ของหน่วยงาน/สถาบันต่างๆ- ให้ใส่ชื่อหน่วยงาน/สถาบันนั้นๆ ในส่วนที่เป็นชื่อผู้เขียน
ตามตัวอย่าง

1. สมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย. เกณฑ์การวินิจฉัยและแนวทางการประเมินการสูญเสียสมรรถภาพ
ทางกาย ของโรคระบบการหายใจเนื่องจากการประกอบอาชีพ. แพทยสมาคม 2538; 24: 190-204.

2. World Health Organization. Surveillance of antibiotic resistance in Neisseria gonorrhoeae
in the WHO Western Pacific Region. Commun Dis Intell 2002; 26: 541-5.

3.5 เอกสารจากเว็บไซต์และวัสดุอิเล็กทรอนิกส์ - ลำดับที่. ชื่อผู้พิมพ์. ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร
[ประเภทของสื่อ/วัสดุ] ปีพิมพ์ [เข้าถึงเมื่อ/cited ปี เดือน วันที่]; เล่มที่: หน้าแรก - หน้าสุดท้าย [หน้า/screen].
Available from: <http://.....>

1. Rushton JL, Forcier M, Schactman RM. Epidemiology of depressive symptoms in the
National Longitudinal Study of Adolescent Health [abstract]. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry
[online] 2002 [cited 2003 Jan 21];41: 199-205. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>

2. Morse SS. Factors in the emergence of infection diseases. Emerg Infect Dis [online] 1995
[Cited 1996 Jun 5]; 1 [24 screens]. Available from: <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm>.

4. การพิมพ์และการส่งบทความ

1. พิมพ์โดยตั้งค่าขนาดกระดาษ A4 ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาด 16 ใส่เลขหน้ากำกับทุกหน้าโดยใช้ โปรแกรมและบันทึกไฟล์ใน Microsoft word

2. กรณีมีแผนภูมิ - กราฟ ให้ทำเป็นภาพสี่เหลี่ยมผืนผ้า และวางในตำแหน่งที่ต้องการ

3. กรณีมีตาราง จะไม่มีเส้นขอบตารางแนวตั้ง

5. การส่งต้นฉบับมีช่องทางดังนี้

1. ส่งไฟล์ต้นฉบับมายัง E-mail: NSTMJ@hotmail.com

2. ส่งผ่าน <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/MNSTMedJ>

สารบัญ: Content

หน้า / page

นิพนธ์ต้นฉบับ (Original article)

- ผลของการใช้โปรแกรมส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่สำหรับมารดาหลังผ่าตัดคลอดที่มารับ
บริการในคลินิกนมแม่โรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช 1
- The Effectiveness of A Breastfeeding Promotion Program for Post-
Cesarean Section Mothers at The Breastfeeding Clinic of Thungsong
Hospital, Nakhon Si Thammarat Province
- ดารุณี รัตนพันธ์ ปิยรัตน์ รอดแก้ว
- การศึกษาความพึงพอใจของผู้รับบริการการส่องกล้องตรวจลำไส้ใหญ่ เปรียบเทียบ
ระหว่างการใช้ยา Propofol อย่างเดียว กับ การใช้ยา Midazolam ร่วมกับยา
Fentanyl ในการระงับความรู้สึก 18
- Patient Satisfaction of Propofol Versus Midazolam and Fentanyl Sedation
During Colonoscopy in Pakphanang Hospital, Randomized Trial
- ทิวาภรณ์ แก้วกิม เพ็ญประภา คงมีศรี
- ผลของการพัฒนารูปแบบวิธีการจัดยาแบบ 7 วัน เพื่อสนับสนุนผู้ดูแลต่อความร่วมมือใน
การรับประทานยาของผู้ป่วยจิตเภทในโรงพยาบาลรามัน จังหวัดยะลา 30
- The Effects of Developing A 7 - Day Medication Packaging Model to
Support Caregivers in Enhancing Medication Adherence Among Patients
with Schizophrenia at Raman Hospital, Yala Province
- ริฎา วัฒนศิริวิชช์
- ผลของการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแบบไร้แผลเปรียบเทียบกับ การผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องทาง
หน้าท้องในสตรีที่มีโรคทางนรีเวชและมีข้อบ่งชี้ของการทำผ่าตัดที่ไม่ใช่มะเร็ง 44
- Surgical Outcomes of Hysterectomy by Transvaginal Natural Orifice Transluminal
Endoscopic Surgery (vNOTES) Compared with Total Laparoscopic Hysterectomy
(TLH) in Women with Benign Gynecologic Indications
- สุภาพันท์ วัฒนเจริญ มนตรี บุญยกิจตานนท์ รติกร แซ่จ๋อง

สารบัญ: Content

หน้า / page

ปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวหลังจากการนอน โรงพยาบาล ท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช	56
Factors Affecting The Quality of Life of Heart Failure Patients After Hospitalization at Thasala Hospital, Nakhon Si Thammarat Province	
อรอนงค์ เกสรสิทธิ์ เกศศิริรินทร์ นุชเนื่อง รัตนพร มณีฉาย พรเทพ เดชผล	
ผลการผ่าตัดปะเยื่อแก้วหูโดยการใส่กล้องส่องผ่านช่องหู ในโรงพยาบาลมหาราช นครศรีธรรมราช	77
Result of Endoscopic Tympanoplasty at Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital	
นิวดี เหล่าไพบูลย์กุล	
การพัฒนาคุณภาพการป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้ป่วยสูงอายุ หอผู้ป่วยพิเศษอายุรกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช	92
Quality Improvement of Fall Prevention Among Elderly Patients in Medical Private Wards, Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital	
ศิริมา มณีโรจน์ รักชนก ชูเขียน วิชรา เสวกพรหม พรพนา อินทรสุวรรณ สุชานรี กิ่งรัตน์	
การเตรียมเลือดก่อนผ่าตัดในผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดนรีเวชกรณีไม่เร่งด่วน โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต	105
Preoperative Blood Preparing in Patients Undergoing Elective Gynecologic Surgery in Vachira Phuket Hospital	
ยุวรีย์ งานทวี	
การประเมินความสัมพันธ์ของการวัดขนาดความกว้างของโพรงกระดูกฝ่ามือด้วยการใช้ ภาพถ่ายรังสีธรรมดา กับการใช้ภาพจากการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์	120
Correlation Between Radiographic and Computed Tomography Measurements of Intramedullary Canal Width in Metacarpals	
เดชรัตน์ อิ่มใจ วาทีต วุฒิमानพ อรรณพ ศรีคงแก้ว	

สารบัญ: Content

หน้า / page

การพัฒนากระบวนการรายงานผลอัตโนมัติ ในการตรวจวิเคราะห์ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ของผู้ใช้บริการในโรงพยาบาลกลาง Development of Autoverification System for Complete Blood Count (CBC) Analysis of Patient in Thalang Hospital พรรณภาณี ลีนานนท์	131
อัตราความสำเร็จของการใช้ยา Mifepristone ร่วมกับยา Misoprostol ในการยุติการ ตั้งครรภ์ สำหรับสตรีที่ตั้งครรภ์ไม่พร้อมในโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต Success Rate of Mifepristone Combined with Misoprostol in Termination of Unwanted Pregnancy at Vachira Phuket Hospital วิรุฬห์ ทองชุมชุม	146
ปัจจัยทางรังสีวิทยาที่สามารถพยากรณ์ความล้มเหลวของการยึดตรึงกระดูกด้วยวัสดุที่ ใช้ตามโลหะชนิดใส่ในโพรงกระดูกในการรักษากระดูกต้นขาส่วนบนหักบริเวณ ระหว่างปุ่มใหญ่ ในโรงพยาบาลมหาสารนครศรีธรรมราช Radiographic Predictive Factors for Failure of Proximal Femoral Nail Anti- rotation in The Treatment of Intertrochanteric Fractures at Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital ฐิติพงศ์ เกรียงทวิกิจ กฤตนันท์ เพ็งสุวรรณ กันตภณ ขอพลอยกลาง	159
อัตราความสำเร็จของการรักษาการตั้งครรภ์นอกมดลูกด้วยยา Methotrexate ใน โรงพยาบาลมหาสารนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช Success Rate Methotrexate in Management of Ectopic Pregnancy at Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital กุลณดา สูดสาย	171
การพัฒนารูปแบบการให้ความรู้ผ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เพื่อลด ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดในช่องท้องของผู้ป่วยศัลยกรรม Development of An Electronic Book (E-book) Learning Model to Reduce Postoperative Complications in Abdominal Surgery Patients นิรัชรา มณีฉาย	182

สารบัญ: Content

หน้า / page

รายงานผู้ป่วย (Case report)

การบูรณะฟันพุ่มสภาพช่องปากในผู้ป่วยที่มีฟันสีก่วมกับการสูญเสียมิติแนวตั้ง : 192
รายงานผู้ป่วย 1 ราย

Oral Rehabilitation in A Patient with Tooth Wear and Loss of Vertical
Dimension: A Case Report

วาคินี ศรีสุวรรณ

มะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิด Diffuse Large B-cell Lymphoma ของรังไข่: รายงานผู้ป่วย 208
Ovarian Diffuse Large B-cell Lymphoma: A Case Report

จิรวัดน์ สงณรงค์

บทความฟื้นฟูวิชาการ (Review article)

การพัฒนาระบบช่องทางด่วนการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเครือข่ายจังหวัดยะลา 221
Development of Stroke Fast Track in Yala Network

ศุภรัตน์ ชัยสุจินดา

ผลของการใช้โปรแกรมส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่สำหรับมารดาหลังผ่าตัดคลอด ที่มารับบริการในคลินิกนมแม่โรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

ดารุณี รัตนพันธ์¹, ปิยรัตน์ รอดแก้ว²

โรงพยาบาลทุ่งสง¹

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครศรีธรรมราช คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก²

Corresponding author, Email: piyarat@bcnnakhon.ac.th

(วันรับบทความ : 15 สิงหาคม 2568, วันแก้ไขบทความ : 3 พฤศจิกายน 2568, วันตอบรับบทความ : 20 พฤศจิกายน 2568)

บทคัดย่อ

บทนำ : มารดาหลังการผ่าตัดคลอดมักประสบอุปสรรคทั้งทางร่างกายและจิตใจ ส่งผลต่อความสำเร็จในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาผลของการใช้โปรแกรมส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ในมารดาหลังผ่าตัดคลอดที่มา
รับบริการในคลินิกนมแม่โรงพยาบาลทุ่งสง

วัสดุและวิธีการศึกษา : การวิจัยกึ่งทดลองกลุ่มเดียววัดก่อนและหลัง กลุ่มตัวอย่าง คือ มารดาหลังผ่าตัดคลอดที่ไม่
ประสบความสำเร็จในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ จำนวน 30 ราย คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง เครื่องมือประกอบด้วย
(1) โปรแกรมส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ และ (2) แบบประเมิน 3 ฉบับ ได้แก่ แบบวัดความรู้ แบบประเมิน
ประสิทธิภาพการให้นม (LATCH score) และแบบประเมิน SPEC.N Breastfeeding Assessment วิเคราะห์ข้อมูล
โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา Wilcoxon Signed-Rank Test และ McNemar's Test

ผลการศึกษา : พบว่าหลังการเข้าร่วมโปรแกรม มารดามีคะแนนความรู้เฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 18.90 เป็น 20.00
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) อัตราความสำเร็จในการให้นมแม่เพิ่มขึ้นจาก ร้อยละ 0 เป็น ร้อยละ 100
ตามเกณฑ์ LATCH score (≥ 8) และ ร้อยละ 93.33 ตามเกณฑ์ SPEC.N โดย ร้อยละ 90 ของมารดาสามารถ
ให้นมแม่ได้สำเร็จต่อเนื่องนาน 7 วัน

สรุป : โปรแกรมส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ มีประสิทธิภาพในการเพิ่มพูนความรู้และความสำเร็จในการ
เลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างมีนัยสำคัญ ผลการศึกษสนับสนุนการใช้โปรแกรมนี้ในทางคลินิก เพื่อเสริมสร้าง
สุขภาพมารดาและทารก

คำสำคัญ : โปรแกรมการส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ มารดาหลังผ่าตัดคลอด คลินิกนมแม่

The Effectiveness of A Breastfeeding Promotion Program for Post-Cesarean Section Mothers at The Breastfeeding Clinic of Thungsong Hospital, Nakhon Si Thammarat Province

Darunee Rattanaphan B.N.S.¹, Piyarat Rodkaew M.Ed.²

Thung Song Hospital.¹

Boromrajonnani College of Nursing, Nakhon Si Thammarat, Faculty of Nursing,
Praboromarajchanok Institute²

Abstract

Background: Post-cesarean mothers frequently encounter physical and psychological barriers that impede successful breastfeeding.

Objective: To evaluate the effectiveness of a breastfeeding promotion program for post-cesarean mothers attending the breastfeeding clinic of Thungsong Hospital.

Materials and Methods: A single-group pretest- posttest quasi-experimental study was conducted with 30 purposively selected post-cesarean mothers with prior breastfeeding failure. The intervention comprised: (1) a breastfeeding support program and (2) three assessment tools: a knowledge questionnaire, LATCH scoring system, and SPEC.N Breastfeeding Assessment. Data were analyzed using descriptive statistics, the Wilcoxon Signed-Rank Test, and McNemar's test.

Results: Post-intervention, participants demonstrated significant improvements: mean knowledge scores increased from 18.90 to 20.00 ($p < 0.001$). Breastfeeding success rates improved from 0% to 100% (LATCH score ≥ 8) and 93.33% (meeting all SPEC.N criteria).

At 7-day follow-up, 90% of mothers maintained exclusive breastfeeding.

Conclusion: The breastfeeding promotion program significantly enhanced maternal knowledge and breastfeeding success rates among post-cesarean mothers. These findings support the clinical implementation of this program to improve maternal and infant health outcomes.

Keywords: breastfeeding promotion program, post-cesarean section mothers, breastfeeding clinic.

บทนำ

น้ำนมมารดาเป็นอาหารที่เหมาะสมที่สุดสำหรับทารกแรกเกิดถึงอายุ 6 เดือน เนื่องจากมีองค์ประกอบทางโภชนาการครบถ้วน ช่วยเสริมสร้างภูมิคุ้มกัน มีสารต้านอนุมูลอิสระ วิตามิน และจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ต่อระบบทางเดินอาหารของทารก⁽¹⁾ หลักฐานทางวิชาการยืนยันว่า ทารกที่ได้รับนมแม่มีพัฒนาการทางสติปัญญาดีกว่าทารกที่ได้รับนมผสม⁽²⁾ อีกทั้งยังช่วยลดความเสี่ยงของโรคติดเชื้อในวัยทารก เช่น โรคท้องร่วง ปอดบวม หูชั้นกลางอักเสบ และโรคภูมิแพ้⁽³⁾ รวมถึงส่งผลเชิงบวกต่อพฤติกรรม อารมณ์ และพัฒนาการโดยรวมในส่วนของมารดา การให้นมบุตรมีประโยชน์อย่างมาก ได้แก่ การชะลอการกลับมาของประจำเดือน การลดน้ำหนักหลังคลอด ลดความเสี่ยงภาวะซึมเศร้าหลังคลอด และลดความเสี่ยงต่อโรคมะเร็งเต้านม มะเร็งรังไข่ และอาการในช่วงวัยทอง⁽¹⁾ นอกจากนี้ การให้นมแม่ยังเป็นกลไกสำคัญที่ส่งเสริมความสัมพันธ์แม่ลูก อันเป็นรากฐานของครอบครัวที่เข้มแข็งและสังคมที่ยั่งยืน

องค์การอนามัยโลก WHO และ ยูนิเซฟ UNICEF จะมีคำแนะนำให้เลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างเดียวในช่วง 6 เดือนแรก และต่อเนื่องถึงอายุ 2 ปี ร่วมกับอาหารตามวัย⁽⁴⁾ แต่จากผลการสำรวจสถานการณ์เด็กและสตรี พ.ศ. 2562⁽⁵⁾ พบว่า ในประเทศไทยมีทารกเพียงร้อยละ 14 ที่ได้รับนมแม่อย่างเดียวครบ 6 เดือน และเพียงร้อยละ 15 ที่ได้รับนมแม่ต่อเนื่องจนถึงอายุ 2 ปี กระทรวงสาธารณสุขจึงตั้งเป้าหมายว่า ภายในปี 2568 จะเพิ่มอัตราการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างเดียวใน 6 เดือนแรกให้ได้ร้อยละ 50 ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายระดับโลก อย่างไรก็ตาม การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ยังเผชิญกับอุปสรรคหลากหลาย ทั้งด้าน

ความรู้ ความเชื่อ ความไม่มั่นใจของมารดา ขาดการสนับสนุนจากบุคลากรสุขภาพ การกลับไปทำงานเร็ว ปัญหาทางกายภาพของแม่หรือทารก ตลอดจนความเจ็บปวด ความเครียด และภาวะซึมเศร้าหลังคลอด^(6,7,8) ปัญหาเหล่านี้มักเกิดขึ้นในช่วงเริ่มต้นการให้นม และเป็นปัจจัยชี้ขาดในการตัดสินใจว่าจะให้นมแม่ต่อไปหรือไม่

โรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช ดำเนินงานภายใต้นโยบาย “โรงพยาบาลสายสัมพันธ์แม่ลูก” (Baby-Friendly Hospital Initiative: BFHI) โดยยึดแนวทางบันได 10 ขั้นสู่ความสำเร็จของการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่⁽⁹⁾ เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการให้นมแม่อย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะในช่วงหลังคลอดซึ่งเป็นช่วงสำคัญของการเริ่มต้นและความต่อเนื่อง คลินิกนมแม่ของโรงพยาบาลทุ่งสง มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการให้นมแม่อย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในกลุ่มมารดาหลังผ่าตัดคลอดซึ่งเผชิญข้อจำกัดหลายด้าน เช่น การล่าช้าในการให้นมครั้งแรก ความเจ็บปวดหลังผ่าตัด และความไม่สะดวกในการดูแลบุตร ส่งผลให้เริ่มต้นให้นมแม่ได้ยาก จากข้อมูลปี พ.ศ. 2567 พบว่า แม่จะมีมารดาหลังผ่าตัดคลอดที่สามารถให้นมแม่อย่างเดียวก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาลถึงร้อยละ 72 แต่อัตรานี้ลดลงเหลือร้อยละ 50 เมื่อกลับบ้าน สถานการณ์ดังกล่าวสะท้อนความจำเป็นในการส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างต่อเนื่องหลังคลอด โดยเฉพาะในกลุ่มมารดาหลังผ่าตัดคลอดที่ต้องการการดูแลใกล้ชิด ทั้งด้านองค์ความรู้ ทักษะ และการสนับสนุนด้านจิตใจ

ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญของการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่สำหรับมารดาหลังผ่าตัดคลอด ภายใต้การดำเนินงานของ

คลินิกนมแม่ โดยมุ่งเน้นการให้คำปรึกษาเฉพาะราย การประเมินระดับความรู้และทักษะ การฝึกฝน ทักษะการให้นมอย่างเหมาะสม การเสริมสร้างความเชื่อมั่น เจตคติ และการติดตามผลอย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มอัตราการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ในกลุ่มมารดาหลังผ่าตัดคลอดให้สูงขึ้น และสนับสนุนเป้าหมายของกระทรวงสาธารณสุข ตลอดจนสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ด้านการพัฒนาสุขภาวะแม่และเด็กอย่างยั่งยืน

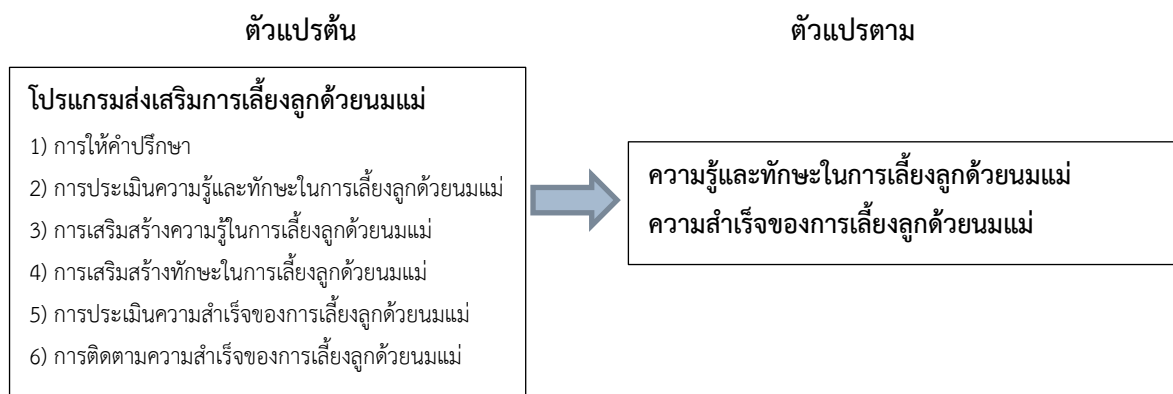
วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาผลของการใช้โปรแกรมส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่สำหรับมารดาหลังผ่าตัดคลอดที่มารับบริการในคลินิกนมแม่ โรงพยาบาลทุ่งสง
2. เพื่อเปรียบเทียบระดับความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ของมารดาหลังผ่าตัดคลอดที่มารับบริการในคลินิกนมแม่โรงพยาบาลทุ่งสง ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม

3. เพื่อเปรียบเทียบความสำเร็จในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ของมารดาหลังผ่าตัดคลอด ที่มารับบริการในคลินิกนมแม่โรงพยาบาลทุ่งสง ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้อิงกรอบแนวคิดจากทฤษฎีความเชื่อด้านสุขภาพ (HBM)⁽¹⁰⁾ และทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์⁽¹¹⁾ เพื่อส่งเสริมสนับสนุนมารดาหลังผ่าตัดคลอด โดยทฤษฎีแรกช่วยปรับทัศนคติและเสริมสร้างความมั่นใจ ส่วนทฤษฎีหลังเน้นการเรียนรู้ผ่านการฝึกปฏิบัติจริง โปรแกรมประกอบด้วย 6 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ การให้คำปรึกษา การประเมินความรู้และทักษะในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ การเสริมสร้างความรู้ การเสริมสร้างทักษะ การประเมินความสำเร็จ และการติดตามผลความสำเร็จของการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นรูปแบบ การวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi experimental research) ชนิดกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง (One group Pretest-Posttest design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ มารดาหลังผ่าตัดคลอดของโรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

กลุ่มตัวอย่าง คือ มารดาหลังผ่าตัดคลอดที่ไม่ประสบความสำเร็จในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ที่มารับบริการในคลินิกนมแม่ โรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช ระหว่างวันที่ 1 พ.ย. 2567-31 ม.ค. 2568 คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) ตามคุณสมบัติ ดังนี้ โดยมีเกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion Criteria) 1) แม่หลังผ่าตัดคลอด โรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช ที่ไม่ประสบความสำเร็จในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ก่อนจำหน่ายคะแนนประสิทธิภาพการให้นม (LATCH score < 8 คะแนน) 2) ไม่มีข้อห้ามการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ หัวนมไม่บอด แบน บวม สั้น ลานนมแข็ง 3) ทารกแรกคลอดครบกำหนด น้ำหนัก 2,500-3,999 กรัม ไม่มีปัญหาการดูดกลืน 4) ให้ความร่วมมือและยินดีเข้าร่วมวิจัย เกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria) คือ มารดาหลังผ่าตัดคลอดมีความประสงค์ออกจากการศึกษา กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีวิเคราะห์อำนาจของการทดสอบ (Power Analysis) โดยอ้างอิงค่าขนาดอิทธิพล (Effect Size) จากงานวิจัยของ Singmaung⁽¹²⁾ ซึ่งระบุว่า มีค่าขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.62 คำนวณโดยใช้โปรแกรม G*Power เวอร์ชัน 3.1 โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ (α) เท่ากับ 0.05 และ

กำลังของการทดสอบ (Power) เท่ากับ 0.95 ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม คือ จำนวน 30 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ของคลินิกนมแม่โรงพยาบาลทุ่งสง ซึ่งเป็นชุดกิจกรรมที่ออกแบบเพื่อส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ในมารดาหลังผ่าตัดคลอดที่มารับบริการในคลินิกนมแม่ ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1 การให้คำปรึกษา เป็นการพูดคุยแบบรายบุคคลระหว่างมารดาและพยาบาลวิชาชีพ เพื่อรับฟังปัญหา ความกังวล และให้ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ โดยเน้นการสร้างเชื่อมั่นและแรงจูงใจ ใช้เวลา 5-10 นาที ดำเนินการตามคู่มือการให้คำปรึกษาของคลินิก

ขั้นตอนที่ 2 การประเมินความรู้และทักษะการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่โดยใช้แบบประเมินความรู้ในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ และประเมินทักษะการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ ด้วยเครื่องมือประเมินประสิทธิภาพการให้นมแม่ (LATCH score)

ขั้นตอนที่ 3 การเสริมสร้างความรู้การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ เป็นการให้ข้อมูลและความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับประโยชน์ของนมแม่ เทคนิคการให้นม การจัดท่าให้นม และการเก็บรักษาน้ำนม โดยใช้อุปกรณ์ประกอบ ใช้เวลา 10-15 นาที ดำเนินการตามคู่มือการเสริมสร้างความรู้การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ของคลินิก

ขั้นตอนที่ 4 การเสริมสร้างทักษะในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ เป็นกิจกรรมสาธิตและฝึกปฏิบัติจริงร่วมกับมารดา เช่น การอุ้มลูกดูนม การจัดท่าทางที่เหมาะสม และการกระตุ้นน้ำนม เพื่อให้สามารถเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ได้อย่างถูกต้องวิธี

ใช้เวลา 10-15 นาที ดำเนินการตามคู่มือการเสริมสร้างทักษะในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ ของคลินิก

ขั้นตอนที่ 5 ประเมินความสำเร็จของการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ เป็นการประเมินว่ามารดาสามารถให้นมทารกได้อย่างถูกวิธี มีน้ำนมเพียงพอและไม่เจ็บหัวนมหรือเจ็บคัดเต้านม โดยใช้เครื่องมือประเมินความสำเร็จของการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ SPEC.N Breastfeeding Assessment

ขั้นตอนที่ 6 ติดตามความสำเร็จของการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ เป็นการติดตามผลภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรม 1 สัปดาห์ โดยการโทรศัพท์สอบถาม เพื่อดูว่ามารดา ยังคงเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ได้อย่างต่อเนื่องหรือไม่ และเพื่อให้คำปรึกษาเพิ่มเติม หรือนัดติดตามหากมีปัญหา โดยใช้เครื่องมือประเมินความสำเร็จของการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ SPEC.N Breastfeeding Assessment

ผู้วิจัยได้นำโปรแกรมส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ของคลินิกนมแม่ โรงพยาบาลทุ่งสง ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ประกอบด้วย นายแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านสูตินรีเวชกรรม พยาบาลผู้เชี่ยวชาญการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ และพยาบาลผู้เชี่ยวชาญการพยาบาลมารดาทารกหลังคลอด ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1.00

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

2.1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทางสถิติ ประกอบด้วย อายุ จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ จำนวนครั้งของการคลอดครบกำหนด จำนวนครั้งของการคลอดก่อนกำหนด

จำนวนครั้งของการแท้ง จำนวนบุตรที่มีชีวิต ประสบการณ์การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่

2.2 แบบประเมินความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ ผู้วิจัยใช้แบบประเมินความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ ของ Chainok⁽¹³⁾ ซึ่งมีค่าความเที่ยง KR-20 เท่ากับ .70 มาปรับภาษาเพื่อให้สอดคล้องกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นมารดาหลังผ่าตัดคลอด เป็นข้อคำถามปลายปิด จำนวน 20 ข้อ มี 2 ตัวเลือก คือ ใช่ และ ไม่ใช่ กำหนดค่าข้อละ 5 คะแนน มีเกณฑ์การให้คะแนน ข้อละ 5 คะแนน คะแนนเต็ม 100 คะแนน

การแปลผลคะแนน

คะแนน 80 - 100 คะแนน หมายถึง มารดามีความรู้ในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อยู่ในระดับสูง

คะแนน 60-79 คะแนน หมายถึง มารดามีความรู้ในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อยู่ในระดับปานกลาง

คะแนน < 60 คะแนน หมายถึง มารดามีความรู้ในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อยู่ในระดับต่ำ

2.3 เครื่องมือประเมินประสิทธิภาพของการให้นม (LATCH score) เป็นเครื่องมือมาตรฐานที่ใช้วัดประสิทธิภาพการให้นมแม่ ผ่านการประเมิน 5 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) การเข้าเต้าหรือการอมหัวนมและลานนม 2) การได้ยินเสียงกลืนน้ำนม 3) ลักษณะของหัวนมของแม่ 4) ความรู้สึกสบายเต้านมและหัวนม และ 5) ทำอุ้มลูกหรือการจัดท่าลูกขณะให้นม โดยแต่ละองค์ประกอบให้คะแนนตั้งแต่ 0-2 คะแนน รวมคะแนนสูงสุด 10 คะแนน นำมาประเมินก่อนและหลังการเข้าโปรแกรม โดยเกณฑ์คะแนน 8-10 คะแนน คือ

ประสบความสำเร็จในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ ซึ่งผู้วิจัยนำมาใช้ประเมินทักษะการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่

2.4 เครื่องมือประเมินความสำเร็จของการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือประเมินการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ SPEC.N Breastfeeding Assessment ของ Sangpang⁽¹⁴⁾ ซึ่งมีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา 0.94 ค่าความแปรปรวนร้อยละ 95.00 ค่าความไว ร้อยละ 90.91 และค่าความจำเพาะเจาะจง ร้อยละ 93.1 นำเครื่องมือไปใช้กับมารดาหลังผ่าตัดคลอดที่มารับบริการในคลินิกนมแม่ เครื่องมือมีรูปแบบเป็นตาราง 3 รายการ ได้แก่ 1) องค์ประกอบการประเมิน 2) วิธีการประเมินและเกณฑ์ผ่าน และ 3) แนวทางการส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ ประเมินโดยการซักถามด้วยคำถามปลายปิด กำหนดคำตอบและเกณฑ์ผ่าน ระบุเป็นผ่าน ไม่ผ่าน ซึ่งประเมินการให้นมแม่ใน 4 ด้านหลัก ได้แก่ การดูดนมแม่ (Suckling), การเข้าเต้า (Position), การได้รับนมแม่เพียงพอ (Enough breastfeeding) และความสบายของหัวนมและเต้านม (Comfort of nipple and breast) การประเมินก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม เกณฑ์ผ่านทุกข้อรายการ คือประสบความสำเร็จในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่

จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช ตามเอกสารเลขที่ REC-THO084/2567 วันที่ 24 ตุลาคม 2567

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติวิเคราะห์ ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไป ใช้สถิติพรรณนา ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. เปรียบเทียบความรู้ในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ ก่อนและหลังการเข้าโปรแกรมด้วย Wilcoxon Signed-Rank Test เนื่องจากข้อมูลไม่เป็นการแจกแจงปกติ

3. เปรียบเทียบความสำเร็จในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ของมารดาหลังผ่าตัดคลอด ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม ด้วย McNemar's Test

ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป

1.1 ข้อมูลทั่วไปของมารดา ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 21–30 ปี (ร้อยละ 53.33) ทุกคนมีสถานภาพสมรสหรืออยู่ด้วยกัน (ร้อยละ 100.00) ระดับการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 70.00) มีอาชีพรับจ้าง (ร้อยละ 46.67) และแม่บ้าน (ร้อยละ 36.67) ส่วนใหญ่เป็นการตั้งครรภ์ครั้งแรก (ร้อยละ 66.67) รองลงมาเป็นครั้งที่สอง (ร้อยละ 30.00) และผ่าตัดคลอดเมื่ออายุครรภ์ประมาณ 38 สัปดาห์ ทุกรายมีความตั้งใจเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ และมีลักษณะของหัวนมและลานนมปกติ มารดาส่วนใหญ่ไม่มีประสบการณ์ในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ (ร้อยละ 83.33) และความกังวลหลักที่พบมากที่สุดคือ ไม่สามารถเอาลูกเข้าเต้าให้ดูดนมได้ (ร้อยละ 66.67) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปของมารดา (n=30)

ข้อมูลทั่วไป		จำนวน (คน)	ร้อยละ
สถานภาพ	สมรส/อยู่ด้วยกัน	30	100.00
อายุ	ต่ำกว่า 20 ปี	2	6.67
	21 – 30 ปี	16	53.33
	31 – 40 ปี	12	40.00
ระดับการศึกษา	มัธยม/ปวช./ปวส./เทียบเท่า	9	30.00
	ปริญญาตรี	21	70.00
อาชีพ	ทำสวน	3	10.00
	รับจ้าง	14	46.67
	ข้าราชการ	2	6.67
	แม่บ้าน	11	36.67
จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์	ครรภ์ที่ 1	20	66.67
	ครรภ์ที่ 2	9	30.00
	ครรภ์ที่ 3	1	3.33
อายุครรภ์เมื่อผ่าตัดคลอด	37 สัปดาห์	8	26.67
	38 สัปดาห์	14	46.67
	39 สัปดาห์	8	26.67
จำนวนประสบการณ์ในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่			
	ไม่มีประสบการณ์	25	83.33
	มีประสบการณ์ 1 ครั้ง	4	13.33
	มีประสบการณ์ 2 ครั้ง	1	3.33
สิ่งที่แม่หลังคลอดกังวลเรื่องการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ในครั้งนี้			
	น้ำนมแม่ไหลน้อย	6	20.00
	ทารกไม่ดูดนมแม่	3	10.00
	แม่เอาลูกเข้าเต้าให้ลูกดูดนมไม่ได้	20	66.67
	เต้านมใหญ่และยาน	1	3.33

1.2 ข้อมูลทั่วไปของทารก ทารกส่วนใหญ่มีน้ำหนักแรกเกิดอยู่ในช่วง 2,500–3,000 กรัม (ร้อยละ 50.00) ทารกทั้งหมดมีคะแนน APGAR Score นาที่ที่ 1 เท่ากับ 9 คะแนน และนาที่ที่ 5

เท่ากับ 10 คะแนน ทารกส่วนใหญ่ไม่ได้ดูดนมแม่ภายในช่วงครึ่งถึงหนึ่งชั่วโมงแรกหลังคลอด (ร้อยละ 93.33) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของทารก (n=30)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
น้ำหนักแรกคลอด		
2,500 - 3,000 กรัม	15	50.00
3,001 - 3,500 กรัม	11	36.67
3,501 - 4,000 กรัม	2	13.33
คะแนน APGAR Score		
นาทีที่ 1 = 9 คะแนน	30	100.00
นาทีที่ 5 = 10 คะแนน	30	100.00
ทารกได้ดูดนม ½ - 1 ชม.หลังคลอด		
ได้	2	6.67
ไม่ได้	28	93.33

ส่วนที่ 2 ความรู้ในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ก่อนและหลังเข้าโปรแกรมส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ คะแนนความรู้ในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ของมารดาหลังผ่าตัดคลอดก่อนเข้าโปรแกรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.90 (SD = 1.53) โดยมีคะแนนต่ำสุด 13 และคะแนนสูงสุด 20 ขณะที่หลังเข้าโปรแกรม คะแนนความรู้เพิ่มขึ้นเป็นค่าเฉลี่ย 20.00 (SD = 0.00) ซึ่งเป็นคะแนนเต็ม แสดงให้เห็นว่ามารดาทุกคนมีความรู้เพิ่มขึ้นหลังได้รับการส่งเสริมจากโปรแกรมอย่างชัดเจนดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยความรู้ในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ของมารดาหลังผ่าตัดคลอดก่อนและหลังเข้าโปรแกรม

ความรู้ในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่	ค่าต่ำสุด (min)	ค่าสูงสุด (max)	ค่าเฉลี่ย (mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)
ก่อนเข้าโปรแกรม	13	20	18.90	1.53
หลังเข้าโปรแกรม	20	20	20	0.00

เมื่อพิจารณาความรู้ของมารดาหลังผ่าตัดคลอด พบว่า ส่วนใหญ่ มีความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อยู่ในระดับสูง ทั้งก่อนและหลังการเข้าโปรแกรม ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 จำนวน ร้อยละของมารดาหลังผ่าตัดคลอดจำแนกตามระดับความรู้ ก่อนและหลังเข้าโปรแกรม

ระดับความรู้	ก่อนเข้าโปรแกรม		หลังเข้าโปรแกรม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
สูง (16-20 คะแนน)	28	93.33	30	100.00
ปานกลาง (12-15 คะแนน)	2	6.67	0	0.00
ต่ำ (0-11 คะแนน)	0	0.00	0	0.00

ส่วนที่ 3 ทักษะในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ก่อนและหลังเข้าโปรแกรมส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่

3.1 ประเมินทักษะในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ก่อนและหลังเข้าโปรแกรม ด้วยแบบประเมินประสิทธิภาพการให้นม (LATCH Score) ปรากฏผลดังนี้

3.1.1 จำนวน/ร้อยละคะแนน ประเมินประสิทธิภาพการให้นม LATCH Score

ก่อนเข้าโปรแกรม มีคะแนนประสิทธิภาพการให้นม LATCH Score ตั้งแต่ 2-7 คะแนน ส่วนใหญ่ มีคะแนน 5 และ 6 คะแนน ร้อยละ 23.33 หลังเข้าโปรแกรม มีคะแนน LATCH Score ตั้งแต่ 8-10 คะแนน โดยส่วนใหญ่มีคะแนน 9 คะแนน ร้อยละ 43.33 ดัง ตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลคะแนนประสิทธิภาพการให้นม LATCH Score ก่อนและหลังเข้าโปรแกรม

ผลคะแนน	ก่อนเข้าโปรแกรม		หลังเข้าโปรแกรม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1 คะแนน	0	0.00	0	0.00
2 คะแนน	1	3.33	0	0.00
3 คะแนน	5	16.67	0	0.00
4 คะแนน	6	20.00	0	0.00
5 คะแนน	7	23.33	0	0.00
6 คะแนน	7	23.33	0	0.00
7 คะแนน	4	13.33	0	0.00
8 คะแนน	0	0.00	5	16.67
9 คะแนน	0	0.00	13	43.33
10 คะแนน	0	0.00	12	40.00

3.1.2 ผลการประเมินทักษะในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ก่อนและหลังเข้าโปรแกรม ด้วยการประเมินประสิทธิภาพการให้นม (LATCH Score) พบว่า ก่อนเข้าโปรแกรมมารดาหลังผ่าตัดคลอดทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) โดยมีคะแนน LATCH Score ต่ำกว่า 8 คะแนน หลังเข้าร่วมโปรแกรม

มารดาทุกราย (ร้อยละ 100.00) มีคะแนน LATCH Score อยู่ในช่วง 8-10 คะแนน แสดงว่ามีทักษะในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ ซึ่งถือว่าประสบความสำเร็จในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 จำนวน / ร้อยละของมารดาที่สำเร็จ / ไม่สำเร็จในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ ก่อนและหลังการเข้าโปรแกรม

	สำเร็จ (LATCH Score 8-10 คะแนน)		ไม่สำเร็จ (LATCH Score < 8 คะแนน)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ก่อนใช้โปรแกรม	0	0.00	30	100.00
หลังใช้โปรแกรม	30	100.00	0	0.00

3.2 การประเมินความสำเร็จของการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ก่อนและหลังเข้าโปรแกรม ด้วยเครื่องมือประเมินความสำเร็จของการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ SPEC N Breastfeeding Assessment ปรากฏผลดังนี้

3.2.1 จำนวน/ร้อยละ ของผลประเมิน SPEC N Breastfeeding Assessment พบว่าก่อนเข้าโปรแกรม มารดาทุกราย (ร้อยละ 100.00) มีผลประเมินผ่านตั้งแต่ 0-3 ข้อ โดยส่วนใหญ่ผ่าน

เพียง 1 ข้อ (ร้อยละ 36.67) รองลงมาคือผ่าน 2 ข้อ (ร้อยละ 30.00) หลังเข้าโปรแกรมทันที มารดาส่วนใหญ่ผ่านเกณฑ์ 4 ข้อ (ร้อยละ 93.33) และมีเพียงร้อยละ 6.67 ที่ผ่าน 3 ข้อ หลังเข้าโปรแกรม 7 วัน ผลประเมินยังคงอยู่ในระดับดี โดยมารดาส่วนใหญ่ผ่าน 4 ข้อ (ร้อยละ 90.00) มีเพียงร้อยละ 6.67 ผ่าน 3 ข้อ และร้อยละ 3.33 ผ่าน 1 ข้อ ดังแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 จำนวน/ ร้อยละ คะแนน SPEC N ก่อนและหลัง เข้าโปรแกรม และหลังเข้าโปรแกรม 7 วัน

SPEC N Breastfeeding Assessment	ก่อนเข้าโปรแกรม		หลังเข้าโปรแกรม		หลังเข้าโปรแกรม 7 วัน	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ไม่ผ่าน 4 ข้อ	6	20.00	0	0.00	0	0.00
ผ่าน 1 ข้อ	11	36.67	0	0.00	1	3.33
ผ่าน 2 ข้อ	9	30.00	0	0.00	0	0.00
ผ่าน 3 ข้อ	4	13.33	2	6.67	2	6.67
ผ่าน 4 ข้อ	0	0.00	28	93.33	27	90.00

3.2.2 ผลการประเมินความสำเร็จของการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ก่อนและหลังเข้าโปรแกรม พบว่า ก่อนเข้าโปรแกรม มารดาทุกราย (ร้อยละ 100.00) ไม่ประสบความสำเร็จ ในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ หลังเข้าโปรแกรมทันทีมารดาส่วนใหญ่ (ร้อยละ 93.33) ประสบความสำเร็จ โดยสามารถ

ผ่านเกณฑ์ SPEC N ได้ครบทุกข้อและมีเพียงร้อยละ 6.67 ที่ยังไม่ผ่านบางข้อ หลังเข้าโปรแกรม 7 วัน พบว่ามารดาหลังผ่าตัดคลอดยังคงสามารถเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ได้อย่างต่อเนื่อง โดยร้อยละ 90.00 ประสบความสำเร็จ ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 จำนวน/ร้อยละของมารดาหลังผ่าตัดคลอดที่ สำเร็จ /ไม่สำเร็จในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่

ความสำเร็จในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่	สำเร็จ (SPEC N ผ่านทุกข้อ)		ไม่สำเร็จ(SPEC N ไม่ผ่านบางข้อ)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ก่อนเข้าโปรแกรม	0	0	30	100
หลังเข้าโปรแกรม	28	93.3	2	6.67

ส่วนที่ 4 เปรียบเทียบความรู้ในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ ก่อนและหลังการเข้าโปรแกรม

การทดสอบสมมติฐาน ความแตกต่างของความรู้ในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ก่อนและหลังการเข้าโปรแกรม โดยใช้ Wilcoxon Signed-Rank Test พบว่า คะแนนความรู้ หลังเข้าโปรแกรม มีค่ามัธยฐานเท่ากับ 20.00 สูงกว่าค่ามัธยฐาน

ก่อนเข้าโปรแกรม ซึ่งเท่ากับ 19.00 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .001$ ($Z = -4.783$) แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่มีประสิทธิภาพในการเพิ่มพูนความรู้ของมารดาหลังผ่าตัดคลอดได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 9 ผลการทดสอบ Wilcoxon Signed-Rank Test

ตัวแปร	ค่ามัธยฐานก่อน (Median)	ค่ามัธยฐานหลัง (Median)	Z	p-value
คะแนนความรู้	19.00	20.00	-4.783	< .001*

หมายเหตุ: p-value < .001 แสดงว่าผลการทดสอบมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

ส่วนที่ 5 เปรียบเทียบความสำเร็จในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ ก่อน และหลังการเข้าโปรแกรม

ทำการวิเคราะห์ความแตกต่างของความสำเร็จในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ก่อนและหลังเข้าโปรแกรม โดยใช้ สถิติ McNemar's Test ผลการจัดข้อมูลในรูปแบบตาราง 2x2 ดังนี้

ตารางที่ 10 ผลการทดสอบ McNemar's Test

	หลัง: สำเร็จ	หลัง: ไม่สำเร็จ	รวม
ก่อน : สำเร็จ	0	0	0
ก่อน : ไม่สำเร็จ	28	2	30
รวม	28	2	30

โดยที่ $b = 28$ คือ จำนวนผู้ที่ ไม่สำเร็จก่อนเข้าโปรแกรม และสำเร็จหลังเข้าโปรแกรม

$c = 0$ คือ จำนวนคนที่ สำเร็จก่อนเข้าโปรแกรม และไม่สำเร็จหลังเข้าโปรแกรม

สูตรในการคำนวณ คือ

$$\chi^2 = \frac{(b - c)^2}{b + c} \quad \chi^2 = \frac{(28 - 0)^2}{28 + 0} = \frac{784}{28} = 28$$

ตรวจสอบความนัยสำคัญทางสถิติโดยนำไปเปรียบเทียบกับ การแจกแจง Chi-square distribution ที่ $df = 1$ ผลการทดสอบพบว่า $p\text{-value} = 0.000$ ซึ่งต่ำกว่า 0.05 แสดงว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระหว่างก่อนและหลังการใช้โปรแกรมส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่

วิจารณ์

จากผลการศึกษาพบว่า หลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ มารดาหลังผ่าตัดคลอดมีระดับความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ คะแนนเฉลี่ยก่อนเข้าโปรแกรมอยู่ที่ 18.90 (SD = 1.53) เพิ่มขึ้นเป็น 20.00 (SD = 0.00) ภายหลังโปรแกรม โดยก่อนเข้าโปรแกรม ร้อยละ 93.33 มีความรู้ในเกณฑ์ "สูง" และร้อยละ 6.67 ในเกณฑ์ "ปานกลาง" แต่ภายหลังโปรแกรม มารดาทุกคน (100%) มีความรู้ในเกณฑ์ "สูง" ทั้งหมด การวิเคราะห์ด้วย Wilcoxon Signed-Rank Test พบว่าความรู้หลังเข้าโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สะท้อนถึงประสิทธิภาพของโปรแกรมในการเพิ่มพูนความรู้ในกลุ่มเป้าหมายได้อย่างชัดเจน ผลลัพธ์ข้างต้นสามารถอธิบายได้ด้วย ทฤษฎีลำดับขั้นการเรียนรู้ของบลูม⁽¹⁵⁾ (Bloom's Taxonomy) ซึ่งเน้นการพัฒนาการเรียนรู้จากระดับพื้นฐานสู่ขั้นสูง โปรแกรมนี้มีการออกแบบกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น การให้คำปรึกษาแบบรายบุคคล การใช้สื่อการสอนที่เข้าใจง่าย และการฝึกปฏิบัติจริง ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้สู่การประยุกต์ใช้ และประเมินตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังสอดคล้องกับ ทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ของ Kolb⁽⁹⁾ ที่เน้นกระบวนการ

วนรอบของการเรียนรู้ ได้แก่ การเผชิญประสบการณ์จริง การสะท้อนคิด การสรุปแนวคิด และการทดลองใช้ ซึ่งถูกนำมาใช้ผ่านกิจกรรมฝึกปฏิบัติให้นมบุตรและการประเมินตนเอง ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้เชิงลึกในทั้งมิติของความรู้ ทักษะ และเจตคติ สำหรับในด้านทักษะในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ ซึ่งพิจารณาจากความสำเร็จในการให้นมบุตรจากการประเมินประสิทธิภาพการให้นม (LATCH Score) พบว่าก่อนเข้าโปรแกรม มารดาทุกคนมีคะแนน LATCH ต่ำกว่า 8 คะแนน ซึ่งถือว่า "ไม่สำเร็จ" แต่ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรม ทุกคนมีคะแนนตั้งแต่ 8 คะแนนขึ้นไป สะท้อนถึงมารดาหลังผ่าตัดคลอดทักษะในการให้นมแม่ที่เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน ด้านความสำเร็จในการให้นมบุตร ซึ่งประเมินโดยแบบประเมินโดย SPEC.N Breastfeeding Assessment ที่ก่อนใช้โปรแกรม มารดาทุกคนไม่ผ่านเกณฑ์ (ผ่านน้อยกว่า 4 ข้อ) แต่ภายหลัง ร้อยละ 93.33 ผ่านครบ 4 ข้อ และร้อยละ 6.67 ผ่าน 3 ข้อ ทั้งยังพบว่าหลังการจำหน่าย 7 วัน ร้อยละ 90.00 ยังคงผ่านครบทุกข้อ แสดงถึงผลสัมฤทธิ์ที่ยั่งยืน การวิเคราะห์ด้วย McNemar's Test พบว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว มีนัยสำคัญทางสถิติ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมนี้สามารถอธิบายด้วย ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมของ Bandura⁽¹⁶⁾ โดยเฉพาะแนวคิดเรื่อง ความเชื่อมั่นในตนเอง (Self-Efficacy) ซึ่งมีบทบาทสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ โปรแกรมนี้ได้เสริมสร้าง Self-Efficacy ผ่านการให้ข้อมูลที่ถูกต้อง การฝึกปฏิบัติที่ประเมินผลได้ การสนับสนุนทางสังคม และการเสริมแรงเชิงบวก ในทำนองเดียวกัน โปรแกรมยังสอดคล้องกับ ทฤษฎีความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Belief Model) ซึ่งอธิบายว่าการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพจะ

เกิดขึ้นเมื่อบุคคลมีการรับรู้ความเสี่ยง ประโยชน์ และอุปสรรคอย่างชัดเจน โดยได้รับการสนับสนุนที่เหมาะสม ทั้งด้านข้อมูล ท้าทาง เทคนิคการให้นม และการติดตามต่อเนื่องจากบุคลากรสุขภาพ ผลการศึกษานี้จึงสะท้อนว่า โปรแกรมส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ของคลินิกนมแม่ โรงพยาบาลทุ่งสง มีศักยภาพสูงในการยกระดับความรู้ทักษะและความสามารถในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ของมารดาหลังผ่าตัดคลอดอย่างเป็นระบบ ด้วยการดำเนินกิจกรรมที่ครบวงจร ทั้งด้านการให้คำปรึกษา การฝึกปฏิบัติ และการติดตามผล โดยส่งเสริมให้เกิดความพร้อมในทุกมิติ ทั้งความรู้ ทักษะ และเจตคติ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Butta, Aunnet & Singhala⁽¹⁷⁾, Sangworn⁽¹⁸⁾ และ Woraphon, Siriarunrat & Tachasuksri⁽¹⁹⁾ ที่ระบุว่า โปรแกรมที่ใช้วิธีการเรียนรู้ที่หลากหลายจากผู้เชี่ยวชาญมีผลต่อการเพิ่มพูนทักษะและอัตราความสำเร็จในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างมีนัยสำคัญ

แม้ว่าการใช้โปรแกรมส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่จะช่วยให้มารดาหลังผ่าตัดคลอดมีอัตราประสบความสำเร็จในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่สูงในช่วงแรก แต่เมื่อติดตามผลหลังจำหน่ายกลับบ้าน 7 วัน พบว่าอัตราความสำเร็จลดลง ทั้งนี้อาจเนื่องจากการขาดการสนับสนุนอย่างต่อเนื่องจากบุคลากรทางสุขภาพและครอบครัว รวมถึงปัจจัยด้านความเจ็บปวดหลังผ่าตัด ความไม่มั่นใจในการให้นม หรือเกิดปัญหาในการให้นมขึ้น ดังนั้นจึงควรเพิ่มระบบติดตามหลังจำหน่าย โดยการใช้ช่องทางสื่อสารออนไลน์ เช่น Line Application ซึ่งถือเป็นแนวทางที่เหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทปัจจุบัน เนื่องจากการขาดส่วนใหญ่คุ้นเคยกับการใช้งาน สามารถสื่อสารกับพยาบาลได้สะดวก และต่อเนื่อง ช่วยลดความกังวล เพิ่มความมั่นใจ

และแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ได้อย่างทันทั่วทั้ง การเพิ่มช่องทางการติดต่อผ่าน Line จึงเป็นแนวทางที่ควรเพิ่มเติมในโปรแกรมเพื่อส่งเสริมความสำเร็จของการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่หลังจำหน่าย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. ควรกำหนดนโยบายให้คลินิกนมแม่เป็นหน่วยงานหลักในการขับเคลื่อนโปรแกรมส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่สำหรับมารดาหลังผ่าตัดคลอด โดยจัดสรรทรัพยากรที่จำเป็นทั้งด้านบุคลากร งบประมาณ และอุปกรณ์สนับสนุน เพื่อให้สามารถดำเนินงานได้อย่างครบวงจร ตั้งแต่ให้คำปรึกษา ฝึกทักษะ ติดตามผล และเชื่อมต่อกับเครือข่ายในชุมชน

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. สถานบริการสุขภาพควรนำโปรแกรมนี้ไปปรับใช้ตามบริบทของหน่วยงาน โดยเน้นกิจกรรมสำคัญ 3 ด้าน ได้แก่ (1) การให้คำปรึกษาเฉพาะบุคคล (2) การฝึกทักษะการให้นม และ (3) การใช้สื่อการสอนที่เข้าใจง่าย

2. พัฒนาศักยภาพบุคลากรในคลินิกนมแม่ให้มีความเชี่ยวชาญในการประเมินทักษะการให้นมด้วยเครื่องมือมาตรฐาน (LATCH และ SPEC.N) และสามารถให้คำแนะนำเชิงลึกได้

3. จัดระบบติดตามผลหลังจำหน่ายโดยการทำงานร่วมกันระหว่างคลินิกนมแม่และหน่วยบริการปฐมภูมิ (รพ.สต./อสม.) ทั้งผ่านการเยี่ยมบ้าน และช่องทางออนไลน์ โดยใช้ Line Application

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัย

1. ควรขยายระยะเวลาติดตามผลจาก 7 วัน เป็น 1-6 เดือน เพื่อประเมินความต่อเนื่องของการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างครอบคลุม

สรุป

โปรแกรมส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ของคลินิกนมแม่ โรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นแนวทางที่มีประสิทธิภาพในการส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ในกลุ่มมารดาหลังผ่าตัดคลอดอย่างเป็นรูปธรรม ทั้งในด้านการเพิ่มพูนความรู้ และเสริมสร้างทักษะที่จำเป็นต่อ

ความสำเร็จในการให้นมบุตร โดยอาศัยกิจกรรมที่ครอบคลุมการให้คำปรึกษารายบุคคล การสอนและฝึกปฏิบัติ การประเมินผลอย่างต่อเนื่อง และการสนับสนุนจากบุคลากรสุขภาพ ด้วยประสิทธิภาพที่ชัดเจนดังกล่าว จึงควรมีการส่งเสริมให้สถานบริการสุขภาพระดับโรงพยาบาล โดยเฉพาะคลินิกนมแม่ในพื้นที่ต่าง ๆ นำโปรแกรมนี้ไปประยุกต์ใช้ตามบริบท เพื่อยกระดับคุณภาพการดูแลหลังคลอดอย่างครอบคลุมและเท่าเทียม ตลอดจนสนับสนุนการขับเคลื่อนนโยบายการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ระดับชาติ สู่ความยั่งยืนในระยะยาว

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Infant and young child feeding [อินเทอร์เน็ต]. 2021 [cited 2025 Jul 16]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/infant-and-young-child-feeding>
2. Horta BL, Victora CG. Long-term effects of breastfeeding: A systematic review. Geneva: World Health Organization; 2013.
3. Victora CG, Bahl R, Barros AJD, França GVA, Horton S, Krasevec J, et al. Breastfeeding in the 21st century: Epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. Lancet. 2016; 387: 475–90.
4. World Health Organization, United Nations Children's Fund. Implementation guidance: Protecting, promoting and supporting breastfeeding in facilities providing maternity and newborn services – the revised Baby-friendly Hospital Initiative 2018 [online]. 2021 [cited 2025 Jul 16]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241513807>
5. สำนักงานสถิติแห่งชาติ, กองทุนเพื่อเด็กแห่งสหประชาชาติ. รายงานผลการสำรวจสถานการณ์เด็กและสตรีในประเทศไทย พ.ศ. 2562 (MICS6) [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ วันที่ เดือน ปี]. Available from: <https://www.unicef.org/thailand/th/reports/mics6>

6. Bai Y, Middlestadt SE, Peng CYJ, Fly AD. Psychosocial factors underlying the mother's decision to continue exclusive breastfeeding for 6 months: An elicitation study. *J Hum Nutr Diet*. 2011; 24: 31–40.
7. Brown A. Maternal trait personality and breastfeeding duration: The importance of confidence and social support. *J Adv Nurs*. 2014; 70: 587–98.
8. Odom EC, Li R, Scanlon KS, Perrine CG, Grummer-Strawn L. Reasons for earlier than desired cessation of breastfeeding. *Pediatrics*. 2013; 131: e726–32.
9. World Health Organization, UNICEF. Baby-friendly hospital initiative: Revised, updated and expanded for integrated care [อินเทอร์เน็ต]. 2009 [cited 2025 Jul 16]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241594967>
10. Champion VL, Skinner CS. The health belief model. In: Glanz K, Rimer BK, Viswanath K, editors. *Health behavior and health education: Theory, research, and practice*. 4th ed. San Francisco: Jossey-Bass; 2008. p. 45–65.
11. Kolb DA. *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall; 1984.
12. Singmaung W. Breastfeeding knowledge and skills of primipara postpartum women at parents school, Health Promoting Hospital Regional Health Promotion Center 5, Ratchaburi [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 1 พฤศจิกายน 2567]. Available from: https://hpc.go.th/rcenter/index.php?mode=viewrecord&mid=20220518142535_1900&kw=
13. Chainok L. Factors influencing breast feeding behaviors of postpartum adolescent mothers in Maharat Nakhonratchasima Hospital [research report]. Nakhon Ratchasima: Suranaree University of Technology; 2558
14. Saengpheng L. Development of a breastfeeding assessment tool and evaluation of its use in postpartum ward of Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital. *J Health Sci Pedagogy*. 2566; 2 :55–66.
15. Anderson LW, Krathwohl DR, editors. *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. New York: Longman; 2001.

16. Bandura A. Social foundations of thought and action: A social cognitive theory. Englewood Cliffs: Prentice-Hall; 1986.
17. Butta S, Aunnet C, Singhala K. Effects of breastfeeding teaching on breastfeeding efficacy among postpartum mother with cesarean section. Mahasarakham Hosp J. 2566; 20: 210–20.
18. Sangworn N. Result of postpartum education and lactation support on breastfeeding knowledge and skills in the early postpartum cesarean section at Suwannaphum Hospital. J Res Health Inno Dev [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 17 มิถุนายน 2568];4: 215–22. Available from: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jrhi/article/view/267492>
19. Woraphon S, Siriarunrat S, Tachasuksri T. Effects of breastfeeding promoting program on breastfeeding self-efficacy and success of breastfeeding among first-time mothers having a planned cesarean birth. J Faculty Nurs Burapha Univ. 2567; 32: 57–69.

การศึกษาความพึงพอใจของผู้รับบริการการส่องกล้องตรวจลำไส้ใหญ่ เปรียบเทียบระหว่างการ การใช้ยา Propofol อย่างเดียว กับ การใช้ยา Midazolam ร่วมกับยา Fentanyl ในการระงับความรู้สึก

ทิวาภรณ์ แก้วกิม พ.บ.,ว.ว.วิสัญญีวิทยา เพ็ญประภา คงมีศรี วิสัญญีพยาบาล

กลุ่มงานวิสัญญีและห้องผ่าตัด โรงพยาบาลปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช

Corresponding author, Email: popang.ele@gmail.com

(วันรับบทความ : 18 สิงหาคม 2568, วันแก้ไขบทความ : 19 พฤศจิกายน 2568, วันตอบรับบทความ : 26 พฤศจิกายน 2568)

บทคัดย่อ

บทนำ : การส่องกล้องตรวจลำไส้ใหญ่เป็นวิธีมาตรฐานในการวินิจฉัยและรักษาความผิดปกติของลำไส้ใหญ่ ซึ่งอาจก่อให้เกิดความไม่สบายหรือเจ็บปวดต่อผู้ป่วย จึงมักใช้การระงับความรู้สึกเพื่อเพิ่มความร่วมมือและความพึงพอใจ ยาที่นิยมใช้ได้แก่ Propofol และการใช้ยา Midazolam ร่วมกับยา Fentanyl ซึ่งมีคุณสมบัติแตกต่างกัน

วัตถุประสงค์ : เพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจ ระดับความปวด และระยะเวลาในการทำหัตถการ ระหว่างการใช้ Propofol เพียงอย่างเดียวกับการใช้ยา Midazolam ร่วมกับยา Fentanyl ในการระงับความรู้สึกขณะส่องกล้องตรวจลำไส้ใหญ่ ของผู้ป่วยที่รับการส่องกล้องตรวจลำไส้ใหญ่ในโรงพยาบาลปากพนัง ตั้งแต่เดือนตุลาคม ถึงเดือนเมษายน 2567

วัสดุและวิธีการศึกษา : แบบ Prospective, randomized, unblinded clinical trial ผู้ป่วย 76 รายที่เข้ารับการส่องกล้องตรวจลำไส้ใหญ่ในโรงพยาบาลปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่ม Propofol sedation และกลุ่ม Midazolam/Fentanyl sedation ประเมินความพึงพอใจ ระดับความปวด ระยะเวลาในการทำหัตถการ เวลาฟื้นตัว และภาวะแทรกซ้อน วิเคราะห์สถิติใช้ โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS Version 16

ผลการศึกษา : ผู้ป่วยทั้งหมด 76 ราย แบ่งเป็นกลุ่มที่ได้รับ Propofol และกลุ่ม Midazolam/Fentanyl กลุ่มละ 38 ราย โดยอายุ เพศ น้ำหนัก และ ASA classification ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ กลุ่ม Propofol มีสัดส่วนผู้ป่วยนอกสูงกว่า โรคร่วมที่พบบ่อย เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง และไขมันในเลือดสูง พบได้ใกล้เคียงกันทั้งสองกลุ่ม ประวัติการผ่าตัดช่องท้องมาก่อนพบเพียงบางส่วนและไม่มี ความแตกต่างที่มีนัยสำคัญ ข้อบ่งชี้ในการส่องกล้องพบว่ากลุ่ม Midazolam/Fentanyl มี FIT test positive สูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญ ในขณะที่กลุ่ม Propofol มีอาการปวดท้องเป็นข้อบ่งชี้สูงกว่า อย่างมีนัยสำคัญ หัตถการส่วนใหญ่เป็นการส่องกล้องเพียงอย่างเดียว โดยมีบางรายที่ทำ polypectomy หรือ biopsy ซึ่งไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ด้านผลลัพธ์ทางคลินิก พบว่าคะแนนความพึงพอใจของทั้งสองกลุ่มอยู่ในระดับสูง และไม่แตกต่างกัน แต่ระดับความปวดของกลุ่ม Midazolam/Fentanyl สูงกว่ากลุ่ม Propofol อย่างมีนัยสำคัญ

(เฉลี่ย 2.79 เทียบกับ 0, $P < 0.01$) ระยะเวลาในการระงับความรู้สึก ระยะเวลาทำหัตถการ และเวลาฟื้นตัวไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ และไม่พบภาวะแทรกซ้อนในทั้งสองกลุ่ม

สรุป: การใช้ Propofol หรือ Midazolam/Fentanyl ให้ความพึงพอใจต่อผู้ป่วยใกล้เคียงกัน แต่ Propofol ลดความปวดได้ดีกว่า การเลือกใช้ควรพิจารณาจากความพร้อมของบุคลากร อุปกรณ์ และบริบทของสถานพยาบาล

คำสำคัญ: การส่องกล้องตรวจลำไส้ใหญ่ การระงับความรู้สึก Propofol Midazolam Fentanyl

Patient Satisfaction of Propofol Versus Midazolam and Fentanyl Sedation During Colonoscopy in Pakphanang Hospital, Randomized Trial

Tiraporn Kaewkim, MD., Penprapa Kongmeesri, Anesthesiologic Nurse

Department of Anesthesiology, Pakphanang Hospital NakhonSiThammarat

Abstract

Background: Colonoscopy is the standard method for diagnosing and treating colonic disorders. However, it can cause discomfort or pain to patients; therefore, sedation is commonly used to enhance cooperation and satisfaction. The commonly used agents include Propofol and the combination of Midazolam with Fentanyl, which have different pharmacological properties.

Objective: To compare patient satisfaction, pain level, and procedure time between Propofol alone and the combination of Midazolam with Fentanyl for sedation during colonoscopy in patients undergoing the procedure at Pak Phanang Hospital from October to April 2024.

Materials and Methods: This was a prospective, randomized, unblinded clinical trial involving 76 patients undergoing colonoscopy at Pak Phanang Hospital, Nakhon Si Thammarat Province. Patients were divided into two groups: Propofol sedation and Midazolam/Fentanyl sedation. Satisfaction level, pain score, procedure time, recovery time, and complications were assessed. Statistical analysis was performed using SPSS Version 16.

Results: A total of 76 patients were enrolled and evenly divided into the Propofol group and the Midazolam/Fentanyl group (38 patients each). There were no significant differences in age, sex, weight, or ASA classification between the groups. However, the Propofol group had a higher proportion of outpatients. Common comorbidities such as diabetes, hypertension, and dyslipidemia were similarly distributed across both groups. A history of previous abdominal surgery was present in a small number of patients, with no significant difference between groups. Regarding indications for colonoscopy, the Midazolam/Fentanyl group had a significantly higher proportion of patients with a positive FIT test, whereas abdominal pain was a significantly more common indication in the Propofol group. Most procedures were diagnostic colonoscopies, with some cases involving polypectomy or biopsy, with no significant difference between the two groups. For clinical outcomes, satisfaction scores were high in both groups and did not differ significantly. However, pain scores were significantly higher in

the Midazolam/Fentanyl group compared with the Propofol group (mean 2.79 vs. 0, $P < 0.01$). Sedation time, procedure duration, and recovery time showed no significant differences, and no complications were reported in either group.

Conclusion: Both Propofol and Midazolam/Fentanyl provide comparable patient satisfaction, but Propofol offers better pain control. The choice of sedative should be based on staff readiness, available equipment, and the healthcare setting context.

Keywords: Colonoscopy, Sedation, Propofol, Midazolam, Fentanyl

บทนำ

การส่องกล้องตรวจลำไส้ใหญ่ (colonoscopy) เป็นวิธีมาตรฐานในการวินิจฉัย และรักษาความผิดปกติ ของลำไส้ใหญ่และลำไส้เล็กส่วนปลาย โดยสามารถใช้ในการตรวจหามะเร็งลำไส้ใหญ่ การตัดติ่งเนื้อ และการเก็บชิ้นเนื้อเพื่อการวินิจฉัย ซึ่งได้รับการแนะนำให้ใช้เป็น การตรวจคัดกรองในประชากรกลุ่มเสี่ยงตาม แนวทางสากล⁽¹⁾ การทำหัตถการดังกล่าวมักก่อให้เกิดความรู้สึกไม่สบายหรือเจ็บปวดต่อผู้ป่วยจึงมีการใช้ การระงับความรู้สึก(sedation) เพื่อเพิ่มความร่วมมือและความพึงพอใจของผู้ป่วย^(2,3)

ยาที่ใช้ในการระงับความรู้สึกขณะส่องกล้องที่พบได้บ่อย ได้แก่ Propofolซึ่งมีออกฤทธิ์เร็ว และฟื้นตัวไว แต่จำเป็นต้องได้รับการดูแลโดยบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญด้านวิสัญญี⁽⁴⁾ และการใช้ยากกลุ่ม benzodiazepine เช่น Midazolam ร่วมกับยากกลุ่ม opioid เช่น Fentanyl ซึ่งสามารถลดความวิตกกังวล และบรรเทาความเจ็บปวดได้ แต่การฟื้นตัวของผู้ป่วยอาจช้ากว่า⁽⁵⁾ ปัจจัยเหล่านี้ อาจส่งผลต่อประสบการณ์

และความพึงพอใจของผู้ป่วยโดยตรง

แม้ว่ามีการศึกษาเปรียบเทียบการใช้ Propofol กับ Midazolam/Fentanyl ในหลายประเทศแล้ว แต่ข้อมูลในบริบทของโรงพยาบาลชุมชนในประเทศไทยยังมีจำกัด การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อ เปรียบเทียบความพึงพอใจ ระดับความเจ็บปวด และตัวชี้วัดทางหัตถการ ระหว่างการใช้ Propofol เพียงอย่างเดียวกับการใช้

Midazolam ร่วมกับ Fentanyl ในผู้ป่วยที่เข้ารับการส่องกล้อง ตรวจลำไส้ใหญ่ในโรงพยาบาลปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์หลัก

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบคะแนนความพึงพอใจของผู้ป่วยที่เข้ารับการส่องกล้องตรวจลำไส้ใหญ่ภายใต้วิธีการระงับความรู้สึกทั่วไปหรือทั่วร่างกาย (general anesthesia) แบบ sedation ระหว่างการใช้ยา Propofol เพียงอย่างเดียวกับการใช้ยา Midazolam ร่วมกับยา Fentanyl

วัตถุประสงค์รอง

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบระยะเวลาในการทำหัตถการ ระดับความปวดและภาวะแทรกซ้อนขณะทำหัตถการ(pain score)ของผู้ป่วยที่เข้ารับการส่องกล้องตรวจลำไส้ใหญ่ภายใต้วิธีการระงับความรู้สึกทั่วไปหรือทั่วร่างกาย (general anesthesia) แบบ sedation ระหว่างการใช้ยา Propofol เพียงอย่างเดียวกับการใช้ยา Midazolam ร่วมกับยา Fentanyl

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบ Prospective, randomized, unblinded clinical trial เปรียบเทียบคะแนนความพึงพอใจ ระยะเวลาในการทำหัตถการ และระดับความปวดขณะทำหัตถการ (pain score) ของผู้ป่วยที่เข้ารับการส่องกล้องตรวจลำไส้ใหญ่ภายใต้วิธีการระงับความรู้สึกทั่วไปหรือทั่วร่างกาย (general anesthesia) แบบ sedation ระหว่างการใช้ยา Propofol เพียงอย่างเดียวกับการใช้ยา Midazolam ร่วมกับยา Fentanyl ในโรงพยาบาลปากพนัง ซึ่งได้รับการ

อนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมงานวิจัยเพื่อการ
ทำวิจัยในมนุษย์สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด
นครศรีธรรมราชเอกสารเลขที่ 145/2567 เมื่อวันที่
3 เดือนตุลาคม พ.ศ. 2567 และข้อมูลในงานวิจัย
ชิ้นนี้ได้ขออนุญาตในการเก็บข้อมูลจากทาง
โรงพยาบาลแล้ว

ประชากรที่ศึกษา: ผู้ป่วยที่เข้ารับบริการ
ส่องกล้องตรวจลำไส้ใหญ่(colonoscopy)ใน
โรงพยาบาลปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช โดย
เก็บข้อมูลตั้งแต่เดือนตุลาคมถึงเดือนเมษายน
2567 โดยผู้ป่วยทุกรายได้รับการส่องกล้องตรวจ
ลำไส้ใหญ่จากศัลยแพทย์คนเดียวกัน

การคำนวณกลุ่มตัวอย่าง: การคำนวณ
กลุ่มตัวอย่างมาจากสูตร two independent
means (two-tailed test ซึ่งกำหนดระดับความ
เชื่อมั่นเท่ากับ 95% ความคลาดเคลื่อนไม่เกิน 5%
จะได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 76 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่ม
Propofol sedation 38 คน และ กลุ่ม
Midazolam and Fentanyl sedation 38 คน

**เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง
(inclusion criteria)**

1. ผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 18 ปี
ซึ่งได้ขออนุญาตเข้ารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ ภายใต้
วิธีการระงับความรู้สึกทั่วไปหรือทั่วร่างกาย
(general anesthesia) แบบ sedation
2. ASA Classification 1-3

**เกณฑ์การคัดออกกลุ่มตัวอย่าง
(exclusion criteria)**

1. ผู้ป่วยที่ปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัย
2. ผู้ป่วยที่ไม่สามารถทำแบบสอบถามหรือ
ตอบคำถามเกี่ยวกับงานวิจัยได้
3. ผู้ป่วยที่ได้รับการคาดการณ์ว่ามีปัญหา
Difficult airway

4. ผู้ป่วยที่มีประวัติแพ้ยาทางวิสัญญี หรือ
ประวัติภาวะแทรกซ้อนจากการดมยาสลบ
5. ผู้ป่วยที่มีภาวะตั้งครรภ์หรือให้นมบุตร
6. ผู้ป่วยที่มีภาวะ Morbid obesity
(BMI>40)
7. ผู้ป่วยที่มีปัญหา risk of aspiration หรือ
full stomach

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้ป่วยที่เข้ารับบริการส่องกล้องตรวจลำไส้
ใหญ่ในโรงพยาบาลปากพนังทุกคนที่ผ่านเกณฑ์การ
คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง และยินยอมเข้าร่วมวิจัย จะ
ถือว่าเป็นผู้เข้าร่วมวิจัยและจะถูกแบ่งออกเป็น 2
กลุ่ม คือ กลุ่ม Propofol sedation (กลุ่ม P) และ
กลุ่ม Midazolam and Fentanyl sedation (กลุ่ม
MF)
2. ผู้เข้าร่วมวิจัยทั้ง 2 กลุ่มจะได้รับการ
premedication ก่อนวันส่องกล้องและจะได้รับการ
การดูแลตาม ASA standard monitoring ในวัน
ส่องกล้องจากทีมวิสัญญี
3. ผู้เข้าร่วมวิจัยทั้ง 2 กลุ่มจะได้รับการดูแล
ทางเดินหายใจ โดยการใส่หน้ากากออกซิเจน
(Oxygen mask with bag) เปิดออกซิเจน 8-10
ลิตรต่อนาที และ monitor ETCO₂ ในวันส่อง
กล้อง
4. ผู้เข้าร่วมวิจัยทั้ง 2 กลุ่มจะได้รับการส่อง
กล้องลำไส้ใหญ่จากศัลยแพทย์คนเดียวกัน
5. ผู้เข้าร่วมวิจัยกลุ่ม P จะได้รับยา
Propofol ทางหลอดเลือดดำ โดยขนาดยาเริ่มต้น
คือ 1 mg/kg หลังจากนั้นจะได้รับยา Propofol
ขนาด 10-20 mg ทุก ๆ 2-5 นาที ซึ่งจะคงให้
ผู้เข้าร่วมวิจัยกลุ่มนี้อยู่ในการระงับประสาทระดับ

ลึก (Deep sedation) หมายถึง หลับไม่ตอบสนองต่อคำสั่งเสียง แต่ตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นที่เจ็บ จนหัตถการเสร็จสิ้น

6. ผู้เข้าร่วมวิจัยกลุ่ม MF จะได้รับยา Midazolam ทางหลอดเลือดดำ ขนาดยา 1-2 mg และยา Fentanyl ขนาดยา 25-100 mcg ซึ่งจะคงให้ผู้เข้าร่วมวิจัยกลุ่มนี้อยู่ในการระงับประสาทระดับปานกลาง(moderate sedation) หมายถึง ง่วงนอนแต่ตอบสนองต่อคำสั่งเสียง จนหัตถการเสร็จสิ้น

7. ผู้เข้าร่วมวิจัยทั้ง 2 กลุ่มจะได้รับการดูแลหลังการทำหัตถการที่ห้องพักฟื้น ตาม ASA standard monitoring จากทีมวิสัญญี

8. ผู้เข้าร่วมวิจัยทั้ง 2 กลุ่มจะได้รับการประเมินความพึงพอใจโดยให้คะแนน 0-5 และระดับความปวดโดยใช้ verbal numerical rating scale จากการทำหัตถการ ขณะที่ผู้เข้าร่วมวิจัยอยู่ในห้องพักฟื้น

9. ทีมวิสัญญีของโรงพยาบาลปากพนังจะเป็นผู้กรอกข้อมูลตามแบบเก็บข้อมูล และรวบรวมให้ผู้ทำวิจัยเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้ตอบเรียบร้อยแล้วมาตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลแล้วประมวลผล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS Version 16 โดยแบ่งการวิเคราะห์ ดังนี้

1. แสดงข้อมูลพื้นฐาน

a. ข้อมูลตัวแปรต่อเนื่อง (Continuous variables) นำเสนอในรูปค่าเฉลี่ย Mean $\pm$ SD

b. ข้อมูลตัวแปรไม่ต่อเนื่อง (Discrete variables) นำเสนอในรูป จำนวน (ร้อยละ)

2. เปรียบเทียบความแตกต่างตัวแปรต่อเนื่องระหว่างกลุ่ม 2 กลุ่ม โดยใช้ Student's t-test

3. เปรียบเทียบความแตกต่างตัวแปรไม่ต่อเนื่อง ระหว่าง 2 กลุ่ม โดยใช้ Pearson's Chi-squared test

ผลการศึกษา

จากการศึกษาผู้ป่วยจำนวน 76 ราย แบ่งเป็นกลุ่มที่ได้รับ Propofol เพียงอย่างเดียว และกลุ่มที่ได้รับ Midazolam ร่วมกับ Fentanyl กลุ่มละ 38 ราย พบว่าลักษณะพื้นฐานของผู้ป่วยส่วนใหญ่ใกล้เคียงกัน อายุเฉลี่ยของกลุ่ม Propofol เท่ากับ 58.63 ± 13.95 ปี และกลุ่ม Midazolam/Fentanyl เท่ากับ 60.29 ± 12.01 ปี น้ำหนัก ส่วนสูง และค่าดัชนีมวลกายไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญ กลุ่ม Propofol มีเพศชายร้อยละ 58 และเพศหญิงร้อยละ 42 ในขณะที่กลุ่ม Midazolam/Fentanyl มีเพศชายร้อยละ 49 และเพศหญิงร้อยละ 51 ผู้ป่วยส่วนใหญ่ในทั้งสองกลุ่ม จัดอยู่ใน ASA II (ร้อยละ 81.58) อย่างไรก็ตาม พบความแตกต่างด้านลักษณะผู้ป่วย โดยกลุ่ม Propofol มีสัดส่วนผู้ป่วยนอกสูงกว่า (ร้อยละ 55.26 เทียบกับร้อยละ 18.42, $P < 0.01$) ในขณะที่กลุ่ม Midazolam/Fentanyl มีสัดส่วนผู้ป่วยในสูงกว่า (ร้อยละ 81.58 เทียบกับร้อยละ 44.74, $P < 0.01$) โรคร่วมที่พบได้บ่อย ได้แก่ เบาหวาน ความดันโลหิตสูง และไขมันในเลือดสูง โดยไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ โรคอื่น ๆ เช่น โรคไตเรื้อรัง โรคหัวใจ หรือโรคทางระบบประสาท พบในสัดส่วนน้อยทั้งสองกลุ่ม ดังแสดงในตารางที่ 1

ประวัติการผ่าตัดช่องท้องมาก่อนพบเพียงบางส่วน โดยไม่มีความแตกต่างที่มีนัยสำคัญ เคยส่องกล้องลำไส้ใหญ่มาก่อนมีเพียง 2 รายในกลุ่ม Propofol และไม่พบในกลุ่ม Midazolam/Fentanyl ข้อบ่งชี้ในการส่องกล้องพบว่ากลุ่ม Midazolam/Fentanyl มี FIT test positive สูงกว่ากลุ่ม Propofol อย่างมีนัยสำคัญ (ร้อยละ 68.42 เทียบกับร้อยละ 15.79, $P<0.01$) ในขณะที่กลุ่ม Propofol มีอาการปวดท้องเป็นข้อบ่งชี้สูงกว่ากลุ่ม Midazolam/Fentanyl อย่างมีนัยสำคัญ (ร้อยละ 31.58 เทียบกับร้อยละ 0, $P<0.01$) หัตถการส่วนใหญ่เป็นการส่องกล้องเพียงอย่างเดียว โดยมีบางรายที่ทำ polypectomy หรือ biopsy ซึ่งไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ดังแสดงในตารางที่ 1

ผลการเปรียบเทียบพบว่าคะแนนความพึงพอใจของทั้งสองกลุ่มอยู่ในระดับสูงและไม่แตกต่างกัน (Propofol เฉลี่ย 5.00 เทียบกับ Midazolam/Fentanyl เฉลี่ย 4.97, $P=0.25$) แต่ระดับความปวดของกลุ่ม Midazolam/Fentanyl สูงกว่ากลุ่ม Propofol อย่างมีนัยสำคัญ (เฉลี่ย 2.79 เทียบกับ 0, $P<0.01$) ระยะเวลาในการระงับความรู้สึก ระยะเวลาทำหัตถการ และเวลาฟื้นตัวไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ และไม่พบภาวะแทรกซ้อนในทั้งสองกลุ่ม แสดงให้เห็นว่าทั้ง Propofol และ Midazolam/Fentanyl สามารถให้ความพึงพอใจในระดับสูงและมีความปลอดภัยสูง แต่ Propofol ให้การควบคุมความปวดได้ดีกว่าอย่างชัดเจน ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่เข้ารับบริการส่องกล้องตรวจลำไส้ใหญ่ (colonoscopy)

Characteristics	Propofol group (n=38)	Midazolam and fentanyl group (n=38)	P-value
Sex			
Male	22 (58%)	15 (49%)	0.11
Female	16 (42%)	23 (51%)	
Age (years; mean $\pm$ SD)	58.63 (13.95)	60.29 (12.01)	0.59
Body weight (kgs; mean $\pm$ SD)	60.53 (13.62)	58.25 (12.28)	0.45
Height (cms; mean $\pm$ SD)	159.47 (8.11)	158.79 (8.47)	0.72
BMI (kg/m ² ; mean $\pm$ SD)	23.77 (4.29)	23.18 (4.98)	0.58

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่เข้ารับบริการส่องกล้องตรวจลำไส้ใหญ่(colonoscopy)(ต่อ)

Characteristics	Propofol group (n=38)	Midazolam and fentanyl group (n=38)	P-value
ASA			
I	3(7.89%)	1(2.63%)	0.62
II	31(81.58%)	31(81.58%)	1.00
III	4(10.53%)	6(15.79%)	0.74
Case			
OPD	21(55.26%)	7(18.42%)	<0.01
Admit	17(44.74%)	31(81.58%)	<0.01
Elective			
Yes	38(100%)	38(100%)	1.00
Co-morbidity	None	9(23.68%)	16(42.11%)
DM	7(18.42%)	8(21.05%)	0.17
HT	10(26.32%)	13(34.21%)	1.00
CKD	0	1(2.63%)	0.63
CVA	4(10.53%)	0	1.00
IHD	1(2.63%)	2(5.26%)	0.11
DLP	15(39.47%)	13(34.21%)	1.00
Hyperthyroid	2(5.26%)	0	0.81
Allergic rhinitis	3(7.89%)	0	0.49
Parkinson	1(2.63%)	1(2.63%)	0.24
Thalassemia	1(2.63%)	0	1.00
Chronic lung disease	2(5.26%)	2(5.26%)	1.00
SLE	1(2.63%)	0	1.00
C-spondylosis	0	1(2.63%)	1.00
VHD	0	1(2.63%)	1.00
HIV	0	1(2.63%)	1.00

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่เข้ารับบริการส่องกล้องตรวจลำไส้ใหญ่(colonoscopy)(ต่อ)

Characteristics	Propofol group (n=38)	Midazolam and fentanyl group (n=38)	P-value
Previous intra-abdominal surgery			
No	25 (65.79%)	28 (73.68%)	0.62
Cesarean section	4 (10.53%)	2 (5.26%)	0.67
Appendectomy	6 (15.79%)	3 (7.89%)	0.48
Total hysterectomy	1 (2.63%)	1 (2.63%)	1.00
Cystectomy	1 (2.63%)	0	1.00
Colorectal surgery	1 (2.63%)	0	1.00
Laparoscopic cholecystectomy	1 (2.63%)	0	1.00
Myomectomy	0	1 (2.63%)	1.00
Tubal resection	0	3 (7.89%)	0.24
Previous colonoscopy			
No	36 (94.74%)	38 (100%)	0.49
Yes	2 (5.26%)	0	0.49
Indication of colonoscopy			
Fit test positive	6(15.79%)	26(68.42%)	<0.01
LGIB	9(23.68%)	5(13.16%)	0.38
Anemia	0	0	1.00
Weight loss	0	1 (2.63%)	1.00
Abdominal pain	12 (31.58%)	0	<0.01
Constipation	5 (13.16%)	3 (7.89%)	0.71
Bowel habit change	6 (15.79%)	2 (5.26%)	0.26
Rising CEA	0	1 (2.63%)	1.00
Post operative procedure			
Colonoscopy	29 (76.32%)	24 (63.16%)	0.32
Colonoscopy with biopsy	5 (13.16%)	2 (5.26%)	0.43
Colonoscopy with polypectomy	4 (10.53%)	10 (26.32%)	0.14
Colonoscopy with polypectomy with biopsy	0	2 (5.26%)	0.49

ตารางที่ 2 ตารางแสดงความพึงพอใจ ระดับความปวด และระยะเวลาในการทำการส่องกล้อง

Outcome	Propofol group (n=38)	Midazolam and fentanyl group (n=38)	P-value
Drug			
Propofol (mg/kg; mean ± SD)	2.44(1.14)	-	-
Midazolam (mg/kg; mean ± SD)	-	0.04(0.02)	-
Fentanyl (mcg/kg; mean ± SD)	-	0.86(0.21)	-
Satisfaction (score 0-5; mean ± SD)	5(0)	4.97(0.16)	0.25
Pain score (score 0-10; mean ± SD)	0(0)	2.79(3.56)	<0.01
Anesthetic time (minutes; mean ± SD)	17.89(8.06)	18.87(6.40)	0.56
Procedure time (minutes; mean ± SD)	13.84(9.10)	13.37(7.50)	0.81
Recovery time (minutes; mean ± SD)	69.55(12.70)	66.66(11.50)	0.49
Complication			
None	38(100%)	38(100%)	1.00

วิจารณ์

จากการศึกษาพบว่าคะแนนความพึงพอใจของผู้ป่วยในทั้งสองกลุ่ม คือกลุ่มที่ได้รับ Propofol เพียงอย่างเดียว และกลุ่มที่ได้รับ Midazolam ร่วมกับ Fentanyl ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แม้ว่าความแตกต่างจะไม่ชัดเจน แต่ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Sethi และคณะ⁽¹⁾ ที่พบว่าทั้ง Propofol และการใช้ยากกลุ่ม benzodiazepine/opioid สามารถให้ระดับความพึงพอใจของผู้ป่วยอยู่ในระดับสูง อย่างไรก็ตามผลการศึกษานี้พบว่าระดับความปวดในกลุ่ม Midazolam/Fentanyl สูงกว่ากลุ่ม Propofol อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Wang และคณะ⁽²⁾ ที่รายงานว่า Propofol ให้การระงับความรู้สึกที่ลึกกว่าและลดระดับความปวดได้ดีกว่าในผู้ป่วยที่เข้ารับการส่องกล้อง

ในด้านระยะเวลาในการทำการหัตถการและเวลาฟื้นตัว ผลการศึกษานี้พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างสองกลุ่ม ซึ่งแตกต่างจากรายงานของ Rex และคณะ⁽³⁾ ที่พบว่า Propofol ช่วยให้ผู้ป่วยฟื้นตัวเร็วกว่า benzodiazepine /opioid อย่างมีนัยสำคัญความแตกต่างนี้อาจเนื่องมาจากปัจจัยด้านการบริหารยา ปริมาณยาที่ใช้ และทักษะของทีมวิสัญญีในแต่ละสถานพยาบาล

นอกจากนี้ การศึกษานี้ไม่พบภาวะแทรกซ้อนในทั้งสองกลุ่ม ซึ่งสอดคล้องกับงานของ Vargo และคณะ⁽⁴⁾ ที่รายงานว่า การใช้ Propofol หรือ Midazolam/Fentanyl ภายใต้การดูแลของทีมวิสัญญีที่มีความชำนาญ มีความปลอดภัยสูงและมีอัตราการภาวะแทรกซ้อนต่ำมาก

อย่างไรก็ตาม งานวิจัยนี้มีข้อจำกัด คือเป็นการศึกษาในโรงพยาบาลชุมชนเพียงแห่งเดียว และ

กลุ่มตัวอย่างมีขนาดจำกัด ซึ่งอาจมีผลต่อการสรุปทั่วไปของผลลัพธ์ ดังนั้นการวิจัย ในอนาคตควรใช้การออกแบบแบบ multicenter และมีกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ขึ้น เพื่อยืนยันความถูกต้อง ของผลการศึกษาและประเมินปัจจัยอื่น ๆ ที่อาจมีผลต่อความพึงพอใจและความปลอดภัยของผู้ป่วย

สรุป

การศึกษานี้พบว่าการใช้ Propofol เพียงอย่างเดียว และการใช้ Midazolam ร่วมกับ Fentanyl ในการระงับความรู้สึกขณะส่องกล้อง

ตรวจลำไส้ใหญ่ ให้ระดับความพึงพอใจของผู้ป่วยใกล้เคียงกัน อย่างไรก็ตาม กลุ่มที่ได้รับ Propofol มีระดับความปวดขณะทำหัตถการต่ำกว่ากลุ่ม Midazolam/Fentanyl อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระยะเวลาในการทำหัตถการและเวลาฟื้นตัวไม่แตกต่างกัน และไม่พบภาวะแทรกซ้อนในทั้งสองกลุ่ม ผลลัพธ์เหล่านี้สนับสนุนว่าทั้งสองวิธีมีประสิทธิภาพและความปลอดภัยสูง แต่การเลือกใช้ควรพิจารณาจากความพร้อมของบุคลากร อุปกรณ์ และบริบทของสถานพยาบาล

เอกสารอ้างอิง

1. Rex DK, Schoenfeld PS, Cohen J, Pike IM, Adler DG, Fennerty MB, et al. Quality indicators for colonoscopy. *Gastrointest Endosc.* 2015;81(1):31-53.
2. Riphaus A, Wehrmann T, Weber B, Arnold J, Beilenhoff U, Bitter H, et al. S3 guideline: sedation for gastrointestinal endoscopy 2008. *Endoscopy.* 2009;41(9):787-815.
3. Cohen LB, Ladas SD, Vargo JJ, Paspatis GA, Bjorkman DJ, Van der Linden P, et al. Sedation in digestive endoscopy: the Athens international position statements. *Aliment Pharmacol Ther.* 2018;48(6):632-49.
4. Sethi S, Wadhwa V, Thaker A, Chuttani R, Pleskow DK, Barnett SR, et al. Propofol versus traditional sedative agents for advanced endoscopic procedures: a meta-analysis. *Dig Endosc.* 2014;26(4):515-24.
5. Vargo JJ, Bramley T, Meyer K, Nightengale B. Practice patterns in moderate sedation for endoscopic procedures: a nationwide survey of 18,000 cases. *Gastrointest Endosc.* 2017;85(4):792-800.
6. Wang D, Chen C, Chen J, Xu Y, Chen M, Zhu Z, et al. The use of propofol as a sedative agent in gastrointestinal endoscopy: a meta-analysis. *PLoS One.* 2013;8(1):e53311.
7. Rex DK, Deenadayalu VP, Eid E, Imperiale TF, Walker JA, Sandhu K, et al. Endoscopist-directed administration of propofol: a worldwide safety experience. *Gastroenterology.* 2009;137(4):1229-37.

ผลของการพัฒนารูปแบบวิธีการจัดยาแบบ 7 วัน เพื่อสนับสนุนผู้ดูแลต่อความร่วมมือในการรับประทานยาของผู้ป่วยจิตเภทในโรงพยาบาลรามัน จังหวัดยะลา

ริฎา วัฒนศิริวิชช์ ภ.ม.(เภสัชศาสตร์สังคมและการบริหาร)

กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลรามัน.

Corresponding author, Email: ritawatana27@gmail.com

(วันรับบทความ : 21 สิงหาคม 2568, วันแก้ไขบทความ : 27 พฤศจิกายน 2568, วันตอบรับบทความ : 18 ธันวาคม 2568)

บทคัดย่อ

บทนำ: โรคจิตเภทเป็นความผิดปกติทางความคิดที่จำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยยาอย่างต่อเนื่อง การขาดศักยภาพของผู้ดูแลในการจัดการยาอาจส่งผลให้ผู้ป่วยไม่ร่วมมือในการใช้ยาและเกิดการกำเริบของอาการ การศึกษานี้จึงมุ่งพัฒนารูปแบบการจัดยาแบบ 7 วัน เพื่อสนับสนุนผู้ดูแลในการเพิ่มความร่วมมือของผู้ป่วยจิตเภท

วัตถุประสงค์: เพื่อประเมินรูปแบบการจัดยาแบบ 7 วันต่อความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยจิตเภท

วัสดุและวิธีการศึกษา: การวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียววัดก่อน-หลัง (กุมภาพันธ์-เมษายน 2568) กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยจิตเภทที่มีความร่วมมือในการใช้นาน้อยกว่า ร้อยละ 80 และมีผู้ดูแลที่มีศักยภาพไม่เพียงพอ จำนวน 76 ราย คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง ใช้รูปแบบการจัดยาแบบ 7 วัน ประเมินความร่วมมือในการใช้ยาด้วยการนับเม็ดยาคงเหลือและแบบประเมินความร่วมมือในการใช้ยาในผู้ป่วยจิตเภท MAST วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา การทดสอบวิลคอกซัน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน

ผลการศึกษา: หลังจากการจัดยาแบบ 7 วันเพื่อสนับสนุนผู้ดูแลที่มีศักยภาพไม่เพียงพอพบว่าผู้ป่วยมีความร่วมมือในการใช้ยาเพิ่มขึ้น 67 ราย (ร้อยละ 88.16) จากทั้งหมด 76 ราย ค่ามัธยฐาน (Median) ของร้อยละความร่วมมือในการใช้ยาจากการนับเม็ดยาเพิ่มจาก 35.0 เป็น 85.0 และจากแบบประเมิน MAST เพิ่มจาก 30.0 เป็น 38.0 เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ก่อนและหลังการทดลองด้วย Wilcoxon Signed-Rank Test ความร่วมมือในการใช้ยาหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อวัดด้วยการนับเม็ดยาและใช้แบบประเมิน ($W = 2926, p < 0.001$) ($W = 0.00, p < .001$) ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าการดำเนินการแทรกแซงมีผลต่อการเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยาในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนผู้ดูแลมีทักษะการจัดยาเพิ่มขึ้น 70 ราย (ร้อยละ 92.12) และมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย ($p = 0.4801, p < 0.001$)

สรุป: รูปแบบการจัดยาแบบ 7 วันช่วยให้ผู้ดูแลที่มีศักยภาพไม่เพียงพอเพิ่มความร่วมมือการใช้ยาของผู้ป่วยจิตเภทได้

คำสำคัญ: ความร่วมมือการใช้ยา ผู้ดูแล ผู้ป่วยจิตเภท

The Effects of Developing A 7-Day Medication Packaging Model to Support Caregivers in Enhancing Medication Adherence Among Patients with Schizophrenia at Raman Hospital, Yala Province

Rita Watanasiriwanich, M.Pharm. (Social and Administrative Pharmacy)

Pharmacy Department, Raman Hospital

Abstract

Background: Schizophrenia requires continuous pharmacological treatment, yet limited caregiver capacity can reduce medication adherence and increase relapse. This study developed and evaluated a 7-day medication dispensing model to support caregivers and improve adherence.

Objective: To assess the effectiveness of the 7-day medication dispensing model on medication adherence in patients with schizophrenia.

Materials and Methods: A one-group pretest-posttest quasi-experimental study was conducted from February–April 2025 among 76 patients with adherence below 80% and caregivers with limited capacity. The intervention provided four numbered weekly medication packs per month, with doses separated by meal times. Adherence was measured using pill count and the MAST scale. Data were analyzed using descriptive statistics, Wilcoxon signed-rank test, and Spearman correlation.

Results: After the intervention, 88.16% of patients showed improved adherence. Median adherence increased from 35.0 to 85.0 by pill count, and MAST scores increased from 30.0 to 38.0. Post-intervention adherence was significantly higher ($p < .001$). Caregiver medication management also improved and correlated positively with patient adherence ($p = 0.4801$, $p < .001$).

Conclusions: The 7-day medication dispensing model effectively enhanced medication adherence among patients with schizophrenia, particularly those with caregivers of limited capacity.

Keywords: medication adherence caregiver schizophrenia

บทนำ

โรคจิตเภท (Schizophrenia) คือ โรคที่มีความผิดปกติของความคิดส่งผลเสียต่อการดำเนินชีวิต เช่น การดูแลตัวเอง การใช้ชีวิตในสังคม ในทั่วโลก มีผู้ป่วยเป็นโรคจิตเภทประมาณ 24 ล้านคน⁽¹⁾ จากสถิติของกรมสุขภาพจิต ปี พ.ศ. 2566 มีผู้ป่วยจิตเวชสูงถึง 4 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 6.44 ของประชากรไทยทั้งหมดและเป็นผู้ป่วยจิตเภทจำนวน 299,771 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง⁽²⁾ ในจังหวัดยะลา มีผู้ป่วยจิตเภท 5,413 ราย และอยู่ในอำเภอรามัน 1,261 ราย ซึ่งมากเป็นลำดับที่ 2 ของจังหวัดยะลาจากทั้งหมด 8 อำเภอ ปัญหาของผู้ป่วยกลุ่มนี้คือพฤติกรรมความไม่ร่วมมือในการใช้ จากการทบทวนวรรณกรรม Higashi และคณะ พบว่าผู้ป่วยจิตเภทมีพฤติกรรมความไม่ร่วมมือในการใช้ยามากกว่าร้อยละ 50 ของผู้ป่วยจิตเภททั้งหมด⁽³⁾ นอกจากนี้ Canas และคณะยังพบว่าผู้ป่วยจิตเภทมีพฤติกรรมความไม่ร่วมมือในการใช้ยา ในช่วง 1 ปี แกร้อยละ 59 และเมื่อผ่านไป 18 เดือน พฤติกรรมความไม่ร่วมมือในการใช้ยาจะเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 74 ⁽⁴⁾ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อตัวผู้ป่วย ครอบครัวและสังคม⁽³⁾จากการสืบค้นงานวิจัยเกี่ยวกับความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยโรคเรื้อรังต่างๆ ที่ต้องใช้ยาอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน เช่น โรคจิตเภท โรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรคความดันโลหิตสูง และโรคหอบหืด โรคเหล่านี้ล้วนใช้วิธีการใช้ยาที่ซับซ้อนและมียาเป็นปริมาณมากยากต่อการจัดการ และควบคุมให้ผลการรักษามีประสิทธิภาพถึงเป้าหมายได้ หากผู้ป่วยมีความร่วมมือในการใช้นยาน้อยจะส่งผลกระทบต่อภาวะโรค คุณภาพชีวิตของผู้ป่วย รวมทั้งสูญเสียทรัพยากรโดยเปล่าประโยชน์⁽⁵⁾ ซึ่งผลของการรักษาไม่ต่อเนื่องจะทำให้ผู้ป่วยต้องมา

รักษาซ้ำ ความเสี่ยงอาการรุนแรงเพิ่มขึ้น ค่าใช้จ่ายในการรักษาและเพิ่มภาระในการดูแล ผู้ป่วยจิตเภททั้งหมดในประเทศไทย โดยภาพรวมต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาประมาณ 31,000 ล้านบาท หรือประมาณ 87,000 บาทต่อผู้ป่วย 1 ราย⁽⁶⁾ในการประเมินความร่วมมือในการใช้ยา มีได้หลายรูปแบบ เช่น การใช้แบบประเมิน การสอบถาม การนับเม็ดยา จากการวิจัยที่ผ่านมา พบว่าการวัดผลความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยโดยใช้แบบประเมินความร่วมมือในการใช้ยาโดยให้บุคลากรทางการแพทย์และผู้ป่วยประเมินตนเองสรุปได้ว่าหากผู้ป่วยรับประทานยาได้ > ร้อยละ 80 ของยาทั้งหมด ประเมินว่าผู้ป่วยมีความร่วมมือในการใช้ยาดี (adherence) หากผู้ป่วยรับประทานยาได้ < ร้อยละ 50 ประเมินว่ามีความร่วมมือในการใช้ยาบางส่วน (partial adherence) และหากผู้ป่วยไม่รับประทานยาเกิน 1 สัปดาห์ ประเมินว่าผู้ป่วยไม่มีความร่วมมือในการใช้ยา (non-adherence) แต่ข้อมูลที่ได้นี้มักจะต่ำกว่าความเป็นจริง จึงแนะนำให้มีการใช้มาตรวัดที่เฉพาะเจาะจงร่วมด้วย เช่น การนับเม็ดยาคงเหลือ หรือการบันทึกของเภสัชกรจากร้านยาเป็นต้น⁽⁷⁾ ปัญหาพฤติกรรมความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยจิตเภทเกิดจากหลายปัจจัย แบ่งเป็น 4 ปัจจัยหลัก ได้แก่ 1) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวผู้ป่วย เช่น เพศ อายุ สิทธิการรักษา ระยะเวลาการเจ็บป่วย ความรุนแรงของโรค 2) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม เช่น ขาดการสนับสนุนทางสังคมและครอบครัว 3) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรในทีมรักษา เช่น สัมพันธภาพระหว่างผู้ป่วยจิตเภทกับทีมผู้รักษาที่ไม่ดี ไม่ว่าจะเป็นการวางแผนจำหน่าย ระยะเวลาการนัดหมาย 4) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการรักษา เช่น ไม่มีการตอบสนองต่อการรักษา อาการข้างเคียง

จากยา ตารางเวลาในการรับประทานยาที่มีความซับซ้อน ไม่สอดคล้องกับชีวิตประจำวัน⁽⁸⁾งานวิจัยส่วนใหญ่จะส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการรับประทานยาที่หลากหลายวิธีร่วมกัน⁽⁹⁾ ซึ่งมุ่งเน้นให้ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ป่วยกับทีมผู้รักษา การให้ความรู้เรื่องโรค ความรู้เรื่องยาและอาการข้างเคียง แต่ให้ความสำคัญน้อยในเรื่องของการขาดยา ส่วนการสนับสนุนทางสังคมและครอบครัวจะเน้นให้สุขภาพจิตศึกษา เรื่องโรค การรักษากับญาติหรือผู้ดูแลที่มีศักยภาพในการดูแล เมื่อครอบครัวมีทักษะในการดูแลผู้ป่วยพบว่าผู้ป่วยมีพฤติกรรมความร่วมมือในการใช้ยามากขึ้น⁽¹⁰⁾ ผู้ป่วยจิตเภทบางรายที่ญาติหรือผู้ดูแลที่มีศักยภาพที่ไม่เพียงพอก็ส่งผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาและอาการกำเริบได้⁽¹¹⁾

คลินิกจิตเวชโรงพยาบาลราชมัน จังหวัดยะลา ปี 2567 มีผู้ป่วยจิตเภทมารับบริการ จำนวน 1,261 ราย สามารถแบ่งตามกลุ่มผู้ดูแลผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่ม คือ 1. ผู้ดูแลที่มีศักยภาพหรือทักษะในการจัดยาดีเช่น อ่านออกเขียนได้ มีความรู้และยังเป็นวัยทำงาน จำนวน 1092 ราย (ร้อยละ 86.59) ซึ่งผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลจากกลุ่มนี้มีความร่วมมือในการใช้ยาดี 2. ผู้ดูแลมีศักยภาพไม่เพียงพอ เช่น สูงอายุ สายตาไม่ดี ไม่สามารถอ่านออกเขียนได้ ไม่มีความรู้ มีภาวะโรคจิตเภทร่วมด้วย จำนวน 169 ราย (ร้อยละ 13.41) ผู้ป่วยในกลุ่มนี้มีปัญหาความร่วมมือในการใช้ยาสูง เมื่อประเมินความร่วมมือในการใช้ยาโดยการนับเม็ดยา⁽¹²⁾ พบว่าผู้ป่วยมีความร่วมมือในการใช้ยา < ร้อยละ 50 มีจำนวน 143 ราย คิดเป็นร้อยละ 84.61 การศึกษาส่วนใหญ่คัดเลือกผู้ดูแลที่มีศักยภาพเพียงพอในการเข้าร่วมวิจัย⁽¹³⁾ ซึ่งผลออกมาค่อนข้างดี แต่ในปัจจุบันสถานการณ์การกำเริบ

ของผู้ป่วยจิตเภทในโรงพยาบาลราชมันมักจะเกิดในกลุ่มผู้ป่วยจิตเภทที่มีผู้ดูแลที่มีศักยภาพน้อยหรือไม่เพียงพอ ซึ่งสอดคล้องกับวิจัยของกุลยาณิพงษ์ วงหนูพะเนาว์ปี 2564 ที่พบว่าผู้ป่วยจิตเภทบางรายที่มีญาติหรือผู้ดูแลที่มีศักยภาพที่ไม่เพียงพอจะส่งผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาและส่งผลให้ผู้ป่วยมีอาการกำเริบได้⁽¹¹⁾ ดังนั้นหากสามารถนำรูปแบบการจัดยาที่ง่ายต่อผู้ดูแลที่มีศักยภาพน้อยและง่ายต่อการตรวจสอบหรือติดตามการรับประทานยาจากสหวิชาชีพก็จะส่งผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย สามารถรับประทานยาตามคำสั่งแพทย์อย่างสม่ำเสมอ ซึ่งเป็นปัจจัยหลักในการควบคุมอาการของโรคและป้องกันการกลับมาเป็นซ้ำของโรคได้ ทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นและลดภาระค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพได้

วัตถุประสงค์

การวิจัยครั้งนี้เพื่อประเมินรูปแบบวิธีการจัดยาแบบ 7 วันเพื่อสนับสนุนผู้ดูแลที่มีศักยภาพไม่เพียงพอต่อความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยจิตเภท

นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการศึกษานี้

1. รูปแบบวิธีการจัดยาแบบ 7 วัน หมายถึง การนัดผู้ป่วย 1 เดือน โดยมีการจัดยา 4 ซอง ซองละ 7 วัน ระบุหมายเลขที่ซอง 1-4 และนำไปแยกตามมื้ออาหาร โดยให้ผู้ดูแลจัดยาให้ผู้ป่วยตามลำดับหมายเลขที่กำหนด
2. ผู้ดูแลที่มีศักยภาพไม่เพียงพอ หมายถึง ผู้ดูแลหลักที่มีข้อจำกัดทั้งด้านอายุ สายตา มีความบกพร่องในการอ่านและเขียน ขาดความรู้พื้นฐานและ/หรือมีภาวะโรคจิตเภท ทำให้ไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการดูแลผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

วัสดุและวิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) แบบกลุ่มเดียว วัดก่อน-หลังการทดลอง (The One Groups, Pre-test, Post-test Design) มีการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่คลินิกจิตเวช โรงพยาบาลราชมันที่วินิจฉัยว่าเป็นโรคจิตเภท (ICD-10 F20-F20.9) ได้รับการรักษาด้วยยาต้านโรคจิต มีความร่วมมือในการใช้ยา < ร้อยละ 80 เมื่อประเมินความร่วมมือในการใช้ยาแบบนับเม็ดยาคงเหลือ และมีผู้ดูแลที่มีศักยภาพไม่เพียงพอ จำนวน 169 ราย ระยะที่เก็บข้อมูลเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568 – เมษายน พ.ศ. 2568 มีการกำหนดเกณฑ์การคัดเข้า-ออกดังนี้

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria) คือ

- 1) ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคจิตเภท และรักษาด้วยยาต้านโรคจิต ตั้งแต่อายุ 18 ปี ขึ้นไป
- 2) ผ่านการให้คำปรึกษาจากพยาบาลจิตเวช นักจิตวิทยาและทำจิตบำบัดครบถ้วนแล้ว
- 3) ผู้ป่วยและผู้ดูแลยินยอมเข้าโครงการวิจัยโดยสมัครใจ

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) คือ

- 1) ผู้ป่วยจิตเภทที่มีภาวะวิกฤตทางกายหรือทางจิตจนต้องนอนโรงพยาบาลหรือส่งต่อไปยังโรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่า
- 2) ผู้ป่วยจิตเภทที่อยู่ในความดูแลของสถานบำบัดต่าง ๆ
- 3) ผู้ป่วยจิตเภทที่ไม่ได้มีที่อยู่ในอำเภอรามัน จังหวัดยะลา

เมื่อคำนวณขนาดตัวอย่างด้วยสูตรของ

Krejcie & Morgan ⇨

$$n = \frac{\chi^2 NP(1 - P)}{d^2 P(1 - P) + \chi^2 P(1 - P)}$$

n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N แทน จำนวนประชากร

χ^2 แทน ค่าไคสแควร์ที่ Degree of freedom (df) เท่ากับ 1 ระดับความเชื่อมั่น 95% (เท่ากับ 3.841)

P แทน สัดส่วนของประชากร หากไม่ทราบใส่ค่า 0.05

d แทน ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (0.05)

ในการประมาณค่าสัดส่วนของประชากร และกำหนดให้สัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากร เท่ากับ 0.5 ระดับความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ 5% และระดับความเชื่อมั่น 95% ขนาดประชากรที่ศึกษา คือ 169 ราย ขนาดตัวอย่าง 117.57 ราย (118 ราย)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีทั้งหมด 1 ชิ้น ได้แก่ รูปแบบการจัดยาแบบ 7 วัน ในแต่ละซองยา เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย 3 ชิ้น ดังนี้

1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป (ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยและผู้ดูแล) ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ โรคประจำตัว ทักษะการอ่าน / เขียน ความสามารถในการมองเห็นและทักษะในการจัดยา

2. แบบบันทึกความร่วมมือในการในการรับประทานยาโดยการนับเม็ดยาที่เหลือด้วยสมการดังนี้

ร้อยละความร่วมมือในการรับประทานยา =

$$\frac{\text{จำนวนมือที่ผู้ป่วยรับประทาน} \times 100}{\text{จำนวนมือทั้งหมดที่ต้องรับประทาน}}$$

3. แบบประเมินความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยจิตเภทในผู้ป่วยคนไทย (Medication Adherence Scale in Thais: MAST) โดยแบบสอบถามนี้เป็นการประเมินพฤติกรรมการใช้ยาทั้งหมดของผู้ป่วยในช่วงเวลาที่ผ่านมามีการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ เช่น ความเที่ยง ความไว และความจำเพาะ (0.84-0.85, 73.91-80.00 และ 72.92-77.88 ตามลำดับ)⁽¹⁴⁻¹⁵⁾ ซึ่งสูงกว่าแบบวัด MMAS-8 ฉบับแปลเป็นภาษาไทยที่ทดสอบในผู้ป่วยโรคเบาหวาน (0.61, 51 และ 64 ตามลำดับ)⁽¹⁴⁾ ซึ่งแบบวัด MAST มีความตรง ความเที่ยง ความไว และความจำเพาะที่ดี จึงสามารถใช้แบบวัดนี้ในการประเมินความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยจิตเภทในคนไทยได้ดีกว่า⁽⁴⁾ โดยผู้ป่วยที่ได้คะแนนจาก MAST < 36 คะแนน เกสซ์กรควรค้นหาสาเหตุที่ทำให้เกิดความไม่ร่วมมือในการใช้ยา และร่วมมือกับผู้ป่วยในการแก้ไขปัญหาต่อไป สำหรับผู้ป่วยที่ได้คะแนนจาก MAST ≥ 36 คะแนน เกสซ์กรควรเสริมแรงให้ผู้ป่วยยังคงมีความร่วมมือในการใช้ยาต่อไป ในกรณีที่ผู้ป่วยและผู้ดูแลไม่สามารถอ่านได้ให้ผู้ทำการวิจัยอ่านให้ฟังแทน

ขั้นตอนและวิธีดำเนินการ

1. คณะผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ กระบวนการวิจัย แนวทางการเก็บข้อมูลและแนวทางการ

พิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างแก่ผู้ช่วยเก็บข้อมูลเพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างถูกต้อง

2. ผู้วิจัยแจกแบบสอบถามโดยชี้แจงขั้นตอนในการขอความยินยอมตามรายละเอียดที่ระบุในการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง กรณีที่ผู้ป่วยหรือผู้ดูแลไม่สามารถอ่านออกเขียนได้ผู้วิจัยจะเป็นผู้อ่านให้ฟังแล้วให้กลุ่มตัวอย่างเลือกคำตอบ

3. ประเมินความร่วมมือการใช้ยาทั้งหมด (ครั้งที่1) (ยาจิตเวชและยาอื่น ๆ)ของผู้ป่วยก่อนการทดลอง 2 วิธี ด้วยกัน คือ

1) การนับเม็ดยาคงเหลือ

2) ใช้แบบประเมินความร่วมมือในการใช้ยาในผู้ป่วยจิตเภทในคนไทย(MAST)

4. ประเมินทักษะการจัดการยาของผู้ดูแลก่อนการวิจัย (ครั้งที่1) แบ่ง 4 กลุ่ม คือ 1) จัดยาถูกทุกรายการ 2) จัดยาผิด 1-2 รายการ 3) จัดยาผิดมากกว่า 3 รายการ และ 4) จัดยาผิดทุกรายการ

5. พัฒนารูปแบบการจัดการยาแบบ 7 วัน เพื่อสนับสนุนผู้ดูแลในการเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยาดังนี้ คือ นัดผู้ป่วย 1 เดือน จัดยา 4 ของของละ 7 วัน โดยระบุหมายเลขที่ของ 1-4 และนำไปแยกตามมื้ออาหาร (เช้า กลางวัน เย็น ก่อนนอน) โดยให้ผู้ดูแลจัดยาให้ผู้ป่วยตามลำดับหมายเลขที่กำกับ

การพัฒนาในการจัดยาให้เหมาะกับผู้ป่วยและญาติที่มีศักยภาพน้อย



6. นำรูปแบบที่พัฒนามาปรับใช้ให้เหมาะสมกับผู้ป่วยและผู้ดูแลแต่ละราย

7. เมื่อครบ 7 วันเภสัชกรจะโทรศัพท์หาผู้ดูแล เพื่อประเมินการจัดยาและการรับประทานยาของผู้ป่วย บางรายที่ไม่มีโทรศัพท์จะให้เจ้าหน้าที่ รพ.สต./อสม.ไปประเมินที่บ้านแทน

8. ประเมินความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยทั้งหมด (ครั้งที่2) (ยาจิตเวชและยาอื่น) หลังการวิจัย เมื่อครบ 1 เดือน (เนื่องจากยารักษาทางด้านจิตเวชจะออกฤทธิ์และทำงานได้เต็มที่ ต้องใช้ระยะเวลามากกว่า 2 สัปดาห์ จึงจะประเมินได้ว่ายานั้นออกฤทธิ์ได้ดีหรือไม่) 2 วิธี คือ

1) การนับเม็ดยาคงเหลือ

2) ใช้แบบประเมินความร่วมมือในการใช้ยาในผู้ป่วยจิตเภท (MAST)

9. ประเมินทักษะการจัดยาของผู้ดูแลก่อนการวิจัย (ครั้งที่2) โดยแบ่งเป็น 4 กลุ่ม คือ 1) จัดยาถูกทุกรายการ 2) จัดยาผิด 1-2 รายการ 3) จัดยาผิด >3 รายการ และ 4) จัดยาผิดหมดทุกรายการ

10. ตรวจสอบความสมบูรณ์ถูกต้องของแบบสอบถามก่อนการวิเคราะห์ข้อมูลการวิเคราะห์ข้อมูล

11. ผู้วิจัยนำข้อมูลไปวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป jamovi รุ่น 2.6.26

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไปจากการตอบแบบสอบถามใช้สถิติเชิงพรรณนา ร้อยละและความถี่

2. เปรียบเทียบข้อมูลความร่วมมือในการใช้ยาก่อน-หลัง โดยใช้แบบสอบถาม MAST และวิธีการนับเม็ดยาคงเหลือ ใช้สถิติเชิงพรรณนา(ร้อยละ/ความถี่) และสถิติเชิงอนุมาน (Wilcoxon sign rank test)

3. ความสัมพันธ์ของทักษะการจัดยาของผู้ดูแลต่อความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยจิตเวช ใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน (Spearman's rank correlation test)

จริยธรรมวิจัย

โครงการวิจัยได้รับจริยธรรมวิจัยในมนุษย์จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดยะลา เอกสารรับรองเลขที่ 06/2568 วันที่รับรอง 23 มกราคม 2568 หมดอายุ 22 มกราคม 2569 ผู้วิจัยได้มีการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างโดยชี้แจงรายละเอียดครอบคลุมข้อมูลต่อไปนี้ 1) ชื่อและข้อมูลเกี่ยวกับผู้วิจัย 2) วัตถุประสงค์ และประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย 3) ขั้นตอนการเก็บรวบรวมแบบสอบถาม ไม่มีการระบุชื่อของผู้ตอบแบบสอบถามในแบบสอบถาม 4) การเก็บรักษาข้อมูลเป็นความลับ 5) การเสนอผลงานวิจัยในภาพรวม 6) สิทธิที่จะตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัย หรือสิทธิที่จะถอนตัวออกจากการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลกระทบต่อการปฏิบัติงานของผู้ตอบแบบสอบถามและข้อมูลทั้งหมดจะถูกทำลายภายใน 6 เดือน ภายหลังจากที่ผลการวิจัยได้รับการเผยแพร่แล้ว

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยทั้งหมด 118 ราย ระหว่างการทดลองถูกส่งต่อไปยังสถานพยาบาลอื่นและผู้ป่วยไม่มาตามนัดรวมทั้งหมด 42 ราย ทำให้เมื่อเสร็จสิ้นการทดลองมีผู้ป่วยคงเหลือ 76 ราย โดยผลการทดลองเป็นดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยจิตเภท

พบว่าเป็นเพศชาย 67 ราย (ร้อยละ 88.16) เพศหญิง 9 ราย (ร้อยละ 11.84) มีอายุอยู่ในช่วง 31-50 ปีมากที่สุด มีอายุเฉลี่ย 38 ปี มีระดับการศึกษาต่ำ

กว่าระดับมัธยมศึกษาตอนต้น(ม.3) 50 ราย(ร้อยละ 65.79) มีผู้ดูแลในการรับประทานยาเป็นมารดา 34 ราย (ร้อยละ 44.74) รองลงมาภรรยา 18 ราย (ร้อยละ 23.68) ระยะเวลาในการป่วยอยู่ในช่วง 11-15 ปี 30 ราย (ร้อยละ 39.47) จำนวนยาที่ผู้ป่วยต้องรับประทาน(ยาจิตเวชและยาอื่น ๆ) ส่วนใหญ่ มี 4 รายการ จำนวน 21 ราย (ร้อยละ 27.63)

จำนวนยาที่>5 รายการจะมียาในโรคอื่น ๆ ร่วมด้วย โรคร่วมที่ผู้ป่วยเป็นมากที่สุด คือ โรคซึมเศร้า 22 ราย (ร้อยละ 28.95) และผู้ป่วยยังคงใช้สารเสพติดจนถึงปัจจุบัน 21 ราย (ร้อยละ 27.63) ซึ่งเป็นอีกปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยยังคงมีอาการที่ยังควบคุมไม่ได้ ดังตารางที่1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยจิตเภท (n =76)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1.ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย		
1.เพศ		
ชาย	67	88.16
หญิง	9	11.84
2.อายุ(ปี)		
18-30	9	11.84
31-50	62	81.58
มากกว่า 51 ปี ขึ้นไป	5	6.58
3.ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3)	50	65.79
มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) ขึ้นไป	26	34.21
4.ผู้ดูแลการใช้ยา		
แม่	34	23.68
ภรรยา	18	18.42
พ่อ	14	44.74
อื่น ๆ (พี่น้อง/อสม/จนท รพ.สต)	10	13.16
5.จำนวนรายการยาที่รับประทาน (ยารักษาโรคจิตเภทและยาโรคร่วมอื่น ๆ)		
3 รายการ	17	22.37
4 รายการ	21	27.63
มากกว่า5 รายการ	38	49.99

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
6.ระยะเวลาของการเป็นโรคจิตเภท		
1-10 ปี	29	38.16
11-15 ปี	30	39.47
16-20 ปี	17	22.37
7.โรคอื่นที่เป็นร่วมด้วย		
ไม่มีโรคร่วม	37	48.68
โรคซึมเศร้า	22	28.95
โรคความดันโลหิตสูง/เบาหวาน/ไขมันในเลือดสูง	17	22.37
8.การใช้สารเสพติดในปัจจุบัน		
1. ไม่มีประวัติใช้สารเสพติด	17	22.37
2. มีประวัติใช้สารเสพติดจนถึงปัจจุบัน	21	27.63
3. เลิกใช้สารเสพติด	38	50.00

2.ข้อมูลทั่วไปของผู้ดูแล พบว่าเป็นเพศหญิง 60 ราย (ร้อยละ 78.95) เพศชาย 16 ราย (ร้อยละ 21.05) มีอายุอยู่ในช่วง 61-70 ปีมากที่สุด 34 ราย (ร้อยละ 44.74) อายุเฉลี่ย 66 ปี ไม่ได้เรียนหนังสือ 38 ราย (ร้อยละ 50) รองลงมาเรียนในระดับชั้นประถมศึกษา 21 ราย (ร้อยละ 27.63) ผู้ดูแลมีโรคประจำตัวมากที่สุด คือ โรคเบาหวาน/ความดันโลหิตสูง 57 ราย (ร้อยละ 74.99) รองลงมาคือ โรค

ซึมเศร้า 19 ราย (ร้อยละ 25) โดยเฉพาะผู้ดูแลที่เป็นภรรยา ทักษะในการอ่าน พบว่าผู้ดูแลมีทักษะในการอ่านน้อยมาก คือ อ่านหนังสือไม่ออก 60 ราย (ร้อยละ 78.95) ความสามารถทางด้านสายตา ผู้ดูแลส่วนใหญ่จะมีความสามารถทางด้านสายตาที่ดี 59 ราย (ร้อยละ 77.62) แต่ทักษะในการอ่านไม่ค่อยดี และส่วนใหญ่เป็นผู้ดูแลหลักเพียงคนเดียว ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ดูแล (n=76)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1.เพศ		
ชาย	16	21.05
หญิง	60	78.95
2.อายุ(ปี)		
18-30	3	3.95
31-50	28	31.58
41-60	15	19.74
61-70	34	44.74

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
3.ระดับการศึกษา		
ไม่ได้เรียนหนังสือ	38	50.00
ประถมศึกษา	21	27.63
ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนต้น(ม.3)	32	14.47
มัธยมศึกษาตอนปลาย(ม.6) ขึ้นไป	6	7.89
4.โรคประจำตัว		
โรคซึมเศร้า/จิตเภท	19	25.00
โรคความดันโลหิตสูง/เบาหวาน/ไขมันในเลือด	57	74.99
5.ทักษะการอ่าน		
อ่านไม่ได้	60	78.95
อ่านได้บางคำ	11	14.47
อ่านได้ทุกคำ	5	6.58
6.ความสามารถทางสายตา		
เห็นชัดทุกตัวอักษร	59	77.63
เห็นลางๆพอเห็นได้บ้าง	17	22.37
7.จำนวนผู้ดูแลร่วม		
1.คน	59	77.63
2.คน	13	17.11
3.คน	4	5.26

3.ทักษะในการจัดยาของผู้ดูแล พบว่าก่อนการวิจัยผู้ดูแลจัดยาผิดทุกรายการ 7 ราย (ร้อยละ 9.21) จัดยาผิดมากกว่า 3 รายการ 11 ราย (ร้อยละ 14.47) และจัดยาผิด 1-2 รายการ 58 ราย (ร้อยละ 76.32) เมื่อสิ้นสุดการวิจัยผู้ดูแลจัดยาได้ถูกต้องทุกรายการเพิ่มขึ้น 70 ราย (ร้อยละ 92.11) ดังตารางที่3

ตารางที่ 3 ทักษะการจัดยาของผู้ดูแลก่อนและหลังการวิจัย

ทักษะในการจัดยาของผู้ดูแล	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
1.จัดยาผิดทุกรายการ	7 (9.21)	0
2.จัดยาผิด 1-2 รายการ	58 (69.74)	5 (6.58)
3.จัดยาผิด มากกว่า 3 รายการ	11 (14.47)	1 (1.32)
4.จัดยาถูกต้อง	0	70 (92.11)

4.ความร่วมมือในการรับประทานยาของผู้ป่วย

หลังจากการทดลองจัดยาแบบ 7 วันเพื่อสนับสนุนผู้ดูแลที่มีศักยภาพไม่เพียงพอเมื่อวิเคราะห์ด้วย Wilcoxon Signed-Rank Test พบว่าผู้ป่วยมีความร่วมมือในการใช้ยาเพิ่มขึ้น 67 ราย (88.16%) จากทั้งหมด 76 ราย เมื่อประเมินด้วยการนับเม็ดยากงเหลือ พบว่าค่ามัธยฐาน (Median) ของร้อยละความร่วมมือในการใช้ยาก่อนการทดลองเท่ากับ 35.0 หลังการทดลองเท่ากับ 85.0 และเมื่อวัดด้วย

แบบประเมินความร่วมมือในการใช้ยาในผู้ป่วยจิตเภท (MAST) พบว่า ค่ามัธยฐานก่อนการทดลองเท่ากับ 30.0 หลังการทดลองเท่ากับ 38.0 อีก 9 รายที่ยังไม่สามารถเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยาเป็นผู้ป่วยที่ยังคงใช้สารเสพติดและไม่กลับบ้านทำให้ผู้ดูแลไม่สามารถที่จะดูแลในเรื่องการรับประทานยาได้ ดังตารางที่ 4 และตารางที่ 5 ตามลำดับ

ตารางที่ 4 การประเมินความร่วมมือในการรับประทานยาด้วยวิธีการนับเม็ดยากงเหลือ (n=76)

ความร่วมมือในการรับประทานยา	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
1.ความร่วมมือในการใช้ยาดี (>ร้อยละ 80)	0	67 (88.16)
2.ไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยา (<ร้อยละ 80/ขาดยา>1 สัปดาห์)	76 (100)	9 (11.84)
3.ค่ามัธยฐานของร้อยละความร่วมมือในการใช้ยา (Median)	35.00	85.00
4.ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Std.dev.)	8.45	17.49
5. คะแนนความร่วมมือในการรับประทานยาน้อยที่สุด (Min)	25	26
6. คะแนนความร่วมมือในการรับประทานยามากที่สุด (Max)	48	95
Wilcoxon Signed-Rank Test	W = 2926, p < 0.001	

ตารางที่ 5 การประเมินความร่วมมือในการรับประทานยาด้วยแบบประเมินความร่วมมือในการใช้ยา (Medication Adherence Scale in Thais: MAST) ในผู้ป่วยจิตเภท (n=76)

ความร่วมมือในการรับประทานยา	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
1.ผู้ป่วยที่ได้คะแนนจาก MAST $\geq$ 36 คะแนน	0	67 (88.16)
2.ผู้ป่วยที่ได้คะแนนจาก MAST < 36 คะแนน	76 (100)	9 (11.84)
3.ค่ามัธยฐานของคะแนนความร่วมมือในการใช้ยา	30.00	38.00
4.ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Std.dev.)	3.43	2.41
5. คะแนน MAST น้อยที่สุด (Min)	20	28
6. คะแนน MAST มากที่สุด (Max)	34	40
Wilcoxon Signed-Rank Test	W = 0.00, p < .001	

เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ก่อนและหลังการทดลองด้วย Wilcoxon Signed-Rank Test พบว่าเมื่อประเมินด้วยการนับเม็ดยากงเหลือ ค่าร้อยละความ

ร่วมมือในการใช้ยาหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (W = 2926, p < 0.001) และเมื่อประเมินโดยใช้แบบประเมิน

MAST ก่อนและหลังการทดลอง พบว่าคะแนนความร่วมมือในการใช้ยาหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($W = 0.00, p < .001$) เช่นเดียวกันแสดงให้เห็นว่าการดำเนินการแทรกแซงมีผลต่อการเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยาในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญ และพบว่าเมื่อทักษะการจัดยาเพิ่มขึ้นความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยจิตเภทก็เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วยสหสัมพันธ์แบบ Spearman (ρ) ได้ค่า $\rho = 0.4801, p < 0.001$ ซึ่งแสดงถึงความสัมพันธ์เชิงบวกระดับปานกลางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

วิจารณ์

จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่างานวิจัยนี้นำเสนอมิติสำคัญเกี่ยวกับรูปแบบวิธีการจัดยาแบบ 7 วันเพื่อสนับสนุนผู้ดูแลที่มีศักยภาพไม่เพียงพอต่อความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยจิตเภท ซึ่งผลพบว่าหลังการแทรกแซงผู้ป่วยมีความร่วมมือในการใช้ยาสูงขึ้นทั้งจากการนับเม็ดยาและคะแนน MAST อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยเกี่ยวกับบทบาทของ *packaging interventions* ที่พบว่าวิธีการจัดยา เช่น blister packs หรือ pill boxes สามารถเพิ่มความร่วมมือในการรับประทานยาได้จริงในผู้ป่วยโรคเรื้อรังหลายชนิด แม้ในบริบทที่มีความซับซ้อนของพฤติกรรมความร่วมมือในการใช้ยา เช่น ภาวะจิตเภท ซึ่งชี้ว่ารูปแบบการจัดยาให้เป็นระบบช่วยลดภาระการจัดยาและเพิ่มการรับรู้ เวลารับประทานยาได้จริง⁽¹⁶⁾ อย่างไรก็ตามการวิจัยนี้ติดตามเพียงระยะสั้นแค่ 1 เดือน อาจยังไม่เพียงพอสำหรับผู้ป่วยจิตเภท ซึ่งโดยธรรมชาติของโรคมักมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในระยะยาวหรือตามสิ่งแวดล้อม หากติดตามผลเพิ่มเติมในระยะ 6 เดือนหรือ 1 ปี อาจให้ข้อมูลเชิงลึกมากขึ้นและการประเมินผลในระยะยาวจะทำให้เห็นว่ารูปแบบการจัดยาแบบ 7 วันมีความยั่งยืนอย่างไร นอกจากนี้วิธีการศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียว วัดก่อน-หลัง โดยคัดเลือกผู้ป่วยที่มีความร่วมมือในการใช้นา้อย

กว่าร้อยละ 80 ร่วมกับผู้ดูแลที่มีศักยภาพไม่เพียงพอ จำนวนเริ่มต้น 169 ราย และสุดท้ายเหลือ 76 ราย ซึ่งแสดงว่ามีการคัดกรองที่เข้มข้นและมีการติดตามตัวอย่างจริงจัง อย่างไรก็ตามการใช้กลุ่มเดียวไม่มีกลุ่มควบคุมทำให้ผลลัพธ์ไม่สามารถแยกได้ว่าการเพิ่มขึ้นของความร่วมมือในการใช้ยาเกิดจาก “รูปแบบการจัดยาแบบ 7 วัน” โดยตรงหรือเป็นเพราะการติดตาม เช่น โทรศัพท์ติดตามทุก 7 วัน หรือเจ้าหน้าที่ รพ.สต./อสม. ไปประเมินที่บ้านเพราะเป็นความสนใจจากทีมวิจัย (Hawthorne effect) ซึ่งอาจทำให้ผลลัพธ์ขึ้นเฉพาะช่วงเวลาที่ได้รับการติดตามหรือเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้ดูแลและผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการใช้ยามากขึ้น⁽¹⁷⁾ ผลการแทรกแซงยังชี้ให้เห็นว่าการพัฒนาทักษะของผู้ดูแลมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับระดับความร่วมมือของผู้ป่วย ซึ่งสะท้อนว่าการฝึกอบรมผู้ดูแลโดยบุคลากรทางสุขภาพ เช่น เภสัชกร นักพยาบาลจิตเวช หรือนักจิตวิทยา เป็นสิ่งจำเป็น การสร้างโปรแกรมสนับสนุนเฉพาะสำหรับผู้ดูแล เช่น การอบรมวิธีจัดยา ความรู้เกี่ยวกับโรคและยา หรือช่องทางติดต่อเมื่อมีข้อสงสัย จะช่วยเพิ่มศักยภาพและความมั่นใจของผู้ดูแล ซึ่งตอบโจทย์แนวคิดการดูแลแบบครบวงจร (comprehensive care) และยังสอดคล้องกับแนวทางสนับสนุนการรับประทานยาที่เน้นบริการสนับสนุน (support services) เพื่อเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยจิตเภทในบริบทของระบบสุขภาพ⁽¹⁸⁾ นอกจากนี้รูปแบบการจัดยาแบบ 7 วัน ควรพัฒนาระบบสนับสนุนเพิ่มเติม เช่น แอปพลิเคชันเตือนยา หรือระบบบันทึกการรับประทานยา ที่สามารถช่วยให้ผู้ดูแลสามารถติดตามได้ง่ายขึ้น เช่น การแจ้งเตือนตามเวลารับประทานหรือมีการรายงานผลอย่างสม่ำเสมอ เพื่อเสริมสร้างความต่อเนื่องของการดูแลทั้งในบ้านและหน่วยบริการสุขภาพ ซึ่งอาจช่วยลดภาระจากการพึ่งพาการเยี่ยมบ้านหรือโทรติดตามบ่อยครั้ง นอกจากนี้งานวิจัยระบบอื่นยังแสดงว่าการส่งเสริมความร่วมมือในการใช้ยาต้องคำนึงถึงหลายปัจจัยที่

ซับซ้อน เช่น ปัจจัยผู้ป่วย ปัจจัยสังคม และการสนับสนุนจากระบบบริการที่กว้างขึ้น⁽¹⁶⁾ ซึ่งงานวิจัยนี้สามารถต่อยอดโดยเพิ่มเติมการเปรียบเทียบกับวิธีอื่น ๆ เช่น การให้คำปรึกษาแบบครอบครัวหรือเทคโนโลยีเตือนยา เพื่อแสดงให้เห็นว่ารูปแบบวิธีการจัดยาแบบ 7 วันเปรียบเทียบกับอย่างไรในแนวทางเชิงปฏิบัติจริง ทั้งนี้ผลการศึกษายังเป็นหลักฐานที่มีคุณค่าสำหรับการพัฒนากลยุทธ์ในระดับบริการสุขภาพ โดยเฉพาะในพื้นที่ที่ผู้ดูแลมีทักษะจำกัดและเป็นกลุ่มที่เสี่ยงต่อการไม่ร่วมมือในการใช้ยาอย่างต่อเนื่องด้วย

สรุป

รูปแบบการจัดยาแบบ 7 วัน สามารถสนับสนุนผู้ดูแลในการเพิ่มทักษะการจัด/หยิบยาให้กับผู้ดูแลที่มีศักยภาพไม่เพียงพอ ช่วยให้เห็นจำนวนเม็ดยาได้ง่ายว่ามีคงเหลือกี่เม็ดในแต่ละสัปดาห์ สามารถตรวจสอบได้ง่าย หากพบว่ามีกรลิมกีนยาก็สามารถตรวจสอบได้ทันที เมื่อผู้ดูแลมีทักษะ/ทัศนคติในการจัดยาที่ดีขึ้นซึ่งจะส่งผลให้เพิ่มความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยจิตเภทได้

ในการวิจัยครั้งนี้พบว่าการส่งยาในผู้ป่วยจิตเภทที่มีผู้ดูแลที่มีศักยภาพไม่เพียงพอจำเป็นต้องมีการจัดยาให้ซับซ้อนน้อยที่สุด สีเม็ดยาที่ต่างกันสามารถช่วยให้ผู้ดูแลแยกยาแต่ละรายการได้ใน

รายที่ผู้ดูแลมีข้อจำกัดด้านสายตาอาจจะต้องมีการพิมพ์ฉลากยาให้มีขนาดใหญ่กว่าปกติ ผู้ดูแลสูงอายุหรือมีข้อจำกัดในการเดินทางมาตามนัดจะต้องใช้ระบบ drug delivery เพื่อลดการขาดยา ผู้ดูแลที่มีภาวะทางจิตจำเป็นต้องมีการรักษาและติดตามการใช้ยาของผู้ดูแลอย่างใกล้ชิดและประสานอสม/รพ.สต. ในพื้นที่

การนำผลการศึกษาไปต่อยอดโรงพยาบาลกาบัง จังหวัดยะลา ได้นำแนวทางการจัดยาแบบ 7 วัน ไปใช้ในผู้ป่วยจิตเวชที่ผู้ดูแลสูงอายุหรือมีทักษะการจัดยาไม่ดีและสามารถใช้ในผู้ป่วยที่ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ที่มีผู้ดูแลมีศักยภาพไม่เพียงพอ เช่น ผู้ป่วยประคับประคอง

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ให้การสนับสนุนในการทำวิจัยครั้งนี้ ขอขอบคุณทีม แพทย์ พยาบาล เภสัชกร ในคลินิกจิตเวชโรงพยาบาลรามัน ที่ให้การสนับสนุนในการซักประวัติ ตลอดจนอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูล ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ในฝ่ายเภสัชกรรมที่รับผิดชอบในการจัดยาของผู้ป่วยจิตเวช และสุดท้ายนี้ขอขอบคุณผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทุกท่านที่ให้ความร่วมมือจนงานวิจัยนี้เสร็จสมบูรณ์

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Schizophrenia [Internet]. Geneva: WHO; 2022 Jan 10 [cited 2025 Oct 6]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/schizophrenia>
2. Phanthunane P, Vos T, Whiteford H, Bertram M, Udomratn P. Schizophrenia in Thailand: prevalence and burden of disease. Popul Health Metr. 2010;8:24. doi:10.1186/1478-7954-8-24.
3. Higashi K, Medic G, Littlewood KJ, Diez T, Granström O, Hert MD. Medication adherence in schizophrenia: factors influencing adherence and consequences of nonadherence: a systematic literature review. Ther Adv Psychopharmacol. 2013;3(4):200–218.
4. Canas F, Alptekin K, Azorin JM, Dubois V, Emsley R, Garcia AG, et al. Improve treatment adherence in your patients with schizophrenia. Clin Drug Investig. 2013;33:97–107.

5. มนสิชา มาสิง. ความร่วมมือการใช้ยาในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง. มหาราชนครศรีธรรมราชเวชสาร. 2561;1(2):118-29.
6. Velligan DI, Weiden PJ, Sajatovic M, Scott J, Carpenter D, Ross R, et al. Expert Consensus Panel on Adherence Problems in Serious and Persistent Mental Illness. The expert consensus guideline series: adherence problems in patients with serious and persistent mental illness. J Clin Psychiatry. 2009;70 Suppl 4:1-6
7. Acosta FJ, Hernández JL, Pereira J, Herrera J, Rodríguez CJ. Medication adherence in schizophrenia. World J Psychiatry. 2012;2(5):74-82.
8. สุมิสา กุมลา. ผลของโปรแกรมส่งเสริมความร่วมมือในการรับประทานยาในผู้ป่วยจิตเภท. วารสารการพยาบาลจิตเวชและสุขภาพจิต. 2563;34(2):132-52.
9. เบญญาภา พันตาคม. ประสิทธิภาพของการใช้โปรแกรมการดูแลผู้ป่วยจิตเวชโดยใช้ครอบครัวเพื่อส่งเสริมความร่วมมือในการรักษาด้วยยาของผู้ที่เป็นโรคจิตเภทโรงพยาบาลวังเหนือ จังหวัดลำปาง[อินเทอร์เน็ต] [การค้นคว้าอิสระ ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. เชียงใหม่:มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2554.
10. กุลยาณิพงษ์ วงหนูพะเนา. ผลการให้คำปรึกษาครอบครัวต่อพฤติกรรมการรับประทานยาตามเกณฑ์การรักษาของผู้ป่วยจิตเภทที่ใช้แอลกอฮอล์ [อินเทอร์เน็ต] [วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์; 2564.
11. Haynes RB, Taylor DW, Sackett DL, Gibson ES, Bernholz CD, Mukherjee J. Can simple clinical measurements detect patient noncompliance? Hypertension. 1980;2:757-64.
12. พชรินทร์ อติสรณกุล. ผลของโปรแกรมส่งเสริมความร่วมมือในการรับประทานยาสำหรับผู้ป่วยจิตเภทโดยญาติมีส่วนร่วมหรือผู้ป่วยจิตเวช โรงพยาบาลกาฬสินธุ์. มหาราชนครศรีธรรมราชเวชสาร. 2564;5(2):89-99.
13. รชิกา อัครกรณ์กุล. การทดสอบแบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาสำหรับคนไทยในผู้ป่วยจิตเภท [อินเทอร์เน็ต]. [วิทยานิพนธ์ ปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเภสัชศาสตร์สังคมและการบริหาร]. สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; 2565.
14. กมลชนก จงวิไลเกษม, สงวน ลือเกียรติบัณฑิต, วรรณุช แสงเจริญ. การพัฒนาแบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาสำหรับคนไทย. วารสารเภสัชกรรมไทย. 2564;13(1):17-30.
15. อมรพรรณ ศุภจำริญ, สงวน ลือเกียรติบัณฑิต, วรรณุช แสงเจริญ. ความตรงและความเที่ยงของแบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาสำหรับชาวไทย: การทดสอบในผู้ป่วยโรคเบาหวาน. วารสารเภสัชกรรมไทย. 2561;10(2):607-19.

ผลของการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแบบไร้แผลเปรียบเทียบกับ การผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องทางหน้าท้องในสตรีที่มีโรคทางนรีเวชและมีข้อบ่งชี้ของการทำผ่าตัดที่ไม่ใช่มะเร็ง

สุภาพันธุ์ วัฒนเจริญ พ.บ., วว., มนตรี บุญยภิตานนท์ พ.บ., วว., รติกร แซ่จ้อง พ.บ., วว.

กลุ่มงานสูติ-นรีเวชกรรมโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต

Corresponding author, Email: popang.ele@gmail.com

(วันรับบทความ : 3 กันยายน 2568, วันแก้ไขบทความ : 18 พฤศจิกายน 2568, วันตอบรับบทความ : 20 พฤศจิกายน 2568)

บทคัดย่อ

บทนำ : การผ่าตัดมดลูกเป็นหัตถการที่พบบ่อยทางนรีเวช การผ่าตัดผ่านกล้องทางช่องคลอดแบบไร้แผลหน้าท้อง (vNOTES) เป็นเทคนิคใหม่ที่เป็นอีกทางเลือกในการรักษา

วัตถุประสงค์ : เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์การผ่าตัดมดลูกระหว่างวิธีการผ่าตัดผ่านกล้องทางช่องคลอดแบบไร้แผลหน้าท้อง (vNOTES) และการผ่าตัดผ่านกล้องทางหน้าท้อง (TLH)

วัสดุและวิธีการศึกษา : การศึกษาย้อนหลังในสตรี 252 ราย ที่ได้รับการผ่าตัดมดลูกจากโรคที่ไม่ใช่มะเร็งระหว่างเดือนตุลาคม 2566–มีนาคม 2568 หลังการคัดออก เหลือผู้ป่วย 56 รายในกลุ่ม vNOTES และ 161 รายในกลุ่ม TLH ตัวชี้วัดหลักคือความสำเร็จในการผ่าตัดโดยไม่ต้องเปลี่ยนวิธี ส่วนตัวชี้วัดรอง ได้แก่ เวลาในการผ่าตัด การเสียเลือด ภาวะแทรกซ้อน ความเจ็บปวดหลังผ่าตัด ระยะเวลานอนโรงพยาบาล และอัตราการกลับมารักษาซ้ำ

ผลการศึกษา : ไม่พบความแตกต่างระหว่างสองกลุ่มในด้านอัตราการเปลี่ยนวิธีผ่าตัด เวลาในการผ่าตัด ภาวะแทรกซ้อน ระยะเวลานอนโรงพยาบาล และอัตราการกลับมารักษาซ้ำ อย่างไรก็ตาม กลุ่ม vNOTES มีความเจ็บปวดหลังผ่าตัดน้อยกว่ากลุ่ม TLH อย่างมีนัยสำคัญ โดยที่ 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัด ไม่พบผู้ป่วยที่มีคะแนนความเจ็บปวด >4 ในกลุ่ม vNOTES และพบ ร้อยละ 2.5 ในกลุ่ม TLH ($p < 0.001$) ขณะที่ปริมาณการเสียเลือดเฉลี่ยในกลุ่ม vNOTES สูงกว่ากลุ่ม TLH เฉลี่ย 150 (50-300) เทียบกับ 50 (20-100) มิลลิลิตร, $p < 0.001$)

สรุป : การผ่าตัดผ่านกล้องทางช่องคลอดแบบไร้แผลหน้าท้อง สามารถทำได้ในโรงพยาบาลตติยภูมิและมีผลลัพธ์ใกล้เคียงกับการผ่าตัดผ่านกล้องทางหน้าท้อง โดยมีข้อดีคือการลดความเจ็บปวดหลังผ่าตัด แต่ควรมีการศึกษาวิจัยแบบไปข้างหน้าเพื่อยืนยันผล

คำสำคัญ : การผ่าตัดมดลูก การผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องทางหน้าท้อง การผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องทางช่องคลอด การผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องไร้แผล

Surgical Outcomes of Hysterectomy by Transvaginal Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery (vNOTES) Compared with Total Laparoscopic Hysterectomy (TLH) in Women with Benign Gynecologic Indications

Supapun Wattanacharoen M.D., Board Certified, Montree Boonyakitanon M.D., Board Certified, Ratikorn Saejong M.D., Board Certified.

Department of Obstetrics and Gynecology, Vachira Phuket Hospital

Abstract

Background: Hysterectomy is one of the most common gynecologic procedures. Transvaginal Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery (vNOTES) is a novel, scarless approach that offers an alternative to conventional laparoscopic hysterectomy.

Objective: To compare surgical outcomes between hysterectomy performed by vNOTES and Total Laparoscopic Hysterectomy (TLH).

Materials and Methods: This retrospective study included 252 women who underwent hysterectomy for benign gynecologic diseases between October 2023 and March 2025. After exclusions, 56 patients were allocated to the vNOTES group and 161 to the TLH group. The primary outcome was successful completion of surgery without conversion. Secondary outcomes included operative time, blood loss, intraoperative and postoperative complications, postoperative pain, hospital stay, and readmission rate.

Results: No significant differences were observed between the two groups regarding conversion rate, operative time, complications, length of hospital stay, or readmission rate. However, postoperative pain was significantly lower in the vNOTES group compared with the TLH group. At 24 hours postoperatively, no patients in the vNOTES group reported a pain score >4 , whereas 2.5% of patients in the TLH group did ($p < 0.001$). Conversely, intraoperative blood loss was significantly higher in the vNOTES group 150 (50-300) ml. compared with the TLH group 50 (20-100) ml., $p < 0.001$.

Conclusion: Hysterectomy by vNOTES is feasible in tertiary hospitals and demonstrates comparable outcomes to TLH, with the advantage of reduced postoperative pain. Nevertheless, given the retrospective design and potential selection bias, prospective studies are warranted to confirm these findings.

Keywords: hysterectomy, vNOTES, total laparoscopic hysterectomy.

บทนำ

การผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องทางหน้าท้อง (Total Laparoscopic Hysterectomy : TLH) ในสตรีที่มีโรคทางนรีเวช เป็นการรักษาที่ทำกันแพร่หลายมานานมากกว่า 30 ปีและได้รับการยอมรับว่ามีประโยชน์เหนือกว่าการผ่าตัดเปิดแผลหน้าท้องแบบดั้งเดิมอย่างมาก อันได้แก่แผลผ่าตัดขนาดเล็ก ความเจ็บปวดของแผลผ่าตัดน้อย การฟื้นตัวหลังผ่าตัดได้เร็ว และมีภาวะแทรกซ้อนไม่แตกต่างกัน^(1,2) การผ่าตัดผ่านกล้องทางนรีเวชนั้น มีพัฒนาการเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว จากการเจาะรูที่หน้าท้อง 4 รู ลดเหลือ 3 รู และ 1 รู (single port surgery) ตามลำดับ การพัฒนาในเรื่องของการลดจำนวนแผลผ่าตัด นำมาซึ่งการคิดพัฒนาการผ่าตัดผ่านกล้องแบบไร้แผลผ่าตัดหน้าท้อง โดยแผลที่ใช้ในการทำผ่าตัดซ่อนอยู่ในช่องคลอดซึ่งเป็นช่องธรรมชาติ (vaginal natural orifice transluminal endoscopic surgery: vNOTES) โดยมีรายงานการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแบบไร้แผลครั้งแรกที่ได้หวั่นในคริสต์ศักราช 2012⁽³⁾

ในประเทศไทยการผ่าตัดทางกล้องหรือการผ่าตัดแผลเล็ก (minimally invasive surgery : MIS) มีการพัฒนาไปถึงระดับนโยบายสาธารณสุขของประเทศด้วยเช่นกัน การผ่าตัดผ่านกล้องทางนรีเวชแบบไร้แผลนั้นปัจจุบันได้รับการยอมรับถึงความเป็นไปได้และความปลอดภัย โดยมีข้อมูลจากงานวิจัยหลากหลายประเทศทั่วโลก⁽⁴⁻⁷⁾ นอกจากนั้นการผ่าตัดผ่านกล้องทางนรีเวชแบบไร้แผลยังมีข้อดีในเรื่องการลดจำนวนวันนอนโรงพยาบาลหลังผ่าตัด และสามารถผ่าตัดแบบวันเดียวกลับได้ในบางการศึกษา^(8,9) ในประเทศไทยการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแบบไร้แผลยังคงจำกัดอยู่ในบางโรงพยาบาลเท่านั้น⁽¹⁰⁻¹²⁾ อาจเนื่องจากความไม่

มั่นใจในระเบียบวิธีการผ่าตัดจากการผ่าตัดผ่านกล้องทางหน้าท้องแบบเดิมสู่การผ่าตัดผ่านกล้องแบบไร้แผล

โรงพยาบาลวชิระภูเก็ตเป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ แผนกนรีเวชกรรมได้ให้บริการผ่าตัดผ่านกล้องทางนรีเวชมานานมากกว่า 10 ปี และได้เริ่มให้บริการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแบบไร้แผลตั้งแต่ เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2566 เป็นต้นมาทางผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาถึงผลของการผ่าตัดทั้งผลขณะผ่าตัด และหลังผ่าตัด ของการทำผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแบบไร้แผล เปรียบเทียบกับการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องทางหน้าท้องที่ทำมายาวนาน รวมถึงวิเคราะห์ข้อดีและข้อจำกัดของการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแบบไร้แผลเพื่อพัฒนาในการให้บริการผ่าตัดผ่านกล้องให้มีประสิทธิภาพและปลอดภัยมากขึ้น

วัตถุประสงค์

เปรียบเทียบผลของการทำผ่าตัด ระหว่างการผ่าตัดผ่านกล้องไร้แผล (vNOTES) กับการผ่าตัดผ่านกล้องทางหน้าท้อง (TLH) ในสตรีที่มีโรคทางนรีเวชและมีข้อบ่งชี้ของการทำผ่าตัดที่ไม่ใช่มะเร็ง โดยเปรียบเทียบในเรื่องของการเปลี่ยนวิธีการผ่าตัดจากที่ตั้งใจไว้ ระยะเวลาผ่าตัด ปริมาณเลือดที่เสียขณะผ่าตัด คะแนนความเจ็บปวดหลังผ่าตัด ภาวะแทรกซ้อนขณะผ่าตัด ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด จำนวนวันนอนโรงพยาบาล และการกลับมานอนโรงพยาบาลซ้ำใน 1 เดือน

วัสดุและวิธีการ

เป็นการศึกษาย้อนหลังวิเคราะห์เปรียบเทียบ (Retrospective cohort study)

โดยการวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต เลขที่ VPH REC 037/2025

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษา คือผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้ของการตัดมดลูกที่ไม่ใช่มะเร็งและได้รับการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องทางหน้าท้องหรือการผ่าตัดผ่านกล้องทางช่องคลอด โรงพยาบาลวชิระภูเก็ตในช่วงเดือนตุลาคม พ.ศ.2566 ถึง เดือนมีนาคม พ.ศ. 2568 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง อ้างอิงจากการศึกษาของ Yang CY และคณะ⁽⁶⁾ ซึ่งพบความแตกต่างในเรื่องของคะแนนความเจ็บปวดต่ำกว่าหรือเท่ากับ 2 คะแนน ในกลุ่ม vNOTES มี 90 เปอร์เซ็นต์ ส่วนในกลุ่ม TLH มี 54.6 เปอร์เซ็นต์ โดยอาศัยหลักการวิเคราะห์อำนาจ(study power) 80 เปอร์เซ็นต์ และค่าความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ คำนวณได้กลุ่มตัวอย่างขนาดกลุ่มละ 25 ราย และเนื่องจากการศึกษาย้อนหลังอาจได้ข้อมูลไม่ครบถ้วนจึงได้เพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างอีก 50 เปอร์เซ็นต์ เป็นกลุ่มผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องทางช่องคลอดเท่ากับ 50 ราย และเปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่ผ่าตัดผ่านกล้องทางหน้าท้องในช่วงเวลาเดียวกันทั้งหมด เกณฑ์คัดเข้าคือผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 18 ปี

และผู้วิจัยคัดแยกผู้ป่วยที่เหมาะสมในการผ่าตัดด้วยวิธีใดวิธีหนึ่งมากกว่าอย่างชัดเจนออกจากการศึกษาเพื่อลดความลำเอียงโดยมีเกณฑ์คัดออกดังนี้

1. ผู้ป่วยที่ไม่เคยมีเพศสัมพันธ์
2. ผู้ป่วยที่เคยผ่าตัดคลอดบุตรมากกว่า 2 ครั้งขึ้นไป
3. ผู้ป่วยที่ตรวจพบภาวะเยื่อโพรงมดลูกเจริญผิดที่อย่างรุนแรงและมีพังผืดแน่นที่ cul-de-sac
4. ผู้ป่วยที่มีภาวะมดลูกหย่อน

โดยเกณฑ์ 3 ข้อแรกคือผู้ป่วยที่ควรได้รับการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องทางหน้าท้องมากกว่าเนื่องจากน่าจะมีช่องคลอดแคบมาก หรือน่าจะมีพังผืดในช่องท้องมากและเกณฑ์ข้อ 4 คือผู้ป่วยที่ควรผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องทางช่องคลอดมากกว่า

เครื่องมือผ่าตัด

ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มใช้เครื่องมือผ่าตัดผ่านกล้องพื้นฐานร่วมกันโดยมีความแตกต่างในรายละเอียดของเครื่องมือผ่าตัดที่ใช้ ดังแสดงในภาพที่ 1

ภาพที่ 1 แสดงการจำแนกเครื่องมือที่ใช้ผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องของทั้งสองกลุ่ม

เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้	vNOTES ผ่าตัดผ่านกล้องไร้แผล	Total Laparoscopic hysterectomy (TLH)
กล้องส่องผ่าตัด (endoscope)	10 มิลลิเมตร เลนส์ 0 องศา	5 มิลลิเมตร เลนส์ 0 องศา
ท่อถ่างบาดแผล (trocar)	10 มิลลิเมตร 1 ชิ้น 5 มิลลิเมตร 2 ชิ้น	5 มิลลิเมตร 3 ชิ้น
เครื่องมือหรืออุปกรณ์เสริม	อุปกรณ์ถ่างแผลช่องคลอด (vaginal retractor)	เครื่องมือกระดกมดลูก (uterine elevator)
แก๊สในช่องท้อง	คาร์บอนไดออกไซด์ ความดัน 9-15 mmHg	
เครื่องมือจี้ตัดเนื้อเยื่อด้วยไฟฟ้า	Advanced Bipolar (Ligasure™ by Medtronic,USA)	

ขั้นตอนการผ่าตัด

ใช้การผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องตามวิธีการมาตรฐาน โดยทีมแพทย์และคณะผู้ช่วยผ่าตัดกลุ่มเดียวกัน ผู้ป่วยจะได้รับการดมยาสลบ (general anesthesia) และจัดท่าผ่าตัดในท่านอนหงายชันขาหยั่งเอนศีรษะลงต่ำ 15-20 องศา (Trendelenburg position)

กลุ่มที่ผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแบบไร้แผล จะเริ่มจากการทำผ่าตัดจากช่องคลอด (vaginal part) ด้วยการกรีดผนังช่องคลอดโดยรอบปากมดลูก (colpotomy) ตัด uterosacral ligaments ออกทั้งสองข้าง จากนั้นใส่อุปกรณ์ถ่างแผลช่องคลอด ครอบฝาครอบและเจาะรูที่ฝาครอบ 3 รู เพื่อสอดกล้องส่องและเครื่องมือผ่าตัด ใส่แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์เข้าไปในช่องท้อง (pneumoperitoneum creation) หลังจากนั้น จึงเริ่มทำผ่าตัดผ่านกล้อง (laparoscopic part) โดยจี้ตัดเนื้อเยื่อจากด้านล่างขึ้นบน ได้แก่ uterine arteries, ovarian ligaments หรือ infundibulopelvic ligaments และ round ligaments ทั้งสองข้าง หลังจากตัดย่อยมดลูกด้วยใบมีดออกทางช่องคลอด จึงถอดอุปกรณ์ถ่างแผลช่องคลอดออก จี้ห้ามเลือด และเย็บปิดผนังช่องคลอด ตามลำดับ

กลุ่มที่ผ่าตัดมดลูกผ่านทางกล้องทางหน้าท้อง จะใช้มีดกรีดเปิดแผลที่สะดือ 1 รู เพื่อใส่แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ หลังจากนั้นใช้กล้องส่องตรวจในช่องท้อง จึงกรีดแผลที่หน้าท้องในตำแหน่งที่เหมาะสมอีก 2 รู เพื่อใส่เครื่องมือผ่าตัด เริ่มทำการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องโดยตัดเนื้อเยื่อจากด้านล่าง คือ round ligaments, ovarian ligaments หรือ infundibulopelvic ligaments และ uterine arteries ทั้งสองข้าง ใช้จี้ตัดผนังช่องคลอดโดยรอบออกจากปากมดลูก ใช้เครื่องมือตัดย่อยมดลูกออกทางหน้าท้องหรือช่องคลอดแล้วแต่ความเหมาะสม

เย็บปิดแผลช่องคลอดและจี้ห้ามเลือดผ่านกล้องส่องและปิดรูแผลที่หน้าท้องตามลำดับ

การรวบรวมข้อมูล

รวบรวมข้อมูลจากข้อมูลที่มีการบันทึกในเวชระเบียนและระบบฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต โดยลำดับผู้ป่วยตามทะเบียนผู้มารับบริการห้องผ่าตัด แบ่งเป็นข้อมูลทั่วไป ได้แก่ อายุ ดัชนีมวลกาย ข้อบ่งชี้ผ่าตัดส่องกล้อง โรคประจำตัว ประวัติการผ่าตัดในช่องท้อง จำนวนบุตรที่คลอด ประเภทของการผ่าตัดส่องกล้อง และข้อมูลผลลัพธ์หลักเกี่ยวกับผลการผ่าตัดส่องกล้อง ได้แก่ ระดับความปวดหลังผ่าตัด ที่ 6-8 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง ผลลัพธ์เกี่ยวกับการผ่าตัดส่องกล้องได้แก่ ระยะเวลาการผ่าตัด น้ำหนักขึ้นเนื้อ ปริมาณการเสียเลือดขณะผ่าตัด ระยะเวลาพักฟื้นในโรงพยาบาล การเปลี่ยนวิธีการผ่าตัด และภาวะแทรกซ้อนขณะผ่าตัดหรือหลังจากผ่าตัด

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

ข้อมูลพื้นฐานวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ผลลัพธ์จะถูกนำเสนอในรูปแบบของความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับข้อมูลต่อเนื่องที่มีการกระจายแบบปกติ และ ใช้การแสดงค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยควอไทล์ (interquartile range, IQR) สำหรับข้อมูลต่อเนื่องที่มีการกระจายแบบไม่ปกติ เปรียบเทียบผลการผ่าตัดด้วยการทดสอบ independent t-test สำหรับข้อมูลต่อเนื่องที่มีการกระจายแบบปกติ หรือ Mann-Whitney U test สำหรับข้อมูลต่อเนื่องที่มีการกระจายแบบไม่ปกติ และการทดสอบ chi-square test สำหรับข้อมูลเชิงกลุ่มขึ้นอยู่กับความเหมาะสม ระดับความเชื่อมั่น ที่ 95 เปอร์เซ็นต์

ค่า p-value น้อยกว่า 0.05 ถือว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ทั้งหมด 252 ราย คัดออก 35 ราย เหลือผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา 217 ราย เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการตัดมดลูกโดยการผ่าตัดส่องกล้องทางช่องคลอดไร้แผลหน้าท้อง (vaginal Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery : vNOTES) 56 ราย และผ่าตัดส่องกล้องทางหน้าท้อง (Total Laparoscopic Hysterectomy: TLH) 161 ราย

ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยพบผู้ป่วยที่ได้รับการตัดมดลูกโดยการส่องกล้องทางหน้าท้อง (TLH) มีประวัติการผ่าตัดในช่องท้องมาก่อน (ส่วนใหญ่เป็นการผ่าตัดคลอดบุตร) มากกว่ากลุ่มผู้ป่วยตัดมดลูกด้วยการส่องกล้องทางช่องคลอด (vNOTES) เท่ากับ 79 ราย (49.1%) และ 18 ราย (32.1%) ตามลำดับ (p-value =0.028) สำหรับการมีบุตร ผู้ป่วยในกลุ่ม TLH สัดส่วนการไม่มีบุตร (Nulliparity) สูงกว่าในกลุ่ม vNOTES คือ 37.9 และ 16.1 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ (p-value =0.003) น้ำหนักหรือขนาดของมดลูกในกลุ่ม TLH มีน้ำหนักเฉลี่ยของมดลูกมากกว่า กลุ่ม vNOTES คือเท่ากับ 206(169) กรัม และ 156(123)

กรัม ตามลำดับ (p-value =0.003) แต่ไม่พบความแตกต่างกันในข้อมูลพื้นฐานระหว่างผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม ในเรื่องของอายุเฉลี่ย ดัชนีมวลกาย โรคที่เป็นข้อบ่งชี้ของการทำผ่าตัด การมีโรคประจำตัว และความเข้มข้นเลือดก่อนผ่าตัด (ดังแสดงในตารางที่ 1)

เมื่อเปรียบเทียบผลการผ่าตัดมดลูกระหว่างสองกลุ่ม พบว่ามีการเปลี่ยนวิธีผ่าตัดจากที่ตั้งใจไว้ (conversion to other method) กลุ่มละ 2 ราย โดยในกลุ่ม TLH ทั้งสองรายเนื่องจากมีพังผืดในอุ้งเชิงกรานปริมาณมาก จากเยื่อโพรงมดลูกเจริญผิดที่ และมดลูกมีขนาดใหญ่ จึงได้เปลี่ยนไปทำผ่าตัดเปิดแผลหน้าท้อง (Total abdominal hysterectomy; TAH) ส่วนในกลุ่ม vNOTES 1 รายมีช่องคลอดแคบมาก ไม่สามารถทำผ่าตัดในส่วน vaginal part ได้สำเร็จ จึงเปลี่ยนวิธีผ่าตัดเป็นการผ่าตัดผ่านกล้องทางหน้าท้อง (TLH) และอีก 1 ราย มีก้อนเนื้องอกที่ขนาดใหญ่ทางด้านหน้าและด้านหลังในช่อง Cul-de-sac รวมถึงมีพังผืดระหว่างมดลูกกับผนังหน้าท้อง จึงเปลี่ยนวิธีการทำผ่าตัดเป็นเปิดแผลหน้าท้อง (TAH) แต่อย่างไรก็ตามอัตราการเปลี่ยนวิธีผ่าตัด (conversion rate) ในสองกลุ่มไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ดังแสดงในตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย

Characteristics	TLH (n = 161)	vNOTES (n = 56)	Total (n = 217)	p-value
Age (year), mean $\pm$ SD	45.94 $\pm$ 5.72	47.07 $\pm$ 7.56	46.24 $\pm$ 6.25	0.246 ^a
BMI (kg/m ²), mean $\pm$ SD	24.69 $\pm$ 4.99	24.67 $\pm$ 4.59	24.61 $\pm$ 4.88	0.715 ^b
Operation indication, n (%)				

Characteristics	TLH (n = 161)	vNOTES (n = 56)	Total (n = 217)	p-value
- Adenomyosis, n (%)	81 (50.3)	27 (48.2)	108 (49.8)	0.787 ^c
- Leiomyomas, n (%)	72 (44.7)	22 (39.3)	94 (43.3)	0.48 ^c
- cervical intraepithelial neoplasia, n (%)	4 (2.5)	5 (8.9)	9 (4.1)	0.052 ^c
- Other, n (%)	4 (2.5)	2 (3.6)	6 (2.8)	0.669 ^c
Underlying disease, n (%)	52 (32.3)	25 (44.6)	77 (35.5)	0.096 ^c
Previous abdominal surgery, n (%)	79 (49.1)	18 (32.1)	97 (44.7)	0.028 ^c
Nulliparity, n (%)	61 (37.9)	9 (16.1)	70 (32.3)	0.003 ^c
Uterine weight (g), median (IQR)	206 (169)	156 (123)	191 (172)	0.003 ^b
Hemoglobin level before treatment (g/dl), mean ± SD	11.87 ± 1.54	11.91 ± 1.40	11.88 ± 1.50	0.857 ^a

^aIndependent t-test, ^b mann-whitney u test, ^c chi-square test, IQR: interquartile range, TLH: total laparoscopic hysterectomy, vNOTES: transvaginal natural orifice transluminal endoscopic surgery

คะแนนความเจ็บปวดหลังผ่าตัด 6-8 ชั่วโมง VAS scores ≥ 4 ของกลุ่ม TLH คือ 24.2% มากกว่ากลุ่ม vNOTES คือ 7.2% และคะแนนความเจ็บปวดหลังผ่าตัด ที่ 24 ชั่วโมง VAS scores ≥ 4 ของกลุ่ม TLH คือ 2.5% และ ไม่มีผู้ป่วยในกลุ่ม vNOTES ที่มีคะแนนความเจ็บปวดมากกว่าหรือเท่ากับ 4 ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

(p-value = 0.006 และ p-value < 0.001 ตามลำดับ) ปริมาณการเสียเลือดขณะทำผ่าตัด ในกลุ่ม vNOTES มากกว่า ในกลุ่ม TLH มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 150 (50-300) มิลลิลิตรและ 50 (20-100) มิลลิลิตร ตามลำดับ ซึ่งมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.001) (ดังแสดงในตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบผลการผ่าตัดมดลูกระหว่างการผ่าตัดส่องกล้องทางหน้าท้องและการผ่าตัดส่องกล้องทางช่องคลอด (n = 217)

Characteristics	TLH (n = 161)	vNOTES (n = 56)	p-value
Surgical procedure, n (%)			
- Hysterectomy+ BS, n (%)	74 (46.0)	26 (46.4)	0.952 ^c
- Hysterectomy + BSO, n (%)	62 (38.5)	24 (42.9)	0.567 ^c
- Hysterectomy + USO, n (%)	25 (15.5)	6 (10.7)	0.375 ^c
Conversion to other method, n (%)	2 (1.2)	2 (3.6)	0.264 ^c
Total operating time (minute), mean ± SD	143.29 ±54.34	140.20 ±61.88	0.282 ^b
VAS score 6th hour, n (%)			0.006 ^c
1	0 (0.0)	1 (1.8)	
2	5 (3.1)	5 (8.9)	
3	117 (72.7)	46 (82.1)	
≥ 4	39 (24.2)	4 (7.2)	
VAS score 24th hour, n (%)			< 0.001 ^c
1	0 (0.0)	1 (1.8)	
2	30 (18.6)	28 (50.0)	
3	127 (78.9)	27 (48.2)	
≥ 4	4 (2.5)	0 (0.0)	
Estimated blood loss (ml), median (IQR)	50 (20-100)	150 (50-300)	< 0.001 ^b
Postoperative stay (day), median (IQR)	3 (3-3)	3 (2-3)	0.111 ^b
Intraoperative complication, n (%)	9 (5.6)	3 (5.4)	0.948 ^c
- Bleeding (500 - 1,000 ml), n (%)	5 (3.1)	1 (1.8)	0.604 ^c
- Bleeding (≥ 1,000 ml), n (%)	1 (0.6)	1 (1.8)	0.432 ^c
- Bladder injury, n (%)	1 (0.6)	1 (1.8)	0.432 ^c
- Uteric injury, n (%)	1 (0.6)	0 (0.0)	0.554 ^c
- Bowel injury, n (%)	1 (0.6)	0 (0.0)	0.554 ^c
Packed red cell transfusion, n (%)	6 (3.7)	2 (3.6)	0.958 ^c

Characteristics	TLH (n = 161)	vNOTES (n = 56)	p-value
Added analgesics, n (%)	41 (25.5)	14 (25.0)	0.945 ^c
Post operative complication, n (%)	6 (3.7)	1 (1.8)	0.479 ^c
- Vaginal dehiscence, n (%)	2 (1.2)	0 (0.0)	0.402 ^c
- Gut obstruction, n (%)	2 (1.2)	0 (0.0)	0.402 ^c
- Pelvic collection, n (%)	1 (0.6)	0 (0.0)	0.554 ^c
- Vaginal granulation tissue, n (%)	1 (0.6)*	1 (1.8)	0.432 ^c
- Radial nerve injury, n (%)	1 (0.6)	0 (0.0)	0.554 ^c
Readmission in 1 month, n (%)	5 (3.1)	0 (0.0)	0.182 ^c

^aIndependent t-test, ^bmann-whitney u test, ^cchi-square test, IQR: interquartile range, TLH: total laparoscopic hysterectomy, vNOTES: transvaginal natural orifice transluminal endoscopic surgery

*ผู้ป่วยซ้ำรายเดียวกับ vaginal dehiscence

ระยะเวลาผ่าตัดของกลุ่ม TLH เฉลี่ยเท่ากับ 143.29 ± 54.34 นาที ไม่แตกต่างกับกลุ่ม vNOTES ซึ่งเท่ากับ 140.20 ± 61.88 นาที จำนวนวันนอนโรงพยาบาลส่วนใหญ่คือ 3 วัน (median = 3, IQR 3-3) ในกลุ่ม TLH ไม่แตกต่างกันในกลุ่ม vNOTES ซึ่งเท่ากับ 3 วัน (median = 3, IQR 2-3) ภาวะแทรกซ้อนขณะทำผ่าตัด การได้รับเลือดขณะผ่าตัด ความต้องการยาแก้ปวดเพิ่มเติม ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด และการกลับมาอนโรพยาบาลซ้ำใน 1 เดือนหลังผ่าตัด ไม่แตกต่างกันระหว่างสองกลุ่ม (ดังแสดงในตารางที่ 2)

ภาวะแทรกซ้อนขณะทำผ่าตัด ในกลุ่ม TLH มี 9 ราย (5.6%) คือมีการบาดเจ็บต่อทางเดินปัสสาวะ (กระเพาะปัสสาวะและท่อไต) 2 ราย บาดเจ็บที่ผิวหนัง 1 ราย และเสียเลือดมากต้อง

ได้รับเลือด 6 ราย ส่วนในกลุ่ม vNOTES มี 3 ราย (5.4%) คือมีการบาดเจ็บต่อกระเพาะปัสสาวะ 1 ราย และเสียเลือดมากต้องได้รับเลือด 2 ราย ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดในกลุ่ม TLH มี 6 ราย (3.7%) คือ มีภาวะช่องคลอดที่เย็บไว้มีการแยก 2 ราย ภาวะลำไส้อุดตัน 2 ราย ภาวะมีน้ำและเลือดขังในอุ้งเชิงกราน 1 รายและภาวะบาดเจ็บต่อเส้นประสาท radial 1 ราย ในกลุ่ม TLH ที่มีภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด 5 รายแรกมีความจำเป็นต้องกลับมาอนโรพยาบาลซ้ำใน 1 เดือน ส่วนในกลุ่ม vNOTES พบภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด 1 ราย (1.8%) คือตรวจพบเนื้อเยื่อแกรนูเลชันในช่องคลอดที่เย็บไว้ และไม่มีผู้ป่วยในกลุ่ม vNOTES กลับมาอนโรพยาบาลซ้ำใน 1 เดือน (ดังแสดงในตารางที่ 2)

วิจารณ์

จากการศึกษาพบว่าผลลัพธ์ของการทำผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องทั้งสองกลุ่มพบว่า vNOTES มีคะแนนความเจ็บปวดหลังผ่าตัดน้อยกว่า แม้ว่า จะเสียเลือดขณะทำผ่าตัดมากกว่า TLH และไม่มี ความแตกต่างกันในความสำเร็จของการทำผ่าตัด ภาวะแทรกซ้อนขณะผ่าตัดและหลังผ่าตัด รวมถึง จำนวนวันนอนโรงพยาบาล

ผลของการผ่าตัดในการศึกษานี้พบว่าใน กลุ่ม vNOTES มีคะแนนความเจ็บปวดหลังผ่าตัด ที่ 6-8 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง น้อยกว่ากลุ่ม TLH ซึ่งสอดคล้องกับหลายการศึกษาที่มีมาก่อนหน้านี้ (6,10,11) นอกเหนือจากนั้น ยังมีหลายการศึกษา รายงานว่าสามารถลดวันนอนโรงพยาบาลลงมาจน สามารถพัฒนาเป็นการทำผ่าตัดมดลูกแบบวันเดียว กลับได้ (8,9) แต่ในการศึกษานี้แม้จะปวดแผลน้อยกว่าแต่ยังไม่พบว่าผู้ป่วยในกลุ่ม vNOTES ลด ระยะเวลานอนโรงพยาบาลได้อาจเนื่องจากความ ค่อนข้างในการให้การดูแลหลังผ่าตัดผ่านกล้อง แบบเดิมที่เคยทำมา

ปริมาณการเสียเลือดขณะทำผ่าตัดใน การศึกษาพบว่า กลุ่ม vNOTES มีการเสียเลือด มากกว่ากลุ่ม TLH ซึ่งสอดคล้องกันกับการศึกษา ของ Fang S. และคณะ (13) อาจเนื่องจากใน โรงพยาบาลวชิระภูเก็ตทำผ่าตัด TLH มานาน มากกว่า 10 ปี แต่ในส่วนของ vNOTES เพิ่งเริ่มทำ ผ่าตัดได้ประมาณ 1 ปี ซึ่งอาจยังอยู่ในช่วงการ เรียนรู้ (learning curve) (14) โดยเฉพาะในช่วง ระยะเวลาผ่าตัดในช่องคลอด (vaginal part) ที่ทางทีม ผ่าตัดยังต้องเพิ่มพูนประสบการณ์ แต่แตกต่างกับ

หลายการศึกษาที่ไม่พบความแตกต่างกันในเรื่อง ของปริมาณเลือดขณะผ่าตัดทั้งสองวิธี (6,11)

นอกจากนี้ข้อมูลจากการศึกษาที่พบว่าระยะเวลา ทำผ่าตัด และภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดใน ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มนั้นไม่แตกต่างกัน สนับสนุนว่า การผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องทางช่องคลอด แบบไร้ แผลนั้นมีความปลอดภัย และสามารถทำได้จริง เช่นเดียวกับหลายการศึกษา (4,6,8,10,15)

เนื่องจากการศึกษานี้มีข้อจำกัดคือเป็นการศึกษา แบบย้อนหลัง และมีความลำเอียงในการเลือก ผู้ป่วยเข้าผ่าตัดในกลุ่ม vNOTES ดังจะเห็นได้จาก ผลการศึกษา ข้อมูลพื้นฐานที่พบว่ากลุ่ม vNOTES มีขนาดของมดลูกเล็กกว่า กลุ่ม TLH และผู้ป่วยใน กลุ่ม vNOTES มีประวัติการผ่าตัดในช่องท้องน้อย กว่ากลุ่ม TLH อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งอาจส่งผลให้ ข้อมูลการผ่าตัดกลุ่ม vNOTES ดูเหมือนมี ภาวะแทรกซ้อนน้อยกว่า จึงควรมีการศึกษาวิจัย แบบไปข้างหน้าที่มีการวางแผนการเก็บข้อมูลอย่าง รัดกุมเพื่อยืนยันผลลัพธ์นี้ นอกจากนี้การศึกษายัง ขาดข้อมูลการติดตามความแตกต่างของผลลัพธ์ การผ่าตัดระยะยาว เช่นในเรื่องคุณภาพการใช้ชีวิต ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการมีเพศสัมพันธ์ รวมถึงยัง ขาดการวิเคราะห์ในเรื่องของความคุ้มค่ากับต้นทุน

สรุป

การผ่าตัดผ่านกล้องทางช่องคลอดแบบ ไร้แผลหน้าท้อง สามารถทำได้ในโรงพยาบาลตติยภูมิ และมีผลลัพธ์ใกล้เคียงกับการผ่าตัดผ่านกล้องทาง หน้าท้อง โดยมีข้อดีคือการลดความเจ็บปวดหลังผ่าตัด แต่ควรมีการศึกษาวิจัยแบบไปข้างหน้าเพื่อยืนยันผล

เอกสารอ้างอิง

1. Pritts EA, Olive DL, Clarke-Pearson D. Abdominal vs minimally invasive hysterectomy. *JAMA*. 2016;316(24):2677.
2. Orady M, Aslanova R, Paraiso MF. Minimally invasive hysterectomy for benign indications. *Minerva Ginecol*. 2014;66(1):13-21.
3. Su H, Yen CF, Wu KY, Han CM, Lee CL. Hysterectomy via transvaginal natural orifice transluminal endoscopic surgery (NOTES): feasibility of an innovative approach. *Taiwan J Obstet Gynecol*. 2012;51(2):217-21.
4. Housmans S, Noori N, Kapurubandara S, Bosteels JJA, Cattani L, Alkatout I, Deprest J, Baekelandt J. Systematic Review and Meta-Analysis on Hysterectomy by Vaginal Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery (vNOTES) Compared to Laparoscopic Hysterectomy for Benign Indications. *J Clin Med*. 2020 Dec 7;9(12):3959.
5. Li CB, Hua KQ. Transvaginal natural orifice transluminal endoscopic surgery (vNOTES) in gynecologic surgeries: a systematic review. *Asian J Surg*. 2020;43(1):44-51.
6. Yang CY, Shen TC, Lin CL, Chang YY, Huang CC, Lin WC. Surgical outcomes of hysterectomy by transvaginal natural orifice transluminal endoscopic surgery (vNOTES) compared with laparoscopic total hysterectomy in women with non-prolapsed benign uterine diseases. *Taiwan J Obstet Gynecol*. 2020;59(4):565-9.
7. Kim SH, Jin CH, Hwang IT, Park JS, Shin JH, Kim DW, Seo YS, Sohn JN, Yang YS. Postoperative outcomes of natural orifice transluminal endoscopic surgery-assisted vaginal hysterectomy and conventional laparoscopic-assisted vaginal hysterectomy: a comparative study. *Obstet Gynecol Sci*. 2018 Mar;61(2):261-66.
8. Baekelandt JF, De Mulder PA, Le Roy I, Mathieu C, Laenen A, Enzlin P, Weyers S, Mol B, Bosteels J. Hysterectomy by transvaginal natural orifice transluminal endoscopic surgery versus laparoscopy as a day-care procedure: a randomised controlled trial. *BJOG*. 2019 Jan;126(1):105-13.

9. Merlier M, Collinet P, Pierache A, Vandendriessche D, Delporte V, Rubod C, Cosson M, Giraudet G. Is V-NOTES Hysterectomy as Safe and Feasible as Outpatient Surgery Compared with Vaginal Hysterectomy? *J Minim Invasive Gynecol.* 2022 May;29(5):665-72.
10. Puisungnoen N, Yantapant A, Yanaranop M. Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery-assisted Vaginal Hysterectomy versus Total Laparoscopic Hysterectomy: A Single-center Retrospective Study Using Propensity Score Analysis. *Gynecol Minim Invasive Ther.* 2020 Oct 15;9(4):227-30.
11. Weerakiet S, Uckara W, Soimongkol K, Daungroedeeswas R, Pongphonkit J, Chanasabaeng S, et al. Comparison of surgical outcomes between natural orifice transluminal endoscopic surgery for hysterectomy and conventional total laparoscopic hysterectomy. *J Med Assoc Thai.* 2021;104(8):1255-62.
12. Jiamset I, Uttraporn P, Suphasynth Y. Comparative outcomes between transvaginal endoscopic hysterectomy and total laparoscopic hysterectomy in patients with benign uterine disease: A single-center, retrospective, cohort, interrupted time-series study. *Int J Gynaecol Obstet.* 2024 Mar;164(3):1080-5.
13. Fang S, Xia Y, Jin J, Zhang J, Lu L. Comparison of Surgical Outcomes Between Vaginally Assisted NOTES Hysterectomy and Laparoscopic Hysterectomy in Primary Hospitals: A Prospective Cohort Study. *J Invest Surg.* 2025;38(1):1-6.
14. Lauterbach R, Matanes E, Amit A, Gidoni Y, Aricha-Tamir B, Ben-Arie A, et al. Transvaginal natural orifice transluminal endoscopic (vNOTES) hysterectomy learning curve: feasibility in the hands of skilled gynecologists. *Isr Med Assoc J.* 2020;22(1):13-6.
15. Baekelandt J, Kapurubandara S. Benign Gynaecological procedures by vaginal Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery (vNOTES): Complication data from a series of 1000 patients. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2021 Jan;256:221-24.

ปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวหลังจากการนอน โรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช

อรอนงค์ เกษรสิทธิ์¹ เกศศิริรินทร์ นุชเนื่อง¹ รัตนพร มณีฉาย¹ พรเทพ เดชผล พบ.,ว.ว.อายุรศาสตร์²

กลุ่มงานผู้ป่วยนอก แผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช¹

กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช²

Corresponding author, Email: ornanong.kasornsit@gmail.com

(วันรับบทความ : 5 กันยายน 2568, วันแก้ไขบทความ : 27 ตุลาคม 2568, วันตอบรับบทความ : 8 ธันวาคม 2568)

บทคัดย่อ

บทนำ : โรคหัวใจล้มเหลวเป็นภาวะเรื้อรังที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ทั้งในด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม โดยเฉพาะช่วงหลังออกจากโรงพยาบาล ผู้ป่วยจำนวนมากเผชิญความยากลำบากในการปรับตัวและการดำเนินชีวิตประจำวันอย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ : การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับคุณภาพชีวิต และปัจจัยที่สัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวหลังการนอนโรงพยาบาล ของโรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช

วัสดุและวิธีการศึกษา : การวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวที่มารับการรักษาในคลินิกโรคหัวใจล้มเหลว โรงพยาบาลท่าศาลา จำนวน 145 ราย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ข้อมูลทางคลินิก และแบบประเมินคุณภาพชีวิต WHOQOL-BREF-THAI วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา การทดสอบความสัมพันธ์ด้วย Chi-square test และ Independent t-test และวิเคราะห์พหุคูณด้วย Multiple Linear Regression

ผลการศึกษา : พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีคุณภาพชีวิตระดับปานกลาง (ร้อยละ 78.62) รองลงมาคือระดับดี (ร้อยละ 11.72) โดยมีคะแนนเฉลี่ยรวม 74.54 ± 11.40 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับคุณภาพชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การได้รับยา Atorvastatin ($\beta = 1.55, p = 0.007$) การใช้อินซูลิน ($\beta = 1.05, p = 0.023$) การกลับไปทำงานหลังการรักษา ($\beta = 0.90, p = 0.005$) การเดินทางมาโรงพยาบาลได้ด้วยตนเอง ($\beta = 0.85, p = 0.004$) ระดับการศึกษาสูงกว่าประถมศึกษา ($\beta = 0.70, p = 0.005$) และส่วนสูง ($\beta = 0.05, p = 0.009$) ขณะที่อายุที่มากขึ้น ($\beta = -0.04, p = 0.027$) และประวัติโรคหลอดเลือดสมองเดิม ($\beta = -1.25, p = 0.023$) มีความสัมพันธ์เชิงลบกับคุณภาพชีวิต แบบจำลองสามารถอธิบายความแปรปรวนของคุณภาพชีวิตได้ร้อยละ 42 (Adjusted $R^2 = 0.42, p < 0.001$)

สรุป : คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวได้รับอิทธิพลจากหลายปัจจัย ทั้งด้านคลินิก สมรรถภาพทางกาย และเศรษฐกิจสังคม การดูแลผู้ป่วยควรเน้นแนวทางแบบองค์รวม (Holistic care) ที่ผสมผสานการรักษาทางการแพทย์ การฟื้นฟูสมรรถภาพทางกาย และการสนับสนุนทางสังคม เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวอย่างยั่งยืน

คำสำคัญ: โรคหัวใจล้มเหลว คุณภาพชีวิต WHOQOL-BREF-THAI ปัจจัยที่สัมพันธ์กับคุณภาพชีวิต

Factors Affecting The Quality of Life of Heart Failure Patients After Hospitalization at Thasala Hospital, Nakhon Si Thammarat Province

Ornanong Kasornsit¹ Kedsirin Nutchanaeng¹ Rattanaporn Maneechai¹ Pornthep Dechphol MD.²

Outpatient Department, Department of Internal Medicine, Thasala Hospital¹

Department of medicine, Thasala Hospital²

Abstract

Background: Heart failure is a chronic condition that significantly impairs patients' quality of life (QoL), across physical, psychological, and social domains, particularly during the post-hospitalization period. Many patients face difficulties in adaptation and effective daily functioning.

Objectives: This study aimed to investigate the relationship between factors associated with quality of life among heart failure patients following hospitalization at Thasala Hospital, Nakhon Si Thammarat Province.

Material and Methods: A cross-sectional descriptive design was employed. The study included 145 patients with heart failure who attended the heart failure clinic for follow-up. Data were collected using a general information questionnaire, clinical data form, and the WHOQOL-BREF-THAI quality of life assessment tool. Data analysis employed descriptive statistics, Chi-square test, Independent t-test, and Multiple Linear Regression.

Results: The majority of patients exhibited moderate quality of life (78.62%), followed by good quality of life (11.72%), with an overall mean score of 74.54 ± 11.40 . Factors demonstrating statistically significant positive associations with quality of life included: Atorvastatin medication ($\beta = 1.55$, $p = 0.007$), insulin use ($\beta = 1.05$, $p = 0.023$), return to work following treatment ($\beta = 0.90$, $p = 0.005$), independent hospital transportation ($\beta = 0.85$, $p = 0.004$), education level above primary school ($\beta = 0.70$, $p = 0.005$), and height ($\beta = 0.05$, $p = 0.009$). Conversely, increasing age ($\beta = -0.04$, $p = 0.027$) and history of cerebrovascular disease ($\beta = -1.25$, $p = 0.023$) demonstrated negative associations with quality of life. The model explained 42% of the variance in quality of life (Adjusted $R^2 = 0.42$, $p < 0.001$).

Conclusion: Quality of life among heart failure patients is influenced by multiple factors encompassing clinical, physical functional, and socioeconomic dimensions. Patient care should emphasize holistic approaches integrating medical treatment, physical rehabilitation, and social support to sustainably enhance quality of life for heart failure patients.

Keywords: Heart failure, Quality of life, WHOQOL-BREF-THAI, Factors associated with quality of life

บทนำ

โรคหัวใจล้มเหลวเป็นภาวะเรื้อรังที่เกิดจากความผิดปกติของโครงสร้างหรือการทำงานของหัวใจ ส่งผลให้หัวใจไม่สามารถสูบฉีดเลือดได้เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย ถือเป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญทั่วโลกที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยมีอัตราการเจ็บป่วยและเสียชีวิตสูง⁽¹⁻⁴⁾ โดยทั่วโลกพบว่าผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวมักต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลซ้ำและมีภาวะแทรกซ้อนทางกาย จิตใจ และสังคม ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต⁽⁵⁻⁸⁾ การศึกษาหลายฉบับรายงานว่าผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวมีคะแนนคุณภาพชีวิตต่ำกว่าผู้ป่วยโรคเรื้อรังอื่น สะท้อนให้เห็นถึงผลกระทบของโรคต่อทุกมิติของชีวิต⁽⁸⁾ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตมีความหลากหลาย เช่น ระดับอาการ ภาวะซึมเศร้า การสนับสนุนทางสังคม และพฤติกรรมจัดการตนเอง^(2,9,10)

ในประเทศไทย แม้มีการพัฒนาระบบการรักษาโรคหัวใจล้มเหลวอย่างต่อเนื่อง แต่ผู้ป่วยยังคงเผชิญกับข้อจำกัดในการดำเนินชีวิตประจำวัน และภาวะทางอารมณ์ที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต⁽⁷⁾ การประเมินคุณภาพชีวิตจึงเป็นแนวทางสำคัญในการสะท้อนผลลัพธ์ด้านสุขภาพของผู้ป่วย⁽¹¹⁾ เครื่องมือที่นิยมใช้ได้แก่ WHOQOL-BREF-THAI ซึ่งพัฒนาโดยองค์การอนามัยโลกและผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและความเชื่อมั่นในประเทศไทย⁽¹²⁾ และแบบสอบถาม Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire (MLHFQ) ซึ่งใช้ประเมินคุณภาพชีวิตเฉพาะโรค⁽¹³⁻¹⁵⁾

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวในหลายประเทศ^(1,2,5,7-9) อย่างไรก็ตาม ในบริบทของประเทศไทย

โดยเฉพาะในระดับชุมชนหรือโรงพยาบาลทั่วไปขนาดเล็ก เช่น โรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช ยังมีข้อมูลจำกัดเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล การศึกษารังนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับคุณภาพชีวิตและวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาลท่าศาลา เพื่อเป็นข้อมูลเชิงประจักษ์สำหรับการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวมต่อไป

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อศึกษาระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช
- 2) เพื่อศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวหลังการนอนโรงพยาบาล

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (cross-sectional descriptive study) เพื่อศึกษาระดับและความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวที่มารับการติดตามรักษาในแผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2567 – กันยายน พ.ศ. 2568

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรคือผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวที่มารับการติดตามรักษาในโรงพยาบาลท่าศาลา กลุ่มตัวอย่างคำนวณจากสูตรของ Krejcie และ Morgan จากจำนวนประชากรประมาณ 200 ราย

ได้ขนาดตัวอย่างขั้นต่ำ 132 ราย และเพิ่มสำรองร้อยละ 10 เป็น 145 รายโดยมีเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (inclusion criteria) ดังนี้

- 1) ผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวอายุ 18-80 ปี ได้รับการวินิจฉัยภาวะหัวใจล้มเหลวและรักษาต่อเนื่องที่โรงพยาบาลท่าศาลา
- 2) ผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวจำหน่ายจากโรงพยาบาลมาแล้วอย่างน้อย 4 สัปดาห์ และมีข้อมูลทางคลินิกครบถ้วนตามแบบฟอร์ม
- 3) ผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวที่ผู้ป่วยหรือญาติยินยอมเข้าร่วมวิจัยและสามารถสื่อสารภาษาไทยได้

เกณฑ์การคัดออกกลุ่มตัวอย่าง (exclusion criteria) ดังนี้

- 1) ผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวไม่มาตามนัด ย้ายไปรักษาที่โรงพยาบาลอื่น
- 2) ผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวมีโรคจิตเวชเรื้อรัง โรคร่วมระยะสุดท้าย (เช่น มะเร็ง) หรือโรคและการรักษาอื่นที่อาจรบกวนการประเมินคุณภาพชีวิต

เครื่องมือวิจัย

ใช้แบบสอบถาม 2 ฉบับ ได้แก่

- 1) แบบประเมินคุณภาพชีวิต WHOQOL-BREF-THAI⁽¹²⁾
- 2) แบบสอบถามเฉพาะโรค Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire (MLHFQ)⁽¹³⁻¹⁵⁾

เครื่องมือทั้งสองผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity index = 0.65) และค่าความเชื่อมั่น (Cronbach's alpha = 0.84 และ 0.87 ตามลำดับ)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บข้อมูลจากเวชระเบียนและการสัมภาษณ์โดยผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยที่ผ่านการอบรม หลังจากได้รับความยินยอมจากผู้ป่วยหรือญาติ และได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครศรีธรรมราช (เลขที่ 167/2567)

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ เพื่ออธิบายลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างและระดับคุณภาพชีวิตในแต่ละองค์ประกอบของ WHOQOL-BREF-THAI

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับคุณภาพชีวิต ใช้ Chi-square test และ Independent t-test ตามลักษณะตัวแปร

สำหรับการวิเคราะห์หลายตัวแปร ใช้ Multiple Linear regression แบบ Stepwise เพื่อหาปัจจัยที่สัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับคุณภาพชีวิต (กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$) เนื่องจากผลลัพธ์ “คุณภาพชีวิตไม่ดี” มีความชุกมากกว่า 10% จึงรายงานค่า Relative Risk (RR) และใช้ continuity correction 0.5 ในกรณีที่มีค่า 0 จะใช้วิธีแก้ค่าศูนย์ของการรายงาน Relative Risk (RR แบบ Haldane-Anscombe correction)

ผลการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวางในผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวจำนวน 145 ราย ที่มารับการติดตามรักษาในแผนกอายุรกรรมโรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช มี

วัตถุประสงค์เพื่อประเมินระดับและศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลว ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 78.62) มีคุณภาพชีวิตในระดับปานกลาง มีคะแนนเฉลี่ยรวม 74.54 ± 11.40 คะแนน ขณะที่ผู้ที่มีคุณภาพชีวิตระดับดีและระดับไม่ดีมีร้อยละ 11.72 และ 9.66 ตามลำดับ ผลดังกล่าวสะท้อนว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่สามารถคงคุณภาพชีวิตให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้แต่ยังมีพื้นที่ในการพัฒนา โดยเฉพาะด้านร่างกายและความสัมพันธ์ทางสังคม

เมื่อจำแนกตามองค์ประกอบของแบบสอบถาม WHOQOL-BREF-THAI⁽¹²⁾ พบว่าด้านร่างกายมีคะแนนเฉลี่ย 20.39 ± 3.63 และมีเพียงร้อยละ 8.97 อยู่ในระดับดี ด้านจิตใจมีค่าเฉลี่ย 19.72 ± 3.84 พบว่า มีสัดส่วนระดับดี

สูงสุด (ร้อยละ 22.76) และระดับไม่ต่ำสุด (ร้อยละ 4.83) เมื่อเปรียบเทียบกับด้านอื่น ๆ ด้านสิ่งแวดล้อมมีคะแนนเฉลี่ย 25.08 ± 4.69 มีสัดส่วนผู้ป่วยที่มีคุณภาพชีวิตไม่ดีร้อยละ 8.28 ในทางตรงกันข้าม ด้านความสัมพันธ์ทางสังคมมีค่าเฉลี่ย 9.35 ± 1.86 และมีสัดส่วนระดับไม่ดีสูงสุด (ร้อยละ 17.24) โดยสรุป ด้านจิตใจเป็นมิติที่ผู้ป่วยมีปัญหาน้อยที่สุด ขณะที่ด้านความสัมพันธ์ทางสังคมเป็นมิติที่มีปัญหามากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับธรรมชาติของโรคหัวใจล้มเหลวที่จำกัดการมีส่วนร่วมทางสังคม ภาพรวมคะแนนทั้งสี่มิติอยู่ในระดับปานกลาง สะท้อนถึงความสามารถในการปรับตัวของผู้ป่วยแต่ยังมีศักยภาพในการพัฒนาคุณภาพชีวิตเพิ่มเติม โดยเฉพาะด้านร่างกายและด้านสังคมดังแสดงใน ตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจที่ห้องตรวจอายุรกรรมโรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช หลังนอนโรงพยาบาลและได้รับการวินิจฉัยพบภาวะหัวใจล้มเหลวอย่างน้อย 4 สัปดาห์ก่อนตอบแบบสอบถาม จำแนกตามองค์ประกอบของ WHOQOL-BREF (N=145)

องค์ประกอบ คุณภาพชีวิต	ระดับคุณภาพชีวิต			Mean $\pm$ S.D.
	ดี	ปานกลาง	ไม่ดี	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
1.ด้านร่างกาย	13 (8.97)	118 (81.37)	14 (9.66)	20.39 $\pm$ 3.63
2.ด้านจิตใจ	33 (22.76)	105 (72.41)	7 (4.83)	19.72 $\pm$ 3.84
3.ด้านความสัมพันธ์ทางสังคม	24 (16.55)	96 (66.21)	25 (17.24)	9.35 $\pm$ 1.86
4.ด้านสิ่งแวดล้อม	27 (18.62)	106 (73.10)	12 (8.28)	25.08 $\pm$ 4.69
5.คุณภาพชีวิตโดยรวม	17 (11.72)	114 (78.62)	14 (9.66)	74.54 $\pm$ 11.40

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบปัจจัยต่าง ๆ ตามระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจที่ห้องตรวจ อายุรกรรมโรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช หลังนอนโรงพยาบาลและได้รับการวินิจฉัยพบภาวะหัวใจล้มเหลวอย่างน้อย 4 สัปดาห์ก่อนตอบแบบสอบถาม จำแนกตามองค์ประกอบของ WHOQOL-BREF (N=145)

ปัจจัย	ระดับคุณภาพชีวิต		t	p - value
	ดี (Mean ± S.D.)	ปานกลางและไม่ดี (Mean ± S.D.)		
อายุ (ปี)	58.59 ± 17.57	68.58 ± 14.56	-2.592	0.011**
น้ำหนัก (Kg)	67.00 ± 16.00	62.20 ± 16.04	1.159	0.249
ส่วนสูง (Cm)	165.06 ± 6.88	157.98 ± 8.34	3.348	0.001**
BMI (Kg/m ²)	24.59 ± 6.22	24.92 ± 6.95	-0.186	0.852
Hematocrit (%)	35.14 ± 7.05	34.53 ± 6.65	0.349	0.728
WBC (10 ³ /ul)	8.93 ± 3.16	8.70 ± 3.51	0.260	0.795
Platelets (10 ³ /ul)	250.18 ± 106.58	255.88 ± 119.81	-0.187	0.852
Glucose (mg/dL)	134.17 ± 60.96	147.10 ± 71.90	-0.599	0.550
Creatinine (mg/dL)	1.61 ± 1.21	1.26 ± 1.24	1.069	0.287
Albumin (g/dL)	3.57 ± 0.23	3.75 ± 0.47	-0.834	0.409
ALT (U/L)	31.68 ± 25.84	27.80 ± 24.50	0.299	0.767
AST (U/L)	37.48 ± 16.61	36.85 ± 23.34	0.051	0.959
Sodium (mEq/L)	137.65 ± 3.76	137.34 ± 3.50	0.338	0.736
Potassium (mEq/L)	3.98 ± 0.72	3.85 ± 0.57	0.904	0.367
Chloride (mEq/L)	102.90 ± 4.17	102.81 ± 4.71	0.072	0.942
Bicarbonate (mEq/L)	22.71 ± 3.77	23.04 ± 4.50	-0.293	0.770
LDL (mg/dl)	99.61 ± 50.06	95.97 ± 35.32	0.286	0.775
HDL (mg/dl)	43.88 ± 7.81	46.58 ± 12.91	-0.408	0.685
TG (mg/dl)	110.50 ± 35.41	125.51 ± 62.49	-0.471	0.639
CHO (mg/dl)	138.75 ± 13.33	165.00 ± 49.99	-1.037	0.306
ผลรวม MLHFQ	38.71 ± 15.19	41.20 ± 15.72	-0.616	0.539

† = กรณีมี cell = 0 จะใช้ continuity correction 0.5

* = มีนัยสำคัญทางสถิติ p-value <0.05 ใช้ Chi-square test หรือ Fisher's exact test

** = มีนัยสำคัญทางสถิติ p-value <0.05 ใช้ Independent t-test

MLHFQ= Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire

ผลการวิเคราะห์จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อายุ และส่วนสูง ผู้ป่วยที่มีคุณภาพชีวิตดีมีอายุเฉลี่ยต่ำกว่า (58.59 ± 17.57 ปี เทียบกับ 68.58 ± 14.56 ปี, $p = 0.011$) และมีส่วนสูงเฉลี่ยมากกว่า (165.06 ± 6.88 เซนติเมตร เทียบกับ 157.98 ± 8.34 เซนติเมตร, $p = 0.001$) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดที่ว่าผู้ป่วยที่มีอายุน้อยกว่าและมีโครงสร้างร่างกายที่แข็งแรงกว่า มีแนวโน้มที่จะมีสมรรถภาพทางกายและคุณภาพชีวิตที่ดีกว่า

โดยส่วนสูงอาจเป็นตัวบ่งชี้ทางอ้อมของสภาวะโภชนาการสะสม มวลกล้ามเนื้อ และสมรรถภาพทางกายโดยรวมตลอดช่วงชีวิต

ในขณะที่ตัวแปรทางกายภาพอื่น ๆ อาทิ น้ำหนัก ดัชนีมวลกาย ค่าทางห้องปฏิบัติการ (Hematocrit, WBC, Platelets, Glucose, Creatinine, Electrolytes, Albumin, AST, ALT) ระดับไขมันในเลือด (LDL, HDL, TG, CHO) และคะแนน MLHFQ ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับคุณภาพชีวิต ($p > 0.05$)

ตารางที่ 3 แสดงโรคประจำตัวอื่น ๆ และยาที่ใช้ตามระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจที่ห้องตรวจอายุรกรรมโรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช หลังนอนโรงพยาบาลและได้รับการวินิจฉัยพบภาวะหัวใจล้มเหลวอย่างน้อย 4 สัปดาห์ก่อนตอบแบบสอบถาม จำแนกตามองค์ประกอบของ WHOQOL-BREF-THAI (N=145)

ปัจจัย โรคประจำตัวและยา	ระดับคุณภาพชีวิต		RR (95% CI)	p - value
	ดี N=17	ปานกลางและไม่ดี N=128		
DM Type 2	9	72	0.89 (0.36–2.17)	1.00
HT	4	47	0.57 (0.19–1.65)	0.42
DLP	3	30	0.73 (0.22–2.38)	0.76
Old CVA	2	118	0.03 (0.01–0.11)	<0.01*
AF	5	25	1.60 (0.61–4.18)	0.53
COPD/Asthma	2	118	0.03 (0.01–0.11)	<0.01*
CKD Stage 3-5	2	26	0.52 (0.12–2.17)	0.52
ยาที่กินประจำ				
ASA	9	72	0.89 (0.36–2.17)	1.00
Clopidogrel	4	36	0.79 (0.26–2.38)	0.81
Warfarin	5	25	1.60 (0.61–4.18)	0.53
Atorvastatin [†]	17	4	101.19(14.21- 720.62)	<0.01*
Simvastatin	8	43	1.76 (0.71–4.36)	0.32

ปัจจัย โรคประจำตัวและยา	ระดับคุณภาพชีวิต		RR (95% CI)	p - value
	ดี N=17	ปานกลางและไม่ดี N=128		
Fenofibrate [†]	0	2	1.43 (0.07–31.1)	1.00
Metformin	4	25	1.27 (0.42–3.80)	0.77
Glipizide [†]	0	32	0.08 (0.06–1.89)	0.02*
Pioglitazone [†]	0	2	0.12 (0.06–1.86)	1.00
Insulin use	4	11	3.25 (1.09–9.67)	0.05
Manidipine	2	7	2.30 (0.54–9.83)	0.31
Amlodipine [†]	0	7	0.34 (0.02–0.39)	0.19
Enalapril	4	14	2.51 (0.82–7.71)	0.17
Losartan	1	16	0.44 (0.06–3.13)	0.69
Furosemide	16	126	0.25 (0.03–1.89)	0.33
Spironolactone	3	22	1.03 (0.30–3.56)	1.00
Metoprolol/carvedilol	2	36	0.34 (0.08–1.42)	0.16
Hydralazine	1	10	0.74 (0.10–5.25)	1.00
seroflo salmeterol and fluticasone propionate [†]	0	2	0.12 (0.06–1.86)	1.00
Verapamil [†]	0	2	0.12 (0.06–1.86)	1.00

† = กรณีมี cell = 0 จะใช้ Haldane–Anscombe correction โดยเพิ่มค่า 0.5 ให้ทุกเซลล์ก่อนคำนวณค่า RR

* = มีนัยสำคัญทางสถิติ p-value <0.05 ใช้ Chi-square test หรือ Fisher's exact test

** = มีนัยสำคัญทางสถิติ p-value <0.05 ใช้ Independent t-test

ผลการวิเคราะห์ใน ตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่าโรคร่วมบางประเภทมีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิต ของผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยประวัติโรคหลอดเลือดสมองเดิม (Old CVA) พบว่า มีความสัมพันธ์เชิงลบกับคุณภาพชีวิต (RR = 0.03, 95% CI: 0.01–0.11, p < 0.01) เช่นเดียวกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังหรือหอบหืด (COPD/Asthma) (RR = 0.03, 95% CI: 0.01–0.11, p < 0.01) จาก

ข้อมูลพบว่า ผู้ป่วยที่มีโรคร่วมดังกล่าวมีเพียง 2 ราย (ร้อยละ 11.8) ที่มีคุณภาพชีวิตระดับดี เมื่อเปรียบเทียบกับ 118 ราย (ร้อยละ 92.2) ในกลุ่มคุณภาพชีวิตปานกลางถึงไม่ดี ค่า RR ที่ต่ำมาก นี้ เกิดจากการกระจายตัวของข้อมูลที่ไม่สมดุล (sparse data) ในกลุ่มคุณภาพชีวิตดี จึงควรตีความด้วยความระมัดระวัง อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษายังคงสะท้อนให้เห็นถึง ผลกระทบ

เชิงลบของโรคร่วมทางระบบประสาทและระบบทางเดินหายใจต่อคุณภาพชีวิตของ ผู้ป่วยอย่างชัดเจน

ในส่วนของโรคร่วมอื่น ได้แก่ เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไชมันในเลือดสูง ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ และโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3-5 ไม่พบความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยในระดับนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$)

ในด้านการใช้ยา พบว่าการได้รับ Atorvastatin มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับคุณภาพชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($RR = 101.19$, 95% CI: 14.21–720.62, $p < 0.01$) หลังปรับแก้ค่าศูนย์ด้วย Haldane–Anscombe correction โดยเพิ่มค่า 0.5 ทุกเซลล์ในตารางข้อมูล พบว่าผู้ป่วยที่มีคุณภาพชีวิตระดับดีทุกรายได้รับยา Atorvastatin ขณะที่ผู้ป่วยในกลุ่มคุณภาพชีวิตปานกลางถึงไม่ดีมีเพียงร้อยละ 3.1 เท่านั้นที่ได้รับยา ซึ่งอาจสะท้อนถึงบทบาทของยาในกลุ่ม statin ต่อการคงสมรรถภาพหัวใจ การลดภาวะแทรกซ้อน และส่งผลเชิงบวกต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย

การใช้อินซูลินมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับคุณภาพชีวิต ($RR = 3.25$, 95% CI: 1.09–9.67, $p = 0.05$) โดยมีความสัมพันธ์ในระดับนัยสำคัญทางสถิติขั้นวิกฤต ($p = 0.05$) จึงควรพิจารณาผลอย่างรอบคอบ ซึ่งผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยอินซูลินมีแนวโน้มที่จะมีคุณภาพชีวิตที่ดีกว่า อาจเนื่องมาจากการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ที่มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ลดความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวาน

ในทางตรงกันข้าม การใช้ยา Glipizide มีความสัมพันธ์เชิงลบกับคุณภาพชีวิต ($RR = 0.08$, 95% CI: 0.01–1.17, $p < 0.01$ หลัง correction) โดยไม่พบผู้ป่วยรายใดในกลุ่มคุณภาพชีวิตที่ดีที่ได้รับ

ยานี้ ซึ่งสอดคล้องกับความเสี่ยงของภาวะน้ำตาลต่ำและอาการไม่พึงประสงค์ของยาในกลุ่ม sulfonylurea ที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตผู้ป่วย

สำหรับยากลุ่มอื่น เช่น ยาด้านเกล็ดเลือด (Aspirin, Clopidogrel) ยาต้านการแข็งตัวของเลือด (Warfarin) ยาลดความดันโลหิต (Amlodipine, Enalapril, Losartan) และยาขับปัสสาวะ (Furosemide, Spironolactone) ไม่พบความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$)

โดยสรุป จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เบื้องต้นด้วย Univariate analysis พบว่า ปัจจัยทางคลินิกที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลว ได้แก่ ประวัติโรคหลอดเลือดสมองเดิม (Old CVA) และโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังหรือหอบหืด (COPD/Asthma) ซึ่งมีความสัมพันธ์เชิงลบ รวมถึงการได้รับยา Atorvastatin และการใช้ อินซูลิน ซึ่งมีความสัมพันธ์เชิงบวก ขณะที่การใช้ยา Glipizide มีความสัมพันธ์เชิงลบกับ คุณภาพชีวิต ทั้งนี้ การตีความค่า RR ที่สูงหรือต่ำมาก (>100 หรือ <0.1) ควรคำนึงถึง การกระจายตัวของข้อมูล (sparse data) ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความแม่นยำของการประมาณค่า อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษายังคงสนับสนุนแนวคิดการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวมที่ครอบคลุม การจัดการโรคร่วม การเลือกใช้ยาที่เหมาะสม และการส่งเสริมคุณภาพชีวิตอย่างครบถ้วน ดังแสดงในตารางที่ 3

ผลการศึกษานี้จึงสนับสนุนแนวคิดการดูแลผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวอย่างองค์รวมที่คำนึงถึงโรคร่วมและการใช้ยาที่เหมาะสมควบคู่ไปกับการส่งเสริมคุณภาพชีวิต ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางคลินิกและการเกิดภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจที่ห้องตรวจ อายุรกรรมโรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช หลังนอนโรงพยาบาลและได้รับการวินิจฉัยพบภาวะหัวใจล้มเหลวอย่างน้อย 4 สัปดาห์ก่อนตอบแบบสอบถาม จำแนกตามองค์ประกอบของ WHOQOL-BREF-THAI (N=145)

ปัจจัย	ระดับคุณภาพชีวิต		RR 95% CI	p - value
	ดี N=17	ปานกลาง และไม่ดี N=128		
ด้านร่างกาย				
ดี	13	14	6.99 (3.99–12.24)	<0.001*
ปานกลางและไม่ดี	4	114		
ด้านจิตใจ				
ดี	16	17	7.09 (4.48–11.21)	<0.001*
ปานกลางและไม่ดี	1	111		
ด้านความสัมพันธ์ทางสังคม				
ดี	16	8	15.06 (7.62–	<0.001*
ปานกลางและไม่ดี	1	120	29.77)	
ด้านสิ่งแวดล้อม				
ดี	16	11	10.95 (6.15–	<0.001*
ปานกลางและไม่ดี	1	117	19.51)	
เพศ				
ชาย	9	41	1.65 (0.99–2.76)	0.08
หญิง	8	87		
ระดับการศึกษา(สูงกว่าประถมศึกษา)	17	79	1.58 (1.35–1.85) [†]	0.001*
รายได้ต่อเดือน	11852.94 ± 18690.54	2814.84 ± 3451.78	4.968	<0.001**
รายได้(≤3,000 บาทต่อเดือน)	6	98	0.46 (0.24–0.88)	<0.001*
สถานภาพสมรส(โสดหรือหย่าร้าง)	8	71	0.85 (0.47–1.54)	0.51
บุคคลที่อาศัยอยู่ด้วยในปัจจุบัน				
-คู่สมรสหรือบุตร	13	110	1.67 (0.65–4.27)	0.29

ปัจจัย	ระดับคุณภาพชีวิต		RR 95% CI	p - value
	ดี N=17	ปานกลาง และไม่ดี N=128		
ท่านช่วยเหลือตนเองในกิจวัตรประจำวันได้	17	125	1.02 (0.98–1.06) [†]	1.00
ท่านเดินทางมาโรงพยาบาลเองได้	11	37	2.24 (1.18–4.26)	0.003
ท่านใช้เวลาในการเดินทางมาโรงพยาบาลมากกว่า 1 ชั่วโมง	0	12	0.33 (0.02–5.26) [†]	0.36*
ท่านมาโรงพยาบาลตอนมาตรฐานหัวใจดี ต้องใช้รถเข็น	1	53	0.14 (0.02–0.92)	0.03
ท่านมาโรงพยาบาลตอนมาตรฐานหัวใจดี ต้องใช้แปลนอน	0	3	0.50 (0.03–7.96) [†]	1.000
ท่านสามารถกลับไปทำงานตามปกติ หลังจากพบภาวะหัวใจล้มเหลวได้	12	39	2.31 (1.26–4.23)	-0.001*
ท่านทำงานหารายได้เป็นจำนวนเงิน ลดลงหลังจากพบภาวะหัวใจล้มเหลว	6	85	0.53 (0.27–1.03)	0.01*
ท่านคิดว่าท่านมีภาวะซึมเศร้า	0	9	0.46 (0.03–7.26) [†]	0.59
ระยะเวลาที่รักษาโรคประจำตัวก่อนมี ภาวะหัวใจล้มเหลว น้อยกว่า 1 year	2	13	1.16 (0.29–4.57)	0.68
ระยะเวลาที่รักษานอนโรงพยาบาลครั้ง ที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว มากกว่า 5 วัน	4	86	0.35 (0.14–0.90)	0.001*
ท่านเคยได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ(ETT)	5	37	1.02 (0.38–2.72)	0.96
ท่านเคยได้รับออกซิเจนความดันสูง (HFNC)	5	61	0.62 (0.23–1.67)	0.15
ท่านเคยได้รับออกซิเจนความดันสูง (HFNC) แต่ไม่เคยใส่ tube	2	31	0.49 (0.12–1.95)	0.36
ท่านเคยเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วย วิกฤต (ICU)	9	81	0.84 (0.44–1.61)	0.41
ท่านเคยเข้ารับการผ่าตัดหัวใจ	1	18	0.42 (0.06–2.92)	0.70
ระหว่างรักษาหัวใจล้มเหลวมีภาวะติด เชื้ออื่น	0	4	0.71 (0.04– 11.64) [†]	1.00

ปัจจัย	ระดับคุณภาพชีวิต		RR 95% CI	p - value
	ดี N=17	ปานกลาง และไม่ดี N=128		
ท่านเคยมีอาการเหนื่อยมากหลังจากออกจากโรงพยาบาล	1	19	0.40 (0.06–2.77)	0.47
ท่านเคยมีอาการเจ็บหน้าอกมากหลังจากออกจากโรงพยาบาล	1	29	0.26 (0.04–1.79)	0.19

† = กรณีมี cell = 0 จะใช้ continuity correction 0.5

* = มีนัยสำคัญทางสถิติ p-value <0.05 ใช้ Chi-square test หรือ Fisher's exact test

** = มีนัยสำคัญทางสถิติ p-value <0.05 ใช้ Independent t-test

จากตารางที่ 4 พบว่า ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับแนวคิดที่ว่าคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวไม่ได้ขึ้นอยู่กับปัจจัยทางคลินิกเพียงอย่างเดียว หากแต่ยังได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางจิตสังคมและความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวันอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะ ด้านความสัมพันธ์ทางสังคม ซึ่งแสดงความเชื่อมโยงสูงสุดกับคุณภาพชีวิตโดยรวม (RR = 15.06, 95% CI: 7.62–29.77, $p < 0.001$) สะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของการมีระบบสนับสนุนทางสังคมที่เข้มแข็ง ทั้งจากครอบครัว ชุมชน และบุคลากรทางการแพทย์ ที่ช่วยลดภาระทางจิตใจและส่งเสริมความมั่นใจของผู้ป่วยในการจัดการกับโรค

ในด้านเศรษฐกิจสังคม พบว่า ระดับการศึกษาสูงกว่าประถมศึกษา มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตที่ดีกว่าอย่างมีนัยสำคัญ (RR = 1.58, 95% CI: 1.35–1.85, $p = 0.001$) และ ผู้ที่มีคุณภาพชีวิตดีมีรายได้เฉลี่ยสูงกว่าอย่างชัดเจน ($11,852.94 \pm 18,690.54$ บาท เทียบกับ $2,814.84 \pm 3,451.78$ บาท, $p < 0.001$) ปัจจัยเหล่านี้มี

บทบาทสำคัญต่อการดูแลตนเองและการเข้าถึงบริการสุขภาพอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากผู้ที่มีการศึกษาสูงมักมีความรู้ ความเข้าใจในการจัดการโรคได้ดีกว่า และผู้ที่มีรายได้เพียงพอสามารถรับการรักษาและจัดหายาที่จำเป็นได้โดยไม่ขาดช่วง

สำหรับ สมรรถภาพทางกายและความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวัน พบว่า ผู้ป่วยที่สามารถเดินทางมาโรงพยาบาลได้ด้วยตนเอง (RR = 2.24, 95% CI: 1.18–4.26, $p = 0.003$) และสามารถกลับไปทำงานตามปกติหลังการรักษาในโรงพยาบาล (RR = 2.31, 95% CI: 1.26–4.23, $p = 0.001$) มีคุณภาพชีวิตดีกว่าอย่างมีนัยสำคัญ สะท้อนว่าการรักษาความเป็นอิสระและการคงบทบาทในสังคมเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งเสริมคุณภาพชีวิต ในทางตรงกันข้าม ผู้ที่ต้องใช้รถเข็นเมื่อมาตรวจมีแนวโน้มคุณภาพชีวิตต่ำกว่า (RR = 0.14, 95% CI: 0.02–0.92, $p = 0.03$) และผู้ที่นอนโรงพยาบาลมากกว่า 5 วันมีแนวโน้มคุณภาพชีวิตลดลง (RR = 0.35, 95% CI: 0.14–0.90, $p = 0.001$) ซึ่งอาจสะท้อนถึงความรุนแรงของโรคและ

ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นระหว่างการรักษา ส่งผลต่อการฟื้นตัวและคุณภาพชีวิตในระยะยาว

โดยสรุป ผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่าการยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการดูแลแบบองค์รวมที่ครอบคลุมทั้งด้าน ร่างกาย (RR = 6.99, 95% CI: 3.99–12.24, $p < 0.001$), จิตใจ (RR = 7.09, 95%

CI: 4.48–11.21, $p < 0.001$), สิ่งแวดล้อม (RR = 10.95, 95% CI: 6.15–19.51, $p < 0.001$) และสังคม โดยมุ่งส่งเสริมศักยภาพในการพึ่งพาตนเอง ควบคู่กับการสร้างเครือข่ายสนับสนุนทางสังคม เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีคุณภาพ และมีความหมายมากขึ้นในระยะยาว ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจที่ห้องตรวจอายุรกรรมโรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช หลังนอนโรงพยาบาลและได้รับการวินิจฉัยพบภาวะหัวใจล้มเหลวอย่างน้อย 4 สัปดาห์ก่อนตอบแบบสอบถาม จำแนกตามองค์ประกอบของ WHOQOL-BREF-THAI (N=145) โดยใช้ Multiple Linear Regression แบบ Stepwise

ตัวแปรอิสระ	B	Beta	t-value	p-value
Atorvastatin	1.55	0.28	2.67	0.007*
Insulin use	1.05	0.22	2.27	0.023*
สามารถกลับไปทำงานได้หลังนอนโรงพยาบาล	0.90	0.25	2.81	0.005*
เดินทางมาโรงพยาบาลเองได้	0.85	0.26	2.83	0.004*
ระดับการศึกษา (สูงกว่าประถม)	0.70	0.24	2.80	0.005*
ส่วนสูง	0.05	0.25	2.60	0.009*
อายุ	-0.04	-0.21	-2.21	0.027*
Old Ischemic Stroke	-1.25	-0.20	-2.27	0.023*
ค่าคงที่ (Constant)	-3.15			

$R = 0.68$, $R^2 = 0.46$, Adjusted $R^2 = 0.42$, $F = 11.85$, $p < 0.001$

B = ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (Unstandardized coefficient)

Beta = ค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐาน (Standardized coefficient)

* $p < 0.05$ มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากตารางที่ 5 การวิเคราะห์หลายตัวแปร โดยใช้ Multiple Linear Regression แบบ Stepwise พบว่าแบบจำลองสามารถอธิบายความแปรปรวนของคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวได้ ร้อยละ 42 ($\text{Adjusted } R^2 = 0.42$, $p < 0.001$) โดยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับคุณภาพชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การได้รับยา Atorvastatin ($B = 1.55$, $\text{Beta} = 0.28$, $p = 0.007$) ซึ่งผู้ป่วยที่ได้รับยานี้มีคะแนนคุณภาพชีวิตเฉลี่ยสูงกว่าผู้ที่ไม่ได้รับ 1.55 คะแนน หลังปรับผลของตัวแปรอื่นแล้ว แม้ว่าในการวิเคราะห์เบื้องต้นจะพบการกระจายตัวของข้อมูลที่ไม่สมดุล (sparse data) แต่ความสัมพันธ์ดังกล่าวยังคงมีนัยสำคัญในแบบจำลองพหุคูณ สะท้อนถึงบทบาทของยาในกลุ่ม statin ต่อการคงสมรรถภาพหัวใจและการควบคุมปัจจัยเสี่ยงทางหลอดเลือดได้อย่างมีประสิทธิภาพ การใช้อินซูลิน ($B = 1.05$, $\text{Beta} = 0.22$, $p = 0.023$) พบว่าผู้ที่ใช้อินซูลินมีคะแนนคุณภาพชีวิตสูงกว่า 1.05 คะแนน อาจสะท้อนถึงการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่เหมาะสม และลดภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวาน ความสามารถในการกลับไปทำงานหลังนอนโรงพยาบาล ($B = 0.90$, $\text{Beta} = 0.25$, $p = 0.005$) เป็นตัวบ่งชี้ถึงสมรรถภาพทางกายและความสามารถในการดำเนินชีวิตตามบทบาทปกติ การเดินทางมาโรงพยาบาลได้ด้วยตนเอง ($B = 0.85$, $\text{Beta} = 0.26$, $p = 0.004$) แสดงถึง ความเป็นอิสระและสมรรถภาพทางกายที่ดี ซึ่งสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตที่สูงขึ้น ระดับการศึกษาสูงกว่าประถมศึกษา ($B = 0.70$, $\text{Beta} = 0.24$, $p = 0.005$) สะท้อนถึงความสามารถในการเข้าถึงข้อมูล ความเข้าใจเกี่ยวกับโรค และการปฏิบัติตามคำแนะนำทาง การแพทย์ได้อย่างถูกต้อง และส่วนสูง ($B = 0.05$,

$\text{Beta} = 0.25$, $p = 0.009$) พบว่าส่วนสูงที่เพิ่มขึ้น 1 เซนติเมตร สัมพันธ์กับคะแนนคุณภาพชีวิตที่สูงขึ้น 0.05 คะแนน ซึ่งอาจเชื่อมโยงกับสภาวะโภชนาการ และสุขภาพโดยรวมที่ดีกว่า ในทางกลับกัน ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เชิงลบกับคุณภาพชีวิตอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ อายุที่มากขึ้น ($B = -0.04$, $\text{Beta} = -0.21$, $p = 0.027$) โดยอายุที่เพิ่มขึ้น 1 ปีสัมพันธ์ กับคะแนนคุณภาพชีวิตที่ลดลง 0.04 คะแนน สอดคล้องกับภาวะโรคเรื้อรังและความเสื่อมถอย ตามวัย และประวัติโรคหลอดเลือดสมองเดิม (Old CVA) ($B = -1.25$, $\text{Beta} = -0.20$, $p = 0.023$) ซึ่งผู้ป่วยที่มีประวัติโรคหลอดเลือดสมองมีคะแนนคุณภาพชีวิตเฉลี่ยต่ำกว่าผู้ที่ ไม่มีโรคเรื้อรังดังกล่าว 1.25 คะแนน หลังปรับผลของตัวแปรอื่นแล้ว แม้ว่าในการวิเคราะห์ เบื้องต้นจะพบการกระจายตัวของข้อมูลที่ไม่สมดุล แต่ความสัมพันธ์เชิงลบดังกล่าว ยังคง มีนัยสำคัญในแบบจำลองพหุคูณ สะท้อนถึงผลกระทบของความบกพร่องทางระบบประสาทและข้อจำกัดในการทำกิจกรรมประจำวันที่เกิดจากโรคหลอดเลือดสมอง โดยสรุป ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวได้รับอิทธิพล จากหลายปัจจัย ทั้งด้านสมรรถภาพทางกายและความเป็นอิสระในการดำเนินชีวิต (เช่น การกลับไปทำงานและการเดินทางด้วยตนเอง) รวมถึงการจัดการทางการแพทย์ที่เหมาะสม (เช่น การได้รับยา Atorvastatin และ Insulin) ขณะที่ภาวะโรคเรื้อรัง โดยเฉพาะโรคหลอดเลือด สมองเดิม มีผลกระทบเชิงลบต่อคุณภาพชีวิตอย่างชัดเจน ผลการวิเคราะห์ดังกล่าว ตอกย้ำแนวคิดของการดูแลผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวแบบองค์รวม ซึ่งควรให้ความสำคัญทั้งด้าน การรักษาทางคลินิก การฟื้นฟูสมรรถภาพทางกาย และการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทาง หลอดเลือด เพื่อยกระดับ

คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยในระยะยาว และเป็นพื้นฐานเชิงประจักษ์ ที่สามารถนำไปใช้สนับสนุนการอภิปรายผลในประเด็นต่อไปได้อย่างชัดเจน

วิจารณ์

จากการศึกษาผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลว 145 รายที่โรงพยาบาลท่าศาลา พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีคุณภาพชีวิตระดับปานกลาง (78.62%) โดยมีคะแนนเฉลี่ย 74.54 ± 11.40 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยยังคงสามารถดำรงคุณภาพชีวิตได้ในระดับที่ยอมรับได้แม้ต้องเผชิญกับโรคเรื้อรัง สอดคล้องกับผลการศึกษาระหว่างประเทศที่รายงานว่าผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวไม่สามารถมีคุณภาพชีวิตเทียบเท่าประชากรทั่วไปแต่สามารถปรับตัวได้ในระดับหนึ่ง^(1, 16)

เมื่อพิจารณาองค์ประกอบของ WHOQOL-BREF-THAI พบว่าด้านจิตใจมีสัดส่วนคุณภาพชีวิตดีสูงสุด (22.76%) ขณะที่ด้านความสัมพันธ์ทางสังคมมีคุณภาพชีวิตไม่ดีมากที่สุด (17.24%) ผลดังกล่าวสะท้อนว่าผู้ป่วยยังคงรักษาความมั่นคงทางอารมณ์ได้ แต่ประสบปัญหาในการมีส่วนร่วมทางสังคม ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีของ Cummins⁽¹⁷⁾ ที่ระบุว่าความสัมพันธ์ทางสังคมมีผลโดยตรงต่อความสุขและคุณภาพชีวิต การส่งเสริมระบบสนับสนุนทางสังคมจึงเป็นแนวทางสำคัญในการปรับปรุงคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยกลุ่มนี้

ผลการศึกษาพบว่าผู้ที่มีคุณภาพชีวิตระดับดีมีอายุน้อยกว่าและส่วนสูงมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.011$, $p = 0.001$) สอดคล้องกับ Heo และคณะ⁽¹⁸⁾ ที่ชี้ว่าปัจจัยทางกายภาพ เช่น อายุ และ สมรรถภาพทางกาย มีอิทธิพลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว ในขณะที่ค่าทางห้องปฏิบัติการไม่สัมพันธ์กับคุณภาพชีวิต สอดคล้องกับ Juenger และคณะ⁽¹⁹⁾

ที่พบว่าคุณภาพชีวิตขึ้นอยู่กับอาการและปัจจัยจิตสังคมมากกว่าค่าชีวเคมี

ในด้านโรคร่วม พบว่าโรคหลอดเลือดสมองและโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังหรือหอบหืดมีความสัมพันธ์เชิงลบกับคุณภาพชีวิตอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับ Bahall และ Edwards⁽²⁰⁾ ที่รายงานว่าผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวที่มีโรคร่วมทางระบบหายใจมีอาการเหนื่อยมากขึ้นและมีคุณภาพชีวิตต่ำกว่า ในขณะที่โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง และโรคไตเรื้อรังไม่แสดงผลชัดเจน ซึ่งอาจเนื่องมาจากผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้รับการรักษาและปรับตัวกับโรคเรื้อรังดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง

ประเด็นที่น่าสนใจคือการใช้ยา Atorvastatin ซึ่งสัมพันธ์เชิงบวกกับคุณภาพชีวิตทั้งในการวิเคราะห์ univariate และ multivariate สอดคล้องกับงานของ Pedersen และคณะ⁽²¹⁾ ที่รายงานว่ายาในกลุ่ม statin ไม่เพียงลดความเสี่ยงโรคหัวใจและหลอดเลือด แต่ยังลดการอักเสบและส่งเสริมสมรรถภาพทางกาย ทำให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น ในทำนองเดียวกัน การใช้อินซูลิน ($B = 1.05$, $p = 0.023$) แสดงความสัมพันธ์เชิงบวกกับคุณภาพชีวิต ซึ่งอาจเกิดจากการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่ดีขึ้นและลดอาการแทรกซ้อน ขณะที่การใช้ Glipizide แสดงแนวโน้มเชิงลบ อาจเนื่องจากภาวะน้ำตาลต่ำที่กระทบต่อความเป็นอยู่โดยรวม

ในด้านเศรษฐกิจ ผู้ที่มีการศึกษาสูงกว่า ประถมและมีรายได้เกิน 3,000 บาทต่อเดือนมีคุณภาพชีวิตดีกว่าอย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับแนวคิดของ Sirgy^(22, 23) ที่อธิบายว่าทรัพยากรด้านการศึกษาและเศรษฐกิจเป็นตัวขับเคลื่อนคุณภาพชีวิต ผู้ที่มีการศึกษาสูงมักมีความรู้ความเข้าใจและทักษะในการดูแลตนเองมากกว่า รวมทั้งสามารถเข้าถึงบริการสุขภาพได้ดีกว่า นอกจากนี้ ผู้ที่

สามารถเดินทางมาโรงพยาบาลได้ด้วยตนเองและกลับไปทำงานตามปกติหลังการรักษามีคุณภาพชีวิตดีกว่าอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Choi และคณะ⁽²⁾ ที่พบว่าความสามารถในการจัดการตนเองและการดำรงบทบาทในสังคมมีผลต่อคุณภาพชีวิตผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวโดยตรง

ผลการวิเคราะห์แบบ Multiple Linear Regression ยืนยันว่าปัจจัยที่สัมพันธ์เชิงบวกกับคุณภาพชีวิตอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ การได้รับ Atorvastatin ($B = 1.55, p = 0.007$) การใช้ อินซูลิน ($B = 1.05, p = 0.023$) การกลับไปทำงานหลังรักษา ($B = 0.90, p = 0.005$) การเดินทางมาโรงพยาบาลได้ด้วยตนเอง ($B = 0.85, p = 0.004$) ระดับการศึกษาสูงกว่าประถม ($B = 0.70, p = 0.005$) และส่วนสูง ($B = 0.05, p = 0.009$) ในขณะที่อายุที่มากขึ้น ($B = -0.04, p = 0.027$) และประวัติโรคหลอดเลือดสมองเดิม ($B = -1.25, p = 0.023$) สัมพันธ์เชิงลบกับคุณภาพชีวิตแบบจำลองสามารถอธิบายความแปรปรวนของคุณภาพชีวิตได้ ร้อยละ 42 (Adjusted $R^2 = 0.42, p < 0.001$) แสดงให้เห็นถึงบทบาทร่วมของปัจจัยทั้งทางคลินิก สมรรถภาพทางกาย และสังคมเศรษฐกิจ

ประเด็นที่น่าสนใจคือการใช้ยา Atorvastatin ซึ่งสัมพันธ์เชิงบวกกับคุณภาพชีวิตทั้งใน การวิเคราะห์เบื้องต้น (Univariate) และการวิเคราะห์พหุคูณ (Multivariate) แม้ว่าใน การวิเคราะห์เบื้องต้นจะพบการกระจายตัวของข้อมูลที่ไม่สมดุล (sparse data) โดยผู้ป่วย ที่มีคุณภาพชีวิตระดับดีทุกรายได้รับยานี้ ขณะที่กลุ่มคุณภาพชีวิตปานกลางถึงไม่ดีมีเพียง ร้อยละ 3.1 ที่ได้รับยา อย่างไรก็ตาม เมื่อนำเข้าสู่แบบจำลองพหุคูณความสัมพันธ์ดังกล่าว ยังคงมีนัยสำคัญ ($B = 1.55,$

$Beta = 0.28, p = 0.007$) สะท้อนถึงความแข็งแกร่งของ ความสัมพันธ์และสอดคล้องกับงานของ Pedersen และคณะ⁽²¹⁾ ที่รายงานว่ายากลุ่ม statin ไม่เพียงลดความเสี่ยงโรคหัวใจและหลอดเลือด แต่ยังลดการอักเสบและส่งเสริมสมรรถภาพทางกาย ทำให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น การที่ผู้ป่วยทุกรายในกลุ่มคุณภาพชีวิตดีได้รับยานี้อาจ สะท้อนถึงการได้รับการดูแลรักษาตามมาตรฐานที่เข้มงวด และการควบคุมปัจจัยเสี่ยงทาง หลอดเลือดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในทำนองเดียวกัน ประวัติโรคหลอดเลือดสมองเดิม (Old Ischemic Stroke) ซึ่งพบความสัมพันธ์เชิงลบกับคุณภาพชีวิตทั้งในการวิเคราะห์เบื้องต้นและการวิเคราะห์พหุคูณ ($B = -1.25, Beta = -0.20, p = 0.023$) แม้ว่าในการวิเคราะห์เบื้องต้นจะพบการกระจาย ตัวของข้อมูลที่ไม่สมดุล (มีเพียง 2 รายในกลุ่มคุณภาพชีวิตดีที่มีโรคร่วมนี้) แต่ความสัมพันธ์ ดังกล่าวยังคงมีนัยสำคัญในแบบจำลองพหุคูณ สะท้อนถึงผลกระทบเชิงลบของความบกพร่อง ทางระบบประสาทที่เกิดจากโรคหลอดเลือดสมองต่อความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน และคุณภาพชีวิตโดยรวม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Bahall และ Edwards⁽²⁰⁾ ที่พบว่า โรคร่วมทางระบบประสาทมีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว

โดยสรุป การศึกษานี้สนับสนุนแนวคิด holistic model of health ของ Koller และคณะ⁽²⁴⁾ ที่มองว่าคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยไม่ได้ถูกกำหนดโดยปัจจัยทางการแพทย์เพียงอย่างเดียว แต่ยังขึ้นอยู่กับจิตสังคม เศรษฐกิจ และความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวันอย่างมีความหมาย ดังนั้น การดูแลผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวควรเน้นการรักษาทางการแพทย์ควบคู่กับการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกาย

การสนับสนุนทางสังคม และการส่งเสริมความรู้ในการดูแลตนเอง เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตในระยะยาวอย่างยั่งยืน

สรุป

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินคุณภาพชีวิตและวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 145 ราย โดยใช้แบบประเมิน WHOQOL-BREF-THAI พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีคุณภาพชีวิตระดับปานกลาง (78.62%) และมีเพียงร้อยละ 11.72 ที่มีคุณภาพชีวิตระดับดี ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับคุณภาพชีวิต ได้แก่ การได้รับยา Atorvastatin, การใช้อินซูลิน, การกลับไปทำงานหลังนอนโรงพยาบาล, การเดินทางมาโรงพยาบาลได้ด้วยตนเอง, ระดับการศึกษาสูงกว่าประถม และส่วนสูง ขณะที่อายุที่มากขึ้นและประวัติโรคหลอดเลือดสมองเดิมสัมพันธ์เชิงลบกับคุณภาพชีวิต โดยแบบจำลอง Multiple Linear Regression สามารถอธิบายความแปรปรวนของคุณภาพชีวิตได้ร้อยละ 42 (Adjusted $R^2 = 0.42$, $p < 0.001$)

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวไม่ได้ถูกกำหนดโดยปัจจัยทางคลินิกเพียงอย่างเดียว แต่ยังขึ้นอยู่กับสมรรถภาพทางกาย จิตสังคม และเศรษฐกิจ การได้รับการดูแลรักษาที่เหมาะสมและการส่งเสริมให้ผู้ผู้ป่วยสามารถดำเนินชีวิตได้อย่างเป็นอิสระมีบทบาทสำคัญต่อคุณภาพชีวิตในระยะยาว การบูรณาการการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวมที่ครอบคลุมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และสิ่งแวดล้อมจึงเป็น

แนวทางสำคัญในการยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยกลุ่มนี้อย่างยั่งยืน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะ (Recommendations)

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวที่ครอบคลุมครบทั้งมิติทางร่างกาย จิตใจ สังคม และเศรษฐกิจ ไม่ใช่แค่การดูแลทางคลินิกเท่านั้น (สอดคล้องกับผลการวิจัยว่าคุณภาพชีวิตขึ้นอยู่กับสมรรถภาพทางกาย จิตสังคม และเศรษฐกิจ)

2. ให้ความสำคัญกับการให้ข้อมูลเกี่ยวกับยาที่จำเป็น เช่น Atorvastatin และอินซูลิน (พบความสัมพันธ์เชิงบวก) รวมถึงการติดตามผลการใช้ยาอย่างใกล้ชิด

3. ควรมีแนวทางการดูแลสำหรับผู้ป่วยที่สูงอายุและผู้ที่มีประวัติโรคหลอดเลือดสมองเดิม เนื่องจากเป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงลบต่อคุณภาพชีวิต

ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต

ควรมีการศึกษาปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิต เช่น ชนิดของภาวะแทรกซ้อน, การสนับสนุนจากครอบครัว/สังคม, ระดับความรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy), และภาวะซึมเศร้า/วิตกกังวล ซึ่งอาจช่วยอธิบายความแปรปรวนของคุณภาพชีวิตได้มากขึ้น

ข้อจำกัดของงานวิจัย

1. การวิจัยนี้เป็นแบบภาคตัดขวาง (Cross-Sectional Study) จึงสามารถระบุได้เพียงความสัมพันธ์ (Correlation) ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับคุณภาพชีวิต ณ จุดเวลาหนึ่ง แต่ไม่สามารถสรุปความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ได้อย่างชัดเจน

2.การศึกษาดำเนินการที่โรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช ดังนั้นผลการศึกษาอาจไม่สามารถนำไปสรุปอ้างอิงกับผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวในพื้นที่อื่นที่มีบริบททางสังคม เศรษฐกิจ และการดูแลสุขภาพที่แตกต่างกันได้

กิตติกรรมประกาศ

ทีมผู้วิจัยขอแสดงความขอบคุณท่านผู้อำนวยการโรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัด

นครศรีธรรมราช ที่อนุญาตให้เก็บรวบรวมข้อมูลตลอดจนบุคลากรทางการแพทย์และเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการดำเนินการวิจัย ขอแสดงความขอบพระคุณอย่างสูงแก่ผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวที่มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลอันมีค่าต่อการศึกษานี้ ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาแนวทางการรักษาและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

1. Paleckiene R, Zaliaduonyte D, Dambrauskiene V, Macijauskiene J. A follow-up program in patients after hospitalization for heart failure: long-term health related quality of life and associated factors. *Front Cardiovasc Med* [Internet]. 2024 [cited 2024 Sep 22];11:1358390. Available from: <https://doi.org/10.3389/fcvm.2024.1358390>
2. Choi E-Y, Park J-S, Min D, Lee HS, Ahn J-A. Association between self-management behaviour and quality of life in people with heart failure: a retrospective study. *BMC Cardiovasc Disord* [Internet]. 2022 [cited 2024 Sep 22];22(1):90. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12872-022-02535-7>
3. aZiaeian B, Fonarow GC. Epidemiology and aetiology of heart failure. *Nat Rev Cardiol* [Internet]. 2016 [cited 2024 Sep 22];13(6):368–78. Available from: <https://doi.org/10.1038/nrcardio.2016.25>
4. Tsao CW, Aday AW, Almarzooq ZI, Anderson CAM, Arora P, Avery CL, et al. Heart disease and stroke statistics-2023 update: A report from the American Heart Association. *Circulation* [Internet]. 2023 [cited 2024 Sep 22];147(8):e93–621. Available from: <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001123>
5. Al-Sutari MM, Abdalrahim MS. Symptom burden and quality of life among patients with heart failure. *SAGE Open Nurs* [Internet]. 2024 [cited 2024 Sep 22];10:23779608241242023. Available from: <https://doi.org/10.1177/23779608241242023>

6. Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, Bueno H, Cleland JGF, Coats AJS, et al. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *Eur Heart J* [Internet]. 2016 [cited 2024 Sep 22];37(27):2129–200. Available from: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehw128>
7. Naopradist R, Duangpaeng S, Kunsongkeit W. Factors influencing health-related quality of life among congestive heart failure patients. *JPNC* [Internet]. 2019 [cited 2024 Sep 22];30(1):27–39. Available from: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/pnc/article/view/167422>
8. Bahall M, Edwards M. Quality of life among patients with heart failure and chronic obstructive pulmonary disease in Trinidad and Tobago. *J Community Hosp Intern Med Perspect* [Internet]. 2018 [cited 2024 Sep 22];8(6):347–52. Available from: <https://doi.org/10.1080/20009666.2018.1541393>
9. Carrillo A, Belnap BH, Rothenberger SD, Feldman R, Rollman BL, Celano CM. Psychosocial predictors of health behavior adherence in heart-failure patients with comorbid depression: a secondary analysis of the Hopeful Heart trial. *BMC Psychol* [Internet]. 2024 [cited 2024 Sep 22];12(1). Available from: <https://doi.org/10.1186/s40359-024-01816-4>
10. Herbeck Belnap B, Anderson A, Abebe KZ, Ramani R, Muldoon MF, Karp JF, et al. Blended collaborative care to treat heart failure and comorbid depression: rationale and study design of the Hopeful Heart Trial. *Psychosom Med* [Internet]. 2019 [cited 2024 Sep 22];81(6):495–505. Available from: <https://doi.org/10.1097/PSY.0000000000000699>
11. Phillips D. *Quality of Life: Concept, Policy and Practice* [Internet]. London (UK): Routledge; 2006 [cited 2024 Feb 6]. Available from: <https://doi.org/10.4324/9780203356630>
12. Department of Mental Health. The Thai version of WHOQOL-BREF (WHOQOL-BREF-THAI) [Internet]. Nonthaburi: Department of Mental Health; 2002 [cited 2024 Feb 6]. Available from: <https://www.dmh.go.th/test/whoqol/> (in Thai)
13. University of Minnesota. Minnesota Living with Heart Failure® Questionnaire (MLHFQ) [Internet]. [cited 2024 Sep 22]. Available from: <https://license.umn.edu/product/minnesota-living-with-heart-failure-questionnaire-mlhfq>

14. Bilbao A, Escobar A, García-Perez L, Navarro G, Quirós R. The Minnesota living with heart failure questionnaire: comparison of different factor structures. *Health Qual Life Outcomes* [Internet]. 2016 [cited 2024 Sep 22]; 14:23. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12955-016-0425-7>

15. Suwannarat S. Perspective of collecting information on the rest of life in the hearts of most people, Minnesota English version and thinking information in answering questions. *J Pharm* [Internet]. [cited 2024 Sep 22]. Available from: <https://ejournals.swu.ac.th/index.php/pharm/article/view/2800/2812> (in Thai)

16. McDonagh TA, Metra M, Adamo M, Gardner RS, Baumbach A, Böhm M, et al. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *Eur Heart J* [Internet]. 2021 [cited 2024 Sep 22];42(36):3599–726. Available from: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab368>

17. Cummins RA. Moving from the quality of life concept to a theory. *J Intellect Disabil Res* [Internet]. 2005 [cited 2024 Sep 22];49(10):699–706. Available from: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2788.2005.00738.x>

18. Heo S, Lennie TA, Moser DK, Kennedy RL. Quality of life in patients with heart failure: ask the patients. *Heart Lung* [Internet]. 2020 [cited 2024 Sep 22];49(6):656–62. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.hrtlng.2020.05.001>

19. Juenger J, Schellberg D, Kraemer S, Haunstetter A, Zugck C, Herzog W, et al. Health related quality of life in patients with congestive heart failure: comparison with other chronic diseases and relation to functional variables. *Heart* [Internet]. 2002 [cited 2024 Sep 22];87(3):235–41. Available from: <https://doi.org/10.1136/heart.87.3.235>

20. Bahall M, Edwards M. Quality of life among patients with heart failure and chronic obstructive pulmonary disease in Trinidad and Tobago. *J Community Hosp Intern Med Perspect* [Internet]. 2018 [cited 2024 Sep 22];8(6):347–52. Available from: <https://doi.org/10.1080/20009666.2018.1541393>

21. Pedersen TR, Faergeman O, Kastelein JJ, Olsson AG, Tikkanen MJ, Holme I, et al. High-dose atorvastatin vs usual-dose simvastatin for secondary prevention after myocardial infarction: the IDEAL study. *JAMA* [Internet]. 2005 [cited 2024 Sep 22];294(19):2437–45. Available from: <https://doi.org/10.1001/jama.294.19.243>
22. Sirgy MJ, Michalos AC, Ferriss AL, Easterlin RA, Patrick D, Pavot W. The quality-of-life (QOL) research movement: past, present, and future. *Soc Indic Res* [Internet]. 2006 [cited 2024 Sep 22];76(3):343–66. Available from: <https://doi.org/10.1007/s11205-005-2877-8>
23. Sirgy MJ, Wu J. The pleasant life, the engaged life, and the meaningful life: What about the balanced life? *J Happiness Stud* [Internet]. 2009 [cited 2024 Sep 22];10(2):183–96. Available from: <https://doi.org/10.1007/s10902-007-9074-1>
24. Koller M, Klinkhammer-Schalke M, Lorenz W. Outcome and quality of life in medicine: A conceptual framework to put quality of life research into practice. *Urol Oncol* [Internet]. 2005 [cited 2024 Sep 22];23(3):186–92. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.urolonc.2005.03.002>

ผลการผ่าตัดปะเยื่อแก้วหูโดยใช้กล้องส่องผ่านช่องหู ในโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

นิติ เหล่าไพบูลย์กุล พ.บ.,ว.ว.โสต ศอ นาสิกวิทยา

กลุ่มงานโสต ศอ นาสิก โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

Corresponding author, Email: nowa_p@hotmail.com

(วันรับบทความ : 5 กันยายน 2568, วันแก้ไขบทความ : 10 พฤศจิกายน 2568, วันตอบรับบทความ : 24 พฤศจิกายน 2568)

บทคัดย่อ

บทนำ : โรคหูชั้นกลางอักเสบเรื้อรังเป็นภาวะที่พบบ่อย ทำให้มีน้ำไหลจากหูและการได้ยินลดลง ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของคนไข้ การรักษาโดยการผ่าตัดปะเยื่อแก้วหูโดยใช้กล้องส่องผ่านช่องหูเป็นการผ่าตัดแผลเล็กที่ได้รับความนิยมมากขึ้นในปัจจุบัน

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาผลสำเร็จในการผ่าตัดปะเยื่อแก้วหูโดยใช้กล้องส่องผ่านช่องหู วัดจากการติดของเยื่อแก้วหู การได้ยิน และปัจจัยที่มีผลต่อการติดของเยื่อแก้วหู

วัสดุและวิธีการศึกษา : การศึกษาย้อนหลังในผู้ป่วยที่มีเยื่อแก้วหูทะลุที่ได้รับการผ่าตัดปะเยื่อแก้วหูโดยใช้กล้องส่องผ่านช่องหู ในโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ตั้งแต่ 1 กรกฎาคม 2565 - 31 ตุลาคม 2567

ผลการศึกษา : ผู้ป่วยจำนวน 32 ราย ปะแก้วหูติดสำเร็จ 26 ราย (ร้อยละ 81.2) ค่าเฉลี่ย ABG ลดลงจาก 21.4 ± 12.7 dB เป็น 10.3 ± 9.3 dB ($p < 0.001$) ปัจจัยเดียวที่สัมพันธ์กับการปะแก้วหูไม่ติดอย่างมีนัยสำคัญคือการติดเชื้อหรือมีน้ำไหลจากหูบ่อย 3 เดือนก่อนผ่าตัด ($p = 0.034$) ปัจจัยอื่นได้แก่ อายุ เพศ โรคประจำตัว การสูบบุหรี่ ข้างที่ทะลุ ตำแหน่งที่ทะลุ ขนาดรูทะลุ วิธีการระงับปวด วัสดุปะแก้วหู และเทคนิคการผ่าตัด ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ

สรุป : การผ่าตัดปะแก้วหูโดยใช้กล้องส่องผ่านช่องหุมีอัตราการติดสูงและการได้ยินดีขึ้น ปัจจัยเสี่ยงต่อการปะแก้วหูไม่ติดคือการติดเชื้อหรือมีน้ำไหลจากหูบ่อย 3 เดือนก่อนผ่าตัด

คำสำคัญ : การผ่าตัดปะเยื่อแก้วหู ส่องกล้อง

Result of Endoscopic Tympanoplasty at Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital

Niwadee Laophaibulkul, M.D.

Department of Otolaryngology, Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital

Abstract

Background: Chronic otitis media is a common otologic condition that causes persistent otorrhea and hearing loss, thereby impairing quality of life. Endoscopic tympanoplasty is a minimally invasive surgical technique that provides enhanced visualization and has gained increasing popularity.

Objective: To evaluate tympanic membrane closure rates, hearing improvement, and factors associated with successful graft uptake following endoscopic tympanoplasty.

Material and Methods: A retrospective review was conducted of patients with tympanic membrane perforation who underwent endoscopic tympanoplasty at Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital between July 1, 2022, and October 31, 2024.

Results: 32 patients were included, of whom 26 (81.2%) achieved successful closure. The mean ABG improved significantly from 21.4 ± 12.7 dB preoperatively to 10.3 ± 9.3 dB postoperatively ($p < 0.001$). The only significant predictor of graft failure was a history of ear infection or frequent otorrhea within 3 months prior to surgery ($p = 0.034$). No significant associations were found for age, sex, comorbidities, smoking status, side or site of perforation, perforation size, prior tympanoplasty, anesthesia type, graft material, or surgical technique.

Conclusion: Endoscopic tympanoplasty achieved high closure rate and significant hearing improvement. Preoperative ear infection or frequent otorrhea within 3 months before surgery was the only factor significantly associated with graft failure.

Keywords: Tympanoplasty, endoscopic

บทนำ

ภาวะเยื่อแก้วหูทะลุเป็นภาวะที่พบได้บ่อยถึงร้อยละ 10⁽¹⁾ ในเวชปฏิบัติทางโสต ศอ นาสิก ทำให้ผู้ป่วยมีการได้ยินลดลงและอาจเกิดการติดเชื้อในหูชั้นกลางทำให้มีน้ำไหลจากหูเรื้อรังได้ สาเหตุหลักเกิดจากหูชั้นกลางอักเสบติดเชื้อหรือจากอุบัติเหตุ การรักษาคือการผ่าตัดปะเยื่อแก้วหู โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปิดรูทะลุ ทำให้หูแห้ง ป้องกันการติดเชื้อของหูชั้นกลาง และแก้ไขปัญหาการได้ยินเพื่อฟื้นคืนการได้ยินให้ดีขึ้น

การผ่าตัดปะเยื่อแก้วหู tympanoplasty type I หรือ myringoplasty เป็นการผ่าตัดเพื่อปิดรูทะลุจากหูชั้นกลางอักเสบเรื้อรัง (chronic otitis media) โดยส่วนใหญ่แพทย์จะทำการผ่าตัดโดยใช้กล้อง microscope ซึ่งมักจำเป็นต้องมีการเปิดแผลหลังใบหู (postauricular approach) หรือเปิดแผลหน้าใบหู (endaural approach) มีข้อดีคือการเห็นภาพสามมิติ และสามารถใช้อุปกรณ์ในการผ่าตัด แต่เนื่องจากมุมของกล้องที่เห็นภาพในแนวตรงเท่านั้น ทำให้มีมุมมองที่จำกัดโดยเฉพาะรูทะลุที่อยู่ด้าน anterior ปัจจุบันได้มีการนำกล้อง endoscope มาใช้ในการผ่าตัดหูเพิ่มมากขึ้นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการมองเห็นในที่แคบ ทำให้สามารถเห็นภาพเป็นมุมกว้างโดยไม่จำเป็นต้องผ่าตัดเปิดแผลหลังหู มีการศึกษาแบบ systematic review ได้ศึกษาเปรียบเทียบระหว่างการผ่าตัดปะเยื่อแก้วหูด้วยการใช้กล้อง microscope กับกล้อง endoscope พบว่าทั้งสองวิธีมีผลการรักษาดี มีประสิทธิภาพใกล้เคียงกันในแง่การติดเชื้อของเยื่อแก้วหูและระดับการได้ยินที่ดีขึ้น แต่การผ่าตัดด้วยกล้อง endoscope มีข้อดีเหนือกว่าในแง่การได้เห็นภาพเป็นมุมกว้าง ทำให้ช่วยเพิ่มความสามารถในการมองเห็นและสามารถประเมินหูชั้นกลาง

ระหว่างการผ่าตัดได้ดี ลดภาวะการรับรสผิดปกติ ซึ่งเป็นผลแทรกซ้อนที่เกิดจากการบาดเจ็บของเส้นประสาท chorda tympani ใช้เวลาในการผ่าตัดน้อยกว่า แผลผ่าตัดมีขนาดเล็ก ส่งผลให้อาการปวดหลังการผ่าตัดน้อยกว่า ระยะเวลาในการพักฟื้นน้อยกว่า รวมทั้งอาการชาหลังใบหู แผลเป็น และใบหูทางพบได้น้อยกว่าเช่นกัน⁽²⁻³⁾ ด้วยเหตุผลดังกล่าวการผ่าตัดปะเยื่อแก้วหูโดยใช้กล้องส่องผ่านทางรูหู (endoscopic tympanoplasty) จึงเป็นที่นิยมมากขึ้นในปัจจุบัน

การผ่าตัดปะเยื่อแก้วหูในประเทศไทยส่วนใหญ่ยังใช้วิธีการผ่าตัดผ่านกล้อง microscope ซึ่งเป็นวิธีการตามมาตรฐานเดิมที่คุ้นเคย แต่การผ่าตัดผ่านกล้อง endoscope ยังเป็นหัตถการที่ไม่ได้ทำกันมากนัก เนื่องจากแพทย์ต้องทำการผ่าตัดด้วยมือเพียงข้างเดียว โดยข้างที่ไม่ถนัดจะใช้ถือกล้องต่างจากการผ่าตัดโดยใช้กล้อง microscope ที่แพทย์สามารถใช้สองมือผ่าตัดได้ ทำให้แพทย์จำเป็นต้องมีการฝึกฝนและใช้เวลาเพื่อให้เกิดทักษะความชำนาญกับเทคนิคนี้

ทางผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาผลการผ่าตัดปะเยื่อแก้วหูผ่านกล้อง endoscope และปัจจัยที่มีผลต่อการรักษา ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาการดูแลรักษาผู้ป่วยต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาผลการผ่าตัดปะเยื่อแก้วหูโดยใช้กล้องส่องผ่านช่องหู วัดจากการอัตราการติดเชื้อของเยื่อแก้วหูและผลตรวจการได้ยิน โดยวัดค่าเฉลี่ย Air-bone gap ในโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการติดเชื้อของเยื่อแก้วหูในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดปะเยื่อแก้วหู

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยนี้ใช้โปรแกรม STATA ในการวิเคราะห์และแปลผลข้อมูล โดยใช้ Exact probability test ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรกลุ่ม (Categorical variables) และใช้ T-test ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรต่อเนื่อง (Continuous variables) normal distribution กำหนดค่าระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p\text{-value} < 0.05$

โครงการวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลมหาสารชนครศรีธรรมราช เลขที่รับรอง A007/2568

ผลการศึกษา

มีผู้ป่วยทั้งหมดที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะแก้วหูทะลุและได้รับการผ่าตัดปะเยื่อแก้วหูโดยใช้กล้องส่องผ่านช่องหู ที่โรงพยาบาลมหาสารชนครศรีธรรมราช ทั้งหมด 32 ราย ได้รับการผ่าตัดหูซ้าย 16 ราย และหูขวา 16 ราย เป็นเพศหญิง 24 ราย เพศชาย 8 ราย อายุอยู่ในช่วงระหว่าง 10-74 ปี อายุเฉลี่ย 46 ปี ทุกรายมีสาเหตุการเกิดเยื่อแก้วหูทะลุจากการอักเสบติดเชื้อของหูชั้นกลาง มีขนาดรูทะลุเกือบทั้งหมด (subtotal) 16 ราย (ร้อยละ 50) รูทะลุขนาดใหญ่ 4 ราย (ร้อยละ 12.5) รูทะลุขนาดกลาง 7 ราย (ร้อยละ 21.9) และรูทะลุขนาดเล็ก 5 ราย (ร้อยละ 15.6) รูทะลุอยู่ในตำแหน่งตรงกลาง 16 ราย (ร้อยละ 50) ตำแหน่งด้านหน้า 12 ราย (ร้อยละ 37.5) และตำแหน่งหลัง 4 ราย (ร้อยละ 12.5) มีประวัติติดเชื้อหรือมีน้ำไหลจากหูภายในเวลา 3 เดือนก่อนผ่าตัด 5 ราย (ร้อยละ 15.6) และมีผู้ป่วย 2 ราย เคยผ่าตัดปะแก้วหูมาก่อน (revision case) (ตารางที่ 1-2)

ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดด้วยวิธีการระงับความปวดโดยการฉีดยาชาเฉพาะที่ 5 ราย และวิธีการดมยาสลบ 27 ราย ใช้เทคนิคการผ่าตัดด้วยวิธี overlay 23 ราย วิธี transtympanic myringoplasty 6 ราย และ วิธี underlay 3 ราย graft ที่ใช้ในการปะแก้วหูเป็น temporalis fascia 8 ราย และ tragal perichondrium 24 ราย พบภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด 6 ราย ได้แก่ dizziness 2 ราย cholesteatoma 1 ราย dysgeusia 1 ราย otorrhea 1 ราย และ tinnitus 1 ราย (ตารางที่ 3)

ผลตรวจระดับการได้ยินของคนไข้ทุกรายมีค่าเฉลี่ยของค่า pure tone average (PTA) ของ air conduction ก่อนและหลังผ่าตัด เท่ากับ 46.9 ± 20.2 dB และ 34.4 ± 18.8 dB ตามลำดับ ค่าเฉลี่ย PTA bone conduction ก่อนและหลังผ่าตัด เท่ากับ 25.1 ± 15.3 dB และ 23.8 ± 15.3 dB ตามลำดับ และค่าเฉลี่ย Air-bone gap (ABG) ก่อนและหลังผ่าตัด เท่ากับ 21.4 ± 12.7 dB และ 10.3 ± 9.3 dB ตามลำดับ ซึ่งทุกค่าการตรวจการได้ยินมีค่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงถึงการได้ยินที่ดีขึ้นหลังการผ่าตัด (ตารางที่ 5-6)

ผลการผ่าตัดปะเยื่อแก้วหูโดยวัดจากการติดของเยื่อแก้วหู มีอัตราการติดของเยื่อแก้วหูร้อยละ 81.2 (26 ราย)

ปัจจัยที่มีผลต่อการติดของเยื่อแก้วหูพบว่าปัจจัยพื้นฐาน ได้แก่ อายุ เพศ โรคประจำตัว ประวัติการสูบบุหรี่ ปัจจัยเกี่ยวกับตัวโรค ได้แก่ หูข้างที่มีแก้วหูทะลุ ตำแหน่งเยื่อแก้วหูที่ทะลุ ขนาดรูทะลุ ประวัติการเคยผ่าตัดเยื่อแก้วหูมาก่อน (revision case) ค่า ABG ก่อนการผ่าตัด ปัจจัยด้านการผ่าตัด ได้แก่ วิธีการระงับความปวด graft material และเทคนิคการผ่าตัด ล้วนไม่มีผลต่อการ

ติดของเยื่อแก้วหูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$)

พบหนึ่งปัจจัยที่มีผลต่อการติดของเยื่อแก้วหูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.034$) คือ ประวัติการติดเชื้อหรือมีน้ำไหลจากหูบ่อภายใน 3 เดือนก่อนผ่าตัด โดยมีผู้ป่วย 5 รายที่มีประวัติ

ดังกล่าว ในจำนวนนี้มีผู้ป่วย 3 รายที่มีน้ำไหลจากหูบ่อและมี thick granulation tissue ที่ middle ear mucosa ผลการผ่าตัดปะแก้วหูพบแก้วหูไม่ติด แต่หลังการผ่าตัดผู้ป่วยได้ยินดีขึ้นและไม่มีน้ำไหลจากหู ส่วนอีก 2 รายแก้วหูติดดีหลังการผ่าตัด

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป (demographic data)

ปัจจัย	จำนวน(ร้อยละ)
อายุ, mean (SD), ปี	46 (17.2)
เพศ	
ชาย	8 (25.0)
หญิง	24 (75.0)
โรคประจำตัว	
Allergic rhinitis	3 (9.4)
Diabetes mellitus	1 (3.1)
Essential hypertension	3 (9.4)
Dyslipidemia	4 (12.5)
Hyperthyroidism	2 (6.2)
Hypothyroidism	1 (3.1)
Epilepsy	1 (3.1)
Meningioma	1 (3.1)
ไม่มีโรคประจำตัว	19 (59.4)
การสูบบุหรี่	
สูบบุหรี่	3 (9.4)
ไม่สูบบุหรี่	29 (90.6)

ตารางที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับตัวโรค

ปัจจัย	จำนวน (ร้อยละ)
สาเหตุการเกิดเยื่อแก้วหูทะลุ	
Chronic otitis media	32 (100.0)
Trauma	0 (0.0)
เยื่อแก้วหูข้างที่ทะลุ	
ขวา	15 (60.0)
ซ้าย	10 (40.0)
ทั้งสองข้าง	7 (21.9)
ตำแหน่งของรูทะลุ	
Anterior	12 (37.5)
Posterior	4 (12.5)
Central	16 (50.0)
ขนาดเยื่อแก้วหูที่ทะลุ (เทียบรูทะลุต่อพื้นที่แก้วหูทั้งหมด)	
Small (<ร้อยละ 25)	5 (15.6)
Medium (ร้อยละ 25-50)	7 (21.9)
Large (ร้อยละ 50-75)	4 (12.5)
Subtotal (>ร้อยละ 75)	16 (50.0)
Air-bone gap ก่อนผ่าตัด, mean $\pm$ SD, dB	21.4 $\pm$ 12.7
พยาธิสภาพของหูชั้นกลางก่อนการผ่าตัด	
มีการติดเชื้อหรือน้ำไหลจากหูภายใน 3 เดือนก่อนผ่าตัด	5 (15.6)
ไม่มีน้ำไหลจากหู	27 (84.4)
การผ่าตัดในอดีต	
เคยผ่าตัดปะแก้วหูมาก่อน (revision case)	2 (6.2)
ไม่เคยผ่าตัดปะแก้วหูมาก่อน (new case)	30 (93.8)

ตารางที่ 3 ข้อมูลการผ่าตัดและผลการผ่าตัด

ปัจจัย	จำนวน (ร้อยละ)
Anesthesia	
Local	5 (15.6)
General	27 (84.4)
เทคนิคการผ่าตัด	
Transtympanic myringoplasty	6 (18.8)
Overlay	23 (71.9)
Underlay	3 (9.4)
Graft material	
Temporalis fascia	8 (25.0)
Tragal perichondrium	24 (75.0)
ผลการผ่าตัด	
ปะแก้วหูติด (Graft success)	26 (81.2)
ปะแก้วหูไม่ติด (Graft failure)	6 (18.8)
Air-bone gap หลังผ่าตัด, mean $\pm$ SD, dB	10.3 $\pm$ 9.3
ภาวะแทรกซ้อน	
Immediate post operation vertigo/dizziness	2 (6.2)
Otorrhea	1 (3.1)
Dysgeusia	1 (3.1)
Tinnitus	1 (3.1)
Cholesteatoma	1 (3.1)
ไม่มี	26 (81.3)

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบการติดของเยื่อแก้วหูกับปัจจัยต่าง ๆ

ปัจจัย	ทั้งหมด (n=32) จำนวน (ร้อยละ)	ปะแก้วหูติด (n=26) จำนวน (ร้อยละ)	ปะแก้วหูไม่ติด (n=6) จำนวน (ร้อยละ)	p-value
เพศ				1.000
ชาย	8 (25.0)	7 (26.9)	1 (16.7)	
หญิง	24 (75.0)	19 (73.1)	5 (83.3)	
อายุ, mean $\pm$ SD, ปี	46 $\pm$ 17.2	47.0 $\pm$ 16.1	41.7 $\pm$ 22.6	0.503
มีโรคประจำตัว	13 (40.6)	11 (42.3)	2 (33.3)	1.000
Allergic rhinitis	3 (9.4)	2 (7.7)	1 (16.7)	0.476
Diabetes mellitus	1 (3.1)	1 (3.8)	0 (0.0)	1.000
Essential hypertension	3 (9.4)	2 (7.7)	1 (16.7)	0.476
Dyslipidemia	4 (12.5)	4 (15.4)	0 (0.0)	0.566
Hyperthyroidism	2 (6.2)	2 (7.7)	0 (0.0)	1.000
Hypothyroidism	1 (3.1)	1 (3.8)	0 (0.0)	1.000
Epilepsy	1 (3.1)	1 (3.8)	0 (0.0)	1.000
Meningioma	1 (3.1)	1 (3.8)	0 (0.0)	1.000
สูบบุหรี่	3 (9.4)	3 (11.5)	0 (0.0)	1.000
ข้างของรูทูลุ				
ขวา	15 (46.8)	12 (46.2)	3 (50.0)	0.687
ซ้าย	10 (31.3)	8 (30.8)	2 (33.3)	0.687
ทั้งสองข้าง	7 (21.9)	6 (23.1)	1 (16.7)	0.606
ตำแหน่งของรูทูลุ				0.701
Anterior	12 (37.5)	10 (38.5)	2 (33.3)	
Central	16 (50.0)	12 (46.2)	4 (66.7)	
Posterior	4 (12.5)	4 (15.4)	0 (0.0)	
ขนาดแก้วหูทูลุ				0.913
Small	5 (15.6)	4 (15.4)	1 (16.7)	
Medium	7 (21.9)	6 (23.1)	1 (16.7)	
Large	4 (12.5)	4 (15.4)	0 (0.0)	
Subtotal	16 (50.0)	12 (46.2)	4 (66.7)	
ติดเชื้อหรือมีน้ำไหลจากหูบ่อย	5 (15.6)	2 (7.7)	3 (50.0)	0.034
เคยผ่าตัดมาก่อน (revision case)	2 (6.2)	1 (3.8)	1 (16.7)	0.345

ปัจจัย	ทั้งหมด (n=32) จำนวน (ร้อยละ)	ปะแก้วหูติด (n=26) จำนวน (ร้อยละ)	ปะแก้วหูไม่ติด (n=6) จำนวน (ร้อยละ)	p-value
Anesthesia				1.000
Local	5 (15.6)	4 (15.4)	1 (16.7)	
General	27 (84.4)	22 (84.6)	5 (83.3)	
เทคนิคการผ่าตัด				0.455
Transtympanic	6 (18.8)	6 (23.1)	0 (0.0)	
Overlay	23 (71.9)	18 (69.2)	5 (83.3)	
Underlay	3 (9.4)	2 (7.7)	1 (16.7)	
Graft material				1.000
Temporalis fascia	8 (25.0)	7 (26.9)	1 (16.7)	
Tragal perichondrium	24 (75.0)	19 (73.1)	5 (83.3)	
Pre-op ABG, mean±SD, dB	21.4±12.7	19.9±12.6	28.0±11.8	0.196
Post-op ABG, mean±SD, dB	10.3±9.3	7.4±7.0	23.0±7.5	0.001

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยผลต่างการนำเสียงผ่านอากาศและการนำเสียงผ่านกระดูก Air-bone gap (ABG) ก่อนและหลังการผ่าตัด

ปัจจัย	Preoperative ABG (mean±SD)	Postoperative ABG (mean±SD)	p-value
ทุกราย	21.4±12.7	10.3±9.3	<0.001
ปะแก้วหูติด (Graft success)	19.9±12.6	7.4±7.0	<0.001
ปะแก้วหูไม่ติด (Graft failure)	28.0±11.8	23.0±7.5	0.162

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ย pure tone average (PTA) ของ air conduction และ bone conduction ก่อนและหลังการผ่าตัด

ปัจจัย	Preoperative PTA AC (mean±SD)	Postoperative PTA AC (mean±SD)	p-value
ทุกราย	46.9±20.2	34.4±18.8	<0.001
ปะแก้วหูติด (Graft success)	44.5±19.2	30.6±16.5	<0.001
ปะแก้วหูไม่ติด (Graft failure)	57.2±22.5	51.3±20.6	0.21

ปัจจัย	Preoperative PTA BC (mean±SD)	Postoperative PTA BC (mean±SD)	p-value
ทุกราย	25.1±15.3	23.8±15.3	0.029
ปะแก้วหูติด (Graft success)	24.2±15.1	22.8±14.4	0.025
ปะแก้วหูไม่ติด (Graft failure)	29.2±17.1	28.3±17.6	0.652

วิจารณ์

การผ่าตัดปะแก้วหูเป็นการรักษาโรคหูชั้นกลางอักเสบเรื้อรัง ที่ได้รับการพัฒนาวิธีการผ่าตัดแบบต่างๆ ตั้งแต่วิธีการเข้าสู่ช่องหู (post auricular, transcanal, endaural) เทคนิคการวางวัสดุปะแก้วหู ตลอดจนวัสดุชนิดต่างๆที่ใช้ในการปะแก้วหู เพื่อให้ได้ผลลัพธ์การผ่าตัดที่ดีและลดภาวะแทรกซ้อน ทั้งนี้แม้ว่าการผ่าตัดปะแก้วหูส่วนใหญ่จะทำผ่านกล้อง microscope เป็นวิธีมาตรฐาน แต่ด้วยเทคโนโลยีของกล้อง endoscope ที่มีความคมชัดและสามารถมองเห็นภาพในมุมกว้าง อีกทั้งยังเป็นการผ่าตัดที่มีแผลเล็ก มีภาวะแทรกซ้อนน้อย ทำให้การผ่าตัดปะแก้วหูโดยใช้กล้องส่องผ่านช่องหู (endoscopic tympanoplasty) ได้รับความนิยมมากขึ้นในปัจจุบัน

จากการศึกษานี้ มีผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดปะแก้วหูโดยใช้กล้องส่องผ่านช่องหูทั้งหมด 32 ราย พบผลสำเร็จในการผ่าตัดวัดจากการติดของเยื่อแก้วหูเท่ากับร้อยละ 81.2 (26 ราย) ไกล่เคียงกับงานวิจัยก่อนหน้านี้ที่มีผลสำเร็จอยู่ที่ร้อยละ 80-95⁽⁴⁻⁷⁾ ในขณะที่การผ่าตัดปะแก้วหูผ่านกล้อง microscope มีผลสำเร็จอยู่ที่ร้อยละ 75-96⁽⁸⁻⁹⁾

จากผลตรวจการได้ยินโดยวัดจากค่าเฉลี่ย Air-bone gap (ABG) หลังการผ่าตัด พบว่ามีค่าลดลงเท่ากับ 10.3±9.3 dB และลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ไกล่เคียงกับงานวิจัยก่อนหน้านี้

ของ Kawale และคณะ⁽⁴⁾ ที่มีผลเฉลี่ย ABG หลังการผ่าตัดเท่ากับ 10.56±3.35 dB และมีค่าดีกว่าของ Aliyeva A และ Hashimli⁽¹⁰⁾ ที่มีค่าเฉลี่ย ABG หลังผ่าตัดเท่ากับ 15.05±3.82 dB โดยค่าเฉลี่ย ABG หลังการผ่าตัด ≤10 dB ถือเป็นผลลัพธ์ที่ดีเยี่ยม (excellent hearing result)⁽¹¹⁾ แสดงถึงการฟื้นฟูสมรรถภาพการได้ยินด้านการนำเสียงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้ป่วยกลับมาสามารถได้ยินใกล้เคียงปกติ นอกจากนี้ค่าเฉลี่ย PTA ของ air conduction (AC) และ bone conduction (BC) ก่อนและหลังผ่าตัดยังลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Choi และคณะ⁽⁷⁾ ทั้งนี้ค่า PTA ของ BC มักไม่เปลี่ยนแปลงเนื่องจากค่า BC สะท้อนการทำงานของหูชั้นใน แต่ผล BC ที่ลดลงอาจอธิบายได้จากการผ่าตัดได้กำจัดพยาธิสภาพในหูชั้นกลางที่ทำให้เกิดการอักเสบออก ไม่ให้เข้าไปสู่หูชั้นในผ่านทาง round window และ เกิดจากการเอา granulation tissue ที่อุดบริเวณ round window ออกไป⁽¹²⁻¹⁴⁾ แต่ทั้งนี้เมื่อแบ่งเป็นกลุ่มปะแก้วหูติด (Graft success) กับปะแก้วหูไม่ติด (Graft failure) จะพบว่ามีเฉพาะกลุ่มที่ปะแก้วหูติดเท่านั้น ที่ผลเฉลี่ย ABG, PTA AC และ BC มีค่าลดลงหลังการผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนกลุ่มที่ปะแก้วหูไม่ติด ค่าเฉลี่ย ABG PTA AC และ BC ไม่ได้ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากงานวิจัยของ Das⁽¹⁵⁾ และของ Bhat NA และคณะ⁽¹⁶⁾ พบว่า ขนาดของแก้วหูที่ทะลุและตำแหน่งที่ทะลุเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความสำเร็จในการปะแก้วหู ตามลำดับ ในขณะที่การศึกษานี้พบว่าขนาดและตำแหน่งของแก้วหูที่ทะลุไม่มีผลต่อการติดของเยื่อแก้วหู สอดคล้องกับการศึกษาของ Choi และคณะ⁽⁷⁾ ที่ขนาดและตำแหน่งของแก้วหูทะลุไม่ได้เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการติดของแก้วหูเช่นกัน ทั้งนี้การศึกษาก่อนหน้าของ Das⁽¹⁵⁾ และ Bhat NA และคณะ⁽¹⁶⁾ เป็นการผ่าตัดผ่านกล้อง microscope ในขณะที่การผ่าตัดของผู้วิจัยและของ Choi และคณะ⁽⁷⁾ เป็นการผ่าตัดผ่านกล้อง endoscope ฉะนั้นมุมมองที่กว้างทำให้สามารถวาง graft ปิดรูทะลุได้หมดแม้จะเป็นด้าน anterior ที่มองเห็นได้ยาก ทำให้การผ่าตัดได้ผลสำเร็จดี

จากการศึกษานี้พบว่าการติดเชื้อหรือมีน้ำไหลจากหูบ่อย 3 เดือนก่อนผ่าตัด เป็นปัจจัยเดียวที่มีผลทำให้การผ่าตัดปะแก้วหูไม่ติด ต่างจากงานวิจัยของ Wong และคณะ⁽¹⁷⁾ ที่พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยทางสถิติต่อการติดของการผ่าตัดปะเยื่อแก้วหูระหว่างกลุ่มที่มีน้ำไหลจากหูบ่อย (active otitis media) และกลุ่มหูแห้ง (inactive otitis media) แต่ทั้งนี้จาก MERI (Middle Ear Risk Index)⁽¹⁸⁾ ซึ่งเป็นตัวชี้วัดที่ใช้ประเมินความเสี่ยงและโอกาสสำเร็จของการผ่าตัดปะเยื่อแก้วหู มีปัจจัยเรื่องน้ำไหลจากหูบ่อยเป็นปัจจัยหนึ่งที่จะทำให้การผ่าตัดปะแก้วหูไม่สำเร็จ

ปัจจัยด้านเทคนิคการผ่าตัดพบว่าเทคนิคการวาง graft แบบ overlay หรือ underlay มีผลต่อการติดของเยื่อแก้วหูไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Gersdorff และคณะ⁽¹⁹⁾ ทั้งนี้การเลือกวิธีการวาง graft ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับความถนัด

ของแพทย์ผู้ผ่าตัด ส่วนเทคนิคการวาง graft แบบ Transtympanic ผู้วิจัยเลือกใช้กรณีที่มีรูทะลุมีขนาดเล็ก เนื่องจากเป็นวิธีง่าย ใช้เวลาในการผ่าตัดน้อยกว่าเนื่องจากไม่ต้องยก tympanomeatal flap และมีอัตราการติดสูง⁽²⁰⁾ สำหรับ graft ที่ใช้ปะแก้วหูพบว่า temporalis fascia และ tragal perichondrium มีผลต่อการติดของเยื่อแก้วหูไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Singh และคณะ⁽²¹⁾ ทั้งนี้งานวิจัยของ Prinja และคณะ⁽²¹⁾ พบว่า tragal perichondrium มีอัตราการติดของเยื่อแก้วหูดีกว่า temporalis fascia

จากงานวิจัยของ Illés และคณะ⁽²³⁾ พบว่าอายุของคนไข้ มีผลต่อความสำเร็จในการผ่าตัดปะแก้วหู โดยเด็กจะมีอัตราการติดของเยื่อแก้วหูต่ำกว่าผู้ใหญ่ แตกต่างจากงานวิจัยนี้ ทั้งนี้การศึกษาของผู้วิจัยมีคนไข้เด็กจำนวนน้อย (2 ราย อายุ 10 และ 17 ปี) ทำให้การวิเคราะห์ขาดพลังทางสถิติ (low power) และมี bias จากกลุ่มที่ไม่สมดุล

การผ่าตัดปะแก้วหูโดยการชักกล้องส่องผ่านช่องหูนอกจากจะได้ผลสำเร็จดี วัตจากอัตราการติดของเยื่อแก้วหูและระดับการได้ยินที่ดีขึ้นแล้ว ยังถือเป็นการผ่าตัดแผลเล็ก มีแผลภายนอกแค่บริเวณที่เอา graft เท่านั้น โดยส่วนใหญ่ผู้วิจัยใช้ tragal perichondrium เป็น graft ในการปะแก้วหู จึงมีแผลเล็กขนาดไม่เกิน 1 เซนติเมตรแอบอยู่หลัง tragus ไม่จำเป็นต้องมีการพันศีรษะหลังผ่าตัด (mastoid dressing) อย่างในการผ่าตัดผ่านทาง post auricular approach ทำให้ผู้ป่วยมีความสุขสบายและมีความปวดน้อยกว่า งานวิจัยนี้มีภาวะแทรกซ้อนเกิด cholesteatoma หลังผ่าตัด 1 ราย และต้องมาผ่าตัดใหม่เพื่อสำรวจหูชั้นกลางและเอา cholesteatoma ออก ฉะนั้นจึงควรระมัดระวังและให้ความสำคัญขณะผ่าตัดไม่ให้

epithelium ของหูชั้นนอกเข้าไปในหูชั้นกลางใน ขณะที่ใส่ gel foam และวาง graft และติดตาม การรักษาต่อเนื่องหลังผ่าตัด นอกนั้นเป็น ภาวะแทรกซ้อนที่ไม่รุนแรงและชั่วคราว ทั้งนี้ภาวะ เวียนศีรษะขณะผ่าตัดเป็นภาวะที่พบได้บ่อย โดยเฉพาะในเคสผ่าตัดที่ระงับปวดโดยการฉีดยาชา เฉพาะที่ ปังจัยเสี่ยงต่อการปะแก้วหูไม่สำเร็จคือ ภาวะติดเชื้อหรือมีน้ำไหลจากหูบ่อย 3 เดือนก่อน ผ่าตัด ดังนั้นจึงควรให้ความสำคัญในการควบคุม ภาวะอักเสบก่อนการผ่าตัด หรือเลื่อนการผ่าตัด ออกไปก่อนหากมีภาวะติดเชื้อที่รุนแรง หรือ พิจารณาทำการผ่าตัดกระดูกมาสตอยด์ร่วมด้วย เพื่อเพิ่มอัตราความสำเร็จในการผ่าตัด

งานวิจัยนี้มีข้อจำกัดคือมีจำนวนประชากร ในการศึกษาน้อย และเป็น retrospective study การติดตามเก็บข้อมูลต่อเพื่อเพิ่มจำนวนผู้ป่วย การ ทำ prospective study และการเพิ่มปังจัยด้าน

อื่น ๆ เช่น ลักษณะพยาธิสภาพของหูชั้นกลาง จะทำ ให้สามารถวิเคราะห์ปังจัยเสี่ยงแบบพหุปังจัย (multivariable analysis) ควบคุมปังจัยรบกวน และทำให้ผลการวิเคราะห์มีความเที่ยงตรง นอกจากนี้การติดตามผลในระยะยาว 6-12 เดือน จะช่วยประเมินความคงทนของเยื่อแก้วหู การได้ยิน และภาวะแทรกซ้อน ได้ดียิ่งขึ้น

สรุป

การผ่าตัดปะแก้วหูโดยใช้กล้องส่อง ผ่านช่องหูในโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช พบผลสำเร็จในการผ่าตัดวัดจากการติดของเยื่อ แก้วหูเท่ากับร้อยละ 81.2 และการได้ยินดีขึ้นหลัง การผ่าตัด โดยมีค่า ABG หลังการผ่าตัดเท่ากับ 10.3 dB ปังจัยเสี่ยงต่อการปะแก้วหูไม่ติดคือการ ติดเชื้อหรือมีน้ำไหลจากหูบ่อย 3 เดือนก่อนผ่าตัด

เอกสารอ้างอิง

1. Khaimook W. Results of normal scheduled myringoplasties compared with those performed at a special Mahidol Day clinic in Songklanagarind Hospital. Songkla Med J 2008;26:581-5.
2. Elnahal K.B., Hassan, M.A, Maarouf A.M. Comparison of endoscope-assisted and microscope-assisted type I tympanoplasty; a systematic review and meta-analysis. Eur Arch Otorhinolaryngol 2004;281:2243-52.
3. Tseng CC, Lai MT, Wu CCC, Yuan SP, Ding YF. Comparison of the efficacy of endoscopic tympanoplasty and microscopic tympanoplasty: a systemic review and meta-analysis. Laryngoscope 2017;127:1890-6.
4. Kawale M, Landge S, Garg D, Kanani K. Endoscopic versus microscopic type 1 tympanoplasty (myringoplasty) in a rural tertiary care hospital in India: a retrospective comparative study. Cureus. 2023;15:e36109

5. Das A, Sen B, Ghosh D, Sengupta A. Myringoplasty: impact of size and site of perforation on the success rate. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg.* 2015;67:185-9.
6. Singh B, Pal P, Osahan HS, Sood AS. Endoscopic type I tympanoplasty in 70 patients with chronic otitis media: a preliminary report. *Philipp J Otolaryngol Head Neck Surg.* 2021;36:13-7.
7. Choi SW, Moon IJ, Choi JE, Kang WS, Moon IS, Kong SK, et al. Outcomes of endoscopic tympanoplasty for large perforations: a multicenter retrospective study in South Korea. *Clin Exp Otorhinolaryngol* 2023;16(2):125-31.
8. Salvador P, Gomes P, Silva F, Fonseca R. Type I tympanoplasty: surgical success and prognostic factors. *Acta Otorrinolaringol Esp (Engl Ed).* 2021;72(3):182-9.
9. Na HS, Cho Y, Lee S, Choi SW, Oh SJ, Kong SK. Comparison of grafting success rate and hearing outcomes between endoscopic and retro-aural approach (tympanoplasty type I). *J Clin Otolaryngol Head Neck Surg.* 2020;31(2):164-72.
10. Aliyeva A, Hashimli R. Endoscopic type 1 tympanoplasty: evaluation of clinical success and hearing improvement. *Medeni Med J.* 2024;39(4):268-74.
11. Dawes PJD. Tympanoplasty-reporting the hearing results and the 'hearing objective'. *Clin Otolaryngol Allied Sci.* 2004;29(6):612-7.
12. Botti C, Fermi M, Amorosa L, Ghidini A, Bianchin G, Presutti L, et al. Cochlear function after type-1 tympanoplasty: endoscopic versus microscopic approach, a comparative study. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2020;277(2):361-6.
13. Tuz M, Dogru H, Uygur K, Gedikli O. Improvement in bone conduction threshold after tympanoplasty. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2000;123(6):775-8.
14. Vartiainen E, Karjalainen S. Factors influencing sensorineural hearing loss in chronic otitis media. *Am J Otolaryngol.* 1987;8(1):13-5.
15. Das A, Sen B, Ghosh D, Sengupta A. Myringoplasty: impact of size and site of perforation on the success rate. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg.* 2015;67(2):185-9.

16. Bhat NA, De R. Retrospective analysis of surgical outcome, symptom changes, and hearing improvement following myringoplasty. *J Otolaryngol.* 2000;29(4):229-32.
17. Wong ZY, Park YS, Mann GS. Postoperative outcomes after tympanoplasty for active versus inactive otitis media patients with tympanic membrane perforation: a systematic review and meta-analysis. *Otol Neurotol.* 2023;44(7):643-50.
18. Kartush JM. Ossicular chain reconstruction. Capitulum to malleus. *Otolaryngol Clin North Am.* 1994;27(4):689-715.
19. Gersdorff M, Gérard JM, Thill MP. Overlay versus underlay tympanoplasty: comparative study of 122 cases. *Rev Laryngol Otol Rhinol (Bord).* 2003;124(1):15-22.
20. Singh GB, Sharma A, Singh N. Role of transtympanic myringoplasty in modern otology. *J Otolaryngol.* 2006;35(6):408-12.
21. Singh VP, Jain N. Evaluation of different graft materials (temporalis fascia, tragal perichondrium, and vein graft) in type 1 tympanoplasty. *Indian J Otol.* 2019;25(1):26-30.
22. Prinja S, Kumar K, Singh G, Bansal G, Pushkal. Comparison of the functional and audiological success of temporalis fascia and tragal perichondrium as a graft in type 1 tympanoplasty. *Indian J Otol.* 2023;29(4):234-8.
23. Illés K, Gergő D, Keresztély Z, Kóbor J, Rovó L. Factors influencing successful reconstruction of tympanic membrane perforations: a systematic review and meta-analysis. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2023;280:2639–52.

การพัฒนาคุณภาพการป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้ป่วยสูงอายุ หอผู้ป่วยพิเศษอายุรกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

ศิริมา มณีโรจน์¹ รักษนก ชูเขียน² วิชรา เสวกพรหม³ พรพนา อินทรสุวรรณ⁴ สุซานรี กิ่งรัตน์⁵

หัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยอายุรกรรม¹ หัวหน้าหอผู้ป่วยพิเศษอายุรกรรม²⁻⁵

กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

Corresponding author, Email: msirima2@gmail.com

(วันรับบทความ : 17 กันยายน 2568, วันแก้ไขบทความ : 24 ตุลาคม 2568, วันตอบรับบทความ : 17 พฤศจิกายน 2568)

บทคัดย่อ

บทนำ : การพลัดตกหกล้มในโรงพยาบาลเป็นเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บ ระยะเวลานอนโรงพยาบาลนานขึ้นและมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น จำเป็นต้องมีการเฝ้าระวังอย่างเป็นระบบตามมาตรฐานของ 3P Safety เพื่อความปลอดภัยของผู้รับบริการ

วัตถุประสงค์ : เพื่อพัฒนาคุณภาพการป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้ป่วยสูงอายุ หอผู้ป่วยพิเศษ อายุรกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

วัสดุและวิธีการศึกษา : การพัฒนาคุณภาพครั้งนี้ใช้กระบวนการที่เรียกว่า โฟกัส พีดีเอสเอ 9 ขั้นตอน กลุ่มตัวอย่างคือ 1) พยาบาลวิชาชีพ 25 คน และ 2) ผู้ป่วยสูงอายุที่รับไว้ในหอผู้ป่วยพิเศษอายุรกรรม 171 คน เก็บรวบรวมข้อมูล ม.ค.-มิ.ย. 2568 เครื่องมือ ประกอบด้วย 1) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของพยาบาล 2) แนวคำถามการสนทนากลุ่ม 3) แบบประเมินความเสี่ยงการพลัดตกหกล้ม I'M² SA²F²E 4) แนวทางการป้องกันการพลัดตกหกล้ม CARE-ME model 5) แบบสอบถามความคิดเห็นของพยาบาล และ 6) แบบบันทึกปฏิบัติการการพลัดตกหกล้ม วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติเชิงพรรณนา และเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการศึกษา : พบว่าการประเมินความเสี่ยงการพลัดตกหกล้ม I'M²-SA²F²E (ฉันทปลอดภัย) และแนวทางการป้องกันการพลัดตกหกล้มพัฒนาขึ้นคือ CARE-ME (ดูแลฉัน) ทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดี 1) ด้านกระบวนการพบว่า คะแนนเฉลี่ยความเป็นไปได้ในการนำแนวทางไปใช้อยู่ในระดับมาก (M= 4.60, S.D.=0.40) 2) ด้านผลลัพธ์พบว่าอัตราการพลัดตกหกล้มลดลงเป็นศูนย์ (zero event) และความพึงพอใจโดยรวมของพยาบาลอยู่ในระดับมาก (M= 4.38, S.D.=0.32)

สรุป : การพัฒนาคุณภาพในครั้งนี้ ทำให้มีแบบประเมินความเสี่ยงและแนวทางการป้องกันการพลัดตกหกล้มที่ชัดเจน พยาบาลนำไปปฏิบัติได้สะดวก ผู้ป่วยได้รับการที่มีมาตรฐานส่งผลต่อมีคุณภาพคือความปลอดภัย (safety) จึงควรนำแนวทางดังกล่าวไปใช้ในหอผู้ป่วยอื่น ๆ

คำสำคัญ : การป้องกันการพลัดตกหกล้ม การพัฒนาคุณภาพ

Quality Improvement of Fall Prevention Among Elderly Patients in Medical Private Wards, Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital

Sirima Maneeroj¹, Rakchanok Chukhean², Witchara Sawakeprom³, Pornpana Intarasuwan⁴,
Suchanaree Kingrat⁵

Head of the Division of Medical Nursing¹, Hard nurse of Medical Private Wards²⁻⁵,
Medical Nursing Department, Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital

Abstract

Background: Fall in hospitals are adverse events that result in patient injury, prolonged length of stay, and increased healthcare costs. Systematic surveillance based on 3P Safety standards is essential to ensure patient safety.

Objective: To improve the quality of fall prevention among elderly patients in the medical private ward of Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital.

Materials and Methods: This quality improvement project employed a nine-step Focus PDSA process. The participants consisted of 1) 25 registered nurses and 2) 171 elderly patients admitted between January and June 2025. Research instruments comprised: 1) the I'M²-SA²F²E fall risk assessment tool, 2) the CARE-ME fall prevention guideline, 3) a nurse satisfaction questionnaire, 4) a fall incident report form, and 5) focus group discussion questions. and (6) a fall incident record form. Quantitative data were analyzed using descriptive statistics, and qualitative data were analyzed by content analysis.

Results: Implementation of the I'M²-SA²F²E risk assessment and the CARE-ME fall prevention guideline demonstrated positive outcomes. 1) Process outcomes: Showed a high feasibility of implementation (M=4.60, S.D.=0.40). 2) Outcome results: The fall incidence rate decreased to zero (zero event), and overall nurse satisfaction was also high (M=4.38, S.D.=0.32).

Conclusion: The quality improvement initiative resulted in the development of a clear fall risk assessment tool and a practical fall prevention guideline that enhanced nursing practice and patient safety. The standardized approach supports the safety dimension of quality. The developed guideline should be implemented in other wards.

Keywords: Fall prevention, Continuous Quality Improvement

บทนำ

การพลัดตกหกล้มเป็นเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เป็นปัญหาสำคัญของผู้ป่วยในโรงพยาบาล และเป็นตัวชี้วัดผลลัพธ์เชิงคุณภาพในระบบบริการสุขภาพ การลดความเสี่ยงจากการพลัดตกหกล้มถือเป็นเป้าหมายความปลอดภัยผู้ป่วยระดับสากล (Internal patient safety goal: IPSG) และเป็นหนึ่งในเกณฑ์พิจารณาการประกันคุณภาพเพื่อการรับรองคุณภาพของโรงพยาบาล⁽¹⁾ จากข้อมูลอุบัติการณ์พบว่าผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่า 65 ปี มีแนวโน้มเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มเพิ่มขึ้น และเมื่ออายุมากกว่า 80 ปี ความเสี่ยงจะเพิ่มขึ้นอีก 1.50–1.80 เท่าเมื่อเทียบกับกลุ่มอายุ 60–65 ปี⁽²⁾ ดังนั้นทุกโรงพยาบาลจึงให้ความสำคัญกับการป้องกันการพลัดตกหกล้ม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มผู้ป่วยสูงอายุ⁽³⁾

ผลกระทบของการพลัดตกหกล้มส่งผลทั้งต่อร่างกาย จิตใจ เศรษฐกิจ และสังคม โดยผลกระทบด้านร่างกายทำให้เกิดการบาดเจ็บเล็กน้อย เช่น ฟกช้ำ ถลอก จนถึงขั้นกระดูกสะโพกหัก ซึ่งทำให้ระยะเวลานอนโรงพยาบาลนานขึ้น มีค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเพิ่มขึ้น หรือรุนแรงจนถึงขั้นสมองได้รับความกระทบกระเทือนเกิดภาวะเลือดคั่งในสมองจนทำให้เสียชีวิต⁽⁴⁾ นอกจากนี้การพลัดตกหกล้มนำไปสู่ความไม่พึงพอใจและการฟ้องร้องตามมา⁽⁵⁾

หอผู้ป่วยพิเศษอายุรกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ให้การดูแลรักษาผู้ป่วยทางอายุรกรรมที่พื้นภาวะวิกฤต มีจำนวน 48 ห้อง อัตราการครองเตียงเฉลี่ย 91.17 และ 2 ใน 3 เป็นผู้ป่วยสูงอายุ เป้าหมายสำคัญคือความปลอดภัยและความพึงพอใจของผู้รับบริการภายใต้แนวคิด 3P Safety Goal⁽¹⁾ โดยกำหนดให้อัตราการพลัด

ตกหกล้มเป็นศูนย์ แต่ผลลัพธ์ตัวชี้วัดยังไม่เป็นไปตามเป้าหมายโดยในปี 2565 - 2567 มีอุบัติการณ์พลัดตกหกล้ม จำนวน 2 ,1 และ 1 ราย ตามลำดับ เป็นความเสี่ยงระดับ C 1 ราย ระดับ D 2 ราย และระดับ E 1 ราย ซึ่งยังคงเกิดอย่างต่อเนื่องและมีระดับความรุนแรงเพิ่มขึ้น จากการวิเคราะห์ RCA พบว่าทั้ง 4 รายเป็นผู้สูงอายุ เกิดขึ้นขณะเปลี่ยนอิริยาบถ เช่น ขณะลงจากเตียง เดินไปห้องน้ำโดยไม่ขอความช่วยเหลือ ซึ่งมีสาเหตุร่วมกันคือขาดการประเมินความเสี่ยง และไม่มีแนวทางการป้องกันที่ครอบคลุม ดังนั้นอาจจะมีโอกาสเกิดขึ้นได้อีกหากไม่มีการประเมินความเสี่ยงและแนวทางการป้องกันการพลัดตกหกล้มอย่างเป็นระบบที่ชัดเจน

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการประเมินความเสี่ยงการพลัดตกหกล้มพบว่าแนวทาง I'M-SAFE พัฒนาโดย Hendrich II Fall risk model ใช้ครั้งแรกในโรงพยาบาลเด็ก แดนเวอร์โรราโด ประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งนันทิดา พันธุศาสตร์และคณะ นำมาใช้ในโรงพยาบาลนพรัตนราชธานีและทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีในหน่วยงาน⁽⁶⁾ เป็นแนวทางที่น่าสนใจ จดจำได้ง่าย ใช้เวลาในการประเมิน 1-3 นาที ผู้ศึกษาจึงนำมาปรับให้สอดคล้องกับหลักฐานเชิงประจักษ์และเหมาะสมกับบริบทของหน่วยงานดังนี้คือ I'M²-SA²F²E ซึ่งประกอบด้วย 6 กลุ่ม และ 9 ปัจจัย ดังนี้ 1) I : Impairment คือความพร้อม/ ไม่สุขสบายต่างๆ เช่น เวียนศีรษะ ปัสสาวะบ่อย ตามองไม่ชัด M¹ : Medication คือยาที่ออกฤทธิ์ต่อจิตประสาท M² : Muscle tone / Motor power เช่น stroke, paralysis, weakness 3) S: Sedation หรือ anesthesia 24 ชั่วโมงแรก 4) A¹: A demitting diagnosis , A²: Age > 60 ปี, 5) F¹: Fall history ใน

รอบ 1 ปีที่ผ่านมา, F²: Female และ 6)E: Environment of care เช่น restrained/oxygen /IV /tube /foley's cath /other per RN ad judgment

คณะผู้ศึกษาในฐานะหัวหน้ากลุ่มงานและหัวหน้าหอผู้ป่วยพิเศษอายุรกรรม ได้ตระหนักถึงความสำคัญและความปลอดภัยของผู้ป่วย จึงต้องการพัฒนาคุณภาพการป้องกันการพลัดตกหกล้มอย่างเป็นระบบเพื่อส่งเสริมให้มีการประเมินความเสี่ยงและนำเครื่องมือ I'M²-SA²F²E มาใช้ในหน่วยงาน โดยการพัฒนาองค์ความรู้และทักษะของทีม รวมทั้งพัฒนาแนวทางการป้องกันการพลัดตกหกล้มให้มีคุณภาพเพิ่มมากขึ้น

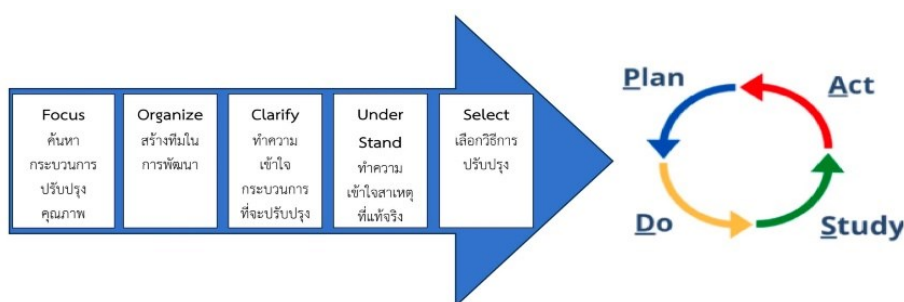
วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาคุณภาพการป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้ป่วยสูงอายุ หอผู้ป่วยพิเศษอายุรกรรม โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศราช
2. เพื่อประเมินผลการใช้แบบประเมินความเสี่ยง I'M²-SA²F²E และแนวทางการป้องกันการ

พลัดตก หกล้ม หอผู้ป่วยพิเศษอายุรกรรม
โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศราช

กรอบแนวคิด

การศึกษานี้ใช้แนวคิดการพัฒนาคุณภาพ (Quality Improvement Model) โดยกระบวนการที่เรียกว่า โฟกัส พีดี้เอสเอ (FOCUS-PDSA) ของเอ็ดเวิร์ด เดมมิง⁽⁷⁾ ประกอบด้วย 9 ขั้นตอนคือ 1) Focus : ค้นหากระบวนการปรับปรุงคุณภาพ 2) Organize : สร้างทีมในการพัฒนา 3) Clarify : ทำความเข้าใจในกระบวนการที่จะปรับปรุง 4) Understand : ทำความเข้าใจสาเหตุของปัญหาที่แท้จริง 5) Select : เลือกวิธีการปรับปรุง 6) Plan : วางแผนการปรับปรุง 7) Do : นำแผนสู่การปฏิบัติ 8) Study : ตรวจสอบการปฏิบัติ 9) Act : ปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการพัฒนาคุณภาพ FOCUS-PDSA

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการพัฒนาคุณภาพ (CQI) เพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้ม หอผู้ป่วยพิเศษอายุรกรรม กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศราช

กลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย 2 กลุ่ม คือ

- 1) พยาบาลผู้ปฏิบัติ ประกอบด้วยพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยพิเศษอายุรกรรม โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศราช ประกอบด้วย หอผู้ป่วยพิเศษอายุรกรรม 3 (6 คน)

หอผู้ป่วยพิเศษอายุรกรรม 4 (7 คน)หอผู้ป่วยพิเศษอายุรกรรม 5 (6 คน) และหอผู้ป่วยพิเศษอายุรกรรม 6 (6 คน) รวมทั้งหมด 25 คน

2) กลุ่มผู้ป่วยที่เข้าพักรักษาในหอผู้ป่วยพิเศษอายุรกรรม จำนวน 4 หอ ระหว่างเดือน ม.ค. 2568 ถึงเดือน มิ.ย. 2568 กำหนดเกณฑ์การคัดเลือก (inclusion criteria) คือ 1) ผู้ป่วยที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป 2) เจ็บป่วยด้วยโรคทางอายุรกรรม 3) ยินยอมและให้ความร่วมมือในการศึกษา และมีเกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) คือ 1) ผู้ป่วยที่อาการเปลี่ยนแปลงและต้องย้ายกลับไปหอผู้ป่วยสามัญหรือหอผู้ป่วยวิกฤต 2) ผู้ป่วยระยะท้ายหรือผู้ป่วยที่นอนติดเตียง

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ ประกอบด้วย 1) แบบสอบถาม ข้อมูลส่วนบุคคลของพยาบาล 2) แนวคำถามการสนทนากลุ่มเกี่ยวกับปัญหา/อุปสรรคและแนวทางแก้ปัญหาลดการพลัดตกหกล้ม 3) แบบประเมินความเสี่ยงการพลัดตกหกล้ม 4) แนวทางการป้องกันการพลัดตกหกล้ม 5) แบบสอบถามความคิดเห็นของพยาบาลเกี่ยวกับการนำไปใช้ และ 6) แบบบันทึกอุบัติการณ์การพลัดตกหกล้ม

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือที่นำไปใช้ในการปฏิบัติคือ 1) แบบประเมินความเสี่ยงการพลัดตกหกล้ม และ 2) แนวทางการป้องกันการพลัดตกหกล้ม ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่านเพื่อพิจารณาความชัดเจน (clarity) ความเหมาะสม (appropriateness) และการจัดเรียงลำดับ (sequence the questions) นำมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ และคำนวณค่า

ดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (content validity index: CVI) ได้ค่าเท่ากับ 0.92 และ 0.88 ตามลำดับ จากนั้นนำมาทดลองใช้กับผู้ป่วย 10 ราย และปรับแบบฟอร์มตามข้อเสนอแนะเพื่อให้สอดคล้องกับบริบทของหน่วยงานก่อนนำไปใช้จริง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการตามกระบวนการพัฒนาคุณภาพหรือ FOCUS-PDSA ประกอบด้วย 9 ขั้นตอน ดังนี้คือ

1. ค้นหากระบวนการที่จะต้องปรับปรุงคุณภาพในการป้องกันการพลัดตกหกล้ม (F : fine a process to improve) โดยการ 1) ทบทวนวรรณกรรม/งานวิจัยและหลักฐานเชิงประจักษ์เกี่ยวกับการป้องกันการพลัดตก หกล้ม 2) ข้อมูลสถิติ/อุบัติการณ์ ตัวชี้วัดคุณภาพของหน่วยงาน และสนทนากลุ่มกับพยาบาลแต่ละหอผู้ป่วย รวมทั้งการวิเคราะห์สาเหตุรากเหง้า (RCA) ของการพลัดตกหกล้ม ในปี พ.ศ. 2565-2567 จำนวน 4 ราย โดยใช้แผนภูมิกระดูกปลา (fish bone diagram)

2. สร้างทีมในการพัฒนาคุณภาพการป้องกันการพลัดตกหกล้ม (O : organize a team that knows the process) ประกอบด้วย หัวหน้าหอผู้ป่วยพิเศษอายุรกรรมที่มีประสบการณ์ในการทำงาน มากกว่า 10 ปี และมีประสบการณ์ด้านการพัฒนาคุณภาพไม่น้อยกว่า 3 ปี จำนวน 4 ท่าน

3. ผู้ศึกษาประชุมกลุ่มร่วมกับทีมพัฒนาและทีมผู้ปฏิบัติ เพื่อทบทวนและทำความเข้าใจเกี่ยวกับการป้องกันการพลัดตกหกล้มที่จะต้องปรับปรุง (C : clarify current knowledge of the process)

4. ทำความเข้าใจสาเหตุที่แท้จริงหรือความแปรปรวนในการป้องกันการพลัดตกหกล้ม (U : understand the causes of process variation

) ผู้ศึกษาประชุมร่วมกับทีมพัฒนา และทีมผู้ปฏิบัติ เพื่อชี้แจงปัญหาที่เกิดขึ้น เกี่ยวกับการป้องกันการพลัดตกหกล้มแบบเดิม

5. เลือกวิธีการที่จะปรับปรุง (S : select the process improvement) ผู้ศึกษาประชุมทีมพัฒนา เปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็นและระดมสมองในการแก้ปัญหาการพลัดตกหกล้ม ร่วมกันคัดเลือกแนวทางวิธีการที่เหมาะสมมาใช้ในหน่วยงาน โดยนำเครื่องมือ I'M²-SA²F²E มาใช้เนื่องจากมีตัวย่อที่น่าสนใจ จดจำ ได้ง่าย ครอบคลุมทั้งปัจจัยภายในและภายนอกและมีความสอดคล้องกับลักษณะผู้ป่วยในหน่วยงาน

6. วางแผนแก้ปัญหาการพลัดตกหกล้ม (P : plan) โดยจัดทำแนวทางปฏิบัติการประเมินการพลัดตกหกล้มและร่วมกันพัฒนาแนวทางป้องกันการพลัดตกหกล้ม ภายใต้ชื่อ CARE-ME Model (ดูแนบ) ประกอบด้วย 6 กิจกรรมคือ 1) Communication : การสื่อสารระหว่างทีมโดยการติดป้ายสัญลักษณ์ “Fall” ไว้หน้าห้องผู้ป่วยและให้ข้อมูลผู้ป่วย/ญาติ เกี่ยวกับการป้องกันการพลัดตกหกล้ม 2) Assessment : การประเมินอาการผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง 3) Round : การตรวจเยี่ยมผู้ป่วยตามระดับความเสี่ยง 4) Elimination : การช่วยเหลือในการขับถ่าย 5) Medication : การจัดการด้านยาและอาการข้างเคียง และ 6) Environment : การจัดสิ่งแวดล้อมที่ป้องกันความเสี่ยงและส่งเสริมความปลอดภัย และจัดประชุมเพื่อฟื้นฟูความรู้แก่พยาบาลเกี่ยวกับการป้องกันการพลัดตกหกล้ม อธิบายถึงวัตถุประสงค์ วิธีการใช้แนวทางปฏิบัติ และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ แบ่งออกเป็น 2 รุ่นๆละ 12-13 คน และนำไปทดลองใช้กับผู้ป่วย 10 ราย เป็นเวลา 2 สัปดาห์ จากนั้นนำไปปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

7. นำแนวทางที่สร้างขึ้นลงสู่การปฏิบัติ (D : do) เพื่อศึกษาผลการใช้แบบประเมินความเสี่ยง I'M²-SA²F²E และแนวทางการป้องกันการพลัดตกหกล้ม CARE-ME โดยนำไปใช้ในหอผู้ป่วยพิเศษอายุรกรรม ทั้ง 4 หอผู้ป่วย และทีมพัฒนาสังเกตการปฏิบัติอย่างต่อเนื่องร่วมกับให้คำปรึกษาและนิเทศแบบ coaching บันทึกปัญหาหรือความแปรปรวนที่เกิดขึ้นเพื่อนำมาวิเคราะห์และหาแนวทางปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

8. ตรวจสอบการปฏิบัติ (S : study) โดยการสังเกตแบบมีส่วนร่วม และนำผลเสนอต่อที่ประชุมหัวหน้าหอผู้ป่วยอายุรกรรม หากผลลัพธ์ไม่เป็นไปตามที่คาดไว้ก็จะนำกลับมาทบทวน เพื่อปรับเปลี่ยนวิธี/การปฏิบัติตามวงล้อ PDSA อีกครั้ง

9. ปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (A : act) ติดตามปัญหา/อุปสรรคในการนำไปใช้ และปรับปรุงให้สอดคล้องหรือเหมาะสมกับบริบทของหน่วยงาน เพื่อพัฒนาแนวทางให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง คະแนน ประเมินความเสี่ยงการพลัดตกหกล้ม ความคิดเห็นของพยาบาลต่อการนำแนวทางไปใช้ และอุบัติการณ์การพลัดตกหกล้ม วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (content analysis)

ผลการศึกษา

ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างผู้รับบริการทั้งหมด 171 คน มีอายุระหว่าง 60-93 ปี อายุเฉลี่ย 71.09 ปี และช่วงอายุที่พบมากที่สุดคือระหว่าง 60-69 ปี จำนวน 82 คน (ร้อยละ 47.95) รองลงมาคืออายุระหว่าง 70-79 ปี จำนวน 58 คน (ร้อยละ 33.92)

เพศหญิง จำนวน 84 คน (ร้อยละ 49.12) เพศชาย จำนวน 87 คน (ร้อยละ 50.88) มีสถานภาพสมรส จำนวน 145 คน (ร้อยละ 84.79) ส่วนใหญ่มีโรคประจำตัว 2 โรค จำนวน 56 คน (ร้อยละ 32.74) รองลงมาคือมีโรคประจำตัว 3 โรค จำนวน 49 คน (ร้อยละ 28.65) การวินิจฉัยโรคที่พบมากที่สุดคือกลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือด จำนวน 47 คน (ร้อยละ 27.48) รองลงมาคือภาวะไตเสื่อม จำนวน 21 คน (ร้อยละ 12.28) รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 : ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง(N=171)

	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	87	50.88
หญิง	84	49.12
อายุ		
60-69 ปี	82	47.95
70-79 ปี	58	33.92
80-89 ปี	29	16.96
>90 ปี	2	1.17
อายุเฉลี่ย = 71.09		
Min-max = 60,93		
สถานภาพ		
สมรส	145	84.79
โสด	20	11.69
หย่า/หม้าย	6	3.51
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
โรคประจำตัว		
ไม่มีโรคประจำตัว	19	11.11
1 โรค	16	9.36
2 โรค	56	32.74
3 โรค	49	28.65
4 โรค	31	18.13
การวินิจฉัย		
CVD,HF	47	27.48
CKD,ESRD	21	12.28
COPD	20	11.69
CA	15	8.77

UGIB	12	7.02
STROKE,TIA	11	6.43
UTI	6	3.50
Cellulitis	6	3.50
Anemia	4	2.34

ระดับความเสี่ยงและปัจจัยเสี่ยงของการ พลัดตกหกล้ม

จากการประเมินความเสี่ยงโดยใช้แนวทาง I'M²-SA²F²E พบว่าผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มระดับปานกลาง (1-4 คะแนน) มากที่สุด จำนวน 105 ราย (ร้อยละ 61.40) และความเสี่ยงระดับสูง (≥5 คะแนน) จำนวน 66 ราย (ร้อยละ 38.60) และส่วนใหญ่มีปัจจัยเสี่ยงภายในเกี่ยวกับการได้รับยาที่ออกฤทธิ์

ต่อระบบประสาทส่วนกลางและจิตประสาทมากที่สุด จำนวน 98 ราย (ร้อยละ 57.31) รองลงมาคือความไม่ สดสบายในด้านต่าง ๆ เช่น ไข้ ปวดศีรษะ ตามองไม่ชัด หูไม่ได้ยิน จำนวน 84 ราย (ร้อยละ 49.12) ส่วนปัจจัยเสี่ยงภายนอกที่พบมากคือมีอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการดูแล เช่น ได้รับออกซิเจน (cannula) สารน้ำทางหลอดเลือดดำ (IV) และคาสายสวนปัสสาวะ (retained catheter) จำนวน 107 ราย (ร้อยละ 62.57) รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 : ปัจจัยเสี่ยงของการพลัดตกหกล้มตามแบบประเมิน I'M²-SA²F²E (N=171)

ปัจจัยเสี่ยง	จำนวน (ราย)	ร้อยละ(%)
I Impairment : ความไม่สบายต่าง ๆ	84	49.12
M ² Medication : ยาที่ออกฤทธิ์ต่อจิตประสาท	98	57.31
Muscle tone /Motor power	36	21.05
S Sedation หรือ anesthesia	20	11.69
A ² A demitting diagnosis	17	9.94
Age > 60 ปี	171	100
F ² Fall history ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา	8	4.68
Female	84	49.12
E E: Environment of care	107	62.57

ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างพยาบาล

กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิงทั้งหมด จำนวน 25 คน อายุระหว่าง 36-60 ปี อายุเฉลี่ย 46.36 ปี สถานภาพสมรส จำนวน 11 คน (ร้อยละ 44) ส่วน

ใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 24 คน (ร้อยละ 96.00) และเป็นพยาบาลวิชาชีพระดับชำนาญการทั้งหมด (ร้อยละ 100) มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานระหว่าง 11-20 ปี จำนวน 5 คน

(ร้อยละ 20.00) และมากกว่า 20 ปี จำนวน 20 คน (ร้อยละ 80.00)

ความคิดเห็นของพยาบาลต่อการนำแนวทางปฏิบัติไปใช้

กลุ่มตัวอย่างพยาบาลมีความคิดเห็นต่อการนำแนวทาง CARE-ME model ไปใช้ในหน่วยงานส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

ที่สุด ($M = 4.56$, $SD = 0.50$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือด้านประโยชน์ในการนำไปใช้ ($M = 4.65$, $SD = 0.48$) ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือด้านความครอบคลุม ($M = 4.48$, $SD = 0.50$) ซึ่งอยู่ในระดับมาก รายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความคิดเห็นของพยาบาลผู้ปฏิบัติต่อการนำแนวทางไปใช้ในหน่วยงาน (N=25)

ประเด็นการประเมิน	M	SD	การแปลผล
1. ประโยชน์ในการนำไปใช้	4.65	0.48	มากที่สุด
2. ความง่ายในการนำไปปฏิบัติ	4.53	0.51	มากที่สุด
3. ความครอบคลุม	4.48	0.50	มาก
4. ความถูกต้องและเหมาะสม	4.58	0.49	มากที่สุด
5. ความพึงพอใจในภาพรวม	4.56	0.50	มากที่สุด

วิจารณ์

การพัฒนาคุณภาพ (CQI) ในครั้งนี้ นำกระบวนการ FOCUS-PDSA มาใช้เนื่องจากมีขั้นตอนที่ชัดเจน และมีความเหมาะสมกับการพัฒนางานด้านสุขภาพ⁽⁷⁾ ขอนำเสนอ 3 ประเด็นตามขั้นตอนการพัฒนา ดังนี้

1) การวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ การผลิตตกหล่นในหอผู้ป่วยพิเศษอายุรกรรม พบว่ามีโอกาสเกิดจากหลายปัจจัยเสี่ยงโดยเฉพาะปัจจัยภายใน เช่น เป็นกลุ่มผู้สูงอายุ (อายุเฉลี่ย 70.19 ปี) จากการศึกษาพบว่าผู้สูงอายุจะเกิดการผลิตตกหล่นเพิ่มขึ้นตามอายุที่มากขึ้น การผลิตตกหล่นในผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปี ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมีประมาณ ร้อยละ 20 และเพิ่มสูงขึ้นเป็นร้อยละ 35 ในผู้สูงอายุที่มีอายุ 75 ปีขึ้นไป⁽³⁾ รวมทั้งมีโรคร่วมหลายโรคและได้รับยา

หลายชนิด (polypharmacy) โดยเฉพาะยากลุ่มที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทส่วนกลาง เช่น ยานอนหลับ ยาคลายเครียด ยาแก้ปวด จะเพิ่มความเสี่ยงต่อการหกล้มได้ถึง 1.60–3.10 เท่า¹⁰⁻¹²⁽⁸⁾ หรือผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับยาลดความดันโลหิต ยาขยายหลอดเลือด ทำให้ความดันโลหิตต่ำขณะเปลี่ยนอิริยาบถ หรือกลุ่มนอนหลับ ยากล่อมประสาท ซึ่งทำให้ห้วงนอน วิงเวียนศีรษะและการทรงตัวลดลง ส่งผลต่อการเกิดการผลิตตกหล่นมากที่สุด ส่วนกลุ่มผู้ป่วยที่ต้องใช้ยาขับปัสสาวะส่งผลให้ปวดถ่าย ปัสสาวะหรือกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ ทำให้ต้องเร่งรีบในการเข้าห้องน้ำเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลต่อการผลิตตกหล่น⁽⁹⁾ รวมทั้งการมีประวัติการผลิตตกหล่นจะมีโอกาสเสี่ยงต่อการผลิตตกหล่นเป็น 6.4 เท่าของผู้สูงอายุที่ไม่มีประวัติการผลิตตกหล่น⁽¹⁰⁾ ซึ่งสอดคล้องกับการทบทวนวรรณกรรมที่

พบว่าสาเหตุหลักของการพลัดตกหกล้มมาจากปัจจัยภายในมากกว่าปัจจัยภายนอก⁽¹¹⁾ นอกจากนี้ยังพบว่าอุบัติการณ์ส่วนใหญ่เกิดขึ้นขณะเปลี่ยนอิริยาบถ เช่น เดินไปห้องน้ำโดยไม่ขอความช่วยเหลือจากญาติหรือพยาบาล การเกรงใจเจ้าหน้าที่หรือญาติผู้ดูแลจึงไม่ร้องขอความช่วยเหลือ หรือมีอุปสรรคทางการแพทย์ที่ไม่เอื้ออำนวยจะมีผลต่อการเคลื่อนไหว เช่น การได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ การคาสายสวนปัสสาวะ ซึ่งจะมีผลต่อการเดินและการทรงตัว⁽¹²⁾

2) การพัฒนาแนวทางการป้องกันการพลัดตกหกล้ม จากการทบทวนวรรณกรรมและประยุกต์แนวคิดสู่การปฏิบัติพยาบาล โดยนำแนวทางการประเมิน I'M²-SA²F²E มาปรับใช้ในการประเมินความเสี่ยงการพลัดตกหกล้มที่เป็นแนวทางเดียวกัน และแบ่งความเสี่ยงออกเป็น 3 ระดับ (ต่ำ ปานกลาง และสูง) ทำให้มีการเฝ้าระวังการพลัดตกหกล้มตามระดับความเสี่ยงอย่างเป็นระบบและมีการประเมินซ้ำอย่างต่อเนื่อง เช่น เมื่อผู้ป่วยมีอาการเปลี่ยนแปลง หลังทำการหัตถการต่าง ๆ หรือเมื่อแพทย์ปรับการรักษาหรือผู้ป่วยได้รับยาบางชนิดที่เสี่ยงต่อการพลัดตก หกล้ม รวมทั้งการติดตามเตือนและการให้ข้อมูลกับผู้ป่วยและญาติมากขึ้นส่งผลให้อุบัติการณ์พลัดตก หกล้มลดลง จากนั้นพัฒนาต่อยอดเป็นแนวทางปฏิบัติในการป้องกันการพลัดตกหกล้มภายใต้ชื่อ CARE-ME Model (ดูแลฉัน) ซึ่งครอบคลุมทั้งด้านวางแผนปฏิบัติการและประสานงานซึ่งแต่ละกิจกรรมมีแนวทางการปฏิบัติที่ชัดเจนเพื่อให้เกิดมาตรฐานการดูแลที่เป็นไปในแนวทางเดียวกัน เน้นการให้ข้อมูลและนำญาติผู้ดูแลเข้ามามีส่วนร่วมโดยใช้หลัก “3ร ไร้ม” (รู้ความเสี่ยง เรียกร้องความช่วยเหลือ และรอทีมมาช่วยเหลือ) รวมทั้งมีการควบคุมปัจจัย

ภายนอกที่มีผลต่อการพลัดตกหกล้ม ได้แก่ การจัดสถานที่/สิ่งแวดล้อมให้ปลอดภัย การติดป้ายเตือนจัดแสงสว่างที่เหมาะสม มีสัญญาณขอความช่วยเหลือและทำงานได้ดีตลอดเวลาเป็นการลดความเสี่ยงและสร้างบรรยากาศความปลอดภัยสูงสุดกับผู้ป่วย สิ่งสำคัญคือการมีแนวทางการปฏิบัติเพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้มอย่างชัดเจน โดยพยาบาลมีบทบาทสำคัญในการป้องกันการพลัดตกหกล้มอย่างมีประสิทธิภาพโดยให้ความสำคัญในการประเมินความเสี่ยงและประเมินซ้ำอย่างต่อเนื่อง ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของญาติผู้ดูแล รวมทั้งหัวหน้าหอผู้ป่วยมีการนิเทศ กำกับติดตามอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้เกิดการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง⁽¹³⁾

3. ผลการนำแนวทางปฏิบัติ I'M²-SA²F²E และ CARE-ME model ไปใช้ในหน่วยงาน พบว่าพยาบาลมีความพึงพอใจของต่อแนวทางที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เนื่องจากการพัฒนาคุณภาพในครั้งนี้เกิดจากการรับรู้ปัญหา ร่วมกัน ทุกคนมีส่วนร่วมในทุกกระบวนการ มีการระดมสมองเพื่อการออกแบบแนวทางปฏิบัติ ร่วมกันส่งผลให้ทีมรู้สึกถึงความรับผิดชอบ ซึ่งแนวทางดังกล่าวช่วยให้พยาบาลสามารถวางแผนการพยาบาลและให้การดูแลได้สอดคล้องกับระดับความเสี่ยงของผู้ป่วยแต่ละราย มีความสะดวก ไม่ยุ่งยากซับซ้อน ง่ายต่อการนำไปใช้และสามารถปฏิบัติงานในทิศทางเดียวกันเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ซึ่งมีผลโดยตรงต่อคุณภาพการพยาบาลและเกิดผลลัพธ์ที่ดีทั้งด้านกระบวนการและด้านผลลัพธ์คือ ผู้ป่วยไม่เกิดการพลัดตกหกล้มสอดคล้องกับคำกล่าวที่ว่า... “สิ่งที่ชอบมากคือ แนวทางนี้เป็นคำย่อที่น่าสนใจ สื่อความหมายชัดเจน และจดจำง่ายในการนำไปใช้

ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วยสูงอายุของแผนกอายุรกรรมได้จริง” (พยาบาล A) นอกจากนี้ญาติมีความพึงพอใจในการดูแล ร้อยละ 90.20 สอดคล้องกับการศึกษาเรื่องการพัฒนารูปแบบบริการพยาบาลเพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้ป่วยที่รับรักษาในโรงพยาบาล พบว่ารูปแบบบริการที่มีความชัดเจน สามารถนำไปปฏิบัติได้ง่าย ไม่เพิ่มภาระงาน จะทำให้ผู้ป่วยได้รับบริการพยาบาลที่ได้มาตรฐานและปลอดภัย⁽¹⁴⁾

สรุป

ผลการศึกษาสะท้อนให้เห็นว่าการนำแบบประเมินความเสี่ยงการพลัดตกหกล้ม $I'M^2-SA^2F^2E$ และแนวทางป้องกันการพลัดตกหกล้ม CARE-ME model มาใช้ในหน่วยงานช่วยให้พยาบาลสามารถดูแลผู้ป่วยได้ครอบคลุมและสอดคล้องกับระดับความเสี่ยงของผู้ป่วยแต่ละราย ส่งผลผู้ป่วยปลอดภัยจากการพลัดตกหกล้ม

อย่างไรก็ตามแนวทางการป้องกันการพลัดตกหกล้มที่พัฒนาขึ้นในครั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องกับบริบทของ หอผู้ป่วยพิเศษอายุรกรรม ดังนั้นหากหน่วยงานหรือหอผู้ป่วยแผนกอื่น ๆ นำไปใช้อาจจะต้องนำไปปรับปรุงก่อนนำไปใช้

ข้อเสนอแนะ

1. พยาบาลผู้ปฏิบัติ ควรนำแบบประเมินความเสี่ยง $I'M^2-SA^2F^2E$ ไปใช้และประเมินซ้ำอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งใช้องค์ความรู้ในการป้องกันพลัดตกหกล้มจากหลักฐานเชิงประจักษ์จะช่วยให้งานมีคุณภาพเพิ่มมากขึ้น

2. หัวหน้าหอผู้ป่วย ควรนิเทศ กำกับและติดตามการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอจะช่วยให้มีความตระหนักและป้องกันความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มได้

3. หน่วยงาน ควรประเมินความปลอดภัยด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบ เช่น แสงสว่าง พื้นห้องน้ำ ทางลาดชัน อุปกรณ์ป้องกันหรือขอความช่วยเหลือ เช่น ราวจับในห้องน้ำ หรือมือจับต่าง ๆ เพื่อให้มีสะดวก จะส่งเสริมปลอดภัยแก่ผู้รับบริการ

4. ควรส่งเสริมการมีส่วนร่วมของญาติผู้ดูแลในการป้องกันการพลัดตกหกล้ม และใช้หลัก 3 ร ไร้มันจะช่วยลดอุบัติการณ์การพลัดตกหกล้มได้

5. องค์กรควรสนับสนุนและส่งเสริมการพัฒนาวัฒนธรรมเพื่อการป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ

เอกสารอ้างอิง

1. สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์กรมหาชน). มาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับที่ 5. พิมพ์ครั้งที่ 2. นนทบุรี: ก.การพิมพ์เทียนทอง จำกัด; 2565.
2. Alamgir, H., Muazzam, S., Nasrullah, M. Unintentional falls mortality among elderly in the United States: time for action. Injury, 2012; 43 (12): 2065-071.
3. ฟาอิส วาเลาะเตต, ศิริพันธุ์ ศิริพันธุ์. แนวทางปฏิบัติการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้ป่วยสูงอายุในโรงพยาบาล. วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์. 2565; 14(2): 282-96.

4. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Older adults fall 2019. Cited 2025 Jan 20. Available : from <https://www.cdc.gov/homeandrecreationalafety/falls/index.htm>
5. รัตนาพร ทามี่ พวงทิพย์ ชัยพิบาลสุขดี และปานตา อภิรักษ์นภานนท์. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรรกับการพลัดตกหกล้มของผู้ป่วยในโรงพยาบาลเอกชน.วารสารการพยาบาล. 2561; 20(1): 12-25.
6. นันธิดา พันธุศาสตร์, สุริพร กุมภาคม, วลัยพร นันทศุภวัฒน์ และกนกกานต์ วงศ์แสนสี. (2556).ประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติการเฝ้าระวัง/ป้องกันการพลัดตกหกล้ม “I’M SAFE”.วารสารสมาคมพยาบาลสาขากาตตะวันตกเฉียงเหนือ. 2556; 31(2): 111-22.
7. Mc Launghlin, C.P., Kaluzny, A.D. Continuous quality improvement in health care: Theory, implementation, and application. Maryland: Aspen; 1999.
8. Limpawattana P. Geriatric syndromes and interesting health issues. 2nd ed. Department of Medicine, Faculty of Medicine, Khon Kaen University. Klunghana vitthaya press ;2018: 203-18.
9. Chung, H., Coralic, A. A multidisciplinary assessment instrument to predict fall risk in hospitalized patients: A prospective matched pair care study. Journal of Nursing Education and Practice. 2016; 6 (6): 1-7.
10. Lecktip C, Woratanarat T, Bhubhanil S, Lapmanee S. Risk factors for falls in elderly. Journal of Medicine and Health Science. 2019; 26(1): 85-103.
11. Hignett, S., Sands, G., Youde, J., Griffiths, P. Targeting environmental factors to reduce elderly in-patient falls. In Proceedings of the 1st International Conference on Human Factors and Ergonomics in Healthcare/ 3rd International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics [AHFE], 17-20 July 2010, Miami, USA. Cited 2025 Jan 15. Available : from <http://dspace.lboro.ac.uk/dspace>
12. Assantachai P. Fall ascension in the elderly and prevention In: Assantachai P, editors. Common health problems in the elderly and prevention. 2nd ed. Bangkok: Department of Preventive and Social Medicine Siriraj Hospital Mahidol University; 2011: 51-66.

13. วรรณภา พฤษะวัน, อรชร กันจัน๊ะ, ประไพศรี ปัญญาอินแก้ว, เสาวณีย์ ฤดี และเยาวภา พรเวียง. การพัฒนารูปแบบการนิเทศทางคลินิกเพื่อป้องกันพลัดตกหกล้มของผู้ป่วยมะเร็งที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล. วารสารวิชาการวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสุพรรณบุรี. 2565; 5(1): 113-29.
14. เยาวเรศ ก้านมะลิ. การพัฒนารูปแบบบริการพยาบาลเพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้ป่วยที่รับรักษาในโรงพยาบาล. วารสารกองการพยาบาล. 2564; 48(1): 1-19.

การเตรียมเลือดก่อนผ่าตัดในผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดนรีเวช กรณีไม่เร่งด่วนโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต

ยุวรีย์ งานทวี พ.บ.

กลุ่มงานวิสัญญีวิทยา โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต

Corresponding author, Email: cyuwaree8@gmail.com

(วันรับบทความ : 19 กันยายน 2568, วันแก้ไขบทความ : 22 ตุลาคม 2568, วันตอบรับบทความ : 24 พฤศจิกายน 2568)

บทคัดย่อ

บทนำ: การผ่าตัดใหญ่ทางนรีเวชมีหลากหลายชนิด ผู้ป่วยมีโอกาสได้รับเลือดระหว่างผ่าตัด การเตรียมเลือดและการใช้เลือดจึงแตกต่างกันตามหัตถการ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษา Crossmatch-to-transfusion ratio (C:T ratio) ในผู้ป่วยเข้ารับการผ่าตัดทางนรีเวชกรณีไม่เร่งด่วนโรงพยาบาลวชิระภูเก็ตและศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการได้รับเลือดระหว่างผ่าตัด

วัสดุและวิธีการศึกษา: การศึกษาย้อนหลังเชิงพรรณนาเก็บข้อมูลย้อนหลังผู้ป่วยผ่าตัดนรีเวชกรณีไม่เร่งด่วนตั้งแต่วันที่ 1 เดือนตุลาคม 2565 จนถึง 30 กันยายน 2567 จากใบบันทึกการให้ยาระงับความรู้สึก (Anesthetic records) และจากฐานข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วยในระบบคอมพิวเตอร์ ที่โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต วิเคราะห์ผลโดยใช้การคำนวณหาดัชนีความเหมาะสมของการใช้เลือด คือ Crossmatch-to-transfusion ratio (C: T ratio) Transfusion probability (%T) Transfusion index (Ti) วิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการได้รับเลือดระหว่างผ่าตัดโดยใช้การทดสอบ Chi-square, t-test, Odds ratio, 95%CI และ multivariate logistic regression analysis

ผลการศึกษา: การเตรียมเลือดก่อนผ่าตัดในผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดนรีเวชในผู้ป่วยทั้งหมด 400 รายมีการจองเลือดทั้งหมด 900 ยูนิต ได้รับเลือดระหว่างผ่าตัด 105 คน ปริมาณการใช้เลือดจริง 215 ยูนิต ค่า C:Tratio, Transfusion probability (%T) และ Transfusion index (Ti) เท่ากับ 4.2, 26.3 และ 0.5 ตามลำดับ เมื่อศึกษาแยกตามชนิดการผ่าตัด Total Laparoscopic Hysterectomy , Laparoscopic staging และ Laparoscopic Surgery พบค่า C: T ratio เท่ากับ 12.5, 11 และ 9.5 ตามลำดับ เมื่อทำการวิเคราะห์โดยวิธี multivariate logistic regression analysis พบว่า ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการได้รับเลือดระหว่างผ่าตัดในผู้ป่วย ได้แก่ ASA classification (Adjusted OR = 0.21, 95% CI = 0.07-0.65), Intraoperative hypotension (Adjusted OR = 0.34, 95% CI=0.17-0.70) และ Type of operation (Adjusted OR = 0.25, 95% CI= 0.14-0.44)

สรุป: การผ่าตัดนรีเวชกรณีไม่เร่งด่วนในโรงพยาบาลวชิระภูเก็ตพบค่า CT ratio สูง ค่าอัตราการใช้เลือดต่ำดัชนีการใช้เลือดต่ำ โดยเฉพาะการผ่าตัดชนิดส่องกล้องทางนรีเวช พบค่า CT ratio สูงสุดและดัชนีการใช้เลือดต่ำสุด จึงไม่มีความจำเป็นต้องจองเลือดชนิด cross match เพื่อเตรียมผ่าตัดชนิดส่องกล้องทางนรีเวช

คำสำคัญ: การเตรียมเลือดก่อนผ่าตัด การผ่าตัดนรีเวชกรณีไม่เร่งด่วน ปัจจัยเสี่ยง การใช้เลือดระหว่างผ่าตัด

Preoperative Blood Preparing in Patients Undergoing Elective Gynecologic Surgery in Vachira Phuket Hospital

Yuwaree Nganthavee, M.D.

Department of Anesthesiology, Vachira Phuket Hospital

Abstract

Background: Elective Gynecologic surgery involves many techniques and often necessitates blood transfusion. Blood preparation and blood use therefore vary according to type of operation.

Objective: To study the crossmatch to transfusion ratio C:T ratio in patients undergoing elective gynecological surgery at Vachira Phuket Hospital and analysis factors associated with perioperative blood transfusion.

Materials and Methods: The retrospectively reviewed anesthetic records of 400 gynecologic surgeries from October 2021 to September 2023. Data collection included unit of PRC preparation and transfusion, comorbid conditions, preoperative hemoglobin level, diagnosis, type of surgery, operative time, intraoperative blood loss, Analysis with crossmatch to transfusion ratio (C:T ratio), transfusion probability (%T) and transfusion index (Ti), Chi-square, t-test, Odds ratio, 95% CI and multivariate logistic regression, p-value < 0.05 was considered

Results: A total of 400 patients were included, 105 patients received transfusions. Total cross matching PRC 900 Units, Transfused PRC 215 units. The C: T ratio was 4.2 The %T and Ti were 24.3 and 0.5, respectively. Total Laparoscopic Hysterectomy, Laparoscopic staging, and Laparoscopic Surgery had C:T ratio values of 12.5, 11, and 9.5, respectively. Associated factor of perioperative blood transfusion were ASA classification (Adjusted OR = 0.21, 95% CI = 0.07-0.65), Intraoperative hypotension (Adjusted OR = 0.34, 95% CI=0.17-0.70), type of surgery (Adjusted OR = 0.25, 95% CI= 0.14-0.44).

Conclusion: At Vachira Phuket Hospital, elective gynecologic surgeries showed a high C:T ratio, low blood utilization, and low transfusion index. Laparoscopic gynecologic procedures had the highest C:T ratio and the lowest transfusion index among all types, routine crossmatch blood reservation is deemed unnecessary for these procedures.

Keywords: Blood Preparing, Blood transfusion, Elective Gynecologic Surgery

บทนำ

ปัจจุบันการผ่าตัดใหญ่หรือการผ่าตัดที่มีโอกาสเสียเลือดมาก มีความจำเป็นต้องเตรียมเลือดสำรองไว้พร้อมใช้ ปัญหาที่เกิดขึ้นบ่อยคือการจองเลือดเกินจำนวนที่ใช้จริงทำให้ธนาคารเลือดไม่สามารถจ่ายเลือดที่มีการจองไว้ให้กับผู้ป่วยอื่นได้ จนกว่าจะได้รับการยืนยันว่าผู้ป่วยไม่จำเป็นต้องใช้เลือด ส่งผลให้กระทบต่อการสำรองเลือดคลังที่ไม่สอดคล้องกับการใช้จริง มีเลือดหมดอายุปริมาณมากขึ้น และสูญเสียค่าใช้จ่าย^(1,2) ในปีพ.ศ. 2566 โรงพยาบาลวชิระภูเก็ตมีการจองเลือดสำหรับการเตรียมผ่าตัด 9,846 ยูนิต แต่มีการจ่ายเลือดทั้งสิ้น 3,540 ยูนิต ซึ่งพบค่าใช้จ่ายจากการเตรียมเลือดแต่ไม่ได้ใช้เป็นเงินทั้งสิ้น 945,900 บาท อัตราส่วน ของการจองเลือดก่อนผ่าตัดกับการใช้เลือดจริง (C/T ratio) เท่ากับ 2.8 (9,846/3,540 ยูนิต) คล้ายคลึงกับผลการศึกษาก่อนหน้านี้จากหลายโรงพยาบาลในหลายประเทศ ที่พบว่ามีการเตรียมเลือดก่อนผ่าตัดกรณีไม่เร่งด่วนมากเกินไป ความจำเป็นถึงร้อยละ 97.6^(3,4,5,6,7,8) สอดคล้องกับการศึกษาที่ทำใน รพ.ขอนแก่น⁽⁹⁾ ซึ่งเป็นการศึกษาเรื่องความคุ้มค่าในการเตรียมเลือดสำหรับการผ่าตัดสุตินรีเวชกรรมแบบไม่เร่งด่วน พบมีการเตรียมเลือดมากเกินไป ความจำเป็น การผ่าตัดเนื้องอก, ผ่าตัดลูก และผ่าตัดมะเร็งอวัยวะเพศ ค่า Crossmatch-to-transfusion ratio (C:T ratio) เท่ากับ 24.4, 17.7 และ 11.7 ตามลำดับ

งานวิจัยก่อนหน้านี้พบว่าปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการให้เลือดขณะผ่าตัด ได้แก่ การผ่าตัดเปิดหน้าท้อง^(10,11) ขนาดมดลูก⁽¹⁰⁾ ภาวะอ้วน^(10,11) ภาวะเลือดจางก่อนผ่าตัด⁽¹¹⁾

โรงพยาบาลวชิระภูเก็ตเป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิที่มีการผ่าตัดนรีเวชเพิ่มมากขึ้นทุกปี

และเป็นผู้ป่วยที่มีความซับซ้อนมากขึ้น แต่ยังไม่เคยมีการศึกษาความเหมาะสมในการใช้เลือดระหว่างผ่าตัดในผู้ป่วยกลุ่มนี้มาก่อนรวมถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการได้รับเลือดระหว่างผ่าตัด

การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการได้รับเลือดระหว่างผ่าตัด และวัดเหมาะสมในการใช้เลือดโดยดูจากอัตราการใช้เลือดต่อการใช้เลือด (C/T ratio), Transfusion probability (%T) และ Transfusion index (Ti)

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์หลัก: เพื่อศึกษา C:T ratio, Transfusion probability, transfusion index ในผู้ป่วยเข้ารับการผ่าตัดทางนรีเวชกรรมกรณีไม่เร่งด่วนโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต

วัตถุประสงค์รอง: เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการได้รับเลือดในระหว่างการผ่าตัดทางนรีเวชกรรมกรณีไม่เร่งด่วนโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบ Retrospective observation analytical study โดยหลังจากได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต หนังสือรับรองเลขที่ VPH REC 075/2024 โดยผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลของผู้ป่วยที่มาผ่าตัดระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2565 ถึง วันที่ 30 กันยายน 2567 ในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดทางสุตินรีเวชแบบไม่เร่งด่วนที่อายุมากกว่า 18 ปี มารับผ่าตัดใหญ่ทางนรีเวชที่มีการจองเลือดชนิด cross matching โดยรวบรวมข้อมูลของผู้ป่วยทุกรายจาก 2 แหล่งข้อมูล ได้แก่

1) ฐานข้อมูลของภาควิชาวิสัญญีวิทยาซึ่งเป็นข้อมูลจากแบบบันทึกข้อมูลการระงับความรู้สึก (anesthetic record)

2) ฐานข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วย โรงพยาบาลวชิระภูเก็ตในคอมพิวเตอร์ เก็บข้อมูล โดยใช้แบบบันทึกข้อมูล โดยข้อมูลที่บันทึกประกอบด้วย

1. ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยได้แก่ อายุ เพศ ASA physical status BMI ค่า hemoglobin ก่อนผ่าตัด

2. ข้อมูลการผ่าตัดได้แก่ ชนิดการผ่าตัด ระยะเวลาผ่าตัด ขนาดเนื้องอก ขนาดมดลูก ปริมาณเลือดที่สูญเสียไประหว่างผ่าตัด (estimate blood loss) ภาวะความดันสูง ความดันโลหิตต่ำ ระหว่างผ่าตัด

3. ข้อมูลเรื่องเลือด ได้แก่ จำนวนยูนิตของเลือดที่เตรียมก่อนผ่าตัด จำนวนยูนิตของเลือดที่ใช้ในระหว่างผ่าตัด

การวิเคราะห์ผลข้อมูลโดยคำนวณหาดัชนีความเหมาะสมของการใช้เลือด^(10,11,12,13) โดยใช้เกณฑ์ดังนี้

1. Cross-match to transfusion ratio (C/T ratio) คือ จำนวนยูนิตของ PRC ที่เตรียมต่อจำนวน ยูนิต ของ PRC ที่ใช้ค่าที่เหมาะสมคือน้อยกว่า 2.5

2. Transfusion probability (% T) คือ ร้อยละของอัตราส่วนระหว่างจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับเลือดต่อจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการเตรียมเลือด ค่าที่เหมาะสมคือมากกว่า 30

3. Transfusion Index (Ti) คือจำนวนยูนิตของ PRC ที่ผู้ป่วยได้รับจริงต่อจำนวนผู้ป่วยที่ถูกขอให้เตรียมเลือด โดยค่า Ti ที่เหมาะสมคือ เท่ากับหรือมากกว่า 0.5 ดังต่อไปนี้

ขั้นตอนวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการนำเข้าข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล ใช้โปรแกรม SPSS version 26.0

สถิติเชิงพรรณนา

สำหรับข้อมูลต่อเนื่องกรณีแจกแจงปกติ นำเสนอด้วยค่าเฉลี่ยและ±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (mean±SD) กรณีแจกแจงไม่ปกตินำเสนอด้วยค่ามัธยฐาน (median) และค่าต่ำสุด-สูงสุด (min-max) สำหรับข้อมูลแจกแจง (เชิงกลุ่ม) นำเสนอด้วยจำนวน และร้อยละ

สถิติเชิงวิเคราะห์

วิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการได้รับเลือดระหว่างผ่าตัดกับ อายุ BMI ASA physical status ระดับฮีโมโกลบินก่อนผ่าตัด ระดับเกร็ดเลือด ภาวะมะเร็ง ขนาดก้อนเนื้องอก ขนาดมดลูก ปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด ระดับฮีโมโกลบินระหว่างผ่าตัด ระยะเวลาผ่าตัด ภาวะความดันโลหิตต่ำระหว่างผ่าตัดและชนิดการผ่าตัด โดยใช้ univariate analysis (Chi square, t-test) ใช้ Chi-square test ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ ที่เป็นตัวแปรเชิงคุณภาพ โดยรายงานผลด้วยค่า Odds ratio และ 95% confidence interval ใช้ Student's *t* test เพื่อเปรียบเทียบความสัมพันธ์ของตัวแปรเชิงปริมาณ 2 กลุ่ม และยอมรับค่าความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ค่า $p\text{-value} < 0.05$ จากผล univariate analysis ตัวแปรที่มีค่า $p\text{-value} < 0.05$ จะนำมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์โดยวิธี multivariate logistic regression analysis และยอมรับค่าความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ค่า $p\text{-value} < 0.05$

ผลการศึกษา

ลักษณะข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยเข้ารับการผ่าตัดนรีเวชกรรมกรณีไม่เร่งด่วนจำนวน 400 ราย มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 47 ปี แบ่งเป็นสองกลุ่มคือ

กลุ่มที่ไม่ได้รับเลือดระหว่างผ่าตัด 295 คน และ
กลุ่มที่ได้รับเลือดระหว่างผ่าตัด 105 คน

กลุ่มที่ไม่ได้รับเลือดมีอายุ 18- 65 ปี พบ
ร้อยละ 93.9 ASA classification 2 และ 3 พบ
ร้อยละ 62.4 และ 20.3 ตามลำดับ ระดับ
ฮีโมโกลบินก่อนผ่าตัดมากกว่า 10g/dL พบร้อยละ
94.2 ขนาดก้อนเนื้องอกน้อยกว่า 8 เซนติเมตรร้อยละ
58 ขนาดมดลูกมากกว่า 12 สัปดาห์พบร้อยละ
55.6 ปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัดน้อยกว่า
500 มิลลิลิตรพบร้อยละ 94.6 ระดับฮีโมโกลบิน
ระหว่างผ่าตัดมากกว่า 10g/dL พบร้อยละ 12.5
พบภาวะความดันโลหิตต่ำระหว่างผ่าตัดพบร้อยละ
7.1 ส่วนใหญ่เป็นการผ่าตัด Total laparoscopic
Hysterectomy ร้อยละ 27.5

กลุ่มที่ได้รับเลือดระหว่างผ่าตัดมีอายุ 18-
65 ปี พบร้อยละ 85.7 ASA classification 2 และ
3 พบร้อยละ 57.1 และ 39.1 ตามลำดับ ระดับ

ฮีโมโกลบินก่อนผ่าตัดมากกว่า 10g/dL พบร้อยละ
55.2 ขนาดก้อนเนื้องอกมากกว่า 8 เซนติเมตรพบ
ร้อยละ 53.3 ขนาดมดลูกมากกว่า 12 week size
ร้อยละ 70.5 ปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด
น้อยกว่า 500 มิลลิลิตรร้อยละ 51.4 ระดับ
ฮีโมโกลบินระหว่างผ่าตัด 6-10g/dL ร้อยละ 38.1
ภาวะความดันโลหิตต่ำระหว่างผ่าตัดร้อยละ 21.9
ส่วนใหญ่เป็นการผ่าตัด Transabdominal
Hysterectomyร้อยละ 48.6 (ตารางที่1) จากการ
วิเคราะห์แบบ Univariate พบว่าปัจจัยที่มี
ความสัมพันธ์กับการได้รับเลือดระหว่างผ่าตัดอย่าง
มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ อายุ ASA
classification ระดับฮีโมโกลบินก่อนผ่าตัด
ขนาดก้อนเนื้องอก ขนาดมดลูก ชนิดการผ่าตัด
ปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด ระดับ
ฮีโมโกลบินระหว่างผ่าตัดและภาวะความดัน
โลหิตต่ำระหว่างผ่าตัด

ตารางที่ 1 Demographic data (n = 400 cases)

Factor	No transfusion (n=295)	Transfusion (n=105)	P-value
Age(yr), n(%)			0.034*
18-65	277 (93.9)	90 (85.7)	
>65	18 (6.1)	15 (14.3)	
BMI(kg/m ²), n(%)			0.687
<25	178 (60.3)	61 (58.1)	
≥25	117 (39.7)	44 (41.9)	
ASA physical status, n(%), mean ± sd			0.001*
1	51 (17.3)	4 (3.8)	
2	184 (62.4)	60 (57.1)	
3	60 (20.3)	41(39.1)	
Preoperative Hemoglobin(g/dL), n(%)			0.001*
,mean±sd	12.3±1.9	10.3±2.1	
6-10	17 (5.8)	47 (44.8)	
≥10	278 (94.2)	58 (55.2)	

Factor	No transfusion (n=295)	Transfusion (n=105)	P-value
Platelet(cell/mm ³), n(%)			0.183
<140000	3 (1)	3 (2.9)	
≥140000	292 (99)	102 (97.1)	
Malignancy, n(%)			0.264
No	211 (71.5)	69 (65.7)	
Yes	84 (28.5)	36 (34.3)	
Size tumor (cm), n(%), mean ± sd	7.8± 6.1	9.6± 6.7	0.046*
<8	171 (58)	49 (46.7)	
≥8	124 (42)	56 (53.3)	
Size of uterus (week size), n (%), mean ± sd			0.008*
<12	131 (44.4)	31 (29.5)	
≥12	164 (55.6)	74 (70.5)	
Intraoperative blood loss(ml), n (%)			0.001*
<500	279 (94.6)	54 (51.4)	
≥500	16 (5.4)	51 (48.6)	
Intraoperative Hemoglobin (g/dl), n(%)			0.001*
6-10	2 (0.6)	40 (38.1)	
≥10	37 (12.5)	18 (17.1)	
Duration of operation (min), n(%)			0.738
<180	180 (61)	61 (58.1)	
≥180	115 (39)	44 (49.1)	
Intraoperative hypertension, n(%)	19 (6.4)	10 (9.5)	0.231
Intraoperative hypotension, n(%)	21 (7.1)	23 (21.9)	0.001*
Plan of operation: n (%)			0.001*
Laparoscopic surgery	38 (12.9)	4 (3.8)	
Laparoscopic staging	24 (8.1)	4 (3.8)	
Total Laparoscopic Hysterectomy	81 (27.5)	7 (6.6)	
Explore lap	15 (5.1)	8 (7.6)	
Surgical staging	38 (12.9)	15 (14.3)	
Radical hysterectomy	8 (2.7)	5 (4.8)	
Debulking tumor	3 (1)	8 (7.6)	
Total Abdominal Hysterectomy	79 (26.8)	51 (48.6)	
Transvaginal Natural Orifice	9 (3)	3 (2.9)	
Transluminal Endoscopic Surgery (VNOTE)			

จากการวิเคราะห์ผลแบบ multivariate พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการได้รับเลือดระหว่างผ่าตัดในผู้ป่วยนิเวช อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ ASA classification โดยผู้ป่วยที่มี ASA classification ที่ไม่ใช่ class II มีโอกาสได้รับเลือดลดลงร้อยละ 79 (Adjusted OR = 0.21, 95% CI = 0.07-0.65) ภาวะ Intraoperative

hypotension โดยผู้ที่ไม่มีความ Intraoperative hypotension มีโอกาสได้รับเลือดลดลงร้อยละ 66 (Adjusted OR = 0.34, 95% CI=0.17-0.70) และชนิดการผ่าตัด กรณีผ่าตัดส่องกล้องมีโอกาสดังกล่าวได้รับเลือดลดลงร้อยละ 75 (Adjusted OR = 0.25, 95% CI= 0.14-0.44) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 Multivariate analysis for associated factor of blood Transfusion

Factors	Adjusted Odd Ratio (95% confidence interval)	P-value
Age		
18-65	1	0.466
≥65	0.74 (0.33-1.65)	
ASA		
I	1	
II	0.21 (0.07-0.65)	0.007*
III	0.67 (0.39-1.16)	0.156
Platelet		
≥140000	1	0.433
<140000	0.47 (0.07-3.15)	
Size tumor		
<8 cm	1	0.871
≥8 cm.	1.04 (0.63-1.74)	
Size uterus		
<12week size	1	0.112
≥12week size	0.65 (0.39-1.10)	
Intraoperative hypotension		
No	1	0.003*
Yes	0.34 (0.17-0.70)	
Type of operation		
Laparoscopic	1	0.001*
Explore lap	0.25 (0.14-0.44)	

มีผู้ป่วยที่ได้รับเลือดทั้งหมด 105 ราย จาก 400 ราย คิดเป็นร้อยละ 26.25 มีการจองเลือดทั้งหมด 900 ยูนิต การผ่าตัดที่มีการสูญเสียเลือดมากที่สุดได้แก่การผ่าตัด Exploratory laparotomy เฉลี่ย 657 ± 701 มล. รองลงมาได้แก่

การผ่าตัด Debulking ovarian tumor และ Radical hysterectomy with pelvic node dissection และ เฉลี่ย 500 ± 3920 และ 500 ± 1120 มล. ตามลำดับ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 Intraoperative blood usage

Type of operation	C/M (n)	Transfused n (%)	No.of PRC requested (unit)	No.of PRC used (unit)	Intraoperative blood loss (ml)
Laparoscopic surgery	42	4 (9.5)	76	8	103 ± 133
Laparoscopic staging	28	4 (14.3)	55	5	104 ± 98
TLH	88	7 (8.0)	151	12	141 ± 208
Explore lap	23	8 (34.8)	64	20	657 ± 701
Surgical staging	53	15 (28.3)	142	41	374 ± 318
Radical hysterectomy	13	5 (38.5)	29	8	500 ± 1120
Debulking tumor	11	8 (72.7)	41	21	500 ± 3920
TAH	130	51 (39.2)	313	90	460 ± 483
VNOTE	12	3 (25)	29	10	195 ± 132
total	400	105 (26.3)	900	215	330 ± 445

ดัชนีชี้วัดความเหมาะสมของการใช้เลือดจากค่า C/T ratio, %T, Ti การศึกษาครั้งนี้พบว่าอัตราส่วนของ การจองเลือดก่อนผ่าตัดกับการใช้เลือดจริง (C/T ratio) ของการผ่าตัดนรีเวชกรณีไม่เร่งด่วนทั้งหมด เท่ากับ 4.2 หากแยกตามชนิดของการผ่าตัด พบว่า ค่า C/T ratio สูงสุดในการผ่าตัดส่องกล้องทางนรีเวช Total Laparoscopic Hysterectomy, Laparoscopic staging และ Laparoscopic surgery เท่ากับ 12.5, 11 และ 9.5 ตามลำดับ ค่า Transfusion Probability (%T)

และ Transfusion index (Ti) เฉลี่ยของการศึกษาครั้งนี้เท่ากับ 26.3 และ 0.5 ค่า Maximum Surgical Blood Order Schedule (MSBOS) เฉลี่ยสำหรับการผ่าตัดนรีเวชทั้งหมดอยู่ที่ 0.8 ยูนิต/ราย Transfusion Probability เมื่อแยกตามชนิดของการผ่าตัดพบว่าการผ่าตัดที่มีโอกาสได้รับเลือดสูงสุดได้แก่ Debulking Tumor, TAH และ RHND ค่า %T เท่ากับ 72.7, 39.2 และ 38.5 ตามลำดับ (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 PRC Transfusion indices

Operation	C:T ratio < 2.5	Transfusion Probability(%T) > 30	Transfusion index (Ti) >0.5	MSBOS 1.5 Ti
Laparoscopic surgery	9.5	9.5	0.2	0.3
Laparoscopic staging	11	14.3	0.2	0.3
TLH	12.5	8.0	0.1	0.2
Explore Lap	3.2	34.8	0.9	1.4
Surgical staging	3.5	28.3	0.8	1.2
RHND	3.6	38.5	0.6	0.9
Debulking tumor	2.0	72.7	1.9	2.9
TAH	3.5	39.2	0.7	1.1
VNOTE	2.9	25	0.8	1.2
Total	4.2	26.3	0.5	0.8

ผลการประเมินความเหมาะสมในการเตรียมเลือดสำหรับการผ่าตัดนรีเวชกรณีไม่เร่งด่วนของโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต จากจำนวนชนิดการผ่าตัดทั้งหมด 9 ชนิด พบว่ามีการผ่าตัดนรีเวชอยู่ 3 ชนิด ที่มีความไม่เหมาะสมในการเตรียมเลือดตามเกณฑ์ชี้วัดได้แก่การผ่าตัด Laparoscopic surgery, Laparoscopic staging และ Total Laparoscopic Hysterectomy (TLH) (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 Appropriate use of blood

	Appropriate use of blood (C/T ratio <2.5, %T>30, Ti>0.5)	Inappropriate use of blood (C/T ratio >2.5, %T<30, Ti<0.5)
Efficiency index	Debulking tumor	Laparoscopic surgery
Operation		Laparoscopic staging
		Total Laparoscopic Hysterectomy

ค่าใช้จ่ายจากขั้นตอนการเตรียมเลือด ซึ่งประกอบด้วย การตรวจ type and screen และ cross-match สำหรับการผ่าตัดนรีเวชกรณีไม่เร่งด่วน เป็นเงินทั้งหมด 381,000 บาท ค่าใช้จ่าย

จากจำนวนยูนิตของเลือดที่ใช้จริง 36,550 บาท โดยมีการใช้เลือดเพียงร้อยละ 23.9 ของจำนวนเลือดที่ถูกเตรียมเท่านั้น (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 Cost in preparing packed red cell

PRC						
Number of Preparation	Number of Transfusion	Actual usage	Type and screening (570baths/person) 400 persons	Cross matching (170baths/unit)	The total cost of pre-transfusion testing (bath)	The total cost of transfused (bath)
900	215	23.9	228000	153000	381000	36550

วิจารณ์

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลังเพื่อทราบค่า C:T ratio แยกตามชนิดหัตถการในการผ่าตัดทางนรีเวชกรรมกรณีไม่เร่งด่วนห้องผ่าตัดใหญ่ในโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต โดยพบค่าเฉลี่ยของอัตราส่วนการเตรียมเลือดกับการใช้เลือดจริง C/T ratio เท่ากับ 4.2 สูงกว่าค่า C/T ratio ที่เหมาะสมคือ 2.5^(10,11,12,13) อัตราการใช้เลือดย้อยละ 23.9 แสดงว่าในรพ.วชิระภูเก็ตยังมีการเตรียมเลือดมากเกินไปที่ใช้จริง เมื่อคำนวณแยกตามชนิดของการผ่าตัดพบว่าการเตรียมเลือดมากเกินไปความจำเป็นโดยพบค่า C/T ratio สูงสุดในการผ่าตัดส่องกล้องทางนรีเวชเพื่อการผ่าตัดมดลูก ผ่าตัดมะเร็งหรือการผ่าตัดถุงน้ำ พบค่า C/T ratio 12.5, 11, 9.5 ตามลำดับ ส่วนการผ่าตัดชนิดอื่น ๆ พบว่า C/T ratio เกิน 2.5 ทั้งสิ้นยกเว้นการผ่าตัด Debulking ovarian tumor ที่พบว่า ค่า CT ratio เท่ากับ 2 ในการศึกษาครั้งนี้พบอัตราการใช้เลือดผู้ป่วย (%T) ร้อยละ 26.3 การได้รับเลือด (Ti) เฉลี่ย 0.8 ถุงต่อผู้ป่วย 1 คน สอดคล้องกับการศึกษาของ Jayaranee และคณะ⁽⁴⁾ ศึกษาพรรณนาแบบไปข้างหน้าในผู้ป่วยที่มาผ่าตัดกรณีไม่เร่งด่วนตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายน ค.ศ. 2001 จำนวนผู้ป่วย 1897 ราย เป็นผู้ป่วยสูตินรีเวช 400 รายผลลัพธ์ค่า C: T ratio โดยรวมอยู่ที่ 6.3 และ

พบว่าอัตราส่วน C: T ratio สูงและดัชนีการถ่ายเลือดต่ำ เมื่อแยกตามชนิดการผ่าตัดพบค่า C:T ratio สูงในการผ่าตัด Total Abdominal hysterectomy, Vaginal Hysterectomy, myomectomy, cystectomies การผ่าตัดที่มีการจองเลือดเหมาะสม พบค่า C:T ratio เท่ากับ 2 ในการผ่าตัด RHND ส่วนการผ่าตัดชนิด Laparoscopy ในการศึกษาไม่ได้ Cross match โดยเตรียมเลือดด้วยการ type and screen เท่านั้นการศึกษานี้ได้นำ MSBOS และ type and screen มาใช้ทำให้อัตราการใช้เลือดในผู้ป่วย (%T) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ นโยบายดังกล่าวทำให้ภาระงานการ cross match เลือดลดลงและเลือดหมดอายุลดลงซึ่งมีความใกล้เคียงกับการศึกษาของ Foley และคณะ⁽³⁾ พบว่า ผลลัพธ์ค่า C:T ratio เท่ากับ 2.25 มีการเตรียมเลือดมากเกินไปความจำเป็นในการผ่าตัด TAHBSO พบ C/T ratio เท่ากับ 4.25 การผ่าตัดที่มีการเตรียมเลือดอย่างเหมาะสมพบค่า CT ratio เท่ากับ 2 ได้แก่ การผ่าตัด staging laparotomy, radical vulvectomy, debulking ovarian carcinoma และ radical hysterectomy ร่วมกับ node dissection ส่วนการกลุ่มผ่าตัดส่องกล้อง laparoscopy นั้นไม่สามารถคิดค่า C:T ratio ได้ เพราะไม่มีการ cross match เพื่อเตรียมเลือดแต่เตรียมเลือดด้วยวิธีการ type and screen

เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Jayaranee และคณะ การศึกษานี้ได้หลังการนำนโยบาย MSBOS และ type and screenมาใช้ พบว่าค่า CT ratio ลดลง เท่ากับ 1.71

โดยภาพรวมในการศึกษาการเตรียมเลือด เพื่อใช้ในการผ่าตัด พบว่า การผ่าตัดชนิดนี้ไม่ แรงด่วนส่วนใหญ่พบ CT ratio สูง อัตราการใช้ เลือดต่ำ ดัชนีการใช้เลือดต่ำ ยกเว้นการผ่าตัดใน กลุ่ม Debulking ovarian carcinoma ที่มี CT ratio ต่ำ และมีอัตราการใช้เลือดสูงสุด ทั้งนี้ เนื่องจากการผ่าตัดเพื่อนำเนื้องอกมะเร็งรังไข่ที่ แพร่กระจายไปในช่องท้องหรืออุ้งเชิงกรานออก ทั้งหมดซึ่งทำให้มีโอกาสเสียเลือดระหว่างการผ่าตัด ปริมาณมากจึงมีอัตราการใช้เลือดที่สูงกว่าการ ผ่าตัดชนิดอื่น ๆ การผ่าตัดชนิดส่องกล้องพบค่า CT ratio สูงสาเหตุเนื่องมาจากยังไม่มีเกณฑ์การจอง เลือดที่เหมาะสมตามชนิดการผ่าตัด ของ โรงพยาบาล แพทย์ได้จองเลือดเกินปริมาณการใช้ เลือดจริง สตรีแพทย์มีความชำนาญในการผ่าตัด ชนิดส่องกล้องทำให้มีการเสียเลือดน้อยกว่าการ ผ่าตัดเปิดหน้าท้องแม้ว่าจะเป็นการผ่าตัด Laparoscopic staging ในเคสมะเร็ง ที่มีการตัด มดลูก รังไข่และต่อมน้ำเหลืองก็ตามพบปริมาณ เลือดเฉลี่ยที่เสียระหว่างผ่าตัดเพียง 104 ± 98 มิลลิลิตร ซึ่งน้อยกว่าปริมาณการเสียเลือดในการ ผ่าตัดชนิดเปิดหน้าท้องทางนรีเวช จึงไม่จำเป็นต้อง ให้เลือดผู้ป่วยในระหว่างผ่าตัด ในการศึกษาครั้งนี้ คำนวณค่า MSBOS เฉลี่ยเท่ากับ 0.8 unit โดยเมื่อ ศึกษาแยกตามชนิดการผ่าตัดพบว่าการผ่าตัดส่อง กล้องทางนรีเวช Laparoscopy มีค่า MSBOS เท่ากับ 0.2-0.3 unit บ่งว่าการผ่าตัด Laparoscopy ไม่มีความจำเป็นในการจองเลือด ชนิด cross match สอดคล้องกับการวิจัยที่ผ่านมา

พบการเตรียมเลือดโดยวิธี type and screen พบว่าเพียงพอสำหรับการผ่าตัดในกลุ่ม laparoscopic, Hysteroscope, cystectomy⁽¹⁴⁾ ส่วนการผ่าตัดชนิดอื่น ๆ ควรเตรียมเลือดตาม MSBOS ที่คำนวณได้ซึ่งในการศึกษามีค่าเท่ากับ 1-3 unit ตามชนิดหัตถการ ในประเทศแถบยุโรป หลายประเทศเตรียมเลือดโดยใช้แนวทางการ เตรียมเลือดที่เหมาะสมกับการผ่าตัด Maximum surgical blood order schedule (MSBOS) ซึ่ง จะระบุจำนวน เลือด cross match ที่เหมาะสมต่อ การผ่าตัดแต่ละประเภทที่เพียงพอสำหรับความ ต้องการใช้เลือดร้อยละ 80-90 ของผู้ป่วย^(15,16) สามารถลดความเสี่ยง ค่าใช้จ่าย เลือด หมดอายุ และภาระงานของธนาคารเลือดได้^(10,16)

จากการวิเคราะห์ผลแบบ multivariate ปัจจัยผู้ป่วยที่มีความสัมพันธ์กับการได้รับเลือด ระหว่างผ่าตัดในผู้ป่วยนรีเวช อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ คือ ASA classificationและปัจจัยชนิดการ ผ่าตัดที่มีผลคือเทคนิคการผ่าตัด (เปิดหน้าท้อง/ ผ่านกล้อง) และภาวะความดันต่ำระหว่างผ่าตัด โดยที่ปัจจัยการผ่าตัดอื่น ๆ เช่น ระยะเวลาการ ผ่าตัด และปัจจัยโรคประจำตัวของผู้ป่วย ได้แก่ อายุ ระดับเกร็ดเลือด ภาวะอ้วน ขนาดของก้อน เนื้องอก ขนาดมดลูกพบว่าไม่ได้สัมพันธ์กับการ ได้รับเลือดของผู้ป่วย การศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่ สัมพันธ์กับการได้รับเลือดของผู้ป่วย ซึ่งส่วนใหญ่ เป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับการผ่าตัดได้แก่ พบว่า ช่องทางการผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้อง^(11,17), ระยะเวลาการผ่าตัด, ประสบการณ์ของศัลยแพทย์, เทคโนโลยีที่ใช้ในการห้ามเลือดเช่นการใช้ energy device เช่น Ligasure, harmonic scapel, การใช้ สารห้ามเลือด แต่งานวิจัยของ Cao และคณะ⁽¹⁷⁾ ได้ศึกษาปัจจัยจากผู้ป่วยผ่าตัด TLH จำนวน 3,433 ราย

พบว่า ปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการได้รับเลือดระหว่างผ่าตัดได้แก่ภาวะเลือดจางภาวะหัวใจวายภาวะเลือดออกผิดปกติ สมดุลเกลือแร่ผิดปกติ มะเร็งระยะแพร่กระจาย ภาวะไตวาย และภาวะน้ำหนักลด

งานวิจัยของ Saad-Naguib และคณะ⁽¹¹⁾ ได้ศึกษาผู้ป่วยผ่าตัดมะเร็งจำนวน 517 ราย ซึ่งเป็นการผ่าตัดมดลูกในกรณีเนื้องอกธรรมดา (Benign tumor) ในปี 2017 พบว่าการผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้อง TAH ภาวะอ้วนและขนาดมดลูกเป็นปัจจัยเสี่ยงที่เพิ่มอัตราการได้รับเลือดแดงในระหว่างผ่าตัด

ก่อนหน้านี้งานวิจัยของ Kane และคณะ⁽¹²⁾ ได้ศึกษาผู้ป่วยผ่าตัดมะเร็งจำนวน 440 ราย ซึ่งเป็นการผ่าตัดมดลูก ในปี 2005 พบว่า ปัจจัยจากค่าฮีมาโตคริตก่อนผ่าตัดที่ต่ำกว่า 30 การผ่าตัดที่เสียเลือดมากกว่า 1000 มิลลิลิตร การผ่าตัดเปิดหน้าท้องเป็นปัจจัยสำคัญที่เพิ่มความเสี่ยงในการได้รับเลือดระหว่างผ่าตัด ขณะที่ปัจจัยด้านอายุ เชื้อชาติ โรคอ้วน การสูบบุหรี่ไม่ได้เพิ่มความเสี่ยงดังกล่าว

ภาพรวมพบว่า ปัจจัยด้าน ASA class 2 หรือ 3 ขึ้นไปเป็นปัจจัยผู้ป่วยที่สัมพันธ์กับการได้รับเลือดระหว่างผ่าตัดอธิบายจากผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวทางหัวใจและหลอดเลือด โรคเบาหวานที่ควบคุมได้ไม่ดี หรือมีภาวะเลือดจาง แพทย์มีแนวโน้ม⁽¹⁸⁾ ให้เลือดเพื่อรักษาระดับฮีโมโกลบินให้มากกว่า 10 g/dL เพื่อให้เพียงพอสำหรับการนำออกซิเจนสู่เนื้อเยื่อเสียเลือดในระหว่างผ่าตัด โดยผู้ป่วยที่มี ASA classification ที่ไม่ใช่ class II มีโอกาสได้รับเลือดลดลงร้อยละ 79 กรณี ASA class 3 ในงานวิจัยนี้พบอัตราการได้รับเลือดมากกว่ากลุ่ม ASA class 2 แต่จำนวนผู้ป่วย ASA class 3 น้อยกว่าจำนวนผู้ป่วย ASA class 2 มากจึงทำให้

ผลการวิจัยชี้ว่า ASA class 2 สัมพันธ์กับการได้รับเลือดมากกว่ากลุ่มอื่น

ส่วนปัจจัยการผ่าตัดที่สัมพันธ์กับการได้รับเลือดในระหว่างผ่าตัดคือชนิดทางการผ่าตัดเปิดหน้าท้อง⁽¹⁹⁾ อธิบายได้จากกลุ่มผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดชนิดเปิดหน้าท้องจะมีขนาดมดลูกหรือก้อนเนื้องอกที่มีขนาดใหญ่กว่าช่องทางการผ่าตัดชนิดส่องกล้อง จึงมีปริมาณเลือดที่เสียไประหว่างผ่าตัดมากกว่านำไปสู่ภาวะเลือดจางและทำให้มีโอกาสได้รับเลือดระหว่างผ่าตัดมากกว่าการผ่าตัดชนิดส่องหน้าทางหน้าท้อง

ภาวะความดันต่ำระหว่างผ่าตัดพบสาเหตุได้จากยานาสลบและการสูญเสียเลือด น้ำเกลือแร่รวมถึงเสียเลือดระหว่างผ่าตัด งานวิจัยจำนวนมากพบว่าความสัมพันธ์กับภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตาย ไตวายเฉียบพลันและการเสียชีวิตหลังผ่าตัด^(15,16,18,20) สามารถรักษาได้โดยการปรับระดับความลึกของยาสลบให้เหมาะสม⁽²¹⁾ การให้สารน้ำ ยาขับเลือดและเลือดทดแทนในกรณีที่มีภาวะเลือดจางจากการที่สูญเสียเลือดไประหว่างผ่าตัด ภาวะนี้จึงเป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับการได้รับเลือดระหว่างผ่าตัด

ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเตรียมเลือดของโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต 170 บาทต่อถุง จากการเตรียมเลือดที่ไม่ได้ถูกใช้จำนวน 685 ถุง คิดเป็นค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่สูญเสีย ไปโดยไม่จำเป็น 116,450 บาท การเตรียมเลือดที่เหมาะสมทำให้มีเลือดสะสมในคลังเลือดได้อย่างเพียงพอ และลดค่าใช้จ่ายที่สิ้นเปลืองได้

สรุป

ในการศึกษาการเตรียมเลือดเพื่อใช้ในการผ่าตัดมะเร็งชนิดนี้ไม่เร่งด่วนมีค่า CT ratio สูง

อัตราการใช้เลือดต่ำ ดัชนีการใช้เลือดต่ำ การผ่าตัด
ส่องกล้องทางหน้าท้อง TLH พบค่าสูงสุด อัตราการ
ใช้เลือดและดัชนีการใช้เลือดต่ำสุด ปัจจัยที่สัมพันธ์
กับการได้รับเลือดในระหว่างผ่าตัด ได้แก่ ปัจจัย
ด้านชนิดการผ่าตัด (Adjusted OR = 0.25, 95%

CI= 0.14-0.44) ภาวะความดันตกระหว่างผ่าตัด
(Adjusted OR = 0.34, 95% CI=0.17-0.70) และ
ASA classification (Adjusted OR = 0.21, 95%
CI = 0.07-0.65)

เอกสารอ้างอิง

1. วิสัยพร ชูศรี, ศุภลักษณ์ สมกิจศิริ, บุญชู สุนทรโอภาส, อ้อยทิพย์ ณ ถลาง. การศึกษาแนวทางการเตรียมเลือดที่เหมาะสมสำหรับการผ่าตัดในผู้ป่วยประเภท elective surgery ของโรงพยาบาลกลาง. วารสารโลหิตวิทยาและเวชศาสตร์บริการโลหิต. 2561;28:17-23.
2. Collins RA, Wisniewski MK, Waters JH, Triulzi DJ, Alarcon LH, Yazer MH. Excessive quantities of red blood cells are issued to the operating room. Transfuse Med. 2015 Dec;25(6):374-9.
3. Sasithorn T, Aksorn P, Kesinee P, Narissara M. Blood Utilization of Preoperative Cross-Matching for Patients Underwent Elective Obstetric and Gynecologic Surgery. Thai J Anesthesiol. 2023;49(3):173-182.
4. Jayaranee S, Prathiba R, Vasanthi N, Lopez CG. An analysis of blood utilization for elective surgery in a tertiary medical centre in Malaysia. Malays J Pathol. 2002;24(1):59-66.
5. Singh JK, Singh P. Routine pre-operative cross-match for elective colorectal resections: An appropriate use of resources? The Surgeon 2011;9:8-12.
6. Gombotz H, Rehak PH, Shander A, Hofmann A. Blood use in elective surgery: the Austrian benchmark study. Transfusion 2007;47:1468-80.
7. Wanasuwannakul T, Vasinanukorn M, Lim A. Appropriate Blood Order for Elective surgical procedures in Songklanagarind Hospital. Thai J Anesthesiol 2005;31:271-80.
8. Crispin PJ, Burgess Mc, Crispin TM. Transfusion demand control strategies: Potential efficacy of hospital and regional interventions. Transfusion and Apheresis Science 2010;43:341-5.

9. Komatsu H, Mitsuhata H, Hasegawa J, Matsumoto S. [Evaluation of efficacy of maximum surgical blood order schedule (MSBOS) in the operating room]. *Masui*. 1992 Jun;41(6):914-8.
10. Foley CL, Mould T, Kennedy JE, Barton DP. A study of blood cross-matching requirements for surgery in gynecological oncology: improved efficiency and cost saving. *Int J Gynecol Cancer*. 2003;13:889-93.
11. Saad-Naguib M, Ulker A, Timmons D, Grady M, Lederer M, Carugno J. Risk factors for perioperative blood transfusion in patients undergoing hysterectomy for benign disease in a teaching institution. *Arch Gynecol Obstet*. 2022 Jan;305(1):103-107. doi: 10.1007/s00404-021-06223-3. Epub 2021 Sep 10. PMID: 34505163.
12. Kane S, Collins S, Sproat LA, Mangel J. Predictors of transfusion requirement among patients who undergo hysterectomy for benign disease. *J Gynecol Surg*. 2012;28(2): 113-5.
13. Practice guidelines for perioperative blood management: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on perioperative blood management. *Anesthesiology*. 2015;122:241-75.
14. Bansal K, Kakkar R. Study of the ratio of cross-matching to transfusion of blood or blood component, i.e. packed red blood corpuscles to develop good practices for the utilization of blood. *J Evol Med Dent Sci*. 2017;6:2909-14.
15. Zhao B, Chen X, Chen Q, Li G, Chen Z, Yang Z, et al. Intraoperative Hypotension and Related Risk Factors for Postoperative Mortality After Noncardiac Surgery in Elderly Patients: A Retrospective Analysis Report. *Clin Interv Aging*. 2021 Oct 1;16:1757-1767. doi: 10.2147/CIA.S327311. PMID: 34621121; PMCID: PMC8491785.
16. Weinberg L, Li SY, Louis M, Karp J, Poci N, Carp BS, et al. Reported definitions of intraoperative hypotension in adults undergoing non-cardiac surgery under general anaesthesia: a review. *BMC Anesthesiol*. 2022 Mar 11;22(1):69. doi: 10.1186/s12871-022-01605-9. PMID: 35277122; PMCID: PMC8915500.

17. Cao X, Liu X, Zhang X, Zhang K, Chen C, Yang Q, et al. Risk factors for perioperative blood transfusion in patients undergoing total laparoscopic hysterectomy. *BMC Womens Health*. 2024 Jan 24;24(1):65. doi: 10.1186/s12905-024-02908-4. PMID: 38267957; PMCID: PMC10809697.

18. Najafi M, Faraoni D. Hemoglobin optimization and transfusion strategies in patients undergoing cardiac surgery. *World J Cardiol* 2015; 7(7): 377-382 [PMID: 26225197 DOI: 10.4330/wjc.v7.i7.377.

19. Swift BE, Maeda A, Bouchard-Fortier G. Adverse postoperative outcomes associated with perioperative blood transfusion in gynecologic oncology surgery. *Int J Gynecol Cancer*. 2023 Apr 3;33(4):585-591. doi: 10.1136/ijgc-2022-004228. PMID: 36792167.

20. Sessler DI, Bloomstone JA, Aronson S, Berry C, Gan TJ, Kellum JA, et al. Perioperative Quality Initiative consensus statement on intraoperative blood pressure, risk and outcomes for elective surgery. *Br J Anaesth*. 2019;122(5):563-74.

21. Saugel B, Buhre W, Chew MS, Cholley B, Coburn M, Cohen B, et al. Intra-operative haemodynamic monitoring and management of adults having noncardiac surgery: a statement from the European Society of Anaesthesiology and Intensive Care. *Eur J Anaesthesiol*. 2025;42(6):543-56.

การประเมินความสัมพันธ์ของการวัดขนาดความกว้างของโพรงกระดูกฝ่ามือด้วยการใช้ ภาพถ่ายรังสีธรรมดา กับการใช้ภาพจากการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์

เดชรัตน์ อิ่มใจ พ.บ., ว.ว. ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์, วาทีต วุฒิमानพ พ.บ., ว.ว. ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์,

อรรณพ ศรีคงแก้ว พ.บ., ว.ว. ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์

กลุ่มงานศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

Corresponding author, E-mail: juneannop@gmail.com

(วันรับบทความ : 19 กันยายน 2568, วันแก้ไขบทความ : 10 ตุลาคม 2568, วันตอบรับบทความ : 3 พฤศจิกายน 2568)

บทคัดย่อ

บทนำ: การผ่าตัดใส่สกรูยึดตรึงในโพรงกระดูกถือเป็นอีกวิธีในการรักษาการหักของกระดูกฝ่ามือ จึงจำเป็นต้องทราบขนาดของโพรงกระดูกเพื่อเลือกขนาดของสกรูให้เหมาะสม การวัดขนาดโดยใช้ภาพรังสีจึงมีบทบาทมากทั้งจากภาพถ่ายรังสีธรรมดาหรือจากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาความสัมพันธ์และเปรียบเทียบขนาดความกว้างในส่วนที่แคบที่สุดของโพรงกระดูกฝ่ามือในแต่ละนิ้วโดยใช้ภาพถ่ายรังสีธรรมดาเทียบกับการใช้ภาพจากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์

วัสดุและวิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาแบบย้อนหลังตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2568 โดยวัดความกว้างของโพรงกระดูกฝ่ามือตั้งแต่นิ้วโป้งจนถึงนิ้วก้อยจากภาพถ่ายรังสีธรรมดาและจากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์

ผลการศึกษา: การตรวจทางรังสีวิทยาในผู้ป่วยจำนวน 32 ราย ไม่พบความแตกต่างจากการวัดด้วยการใช้ภาพถ่ายรังสีธรรมดาเทียบกับวัดจากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สำหรับกระดูกฝ่ามือทุกชิ้น และพบว่าการวัดโดยใช้ภาพถ่ายรังสีธรรมดามีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับการวัดจากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ในทุกนิ้ว

สรุป: ในการผ่าตัดใส่สกรูยึดตรึงในโพรงกระดูกฝ่ามือสามารถวัดขนาดความกว้างของโพรงกระดูกฝ่ามือจากภาพถ่ายรังสีธรรมดาของมือเพียงอย่างเดียวได้เลย

คำสำคัญ: กระดูกฝ่ามือ สกรูยึดตรึงในโพรงกระดูก

Correlation Between Radiographic and Computed Tomography Measurements of Intramedullary Canal Width in Metacarpals

Decharat Imjai MD., Watit Wuttimanop MD., Annop Sikongkaew MD.

Department of Orthopedic Surgery, Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital

Abstract

Background: Intramedullary screw fixation is the standard surgical treatment. Therefore, it is essential to know the size of the intramedullary canal to select the appropriate screw size. Measuring the canal size using radiographic images significantly evaluates the size of devices, whether a plain film or a computed tomography imaging.

Objective: To study the correlation and compare the width of the narrowest part of the intramedullary canal of metacarpal in each finger from the measurement using plain film, compared to the use of computed tomography imaging.

Material and Methods: This study was a retrospective study, reviewing the radiographic image collection system and medical records from the computer database of Maharaj Nakhon Si Thammarat hospital from January 2022 to August 2025. It measured the width of the narrowest part of the intramedullary canal in the PA view and mediolateral view of each metacarpal bone from the thumb to the little finger from both plain radiographs and computed tomography images.

Results: In a radiographic examination of 32 patients, no statistically significant difference was found between plain radiographs in PA view and computed tomography measurements for all metacarpal bones. Furthermore, plain radiograph measurements correlated positively with computed tomography measurements for all fingers.

Conclusions: In patients with metacarpal fractures requiring surgical treatment with intramedullary screw fixation, the width of the intramedullary canal of the metacarpal could be measured based on plain film of the hand alone.

Keyword: metacarpal, intramedullary screw

บทนำ

กระดูกฝ่ามือ (Metacarpal bone) เป็นกระดูกที่มีความสำคัญเปรียบเสมือนกับเป็นโครงสร้างหลักของมือที่ช่วยให้มือมีความมั่นคงในการรับแรงจากการจับหรือการกดได้ ทั้งยังเป็นจุดยึดของกล้ามเนื้อที่ช่วยให้มีผลต่อความแม่นยำในการเคลื่อนไหวของนิ้ว^(1,2) โดยจากรูปลักษณ์ของกระดูกฝ่ามือนั้นมีขนาดของโพรงกระดูกที่แตกต่างกันซึ่งส่วนที่แคบที่สุดจะเป็นส่วนบริเวณช่วงกลางของลำกระดูก⁽³⁾ (Mid-diaphysis) ซึ่งมีการศึกษาที่เปรียบเทียบขนาดของโพรงกระดูกของประชากรชาวเอเชียเทียบกับประชากรชาวตะวันตกพบว่าขนาดโพรงกระดูกของประชากรชาวตะวันตกมีความกว้างกว่าของชาวเอเชีย⁽⁴⁾

การหักของกระดูกฝ่ามือนั้นถือเป็นการหักที่พบได้บ่อยจากรายงานอุบัติการณ์พบได้เป็น 18% ของการบาดเจ็บทั้งหมดในรายคนบนส่วนปลายโดยคิดตั้งแต่ข้อศอกลงมาจนถึงปลายนิ้ว⁽⁵⁾ มีการรักษาทั้งแบบอนุรักษ์และแบบผ่าตัดขึ้นกับลักษณะการหักของกระดูกและปัจจัยอื่นๆร่วมด้วย โดยการรักษาแบบผ่าตัดอย่างหนึ่งซึ่งถือเป็นมาตรฐานคือการผ่าตัดใส่สกรูยึดตรึงในโพรงกระดูก ดังนั้นขนาดของโพรงกระดูก (Intramedullary canal) จึงมีความจำเป็นมากที่จะต้องทราบเพื่อเลือกขนาดของสกรูให้เหมาะสมที่จะทำให้สามารถใส่ได้พอกับขนาดของโพรงกระดูกบริเวณฝ่ามือ⁽⁶⁾ เนื่องมาจากการศึกษาโดยการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบของ Anene และคณะพบว่าเกิดการแตกของกระดูกฝ่ามือหลังการใส่สกรูยึดตรึงกระดูก หรือการงอของสกรูยึดตรึงกระดูกที่ใส่เข้าไปเป็นผลข้างเคียงที่ตามมาจากการใส่สกรูยึดตรึงในโพรงกระดูกที่เลือกขนาดของสกรูหรือวัดขนาดความกว้างของโพรงกระดูก

ได้ไม่แม่นยำ โดยมาจากการประเมินจากภาพถ่ายรังสีธรรมดาเพียงอย่างเดียว⁽⁷⁾

การวัดขนาดโพรงกระดูกจากการใช้ภาพถ่ายรังสีจึงมีบทบาทมากในการประเมินขนาดของอุปกรณ์ที่จะใช้ ไม่ว่าจะเป็นภาพถ่ายรังสีธรรมดา (plain film x-ray) หรือภาพจากการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT scan) โดยมีการศึกษาที่ใช้การตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์มาประเมินขนาดของโพรงกระดูก ขนาดของความหนากระดูก และรูปทรงของกระดูกบริเวณฝ่ามือเพื่อสำหรับไปช่วยประเมินตำแหน่งในการวางสกรูที่ใช้ในการผ่าตัด ทำให้การตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ถือเป็นมาตรฐานในการวัดค่าพารามิเตอร์ต่างๆ⁽⁸⁾ ซึ่งมีการศึกษาที่วัดขนาดโพรงกระดูกต้นขาบริเวณที่แคบที่สุดโดยเปรียบเทียบระหว่างการวัดด้วยภาพถ่ายรังสีธรรมดาและภาพจากการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ พบว่าการวัดด้วยภาพจากการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ให้ความแม่นยำกว่าการวัดด้วยภาพถ่ายรังสีธรรมดา ทั้งการวัดความถูกต้องและความสม่ำเสมอในผู้วัด⁽⁹⁾ แต่เนื่องจากยังไม่มีการศึกษาเปรียบเทียบที่ทำในกระดูกฝ่ามือรวมถึงขนาดของกระดูกต้นขามีขนาดค่อนข้างใหญ่กว่ากระดูกฝ่ามืออย่างเห็นได้ชัด การวัดขนาดของโพรงกระดูกบริเวณฝ่ามือที่มีขนาดค่อนข้างเล็กมากด้วยภาพถ่ายรังสีธรรมดาและภาพจากการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ อาจจะได้ไม่ได้ให้ความแตกต่างกันมากในการเลือกขนาดของอุปกรณ์ที่ใช้ใส่ในโพรงกระดูก ซึ่งหากเป็นเช่นนี้อาจจะทำให้ลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลในการส่งภาพจากการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่มีราคาที่สูงกว่าภาพถ่ายรังสีธรรมดาได้

อีกทั้งโดยปัจจุบันยังไม่พบการศึกษาที่เปรียบเทียบหรือแสดงความสัมพันธ์โดยตรงด้วย

การวัดขนาดความกว้างของโพรงกระดูกโดยใช้ภาพถ่ายรังสีธรรมดา กับการใช้ภาพจากการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ สำหรับกระดูกฝ่ามือแต่ละชิ้นของประชากรชาวไทย ทางคณะผู้ศึกษาจึงได้ทำการศึกษานี้ขึ้นมา

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์และเปรียบเทียบขนาดความกว้างในส่วนที่แคบที่สุดของโพรงกระดูกฝ่ามือโดยการใช้ภาพถ่ายรังสีธรรมดา เทียบกับการใช้ภาพจากการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ สำหรับกระดูกฝ่ามือแต่ละชิ้น และเพื่อทราบขนาดของโพรงกระดูกฝ่ามือในแต่ละนิ้วที่เหมาะสมสำหรับการจัดหาขนาดของสกรูยึดตรึงในโพรงกระดูก

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง (Retrospective Study) จากระบบเก็บภาพรังสีของโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช และเวชระเบียนผู้ป่วยในของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษา

ประชากรที่ศึกษาและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราชตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2568 โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ป่วยดังนี้

เกณฑ์การรับเข้าร่วม

ได้รับการถ่ายภาพรังสีธรรมดา และภาพจากการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของบริเวณมือข้างเดียวกันที่เห็นกระดูกฝ่ามือชัดเจนครบถ้วนทุกนิ้วในแนวหน้าหลัง และแนวด้านข้างของมือข้างนั้น โดยมีอายุมากกว่า 18 ปีขึ้นไปเนื่องจากการเจริญเติบโตของกระดูกเต็มที่แล้ว

เกณฑ์การไม่รับเข้าร่วม

1. มีกระดูกบริเวณฝ่ามือหักมากกว่าหรือเท่ากับหนึ่งชิ้นเป็นต้นไปของมือข้างที่ส่งตรวจ
2. มีโรคประจำตัวที่เกี่ยวข้องกับความผิดปกติของกระดูก ประกอบไปด้วย โรคทางพันธุกรรมที่ส่งผลต่อโครงสร้างกระดูก, โรคทางเมตาบอลิกของกระดูก, โรคระบบทางเดินต่อมไร้ท่อที่ส่งผลต่อกระดูก และโรคที่มีผลต่อการพัฒนาโครงสร้างมือ
3. มีภาวะความผิดปกติของร่างกายส่วนบนแต่กำเนิด
4. มีข้อมูลทางรังสีวิทยาและเวชระเบียนทางคลินิกที่ไม่สมบูรณ์

ขนาดตัวอย่าง

คำนวณอ้างอิงจากการศึกษาของ William L. และคณะ⁽¹⁰⁾ ที่มีการเปรียบเทียบโดยใช้ขนาดความกว้างของโพรงกระดูกปลายนิ้ว (Distal phalanx) ส่วนที่แคบที่สุดในแนว medial-lateral ด้วยการใช้ภาพถ่ายรังสีธรรมดากับการใช้ภาพจากการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ โดยมีค่าความต่างของค่าเฉลี่ย (mean difference) เป็น 0.20 ค่าความแตกต่างของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD of differences) เป็น 0.4 ซึ่งกำหนดให้ค่าความคลาดเคลื่อนชนิดที่ 1 (α) เท่ากับ 0.05 และอำนาจการทดสอบทางสถิติ ($1-\beta$) อยู่ที่ 80% ทำให้สามารถคำนวณตัวอย่างได้เป็นกลุ่มที่วัดจากการใช้ภาพถ่ายรังสีธรรมดาและกลุ่มวัดจากการใช้ภาพจากการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์เป็นกลุ่มละ 32 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล เป็นแบบบันทึกข้อมูลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวน

วรรณกรรม แบ่งออกเป็นสองส่วนคือข้อมูลประชากร และ ข้อมูลที่วัดทางรังสีวิทยา

1. ข้อมูลประชากร : อายุ, เพศ, ข้างที่ได้รับ การตรวจทางรังสี และการมีโรคประจำตัว

2. ข้อมูลที่วัดทางรังสีวิทยาจะวัดในกระดูก ฝ่ามือตั้งแต่นิ้วโป้งไปจนถึงนิ้วก้อย ประกอบด้วย

2.1 ค่าเฉลี่ยจากการวัดความกว้างของโพรงกระดูกส่วนที่แคบที่สุดในแนวหน้าหลัง (Mean narrowest diameter of the intramedullary canal in the PA view) ของกระดูกฝ่ามือแต่ละ นิ้วตั้งแต่นิ้วโป้งจนถึงนิ้วก้อย ทั้งจากภาพรังสีธรรมดา และภาพจากการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (หน่วยเป็น มิลลิเมตร) โดยความกว้างของโพรงกระดูกส่วนที่แคบที่สุดจะประเมินจากส่วนที่คอดที่สุดของกระดูกซึ่งจะอยู่ตรงกึ่งกลางของกระดูกชิ้นนั้นโดยวัดจากขอบด้านใน (inner cortex) ของด้านหนึ่งไปยังขอบด้านในของอีกด้านหนึ่ง

2.2 ค่าเฉลี่ยจากการวัดความกว้างของโพรงกระดูกส่วนที่แคบที่สุดในแนวด้านข้าง (Mean of narrowest diameter of intramedullary canal in mediolateral view) ของกระดูกฝ่ามือแต่ละ นิ้วตั้งแต่นิ้วโป้งจนถึงนิ้วก้อย ทั้งจากภาพรังสีธรรมดา และภาพจากการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (หน่วยเป็น มิลลิเมตร) โดยความกว้างของโพรงกระดูกส่วนที่แคบที่สุดจะประเมินจากส่วนที่คอดที่สุดของกระดูกซึ่งจะอยู่ตรงกึ่งกลางของกระดูกชิ้นนั้นโดยวัดจากขอบด้านใน (inner cortex) ของด้านหนึ่งไปยังขอบด้านในของอีกด้านหนึ่ง

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ผู้วิจัยได้คำนึงถึงสิทธิมนุษยชนของกลุ่มตัวอย่าง จึงได้ดำเนินการตามขั้นตอนของการพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง โครงการวิจัยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช หนังสือรับรองเลขที่ B020/2568 โดยการเก็บข้อมูลของคนไข้เพื่อให้เป็นไปตามพ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA) นั้นทำโดย จะไม่มีการใส่ชื่อ HN วันเดือนปีเกิด และวันที่ตรวจเอาไว้ในแบบบันทึกข้อมูล โดยจะเก็บโดยใช้การสร้างรหัสผู้ป่วย (study ID) สำหรับใช้ในการวิจัยเอาไว้ ซึ่งข้อมูลส่วนตัวจะนำมาใช้แค่อายุและเพศ ทำให้ไม่สามารถระบุตัวของผู้ป่วยได้ รวมถึงภาพรังสีที่นำมาศึกษา จะไม่มีการส่งไฟล์ภาพหรือข้อมูลไปยังที่อื่น จะทำการวัดภาพรังสีจากระบบคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาลที่มีการเก็บรักษาข้อมูลอย่างปลอดภัยเท่านั้น

การวิเคราะห์ข้อมูล (Statistical Analysis)

การศึกษานี้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม R version 4.2.2 ในการวิเคราะห์ข้อมูลและประมวลผล ใช้สถิติในการวิเคราะห์ดังนี้

1. สำหรับข้อมูลพื้นฐาน ในกรณีที่เป็นข้อมูลตัวแปรเชิงกลุ่ม (Discrete variable) ที่ประกอบไปด้วย เพศ ข้างที่ผ่าตัด และ โรคประจำตัว จะนำเสนอในรูปจำนวน (ร้อยละ) และในกรณีตัวแปรอายุ ที่เป็นตัวแปรต่อเนื่อง (Continuous variable) จะนำเสนอในรูปค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Mean $\pm$ SD) หรือมัธยฐาน (พิสัยควอไทล์) Median (IQR) ทั้งกลุ่มที่วัดขนาดความกว้างของโพรงกระดูกฝ่ามือด้วยการใช้ภาพถ่ายรังสี

ธรรมดาและใช้ภาพจากการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์

2. ตัวแปรเชิงปริมาณ (Numerical variable) จะนำเสนอในรูปแบบค่าเฉลี่ยพร้อมกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (mean and standard variation) โดยใช้ two-sample t-test ในการวิเคราะห์ทางสถิติในกรณีที่มีการกระจายตัวของข้อมูลเป็นปกติ (parametric distributions) และจะนำเสนอด้วยค่ามัธยฐานพร้อมกับพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ (median and interquartile range) โดยใช้ Mann-Whitney U test ในการวิเคราะห์ทางสถิติในกรณีที่มีการกระจายตัวของข้อมูลแบบไม่ปกติ (non-parametric distributions)

3. การประเมินความสอดคล้อง (Agreement) ของการวัดขนาดความกว้างของโพรงกระดูกฝ่ามือด้วยการใช้ภาพถ่ายรังสีธรรมดากับการใช้ภาพจากการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ได้ทำการใช้ Bland-Altman plot สำหรับการวิเคราะห์ รวมถึงใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson

correlation coefficient) เพื่อประเมินความสัมพันธ์เบื้องต้น โดยทุกการวิเคราะห์ทางสถิติกำหนดระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

ผลการศึกษา

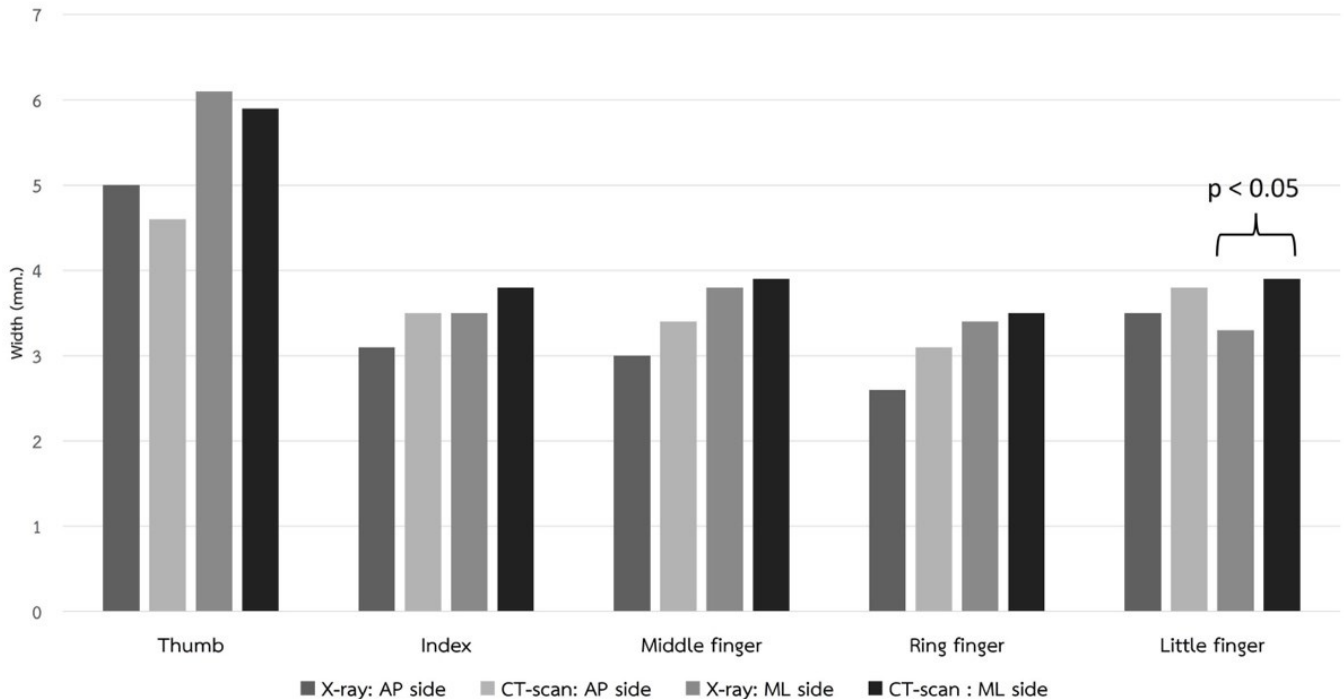
ผู้ป่วยที่ได้เข้ารับการตรวจทางรังสีวิทยาทั้งการได้รับการถ่ายภาพรังสีธรรมดา และถ่ายภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์บริเวณมือตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2568 พบทั้งหมดรวมจำนวน 42 รายแต่เป็นผู้ป่วยที่มีกระดูกฝ่ามือหักมากกว่าหรือเท่ากับหนึ่งชิ้นขึ้นไปจำนวน 3 ราย เป็นผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 18 ปี จำนวน 2 ราย เป็นผู้ป่วยที่มีข้อมูลทางรังสีวิทยาและเวชระเบียนไม่ครบจำนวน 5 ราย ทำให้คงเหลือภาพรังสีที่มีความสมบูรณ์เพื่อใช้ในการประเมินเป็นจำนวนผู้ป่วยทั้งสิ้น 32 ราย ซึ่งมีค่าเฉลี่ยของอายุอยู่ที่ 44 ปี โดยเป็นเพศหญิงร้อยละ 53.1 ได้รับการตรวจทางรังสีที่มีข้อด้านขวาร้อยละ 56.2 ทั้งนี้มีผู้ที่มีโรคประจำตัวที่เป็นโรคที่ไม่เกี่ยวข้องกับการไม่รับเข้าร่วมเพียงแค่ร้อยละ 21.9 แสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่ได้เข้ารับการตรวจทางรังสีวิทยา

Variables	Total (N=32)
Sex	
Female - n (%)	17 (53.1)
Male - n (%)	15 (46.9)
Side	
Left - n (%)	14 (43.8)
Right - n (%)	18 (56.2)
Underlying disease	
Yes - n (%)	7 (21.9)
No - n (%)	25 (78.1)
Age (years); mean $\pm$ SD	44.31 $\pm$ 15.85

จากการศึกษาไม่พบความแตกต่างจากการวัดขนาดความกว้างของโพรงกระดูกส่วนที่แคบที่สุดด้วยการใช้ภาพถ่ายรังสีธรรมดาเทียบกับวัดจากการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ในแนวหน้าหลังสำหรับกระดูกฝ่ามือทุกชิ้น แต่พบความ

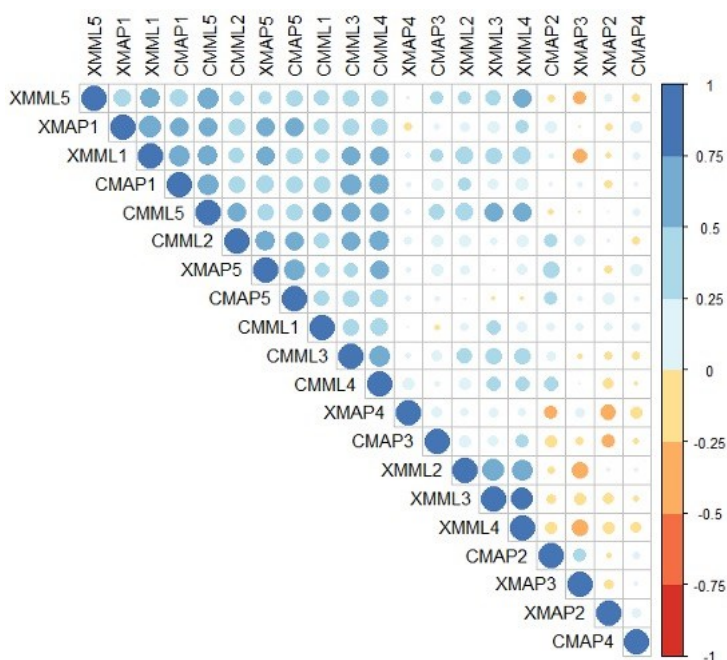
แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของการวัดขนาดความกว้างของโพรงกระดูกในแนวด้านข้างของกระดูกฝ่ามือชิ้นที่ห้า (Fifth metacarpal) (ดังแสดงในรูปที่ 1)



รูปที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจากการวัดความกว้างของโพรงกระดูกส่วนที่แคบที่สุดจากการวัดด้วยภาพถ่ายรังสีธรรมดา (X-ray) กับภาพจากการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT-scan) ในแนวหน้าหลัง (AP side) และในแนวด้านข้าง (ML side) ของแต่ละนิ้ว

และจากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของการวัดขนาดความกว้างของโพรงกระดูกทั้งในแนวหน้าหลังและแนวด้านข้างของกระดูกฝ่ามือ พบว่า

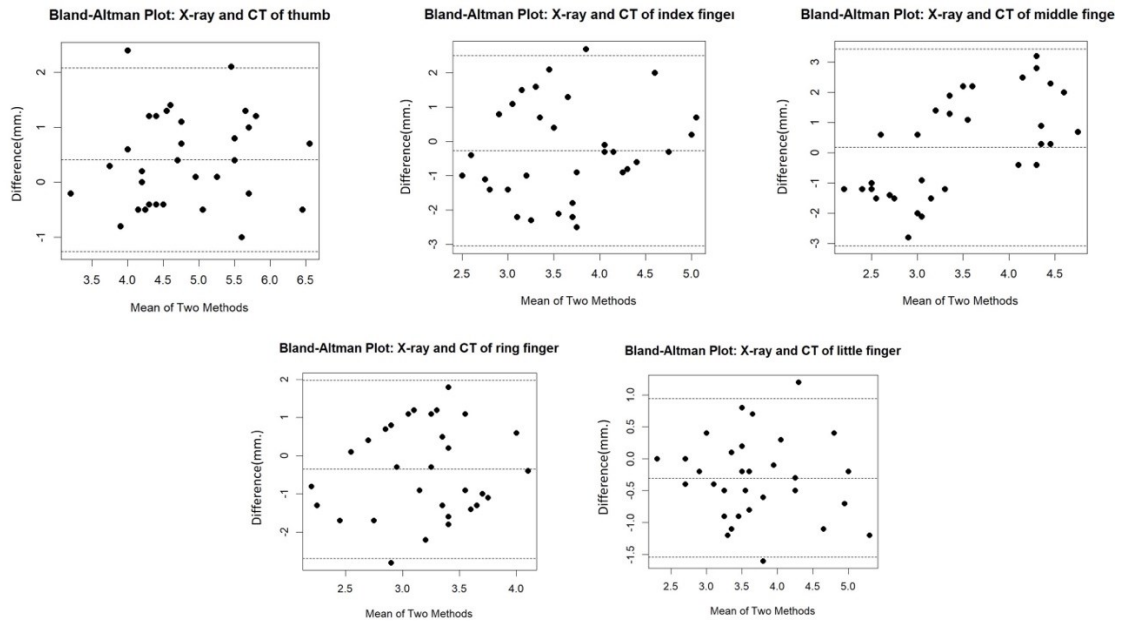
การวัดโดยใช้ภาพถ่ายรังสีธรรมดามีความสัมพันธ์ทางบวกกับการวัดจากการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ในทุกนิ้ว (ดังแสดงในรูปที่ 2)



รูปที่ 2 ความสัมพันธ์ของขนาดความกว้างโพรงกระดูกในแนวหน้าหลังและแนวด้านข้างเมื่อวัดด้วยภาพถ่ายรังสีธรรมดา (XMAP และ XMML) และวัดด้วยภาพจากการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CMAP และ CMML) ในนิ้วโป้ง (1) นิ้วชี้ (2) นิ้วกลาง (3) นิ้วนาง (4) และนิ้วก้อย (5)

สำหรับการประเมินความสอดคล้องของการวัดความกว้างของโพรงกระดูกในแนวหน้าหลังทั้งจากภาพถ่ายรังสีธรรมดาและภาพจากการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์พบว่าโดยรวมค่าการวัดส่วนใหญ่อยู่ภายในช่วงขีดจำกัดความสอดคล้อง (limit of agreement) ของแต่ละนิ้ว ซึ่งแสดงถึงความสอดคล้องที่ยอมรับได้ของทั้งสองวิธีเมื่อนำมาเทียบกัน ซึ่งหากวิเคราะห์เป็นรายนิ้วจะพบว่านิ้วโป้งและนิ้วก้อยมีความแตกต่างเฉลี่ยใกล้เคียงศูนย์และการกระจายค่าความแตกต่างไม่ปรากฏแนวโน้มที่ชัดเจน ทำให้อนุมานได้ว่ามีความสอดคล้องที่ดีระหว่างวิธีการวัดทั้งสองวิธี สำหรับนิ้วชี้มีความ

แตกต่างกระจายในทิศทางบวกและลบ แม้จะอยู่ในช่วงขีดจำกัดความสอดคล้องแต่มีบางค่าที่แตกต่างมากกว่าปกติ ขณะที่นิ้วกลางและนิ้วนางพบแนวโน้มของอคติตามสัดส่วน (Proportional bias) ซึ่งปรากฏในลักษณะที่เมื่อค่าการวัดเฉลี่ยมีค่าต่ำจะพบว่าค่าการวัดจากภาพถ่ายรังสีธรรมดาคือค่าต่ำกว่าค่าการวัดจากการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ แต่หากค่าการวัดเฉลี่ยมีค่าสูงจะพบว่าค่าการวัดจากภาพถ่ายรังสีธรรมดาคือค่าสูงกว่าค่าการวัดจากการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (ดังแสดงในรูปที่ 3)



รูปที่ 3 ความสอดคล้องของความกว้างของโพรงกระดูกในแนวหน้าหลังทั้งจากภาพถ่ายรังสีธรรมดา (X-ray) และภาพจากการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT) ของนิ้วโป้ง (Thumb) นิ้วชี้ (Index finger) นิ้วกลาง (Middle finger) นิ้วนาง (Ring finger) และนิ้วก้อย (Little finger)

วิจารณ์

สำหรับการศึกษานี้การวัดขนาดความกว้างในส่วนที่แคบที่สุดของโพรงกระดูกฝ่ามือด้วยการใช้ภาพถ่ายรังสีธรรมดาเทียบกับการใช้ภาพจากการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ พบว่าไม่มีความแตกต่างกันตั้งแต่นิ้วโป้งไปจนถึงนิ้วก้อย แสดงให้เห็นว่าในการวัดขนาดความกว้างของโพรงกระดูกที่มีค่าเฉลี่ยขนาดความกว้างของโพรงกระดูกในส่วนที่แคบที่สุดจะอยู่ในช่วง 2.57 ถึง 5.02 มิลลิเมตรจากการวัดด้วยภาพถ่ายรังสี และอยู่ในช่วง 3.09 ถึง 4.61 มิลลิเมตรจากการวัดด้วยภาพจากการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์นั้นแทบจะไม่มี ความแตกต่างไม่ว่าจะวัดด้วยการใช้ภาพถ่ายรังสีธรรมดาหรือภาพจากการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์มาช่วยในการวัด ร่วมกับประเมินความสัมพันธ์เบื้องต้นจากค่าสัมประสิทธิ์

สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันที่พบว่าค่าที่ได้จากการวัดทั้งสองวิธีมีความสัมพันธ์เชิงบวก โดยเมื่อค่าที่ได้จากวิธีหนึ่งเพิ่มขึ้น อีกวิธีหนึ่งก็มีแนวโน้มเพิ่มตาม โดยเมื่อนำมาดูรวมกับการประเมินความสอดคล้องหรือการแทนที่กันของการวัดทั้งสองวิธีก็ปรากฏว่ามีความสอดคล้องกันในระดับที่ยอมรับได้ โดยเฉพาะนิ้วโป้งและนิ้วก้อย ทำให้ผู้นิพนธ์มองว่าในการวัดความกว้างในส่วนที่แคบที่สุดของโพรงกระดูกฝ่ามือด้วยภาพถ่ายรังสีธรรมดาและการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สามารถใช้ทดแทนกันได้ในการประเมินก่อนผ่าตัดหากต้องการใส่สกรูยึดตรึงในโพรงกระดูกบริเวณฝ่ามือเพื่อลดในเรื่องของค่าใช้จ่ายในการตรวจวินิจฉัยทางรังสีที่ผู้ป่วยหรือโรงพยาบาลต้องแบกรับได้ แต่หากมีรายละเอียดที่ผู้ตรวจสังเกตแล้วรู้สึกผิดปกติบริเวณกระดูกฝ่ามือที่เห็นได้จากการดูภาพถ่ายรังสีธรรมดา ก็อาจจะส่ง

การตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์เพื่อหารายละเอียดอื่นๆเพิ่มเติมได้เช่นกัน

ข้อจำกัดของการศึกษานี้ อย่างแรกคือ การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลังอาจทำให้ ความสมบูรณ์ของเวชระเบียนหรือความสมบูรณ์ของการตรวจทางรังสีวิทยามีความไม่ครบถ้วน ทำให้ได้ข้อมูลไม่ครบหรือไม่ถูกต้องส่งผลให้เกิดอคติต่อการเลือก (Selection bias) ขึ้นมาได้ ทำให้ การศึกษานี้จึงแก้ปัญหาด้วยสร้างเกณฑ์การไม่ รับเข้าร่วมโดยตัดข้อมูลทางรังสีวิทยาและเวช ระเบียนทางคลินิกที่ไม่สมบูรณ์ออกไป ข้อจำกัดถัด มาคือจำนวนของกลุ่มตัวอย่างที่นำมาศึกษาอาจจะมีจำนวนน้อย ทำให้ผลที่ได้ อาจจะไม่ได้อาจอาจจะ ประชากรทั้งหมดได้ดีซึ่งส่งผลต่อการนำไปใช้ทั่วไป และข้อจำกัดอีกอย่างคือการศึกษานี้ดูความสัมพันธ์ ที่มุ่งเน้นการเปรียบเทียบความสอดคล้องและความ แตกต่างของการวัดทั้งสองวิธี ภายใต้เงื่อนไขที่ได้ คัดออกปัจจัยพื้นฐานในส่วนของการวัดที่ ทราบว่ามีผลต่อกระดูกซึ่งส่งผลต่อค่าการวัดแล้ว อย่างไรก็ตามการวิเคราะห์ไม่ได้ปรับค่าหรือควบคุม ปัจจัยแทรกซ้อนอื่นเพิ่มเติม จึงอาจมีความเป็นไปได้ของปัจจัยแทรกซ้อนที่ไม่สามารถตรวจวัดได้ (Residual confounding) การตีความผลลัพธ์ ดังกล่าวจึงควรทำด้วยความระมัดระวัง และควรมี การศึกษาอื่นยืนยันเพิ่มเติมในกลุ่มประชากรที่มีความ หลากหลายมากขึ้น

อย่างที่ได้อธิบายไปตอนต้นว่าขนาดความ กว้างในส่วนที่แคบที่สุดของโพรงกระดูกฝ่ามือที่จะ สามารถใส่สกรูยึดตรึงในโพรงกระดูกได้แน่นพอดี ในโพรงกระดูกฝ่ามือตั้งแต่นิ้วโป้งจนถึงนิ้วก้อยที่อยู่

ในช่วง 2.57 ถึง 5.02 มิลลิเมตรจากภาพรังสีนั้น เป็นขนาดที่มีความแตกต่างกันน้อยมากในการ เลือกใช้อุปกรณ์ ทำให้การวัดขนาดโพรงกระดูก เพื่อจัดหาและเลือกขนาดของสกรูยึดตรึงในโพรง กระดูกบริเวณฝ่ามืออาจจะไม่ได้ประโยชน์มากนัก และนอกจากนี้บริเวณกระดูกฝ่ามือยังมีลักษณะ โครงสร้างที่ไม่ได้เป็นแท่งตรงเรียบทั้งหมด แต่มี ความโค้งเล็กน้อยโดยเฉพาะทางด้านฝ่ามือซึ่งทำให้ การใส่สกรูยึดตรึงในโพรงกระดูกนอกจากที่จะแน่น พอติดกับโพรงกระดูกฝ่ามือแล้วควรที่จะมีความโค้ง ไปกับโพรงกระดูกฝ่ามือของแต่ละนิ้วด้วย ซึ่งหาก จะมีการพัฒนาอุปกรณ์ผ่าตัดเพื่อสร้างสกรูยึดตรึง ในโพรงกระดูกฝ่ามือที่เหมาะสมก็อาจจะยังต้อง ทำการศึกษาต่อไปในส่วนนี้อีกด้วยเพื่อป้องกัน ไม่ให้เกิดการทะลุของกระดูกฝ่ามือจากการใส่สกรู ยึดตรึงในโพรงกระดูกด้วย

สรุป

สำหรับการประเมินขนาดของโพรงกระดูก ฝ่ามือในช่วงก่อนการผ่าตัดเพื่อที่จะใส่สกรูยึดตรึง ในโพรงกระดูก การวัดขนาดความกว้างในส่วนแคบ ที่สุดของโพรงกระดูกฝ่ามือของแต่ละนิ้วด้วยการใช้ ภาพถ่ายรังสีธรรมดากับการใช้ภาพจากการตรวจ เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ให้ผลที่ไม่แตกต่างกัน โดย ขนาดความกว้างในส่วนที่แคบที่สุดของโพรง กระดูกบริเวณฝ่ามือจะอยู่ในช่วง 2.57 ถึง 5.02 มิลลิเมตรจากภาพรังสี ซึ่งการวัดขนาดความกว้าง ของโพรงกระดูกฝ่ามือสามารถวัดจากภาพถ่ายรังสี ธรรมดาบริเวณมือได้เลย

เอกสารอ้างอิง

1. Mejia A, Lichtig AE, Ghosh A, Balasubramaniyan A, Mass D, Amirouche F. The effect of metacarpal shortening on finger strength and joint motion: A cadaveric biomechanical study. *J Hand Surg Glob Online* [Internet]. 2023;5(4):407–12.
2. Lu S-C, Vereecke EE, Synek A, Pahr DH, Kivell TL. A novel experimental design for the measurement of metacarpal bone loading and deformation and fingertip force. *PeerJ* [Internet]. 2018;6:e5480.
3. Okoli M, Lutsky K, Rivlin M, Katt B, Beredjiklian P. Metacarpal bony dimensions related to headless compression screw sizes. *J Hand Microsurg* [Internet]. 2020;12(Suppl 1):S39–44.
4. Siddiqi N, Chao EYS. Differences in femoral medullary canal dimensions in the USA and East Asian populations. *Biomed Pharmacol J* [Internet]. 2024 [cited 2025 Oct 27];17(3):1603–12.
5. Lozano-Garza CA, Rangel-Alanis AK. Fundamentals of metacarpal fractures. In: *Plastic and Reconstructive Surgery Fundamentals*. Cham: Springer International Publishing; 2024. p. 1127–37.
6. Chao J, Patel A, Shah A. Intramedullary screw fixation comprehensive technique guide for metacarpal and phalanx fractures: Pearls and pitfalls. *Plast Reconstr Surg Glob Open* [Internet]. 2021;9(10):e3895.
7. Anene CC, Thomas TL, Matzon JL, Jones CM. Complications following intramedullary screw fixation for metacarpal fractures: A systematic review. *J Hand Surg Am* [Internet]. 2024;49(10):1043.e1-1043.e16.
8. Hoang D, Vu CL, Jackson M, Huang JI. An anatomical study of metacarpal morphology utilizing CT scans: Evaluating parameters for antegrade intramedullary compression screw fixation of metacarpal fractures. *J Hand Surg Am* [Internet]. 2021;46(2):149.e1-149.e8.
9. Walsh KP, Fowler JR, Chen O, Gaughan JP, Ali S, Rehman M, et al. The validity and reliability of preoperative radiographic canal diameter measurements of the femur. *HSS J* [Internet]. 2013;9(2):150–6.
10. Wang WL, Darke M, Goitz RJ, Andrews CL, Fowler JR. A comparison of plain radiographs and computed tomography for determining canal diameter of the distal phalanx. *J Hand Surg Am* [Internet]. 2015;40(7):1404-1409.e1.

การพัฒนาระบบรายงานผลอัตโนมัติ ในการตรวจวิเคราะห์ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดของ ผู้ใช้บริการในโรงพยาบาลกลาง

พรรณภิญญา สีนานนท์

กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลกลาง

Corresponding author, Email: thalanglab@gmail.com

(วันรับบทความ : 19 กันยายน 2568, วันแก้ไขบทความ : 22 ตุลาคม 2568, วันตอบรับบทความ : 24 พฤศจิกายน 2568)

บทคัดย่อ

บทนำ : การตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count; CBC) เป็นการตรวจพื้นฐานที่สำคัญต่อการวินิจฉัยและติดตามผลการรักษา โรงพยาบาลกลาง จังหวัดภูเก็ต มีการส่งตรวจ CBC เฉลี่ยมากกว่า 3,000 รายต่อเดือน ส่งผลให้ภาระงานสูงและอาจเกิดความล่าช้าในการรายงานผล ระบบรายงานผลอัตโนมัติ (Autoverification) จึงเป็นแนวทางหนึ่งในการเพิ่มประสิทธิภาพและลดเวลาในการรายงานผล

วัตถุประสงค์ : เพื่อพัฒนาระบบ Autoverification สำหรับการตรวจ CBC และประเมินประสิทธิภาพด้านความถูกต้อง ระยะเวลาการรายงานผล (Turnaround Time; TAT) อัตราการรายงานผลภายในเวลาที่กำหนด และต้นทุนการดำเนินงาน

วัสดุและวิธีการศึกษา : ใช้ผลตรวจ CBC ของผู้ป่วยที่ส่งตรวจด้วยเครื่อง Mindray BC-6000 กำหนดเกณฑ์ Autoverification อ้างอิงจาก Consensus Guidelines (ISLH), CLIA 2025 และคู่มือการใช้งานเครื่อง จากนั้นสุ่มตรวจสอบความถูกต้องด้วยการย้อมสไลด์เลือดโดยนักเทคนิคการแพทย์ 3 ท่าน และเปรียบเทียบผลก่อน-หลังใช้งานระบบ

ผลการศึกษา : ระบบ Autoverification สามารถอนุมัติผล CBC ได้อัตโนมัติ 29.83% พบผลลบปลอมใน RBC Morphology 2.00% แต่ไม่พบข้อผิดพลาดใน WBC และ Platelet ระยะเวลา TAT ของผู้ป่วยเร่งด่วนที่ผลปกติลดลงจาก 21.95 นาที เหลือ 7.60 นาที อัตราการรายงานผลภายในเวลาที่กำหนดเพิ่มจาก 95.94% เป็น 99.61% และต้นทุนการย้อมสไลด์ลดลง 32.68% ภายใน 3 เดือนแรก

สรุป : ระบบ Autoverification มีศักยภาพในการเพิ่มประสิทธิภาพ ลดระยะเวลาและต้นทุน รวมทั้งลดภาระงานของเจ้าหน้าที่ โดยควรมีการปรับปรุงเกณฑ์อย่างต่อเนื่องเพื่อเพิ่มสัดส่วนผลที่สามารถรายงานได้ โดยไม่กระทบต่อความถูกต้องของผลตรวจ

คำสำคัญ : การตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ระบบการรายงานผลโดยอัตโนมัติ ระยะเวลาการรายงานผล

Development of Autoverification System for Complete Blood Count (CBC) Analysis of Patient in Thalang Hospital

Panpiya Leenanon

Department of Medical Technology, Thalang Hospital

Abstract

Background: Complete blood count (CBC) is a routine hematology test that plays a central role in clinical diagnosis and treatment monitoring. At Thalang Hospital, over 3,000 CBC tests are performed monthly, creating heavy workload and delays in reporting. Autoverification has been proposed as a strategy to improve efficiency and shorten turnaround time (TAT).

Objective: To develop and implement an autoverification system for CBC testing and to assess its impact on accuracy, TAT, reporting timeliness, medical technologist workload and cost.

Material and Methods: CBC results generated by the Mindray BC-6000 analyzer were processed using autoverification rules adapted from ISLH and CLIA 2025 guidelines. Manual blood smear reviews by three medical technologists served as the reference standard. Laboratory performance was compared before and after system implementation.

Results: The autoverification system verified 29.83% of CBC results. False-positive rates were 2.00% for RBC morphology, while most false negatives involved WBC and platelet counts. Mean TAT decreased from 21.95 to 7.60 minutes. The proportion of reports released within the target timeframe increased from 95.94% to 99.61%. Cost for manual smear review was reduced by 32.68% within three months.

Conclusion: The autoverification system significantly improved laboratory efficiency, reduced TAT, lessened staff workload and cost. Further refinement of verification rules is warranted to optimize accuracy and ensure sustainable application in routine practice.

Keywords: Complete Blood Count, Autoverification, Turnaround Time

บทนำ

การตรวจวิเคราะห์ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count; CBC) เป็นการตรวจพื้นฐานที่สำคัญในการประเมิน การตรวจคัดกรอง การตรวจวินิจฉัย และการติดตามในการดูแลผู้ป่วยที่แพทย์สั่งตรวจมากที่สุดการตรวจวิเคราะห์ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count) ประกอบไปด้วยการตรวจวิเคราะห์หาปริมาณของส่วนประกอบต่าง ๆ ของเลือด การตรวจจำนวนและแยกชนิดเม็ดเลือดขาว และการตรวจสอบรูปร่างลักษณะของเม็ดเลือดแดงและเกล็ดเลือด ในปัจจุบันการตรวจวิเคราะห์โดยเครื่องอัตโนมัติถือเป็นความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสามารถตรวจวิเคราะห์ Parameters ต่าง ๆ ได้ เช่น Hemoglobin (Hb), Hematocrit (Hct), White Blood Cell Count (WBC), Differential Leukocyte Count, Mean Corpuscular Volume (MCV), Mean Corpuscular Hemoglobin (MCH), Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration (MCHC), Red Blood Cell Count, Red Cell Distribution Width (RDW) และการประมาณค่าเกร็ดเลือด เป็นต้น⁽¹⁾

ปัจจุบันการตรวจวิเคราะห์โดยเครื่องอัตโนมัติถือเป็นความก้าวหน้าของเทคโนโลยีที่ทำให้ลดขั้นตอนต่าง ๆ ลง ได้แก่ การนับจำนวนเม็ดเลือด การไถและการย้อม blood smear เป็นต้น จึงทำให้สามารถวิเคราะห์ตัวอย่างได้อย่างรวดเร็ว โดยในเครื่องบางรุ่น (model) อาจวิเคราะห์ค่าต่าง ๆ ได้ในเวลาสั้น ๆ และบางรุ่นจะมีสไลด์ smear และย้อม slide เครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติทางโลหิตวิทยาประกอบไปด้วยเครื่องหลายชนิด และในแต่ละชนิดยังมีหลายรุ่น ซึ่งนอกจากจะสามารถวิเคราะห์ส่วนประกอบที่เป็นพื้นฐานในทาง

โลหิตวิทยา แล้วยังสามารถตรวจสอบและรายงาน parameters อื่น ๆ ได้แก่ เม็ดเลือดแดงตัวอ่อนระยะ reticulocyte และ เม็ดเลือดแดงตัวอ่อนที่มีนิวเคลียส (nucleated red blood cells; NRBC) ยังสามารถตรวจสอบ parameters อื่น เช่น red cell distribution width (RDW), platelet distribution width (PDW) และ neutrophil volume distribution width (NDW) เป็นต้น การตรวจวิเคราะห์ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดในปัจจุบันจะใช้เทคโนโลยีหลายอย่างร่วมกัน ได้แก่ การใช้คอมพิวเตอร์มาช่วยในการวิเคราะห์และคำนวณผล การใช้แสงเลเซอร์และคลื่นวิทยุมาช่วยในการตรวจวิเคราะห์ สำหรับคุณสมบัติพื้นฐานของเซลล์ที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์โดยเครื่องอัตโนมัติจะอาศัยคุณสมบัติต่าง ๆ ได้แก่ คุณสมบัติด้านเคมีเซลล์ (Cytochemistry) การกระจายแสงของเซลล์ (Cell Light Scatter) และการเป็นสื่อไฟฟ้าของเซลล์ (Cell Conductivity) โดยใช้อย่างใดอย่างหนึ่งหรือใช้ร่วมกันทำให้ได้ข้อมูลจากการวิเคราะห์เซลล์เม็ดเลือดได้มากขึ้น ซึ่ง Parameter เหล่านี้สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการวินิจฉัยแยกชนิดของโรค การติดตามผลการรักษาตลอดจนการวินิจฉัย⁽²⁾

จากข้อมูลปริมาณการส่งตรวจรายการตรวจ Complete Blood Count ประจำกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลกลาง มีจำนวนมากและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยมีการส่งตรวจเฉลี่ยประมาณ 3,000 ราย/เดือน ในขณะที่มีบุคลากรมีจำกัด ส่งผลให้ระยะเวลารอคอยผลการตรวจ (Turn Around Time, TAT) ของผู้ป่วย บางรายล่าช้า ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่ทางห้องปฏิบัติการได้ประกันเวลาไว้ โดยเฉพาะในช่วงเวลาที่มีปริมาณงานจำนวนมาก ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการรักษา

ผู้ป่วยได้ นอกจากนี้การตรวจวิเคราะห์ Complete Blood Count มีหลายขั้นตอน ได้แก่ การตรวจวิเคราะห์ด้วยเครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติ เพื่อให้ได้ค่าใน parameter ต่าง ๆ การเตรียม slide blood smear การย้อมสี wright's stain ทำการตรวจวิเคราะห์ slide Blood smear ด้วยกล้องจุลทรรศน์ และการรายงานผลการตรวจที่ได้ โดยนักเทคนิคการแพทย์ หากสามารถลดขั้นตอนการปฏิบัติงานจะทำให้ TAT ลดลงได้

โดยมีหลายการศึกษาที่พบว่า ระบบการรายงานผลอัตโนมัติ (Autoverification) ช่วยลด TAT ได้ โดยระบบการรายงานผลอัตโนมัติ คือ การสร้างเงื่อนไขหรือกฎขึ้นมาแล้วตั้งค่าในระบบคอมพิวเตอร์ ให้ประมวลผลและเชื่อมต่อกับระบบสารสนเทศในห้องปฏิบัติการ (Laboratory Information System; LIS) หากผลการตรวจวิเคราะห์รายใดผ่านเงื่อนไขที่ตั้งไว้ สามารถรายงานผลไปยังระบบสารสนเทศของโรงพยาบาล (Hospital Information System; HIS) ได้โดยอัตโนมัติ สามารถลดขั้นตอนการตรวจวิเคราะห์ slide blood smear และไม่ต้องรอให้บุคลากรตรวจสอบผลก่อน แต่หากไม่ผ่านเงื่อนไขที่กำหนดไว้ ผู้ปฏิบัติงานจะต้องดำเนินการตรวจวิเคราะห์ตามขั้นตอนปกติและยืนยันผลการทดสอบเอง เช่น โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จ.อุบลราชธานี สามารถลดระยะเวลาการรอคอยผลการตรวจ Complete Blood Count ได้ ผลการตรวจมีความถูกต้อง ลดต้นทุนการตรวจวิเคราะห์ได้ 101,682 บาทต่อเดือน⁽³⁾ และโรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น พบว่า สามารถรายงานผล Complete Blood Count โดยระบบอัตโนมัติเฉลี่ยร้อยละ 42.8 ของจำนวนการส่งตรวจ Complete Blood Count ทั้งหมด

ลดระยะเวลาการรอคอย เพิ่มความพึงพอใจ ลดความคับคั่งของผู้ป่วยที่ห้องตรวจได้⁽⁴⁾

ดังนั้นผู้วิจัย จึงมีความสนใจนำระบบการรายงานผลอัตโนมัติ (Autoverification) มาประยุกต์ใช้ในการรายงานผลการตรวจ โดยศึกษาเกณฑ์สำหรับการตรวจสอบผล (Autoverification Criteria) ระบบการรายงานผลอัตโนมัติ (Autoverification) ที่เหมาะสมกับผู้ให้บริการในโรงพยาบาลกลาง เพื่อพัฒนาระบบการตรวจวิเคราะห์ และช่วยลดระยะเวลาการรอคอยผลการตรวจ Complete Blood Count ของกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลกลาง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อจัดตั้งระบบการรายงานผลอัตโนมัติ Autoverification สำหรับรายงานผลการตรวจ CBC
2. เพื่อพัฒนาระบบการตรวจวิเคราะห์ ลดระยะเวลาการรอคอยผลการตรวจ CBC ของกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลกลาง

วัสดุและวิธีดำเนินการศึกษา

รูปแบบการวิจัย การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนางานประจำสู่การวิจัย โดยเป็นการศึกษาข้อมูลแบบย้อนหลัง (Retrospective Study) เพื่อศึกษาประสิทธิภาพเกณฑ์การจัดตั้งระบบการรายงานผลอัตโนมัติ สำหรับรายงานผลการตรวจ CBC เพื่อพัฒนาระบบการตรวจวิเคราะห์ ลดระยะเวลาการรอคอยผลการตรวจ CBC

เครื่องมือการวิจัย ได้แก่ เครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติ Mindray รุ่น BC6000 มีการเชื่อมต่อกับระบบสารสนเทศในห้องปฏิบัติการ (Laboratory Information System; LIS) ของ I-Link และระบบ

สารสนเทศของโรงพยาบาล (Hospital Information System; HIS) ของ HOS-XP

กลุ่มตัวอย่าง ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างเลือดของผู้ป่วยที่แพทย์ส่งตรวจเพื่อดูความสมบูรณ์เม็ดเลือด (CBC) ระหว่างวันที่ 1 มกราคม - 31 มิถุนายน 2568 ณ กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลกลาง จำนวน 19,025 ราย

วิธีการวิจัย

1.ออกแบบขั้นตอนข้อกำหนดเงื่อนไขเกณฑ์เพื่อคัดเลือกเข้าสู่ระบบการรายงานผลอัตโนมัติ Autoverification

1.1. เงื่อนไข ผลการควบคุมคุณภาพภายใน (Internal Quality Control; IQC) ในการเลือกผลที่สามารถรายงานโดยอัตโนมัติได้ ต้องเป็นผลการตรวจที่ได้จากเครื่องตรวจวิเคราะห์ที่มีผลการควบคุมคุณภาพภายใน ตามระยะเวลาที่กำหนด ผ่านตามเกณฑ์ที่ยอมรับได้

1.2. เงื่อนไข กรณีตรวจวิเคราะห์ซ้ำ (Repeat) หากผลการตรวจวิเคราะห์นั้นเกิดจากการส่งตรวจวิเคราะห์ซ้ำ ระบบจะไม่รายงานผลโดยอัตโนมัติ

1.3 เงื่อนไข กรณีมีรายการส่งตรวจอื่นร่วมกับ CBC ระบบจะไม่รายงานผลโดยอัตโนมัติในกรณีที่ผลการตรวจนั้นมีการส่งร่วมกับรายการตรวจดังต่อไปนี้ malaria, reticulocyte count หรือแพทย์ขอสไลด์ ภาพถ่ายสเมียร์เลือด

2.กำหนดเกณฑ์สำหรับการตรวจสอบผล (Autoverification Criteria) พิจารณาและกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกเพื่อเลือกตรวจ Blood smear โดยอ้างอิงจาก Consensus Guidelines: Rules (International Society for Laboratory Hematology; ISLH)⁽⁵⁾ และ Acceptance Limits

for Proficiency Testing Hematology CLIA 2025⁽⁶⁾ ร่วมกับคำแนะนำของคู่มือการใช้งานเครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติ Mindray รุ่น BC6000⁽⁷⁾

2.1 ค่าพิกัตตรวจสอบ (Limit Check) ค่าพิกัตตรวจสอบ (Limit Check) ของรายการทดสอบที่ได้จาก ค่าอ้างอิง หรือ ค่าวิกฤต

2.2 ค่าผลครั้งก่อน (Delta Check) สำหรับประเมินความเป็นไปได้ของผลการทดสอบ โดย Delta Check เป็นเทคนิคในการตรวจสอบความผิดพลาดแบบสุ่มที่อาจเกิดขึ้นได้ในแต่ละตัวอย่าง โดยพิจารณาจากระยะเวลาและความแตกต่างของผลการตรวจครั้งนี้กับผลครั้งก่อนหน้าของผู้ป่วยรายนั้น หากค่า Delta Check มีค่าเกินกว่าเกณฑ์ที่กำหนด อาจมีสาเหตุเนื่องมาจากพยาธิสภาพของผู้ป่วยเอง หรือจากความเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดจากความบกพร่องของขั้นตอนการตรวจวิเคราะห์ เช่น คุณภาพของสิ่งส่งตรวจ เครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติขัดข้อง เป็นต้น ดังนั้น จึงจำเป็นต้องได้รับการตรวจสอบก่อนรายงานผล ซึ่ง delta check ของการตรวจสอบผล CBC คำนวณจากความแตกต่างกันของผลการตรวจทั้ง 2 ครั้ง คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ ดังนี้ การใช้ % delta check เป็นเกณฑ์ ได้แก่ค่า WBC, Hb, MCV และค่า platelet count โดยช่วงค่าการเปลี่ยนแปลง ที่ยอมรับได้ให้เข้าสู่เกณฑ์คัดเลือก คือ $\pm 15\%$, $\pm 4\%$, $\pm 10\%$ และ $\pm 25\%$ ภายใน 7 วันตามลำดับ อ้างอิงจากค่า Acceptance Limits for Proficiency Testing Hematology CLIA 2025

2.3 เกณฑ์การตรวจสอบความถูกต้องของผลการทดสอบกับข้อมูลอื่น ๆ (Consistence Check)

2.3.1 ประเมินเปรียบเทียบร่วมกับผลการทดสอบอื่นที่มีความเกี่ยวข้อง

2.3.2 พิจารณาความรบกวนจาก
ความผิดปกติของตัวอย่าง เช่น Hemolysis icteric
และ lipemic

2.3.3 เกณฑ์ความผิดปกติที่พบจาก
เครื่องอัตโนมัติแจ้งเตือน (Flag)

ตารางที่ 1 เกณฑ์พิจารณาการตรวจสเมียร์เลือด

No.	Group	parameter	Criteria	Delta Check
1	Linearity	WBC	> Linearity (500×10^3 /uL)	-
2		RBC	> Linearity (8.6×10^6 /uL)	-
3		HGB	> Linearity (26 g/dL)	-
4		HCT	> Linearity (75%)	-
5		PLT	> Linearity (5000×10^3 /uL)	-
6	Vote Out	WBC	Vote out or ---	-
7		RBC	Vote out or ---	-
8		HGB	Vote out or ---	-
9		HCT	Vote out or ---	-
10		PLT	Vote out or ---	-
11		No Diff or incomplete Diff	Vote out or ---	-
12	Low/High	WBC	< 4×10^3 /uL	First time
13		WBC	< 4×10^3 /uL	Delta Check
14		WBC	> 30×10^3 /uL	10% in 7 days
15		WBC	> 30×10^3 /uL	First time
16		WBC	> 30×10^3 /uL	Delta Check
17	Low/High	Hb	< 9 g/dL	10% in 7 days
18		Hb	M > 18 g/dL	First time
19		Hb	F > 17g/dL	First time
20		Hb	> 2 g/dL above upper reference range for age and sex	First time
		Hb	Any value	Delta Check
				4% in 7 days

No.	Group	parameter	Criteria	Delta Check
21	Low/High	MCV	< 75 fL	First time
22		MCV	> 105 fL	First time
23		MCV	Any value	Delta Check 10% in 7 days
24	Low/High	PLT	< 150 x10 ³ /uL	First time
25		PLT	> 450 x10 ³ /uL	First time
26		PLT	Any value	Delta Check 25% in 7 days
27	Low/High	MCHC	< 32 g/dL	-
28	MCHC	MCHC	> 38 g/dL (2 g/dL above upper reference range)	-
29	Low/High RDW-CV	RDW-CV	> 22 %	First time
30	Low/High Diff	Neu# low	< 1.00 x10 ⁹ /L	First time
31		Neu# High	> 11.00 x10 ⁹ /L	First time
32		Lym# low	< 0.80 x10 ⁹ /L	First time
33		Lym# high	> 4.00 x10 ⁹ /L	First time
34		Mon# high	> 1.50 x10 ⁹ /L	First time
35		Eos# high	> 0.70 x10 ⁹ /L	First time
36		Bas# high	> 0.20 x10 ⁹ /L	First time
37		Blast	Presence of excessive dot in blast sensitive region of the scattergram	-
38	WBC Abnormal Flag	NRBC	NRBC% >1 and NRBC# > 0.01	-
39		Abn.Lym/Blast	Presence of excessive dot in abnormal lymphocyte/blast sensitive region of the scattergram	-
40		Immature Gran	Presence of excessive dot in immature granulocyte sensitive region of the scattergram	-
41		Left Shift	Obvious scattergram in the left shift area on the scattergram	-

No.	Group	parameter	Criteria	Delta Check
42	Abnormal WBC Flag	Atypical Lymph	Presence of excessive dot in atypical lymphocyte sensitive region of the scattergram	-
43		WBC Fragments	Presence of excessive dots in infected WBC fragment sensitive region	-
44		WBC Fragments	Presence of excessive dots in infected WBC fragment sensitive region	-
45	Abnormal RBC Flag	RBC Histogram Abn.	Abnormal distribution of RBC histogram	-
46		Dimorphic Population	Two or more wave peak RBC histogram	-
47		RBC Agglutination	Calculate and compare special parameters.	-
48		Turbidity/HGB Interference	Calculate and compare special parameters.	-
49		Iron deficiency	Calculate and compare special parameters.	-
50		Fragments	Presence of abnormally distributed dots in sensitive region of the RET channel	-
51		Infected RBC	Presence of excessive dots in infected RBC sensitive region of the scattergram	-
52	Abnormal PLT Flag	PLT Scattergram Abn.	The distributed dots of PLT scattergram is abnormal	-
53		PLT Histogram Abn.	Abnormal distribution of PLT histogram	-
54	Age	Age	< 7days	-

2.2.4 เก็บข้อมูลผลการตรวจคนไข้ที่ผ่านเกณฑ์พิจารณาการตรวจสเมียร์เลือด (สามารถรายงานผลโดยระบบ Autoverification ได้)

3 ตรวจสอบความถูกต้องของกฎโดยการทำ Blood smear ในรายที่สามารถรายงานผลอัตโนมัติโดยระบบ Autoverification ได้จำนวน 400 ราย

3.1 ให้นักเทคนิคการแพทย์ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบ Blood smear ในรายที่สามารถ

รายงานผลอัตโนมัติโดยระบบ Autoverification ได้ โดยใช้เกณฑ์การยอมรับ เพื่อเลือกตรวจสเมียร์เลือด (Positive Smear finding rules) เงื่อนไขในการพิจารณาการตรวจสเมียร์เลือดจากผลการตรวจ CBC ซึ่งอ้างอิงเกณฑ์ของ The International Society for Laboratory Hematology (ISLH) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เกณฑ์ตัดสิน Positive Smear finding rules

1. Morphology	a. RBC morphology ตั้งแต่ 2+/moderate ขึ้นไป ยกเว้น กรณีที่ตรวจพบ malaria ให้ถือว่า positive ทุกกรณี
	b. PLT morphology (Giant platelet) ตั้งแต่ 2+/moderate ขึ้นไป
	c. Platelet clumps > rare/occasional
	d. Dohle bodies ตั้งแต่ 2+/moderate ขึ้นไป
	e. Toxic granulation ตั้งแต่ 2+/moderate ขึ้นไป
	f. Vacuoles ตั้งแต่ 2+/moderate ขึ้นไป
2. Abnormal cell types	a. Blast > 1
	b. Meta > 2
	c. Myelo/promyelocyte > 1
	d. Atypical lymphs > 5
	e. NRBC > 1
	f. Plasma cells > 1

3.2 ผลที่ยอมรับได้ คือ ให้ผลที่ตรงกันอย่างน้อย 2 ใน 3 ท่านของนักเทคนิคการแพทย์ เกณฑ์ยอมรับคือ False negative น้อยกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 2.9 (False negative หมายถึง

สามารถรายงานผลโดยระบบ Autoverification ได้ แต่เมื่อ ตรวจสอบ Blood smear ให้ผล Positive)

การวิเคราะห์ผล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงอุปมาน โดยเก็บข้อมูลปริมาณการสังตรวจ Complete Blood Count และ ระยะเวลาการรอคอยผลเฉลี่ย (Turn Around Time ; TAT) หาค่าเฉลี่ยเวลาสูงสุด ต่ำสุด เก็บสถิติร้อยละที่ผ่านเกณฑ์การประกันเวลารายงาน ผลตรวจวิเคราะห์ (% Within time) ก่อนเริ่มทำการ พัฒนาระบบรายงานผลอัตโนมัติ (Autoverification) เปรียบเทียบกับหลังพัฒนาระบบรายงานผลอัตโนมัติ (Autoverification) และวิเคราะห์ปริมาณของการ รายงานผลทางห้องปฏิบัติการที่ลดลง (ร้อยละ) เมื่อมีการใช้งานระบบการรายงานผลอัตโนมัติ (Autoverification) สำหรับรายงานผลการตรวจ Complete Blood Count

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้ดำเนินการขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์ ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต เอกสารรับรองเลขที่ PKPH 003/68 เพื่อพิจารณาอนุญาตให้ดำเนินการเก็บข้อมูลผู้รับบริการเขตอำเภอดง

ผลการศึกษา

1. การตรวจสอบความถูกต้อง (Accuracy) ของเกณฑ์การคัดเลือกเข้าสู่ระบบ Autoverification

ตารางที่ 3 แสดงผลการตรวจ slide blood smear ที่เครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ ไม่แสดงสัญญาณเตือน จำนวน 400 ราย ด้วย นักเทคนิคการแพทย์ 3 ท่าน

	Parameter WBC	Parameter RBC	Parameter Platelet
	0%	2%	0%
False Negative	0 ราย จาก 400 ราย	8 ราย จาก 400 ราย	0 ราย จาก 400 ราย

จากการพัฒนาเกณฑ์ในการพิจารณาการตรวจสเมียร์เลือด โดยอ้างอิงจาก Consensus Guidelines: Rules (International Society for Laboratory Hematology; ISLH) และ Acceptance Limits for Proficiency Testing Hematology CLIA 2025 ร่วมกับคำแนะนำของคู่มือการใช้งานเครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติ Mindray รุ่น BC6000 จากนั้นทำการตรวจสอบความถูกต้องของเกณฑ์การคัดเลือกเข้าสู่ระบบ Autoverification โดยใช้ข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์จำนวน 400 ราย ในกรณีที่ผลการตรวจวิเคราะห์รายใดอยู่ในช่วงที่กำหนด และไม่ติด flag ทุกพารามิเตอร์ สามารถรายงานผลโดยไม่ทำการตรวจ Blood smear

การทวนสอบด้วยนักเทคนิคการแพทย์ จากการตรวจ Blood smear ที่เครื่องไม่แจ้งสัญญาณเตือนพบผลปลอม false negative คือ คูสเมียร์เลือดให้ผล Positive แต่เครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ ไม่แสดงสัญญาณแจ้งเตือน ในพารามิเตอร์ RBC จำนวน 8 ราย คิดเป็น 2% ส่วนพารามิเตอร์ WBC และ Platelet ดังตารางที่ 3

2. อัตราการรายงานผล CBC โดยระบบอัตโนมัติในช่วงเวลา 3 เดือน

การรายงานผล CBC โดยระบบอัตโนมัติหลังจากเริ่มใช้ระบบ Autoverification จำนวน 3 เดือน

ในกลุ่มผู้ป่วยนอก สามารถรายงานผล CBC โดยระบบอัตโนมัติโดยไม่ต้องดูสเมียร์ได้ 2,280 ราย จาก 7,644 ราย คิดเป็นร้อยละ 29.83 (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 สถิติการรายงานผล CBC โดยระบบอัตโนมัติ หลังจากใช้งาน 3 เดือน

จำนวนส่งตรวจ CBC (ราย)	AV Approval (ราย)	AV Rate (%)
7,644	2,280	29.83

3. ระยะเวลาการรอคอยผลการตรวจ CBC โดยระบบ Autoverification

การเปรียบเทียบระยะเวลารอคอยผลการตรวจ CBC ก่อน และ หลัง ใช้ ระบบ Autoverification โดยแยกกลุ่มตามทางห้องปฏิบัติการประกันเวลาไว้ พบ หลังใช้ระบบ Autoverification ระยะเวลาการรอคอยผลการตรวจลดลงทั้งในกลุ่มผู้ป่วยทั่วไปและกลุ่มผู้ป่วยเร่งด่วน

จากห้องฉุกเฉิน ในกรณีที่ผลการตรวจปกติ จาก 26.94 เป็น 20.83 นาที และ จาก 21.95 เป็น 7.60 นาที ตามลำดับ ส่วนกรณีที่ผลการตรวจผิดปกติ จาก 26.84 เป็น 24.84 นาที และ จาก 22.79 เป็น 22.43 นาที ตามลำดับ (ตารางที่ 5) โดยเกณฑ์ที่ทางห้องปฏิบัติการประกันเวลารอคอยผลการตรวจ CBC ได้ภายใน 30 นาที

ตารางที่ 5 ระยะเวลาการรอคอยผลการตรวจ CBC (TAT) ก่อนและหลังใช้ระบบ Autoverification

	TAT (นาที) ก่อนใช้ระบบ Autoverification		TAT (นาที) หลังใช้ระบบ Autoverification	
	ผลการตรวจปกติ	ผลการตรวจผิดปกติ	ผลการตรวจปกติ	ผลการตรวจผิดปกติ
ผู้ป่วยทั่วไป	26.94	26.84	20.83	24.84
ผู้ป่วยเร่งด่วน	21.95	22.79	7.60	22.43
ห้องฉุกเฉิน				

4. อัตราการรายงานผลภายในเวลาที่กำหนด

การเปรียบเทียบอัตราการรายงานผลการตรวจ CBC อยู่ภายในเวลาที่กำหนด ก่อนและหลังใช้งานระบบ Autoverification พบ อัตราการรายงาน

ผลภายในเวลาที่กำหนดเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 95.94 เป็น 99.61 ในกลุ่มผู้ป่วยทั่วไป ส่วนกลุ่มผู้ป่วยเร่งด่วนจากห้องฉุกเฉินอัตราการรายงานผลภายในเวลาที่กำหนดร้อยละ 100 เช่นเดิม

ตารางที่ 6 ร้อยละที่รายงานผลในเวลา การตรวจ CBC ก่อนและหลังใช้ระบบ Autoverification กลุ่มผู้ป่วยทั่วไป และผู้ป่วยเร่งด่วนจากห้องฉุกเฉิน

	ก่อนใช้ระบบ	
	Autoverification	หลังใช้ระบบ Autoverification
กลุ่มผู้ป่วยทั่วไป	95.94%	99.61%
กลุ่มผู้ป่วยเร่งด่วนจากห้องฉุกเฉิน	100.00%	100.00%

5. ต้นทุน

จากการเปรียบเทียบต้นทุนการเตรียมและย้อมสไลด์เลือด (Blood Smear) ก่อนและหลังใช้

ระบบ Autoverification พบว่ามีการลดลงของต้นทุนร้อยละ 32.65 เมื่อเทียบกับต้นทุนเดิมจำนวน 94,293.76 บาท(ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 ต้นทุนการตรวจ CBC เปรียบเทียบก่อนและหลังใช้ระบบ Autoverification

	ก่อนใช้ระบบ Autoverification	หลังใช้ระบบ Autoverification
ต้นทุน (บาท)	94,293.76บาท	63,509.76

วิจารณ์

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดตั้งระบบ Autoverification สำหรับการรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการชนิด Complete Blood Count (CBC) รวมทั้งเพื่อประเมินความถูกต้องของผลการรายงาน ระยะเวลาในการรายงานผล (Turnaround Time: TAT) อัตราการรายงานผลภายในเวลาที่กำหนด และต้นทุนการดำเนินงานของห้องปฏิบัติการ ผลการศึกษาพบว่าระบบ Autoverification สามารถรายงานผล CBC ได้อย่างถูกต้องและน่าเชื่อถือ โดยจากการสุ่มตัวอย่างผู้ป่วยจำนวน 400 ราย พบว่ามีค่า False Negative เฉพาะในพารามิเตอร์ RBC Morphology คิดเป็นร้อยละ 2.00 (Ovalocyte และ Target Cell ระดับ 2+) ส่วนพารามิเตอร์ WBC และ Platelet ไม่พบผลลบปลอม (ร้อยละ 0.00) ผลการศึกษาดังกล่าวมีความสอดคล้องกับ

รายงานของ Rhoades et al.⁽⁸⁾ ซึ่งระบุว่าระบบ Autoverification ช่วยลดความผิดพลาดในการรายงานผลและเพิ่มความน่าเชื่อถือของการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ

ในด้านประสิทธิภาพของระบบ พบว่าสามารถอนุมัติผล CBC โดยอัตโนมัติได้ร้อยละ 29.83 ของรายการทั้งหมด แม้อัตราดังกล่าวจะยังไม่สูงมากนัก แต่ถือเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีของการพัฒนาระบบ ทั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบกับผลการศึกษาของ ปิยวรรณ คำแสน และคณะ⁽⁴⁾ ซึ่งรายงานอัตราการอนุมัติผลร้อยละ 42.8 และของ รัตนา ภิรมณ์⁽⁹⁾ ร้อยละ 40 พบว่าผลการศึกษาครั้งนี้มีอัตราการอนุมัติผลต่ำกว่า ซึ่งอาจเกิดจากความแตกต่างของเครื่องมือและเทคโนโลยีที่ใช้ ระเบียบวิธีวิจัย ตลอดจนความแตกต่างทางพันธุกรรมและความซับซ้อนของประชากรในแต่ละพื้นที่ นอกจากนี้จากการศึกษาของ รัตนา ภิรมณ์⁽⁹⁾ พบว่า การปรับ

เกณฑ์การตรวจสอบเมีร์เลือดให้สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ เช่น การปรับช่วงค่าอ้างอิงของ WBC, RBC, Hgb, MCV และ % Differential WBC สามารถลดอัตรา False Negative ได้อย่างมีนัยสำคัญ และช่วยลดการเกิด False Positive ของเกณฑ์ ทั้งนี้สอดคล้องกับรายงานของ Ferretti et al.⁽¹⁰⁾ ซึ่งระบุว่า การปรับเกณฑ์ให้เหมาะสมกับบริบทของห้องปฏิบัติการสามารถเพิ่มอัตราการอนุมัติผลได้โดยไม่ลดความถูกต้องของผลตรวจ

ในส่วนของระยะเวลาในการรายงานผลพบว่า หลังจากนำระบบ Autoverification มาใช้ระบบสามารถลดค่า TAT ได้อย่างชัดเจน โดยในกลุ่มผู้ป่วยเร่งด่วนที่มีผลปกติ ระยะเวลาเฉลี่ยลดลงจาก 21.95 นาที เหลือ 7.60 นาที ส่วนในกลุ่มผู้ป่วยทั่วไปที่มีผลปกติ ระยะเวลาเฉลี่ยลดลงจาก 26.94 นาที เหลือ 20.83 นาที ส่งผลให้อัตราการรายงานผลภายในเวลาที่กำหนดเพิ่มขึ้นจาก 95.94% เป็น 99.61% ซึ่งผลการปรับปรุงดังกล่าวมีความสอดคล้องกับรายงานของ Kim et al.⁽¹¹⁾ และ ปิยวรรณ คำแสน และคณะ⁽⁴⁾ ที่พบว่า การนำระบบ Autoverification มาใช้ช่วยลดระยะเวลาในการรายงานผลและเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานของห้องปฏิบัติการได้อย่างมีนัยสำคัญ

ในด้านต้นทุนการดำเนินงาน พบว่า การนำระบบ Autoverification มาใช้ช่วยลดภาระงานของเจ้าหน้าที่ ทำให้สามารถจัดสรรเวลาไปวิเคราะห์ผลการตรวจที่มีความซับซ้อนมากขึ้น และลดต้นทุนการย้อมสไลด์ได้ร้อยละ 32.68 ภายในระยะเวลา 3 เดือนแรก จากต้นทุนเดิมจำนวน 94,293.76 บาท ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับรายงานของ Yoon et al.⁽¹²⁾ ซึ่งระบุว่า การใช้ระบบ Autoverification สามารถลดต้นทุนการ

ดำเนินงานของห้องปฏิบัติการได้ร้อยละ 10-15 ภายในระยะเวลา 6 เดือนแรก

สรุป

จากผลการศึกษาครั้งนี้สรุปได้ว่า การนำระบบ Autoverification มาใช้ในการรายงานผลการตรวจ Complete Blood Count (CBC) สามารถเพิ่มความถูกต้องและความรวดเร็วของการรายงานผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังช่วยลดภาระงานของเจ้าหน้าที่ ลดระยะเวลาในการรายงานผล (Turnaround Time: TAT) และลดต้นทุนการดำเนินงานของห้องปฏิบัติการได้อย่างชัดเจน แม้อัตราการอนุมัติผลโดยอัตโนมัติในช่วงทดลองใช้งานยังอยู่ในระดับปานกลาง แต่ผลลัพธ์ดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงศักยภาพของระบบในการพัฒนาและขยายผลใช้ในวงกว้างต่อไป โดยเฉพาะหากมีการปรับเกณฑ์การอนุมัติผลให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละหน่วยงาน รวมถึงการกำหนดเกณฑ์ให้สอดคล้องกับลักษณะของผู้ป่วยและสถานะทางคลินิกของแต่ละพื้นที่ ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอแนะของ College of American Pathologists (CAP)⁽¹³⁾ ว่าการปรับเกณฑ์การอนุมัติผลให้เหมาะสมกับบริบทจะช่วยเพิ่มอัตราการอนุมัติผลได้โดยไม่ลดความถูกต้องของผลตรวจ ดังนั้น การดำเนินการดังกล่าวถือเป็นแนวทางสำคัญในการยกระดับประสิทธิภาพและคุณภาพของระบบบริการทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ให้มีมาตรฐานสูงขึ้น ทั้งในด้านความถูกต้อง ความรวดเร็ว ความน่าเชื่อถือ และการบริหารจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะส่งผลดีต่อการให้บริการทางการแพทย์และการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องในอนาคต

ข้อเสนอแนะ	ถูกต้องของผลตรวจ นอกจากนี้ควรติดตามและ
ห้องปฏิบัติการควรทบทวนและปรับปรุง	ประเมินผลการดำเนินงานของระบบอย่างเป็น
เกณฑ์ของระบบ Autoverification อย่างสม่ำเสมอ	ระบบ ทั้งด้านความถูกต้อง ความรวดเร็ว และ
ให้สอดคล้องกับลักษณะผู้ป่วยและรูปแบบการ	ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ เพื่อพัฒนาการใช้
ให้บริการของโรงพยาบาล พร้อมรักษาความ	งานให้เกิดประโยชน์สูงสุด

เอกสารอ้างอิง

1. นวพรรณ จารุรักษ์. เครื่องวิเคราะห์เม็ดเลือดอัตโนมัติ: เทคโนโลยีแห่งปัจจุบันและอนาคต. วารสารโลหิตวิทยาและเวชศาสตร์บริการโลหิต. 2545;12(4):309-29.
2. พรรณี บุตรเทพ. วิทยาการก้าวหน้าของเครื่องวิเคราะห์เม็ดเลือดอัตโนมัติ. วารสารโลหิตวิทยาและเวชศาสตร์บริการโลหิต. 2552;19(1):13-9.
3. โภคกร พิลาคงเดชกร. การศึกษาประสิทธิภาพการทวนสอบและการรายงานผลการวิเคราะห์โดยอัตโนมัติทางห้องปฏิบัติการโลหิตวิทยา. วารสารสาธารณสุขอุบลราชธานี. ปีที่ 21;ฉบับที่ 1.
4. ปิยวรรณ คำแสน, และคณะ. การพัฒนาระบบการรายงานผลโดยอัตโนมัติในการตรวจวิเคราะห์ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด. ศรีนครินทร์เวชสาร. 2566;38(2).
5. International Society for Laboratory Hematology (ISLH). Consensus guidelines: positive smear findings [Internet]. ISLH; c2024 [cited 2024 Dec 12]. Available from: https://www.islh.org/web/consensus_rules.php
6. Westgard QC. CLIA's revised proficiency testing acceptance limits (2025) [Internet]. Updated 2022 Jul 11; effective 2025 Jan 1 [cited 2024 Dec 12]. Available from: <https://www.westgard.com/clia-a-quality/quality-requirements/2024-clia-requirements>
7. Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd. Mindray BC-6000 Automated Hematology Analyzer: Product information [Internet]. Shenzhen (China): Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.; [cited 2025 Dec 30]. Available from: <https://www.mindray.com/en/products/laboratory-diagnostics/hematology/5-part-differential-analyzers/bc-6000>
8. Rhoades AR, Kaleta EJ, Clark KR. A comprehensive evaluation of an autoverification system in a large academic medical center. Am J Clin Pathol. 2016;145(2):265-273. doi:10.1093/ajcp/aqv093

9. รัตนา ภิรมณ์. การหาเกณฑ์อ้างอิงสำหรับการรายงานผลโดยอัตโนมัติในการตรวจวิเคราะห์ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด. วารสารโรงพยาบาลอุดรธานี. 2568;33(1):36-48.
10. Ferretti F, Marchesi M, Boracchi P, Gazzaniga P. Implementation and performance evaluation of an autoverification system in a clinical laboratory. J Lab Autom. 2020;25(3):189-196. doi:10.1177/2211068220903223
11. Kim JY, Park Y, Kim SI, Song J. The impact of autoverification on turnaround time and laboratory efficiency in a core clinical chemistry laboratory. Ann Lab Med. 2018;38(1):17-23. doi:10.3343/alm.2018.38.1.17
12. Yoon J, Lee Y, Kim MY, Kang S. Cost-effectiveness analysis of autoverification system in clinical laboratory services. Clin Biochem. 2017;50(15):829-834. doi:10.1016/j.clinbiochem.2017.04.005
13. College of American Pathologists. Laboratory accreditation checklist: autoverification [Internet]. Northfield (IL): College of American Pathologists; 2020 [cited 2025 Jan 17]. Available from: <https://www.cap.org>

อัตราความสำเร็จของการใช้ยา Mifepristone ร่วมกับยา Misoprostol ในการยุติการตั้งครรภ์ สำหรับสตรีที่ตั้งครรภ์ไม่พร้อมในโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต

วิรุฬห์ ทองชุมนุญ พ.บ. ; ว.ว. สูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา ; ว.ว. เวชศาสตร์การเจริญพันธุ์

กลุ่มงานสูติ-นรีเวชกรรม โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต

Corresponding author, Email: nureeza.zazaa@gmail.com

(วันรับบทความ : 19 กันยายน 2568, วันแก้ไขบทความ : 9 พฤศจิกายน 2568, วันตอบรับบทความ : 24 พฤศจิกายน 2568)

บทคัดย่อ

บทนำ : การตั้งครรภ์ไม่พร้อมเป็นปัญหาสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อทั้งด้านสุขภาพกาย จิตใจ และสังคม การยุติการตั้งครรภ์ด้วยยา Mifepristone ร่วมกับ Misoprostol เป็นแนวทางที่ได้รับการยอมรับและมีประสิทธิภาพสูง แต่ยังมีข้อจำกัดในบริบทของประเทศไทยหลังการแก้กฎหมายอายุครรภ์ 305

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการใช้ยา Mifepristone ร่วมกับ Misoprostol ในการยุติการตั้งครรภ์สำหรับสตรีที่ตั้งครรภ์ไม่พร้อม รวมถึงศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการแท้งไม่สมบูรณ์และผลข้างเคียงที่เกิดขึ้น

วัสดุและวิธีการศึกษา : การวิจัยแบบย้อนหลังเชิงพรรณนา (retrospective cohort) โดยทบทวนเวชระเบียนสตรีอายุ 15-50 ปี ที่อายุครรภ์ ≤ 12 สัปดาห์ และได้รับการยุติการตั้งครรภ์ด้วย Mifepristone 200 มก. รับประทาน ตามด้วย Misoprostol 800 ไมโครกรัม อดัลดิน ณ โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต รวมทั้งหมด 126 ราย ตั้งแต่เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2567 ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2568

ผลการศึกษา : อัตราความสำเร็จของการแท้งครบอยู่ที่ร้อยละ 78.6 โดยการวิเคราะห์หลายตัวแปร (Multivariate analysis) พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการแท้งไม่ครบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ระดับการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (Adjusted OR 4.4, 95%CI 1.19-16.29) และอายุของฝ่ายชายตั้งแต่ 30 ปี ขึ้นไป (Adjusted OR 5.52, 95%CI 1.04-29.12) ผู้ป่วยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 76.2) พบผลข้างเคียงเพียง 1 อาการ โดยอาการปวดท้องน้อยพบมากที่สุดร้อยละ 65 และไม่พบผลข้างเคียงรุนแรงที่ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

สรุป : สูตร Mifepristone 200 มก. ร่วมกับ Misoprostol 800 ไมโครกรัม เพียงครั้งเดียวในกลุ่มคนไข้อายุครรภ์ไม่เกิน 12 สัปดาห์ที่ต้องการยุติการตั้งครรภ์ มีอัตราความสำเร็จในการแท้งครบอยู่ที่ร้อยละ 78.6 โดยมีปัจจัยด้านระดับการศึกษาและอายุของฝ่ายชายสัมพันธ์กับการแท้งไม่ครบอย่างมีนัยสำคัญ การรักษามีความปลอดภัยและไม่พบผลข้างเคียงรุนแรง

คำสำคัญ : การตั้งครรภ์ไม่พร้อม การยุติการตั้งครรภ์ ยา misoprostol ยา mifepristone ประสิทธิภาพการรักษา ผลข้างเคียง

Success Rate of Mifepristone Combined with Misoprostol in Termination of Unwanted Pregnancy at Vachira Phuket Hospital

Wirun Thongchumnum, M.D.

Department of Obstetrics and Gynecology, Vachira Phuket Hospital

Abstract

Background: Unintended pregnancy is a major public health and social issue with significant physical, psychological, and socioeconomic consequences. Medical abortion using mifepristone in combination with misoprostol is a well-established and highly effective method; however, evidence in the Thai context remains limited, particularly following the amendment of the Criminal Code Section 305.

Objective: To evaluate the effectiveness of mifepristone combined with misoprostol for termination of unintended pregnancy, and to identify factors associated with incomplete abortion and adverse effects.

Materials and Methods: This retrospective cohort study reviewed medical records of women aged 15–50 years with gestational age ≤ 12 weeks who underwent medical abortion with oral mifepristone 200 mg followed by sublingual misoprostol 800 μg at Vachira Phuket Hospital. A total of 126 cases were included Between June 2024 to March 2025

Results: The complete abortion rate was 78.6%. Multivariate analysis demonstrated that lower educational attainment (secondary school vs. bachelor's degree or higher: adjusted OR 4.4, 95% CI 1.19–16.29) and partner's age ≥ 30 years (adjusted OR 5.52, 95% CI 1.04–29.12) were significantly associated with incomplete abortion. Most patients (76.2%) reported only one adverse effect, with lower abdominal cramping being the most common (65%) and no serious complications requiring hospitalization were observed.

Conclusion: A single regimen of mifepristone 200 mg followed by misoprostol 800 μg achieved a complete abortion rate of 78.6% among women with gestational age ≤ 12 weeks. Educational level and partner's age were significantly associated with incomplete abortion. The regimen was generally safe with no severe adverse events. Tailored counseling and consideration of repeat misoprostol dosing may enhance treatment effectiveness in clinical practice.

Keywords : unwanted pregnancy, medical abortion, mifepristone, misoprostol, efficacy, adverse effects

บทนำ

การตั้งครรภ์ไม่พร้อมถือเป็นปัญหาทางสังคมและสุขภาพที่สำคัญ ซึ่งส่งผลกระทบต่อผู้หญิงและสังคมในวงกว้าง ผู้หญิงที่ตั้งครรภ์ไม่พร้อมมักจะเผชิญกับปัญหาเริ่มต้นตั้งแต่การตั้งครรภ์ในช่วงแรก เช่น การมาฝากครรภ์ช้า, ฝากครรภ์ไม่สม่ำเสมอ หรืออาจไม่มาฝากครรภ์เลย นอกจากนี้ยังส่งผลต่อภาวะแทรกซ้อนทางสูติศาสตร์หลายประการ เช่น ภาวะแท้ง, ภาวะตกเลือดหลังคลอด, ภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด และยังส่งผลต่อไปในช่วงหลังคลอดที่ทำให้การดูแลเด็กที่คลอดมาไม่เหมาะสม ทั้งการขาดการให้นมบุตร เกิดภาวะขาดสารอาหาร หรือแม้แต่เกิดการทอดทิ้งเด็กที่เกิดมา เป็นต้น โดยนอกเหนือจากภาวะทางกายแล้ว สภาวะทางจิตใจของสตรีตั้งครรภ์ไม่พร้อมก็ยังได้รับผลกระทบเช่นกัน เช่น ความวิตกกังวล ความเครียด และภาวะซึมเศร้าทั้งระหว่างตั้งครรภ์และหลังคลอด นอกจากนี้ยังมีปัญหาทางเศรษฐกิจและสังคม ทั้งการขาดการสนับสนุนทางการเงินและการขาดความพร้อมในการเลี้ยงดูเด็ก ซึ่งนอกจากจะเป็นปัญหาเชิงโครงสร้างครอบครัวแล้ว ยังส่งผลกระทบต่อภาครัฐในการใช้ทรัพยากรมนุษย์และงบประมาณในการดูแลปัญหาเหล่านี้อีกด้วย ดังนั้นการแก้ไขปัญหการตั้งครรภ์ไม่พร้อมจึงเป็นสิ่งที่ท้าทายต่อบุคลากรภาครัฐอย่างมาก⁽¹⁻⁵⁾

นอกเหนือจากการคุมกำเนิดที่มีประสิทธิภาพซึ่งจะช่วยลดการตั้งครรภ์ไม่พร้อมแล้วนั้น การยุติการตั้งครรภ์อย่างปลอดภัย (Safe abortion) เป็นอีกสิ่งหนึ่งที่สามารถช่วยลดปัญหาที่ตามมาของสตรีตั้งครรภ์ไม่พร้อมได้อย่างมีนัยสำคัญ ปัจจุบันตั้งแต่ พ.ศ.2564 ประมวลกฎหมายอาญามาตรา 305 ได้บัญญัติไว้ว่า “ถ้า

การกระทำความผิดตามมาตรา 301 หรือมาตรา 302 เป็นการกระทำของผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมและตามหลักเกณฑ์ของแพทยสภาในกรณีดังต่อไปนี้ ผู้กระทำไม่มีความผิด” โดยในวงเล็บ (4) ระบุว่า “หญิงซึ่งมีอายุครรภ์ไม่เกินสิบสองสัปดาห์ ยืนยันที่จะยุติการตั้งครรภ์”⁽⁶⁾ ซึ่งการเปลี่ยนบทบัญญัตินี้สามารถเป็นทางเลือกให้แก่สตรีที่ตั้งครรภ์ไม่พร้อมที่สามารถเข้าสู่การรับบริการในการยุติการตั้งครรภ์อย่างปลอดภัยได้มากยิ่งขึ้น

ปัจจุบัน องค์การอนามัยโลก (World Health Organization - WHO) ได้เผยแพร่แนวทางการดูแลการยุติการตั้งครรภ์ในปี พ.ศ. 2565 ภายใต้หัวข้อ "Abortion Care Guideline" ซึ่งมีคำแนะนำสำหรับการยุติการตั้งครรภ์ในอายุครรภ์ไม่เกิน 12 สัปดาห์ หนึ่งในวิธีที่แนะนำคือการใช้ยา Mifepristone ร่วมกับยา Misoprostol เพื่อยุติการตั้งครรภ์ โดยองค์การอนามัยโลกได้แนะนำให้ใช้ยา Mifepristone ขนาด 200 มิลลิกรัมรับประทานทางปาก จากนั้นรอน้อย 24 ชั่วโมง และให้ยา Misoprostol ขนาด 800 ไมโครกรัม โดยสามารถเลือกใช้วิธีการเหน็บทางช่องคลอด อมใต้ลิ้น หรืออมทางกระพุ้งแก้มได้ นอกจากนี้ องค์การอนามัยโลกยังได้แนะนำว่าหากอายุครรภ์ไม่เกิน 12 สัปดาห์ สามารถดำเนินการยุติการตั้งครรภ์แบบผู้ป่วยนอกได้ ในกรณีที่สตรีได้รับคำแนะนำที่เหมาะสมจากบุคลากรทางการแพทย์เกี่ยวกับวิธีการใช้ยาและการจัดการผลข้างเคียง⁽⁷⁾

ผลการวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารทางการแพทย์หลายฉบับได้แสดงให้เห็นว่า การใช้ Mifepristone ร่วมกับ Misoprostol สำหรับการยุติการตั้งครรภ์มีประสิทธิภาพที่สูงมาก โดยพบว่าอัตราการแท้งสมบูรณ์มีมากกว่า ร้อยละ 90

นอกจากนี้ ยังมีอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่ำ ทำให้ในปัจจุบัน สูตรยาดังกล่าวได้รับการยอมรับและถูกนำมาใช้กันอย่างแพร่หลายในการยุติการตั้งครรภ์ อีกทั้งยังมีข้อมูลและหลักฐานทางการแพทย์ที่สนับสนุนการให้ยาทั้งสองนี้อย่างมากมาย⁽⁸⁻¹²⁾

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์หลัก

เพื่อศึกษาอัตราความสำเร็จของการให้ยา Mifepristone ร่วมกับยา Misoprostol ในการยุติการตั้งครรภ์ สำหรับสตรีที่ตั้งครรภ์ไม่พร้อมในโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต ตั้งแต่เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2567 ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2568

วัตถุประสงค์รอง

- ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการแท้งสมบูรณ์และไม่สมบูรณ์จากการให้ยา Mifepristone ร่วมกับยา Misoprostol
- ศึกษาผลข้างเคียงของการให้ยา Mifepristone ร่วมกับยา Misoprostol

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา (Research design)

การศึกษาวินิจฉัยครั้งนี้เป็นการศึกษาย้อนหลังเชิงพรรณนา (Retrospective cohort study) เก็บข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วย

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria)

1. สตรีอายุตั้งแต่ 15-50 ปี ตั้งครรภ์อายุครรภ์ไม่เกิน 84 วัน (12 สัปดาห์)
2. ต้องการยุติการตั้งครรภ์โดยความประสงค์ของสตรีเอง เป็นไปตามประมวลกฎหมายอาญามาตรา 305 วงเล็บ (4)

3. ได้รับการยืนยันอายุครรภ์จากการทำอัลตราซาวด์
4. ตั้งครรภ์ภายในมดลูก (Intrauterine pregnancy)
5. ทำการยุติการตั้งครรภ์ด้วยการให้ยา Mifepristone 200 มิลลิกรัม ด้วยการรับประทาน แล้วตามด้วยยา Misoprostol ขนาด 800 ไมโครกรัมด้วยการอมใต้ลิ้น 24-48 ชั่วโมงหลังรับประทาน Mifepristone

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

1. สตรีที่ตั้งครรภ์ไม่พร้อมที่ไม่มาติดตามอาการตามนัดหลังการแท้งบุตร
2. มีการตั้งครรภ์ที่ตัวอ่อนเสียชีวิตแล้ว (Embryonic death) , ภาวะท้องลม (Blighted Ovum) หรือสตรีที่มีภาวะแท้ง (Abortion) เกิดขึ้นก่อนการให้ยา

ขนาดตัวอย่าง (Population size)

จากการทบทวนวรรณกรรมโดย Akter และคณะ⁽¹²⁾ พบว่าการให้ยา mifepristone ขนาด 200 มิลลิกรัม ร่วมกับ misoprostol ขนาด 800 ไมโครกรัม มีประสิทธิภาพในการยุติการตั้งครรภ์อยู่ที่ร้อยละ 92 ซึ่งเป็นการศึกษาที่ดำเนินการในกลุ่มผู้ตั้งครรภ์ที่ไม่ต้องการ (unwanted pregnancy) เช่นเดียวกัน จึงมีความคล้ายคลึงกับการศึกษาที่ผู้วิจัยต้องการดำเนินการ สำหรับการคำนวณขนาดตัวอย่างในงานวิจัยนี้ได้ดำเนินการผ่านสูตรคำนวณขนาดตัวอย่างในแอปพลิเคชัน n4studies⁽¹³⁻¹⁵⁾ ทางผู้วิจัยคำนวณเพื่ออีกร้อยละ 10 เพื่อความสมบูรณ์ของข้อมูล ดังนั้นใช้จำนวนตัวอย่าง $114+12 = 126$ ราย

ขั้นตอนการติดตามอาการผู้ป่วย

1. แพทย์ประเมินอายุครรภ์จากประวัติประจำเดือนและการตรวจอัลตราซาวด์
2. ให้อายุการตั้งครรภ์ตามข้อบ่งชี้ทางการแพทย์และสอดคล้องตามกฎหมายอาญา มาตรา 305 (4)
3. ผู้ป่วยได้รับการนัดติดตามอาการที่ 2 สัปดาห์หลังได้รับยา เพื่อประเมินผลกรดยุติการตั้งครรภ์ โดยประกอบด้วยการซักประวัติ ตรวจร่างกาย และตรวจอัลตราซาวด์ทางนรีเวช นอกจากนี้ยังทำการบันทึกอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (adverse effects) ลงในเวชระเบียน
4. วินิจฉัยภาวะการแท้งไม่สมบูรณ์จากอาการทางคลินิก ได้แก่ การมีเลือดออกทางช่องคลอดอย่างต่อเนื่อง (persistent vaginal bleeding) และ/หรือ ผลอัลตราซาวด์ที่พบเศษชิ้นเนื้อการตั้งครรภ์ค้างในโพรงมดลูก (retained products of conception)

สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยนี้ใช้โปรแกรม R version 4.4.1

ในการวิเคราะห์ข้อมูลและประมวลผลข้อมูลประกอบด้วย

1. แสดงข้อมูลพื้นฐาน

- ข้อมูลตัวแปรต่อเนื่อง (Continuous variables) นำเสนอในรูปแบบ ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Mean $\pm$ SD) หรือ มัธยฐาน (พิสัยควอไทล์) Median (IQR)

- ข้อมูลตัวแปรไม่ต่อเนื่อง (Discrete

variables) นำเสนอในรูปแบบ จำนวน (ร้อยละ) Counts (Percentages)

2. เปรียบเทียบความแตกต่างตัวแปรต่อเนื่องระหว่าง 2 กลุ่ม ทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการแจกแจงข้อมูลเป็นปกติ (Test of Normality) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ด้วยสถิติ Shapiro-wilk normality test ก่อนเลือกใช้ Student's t-test หรือ Wilcoxon rank-sum test

3. เปรียบเทียบความแตกต่างตัวแปรไม่ต่อเนื่องระหว่าง 3 กลุ่ม โดยใช้ Pearson's Chi-squared test หรือ Fisher's exact test

4. วิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการแท้งไม่สมบูรณ์โดยใช้การวิเคราะห์ Logistic Regression โดยมีเกณฑ์คัดเลือกตัวแปรเข้าสู่โมเดล Multiple Logistic Regression จากการวิเคราะห์ Univariate ที่มีค่า p-value < 0.2 ผลการวิเคราะห์รายงานเป็นค่า Odds Ratio (OR), ช่วงความเชื่อมั่น 95% (95% CI) และ p-value (แบบ 2-tailed) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ p-value < 0.05

ผลการศึกษา

การศึกษานี้รวบรวมข้อมูลจากสตรีตั้งครรภ์ไม่พร้อมจำนวนทั้งสิ้น 126 ราย ที่เข้ารับบริการยุติการตั้งครรภ์ด้วยยา Mifepristone ร่วมกับ Misoprostol ณ โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต ตั้งแต่เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2567 ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2568 จากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่าอัตราความสำเร็จของการแท้งครบ (Complete abortion) อยู่ที่ร้อยละ 78.6 (จำนวน 99 ราย) ในขณะที่พบภาวะแท้งไม่ครบ (Incomplete abortion) ร้อยละ 21.4 (จำนวน 27 ราย)

ลักษณะพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง (Baseline characteristics)

เมื่อพิจารณาลักษณะพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง (ตารางที่ 1) พบว่าอายุครรภ์เฉลี่ยอยู่ที่ 53.6 ± 9.8 วัน ผู้เข้าร่วมส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 20–29 ปี (ร้อยละ 43.7) รองลงมาคือ ≥ 30 ปี (ร้อยละ 39.6) มากกว่าครึ่งหนึ่ง เคยตั้งครรภ์มาก่อน (ร้อยละ 56.3) และมีดัชนีมวลกาย < 25 kg/m² (ร้อยละ 57.9) ด้านปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจ พบว่าสัดส่วนสูงสุด มีการศึกษาระดับมัธยมปลาย (ร้อยละ 33.3) ประกอบอาชีพ ลูกจ้าง/รับจ้าง (ร้อยละ 53.2) และส่วนมากมีสถานะทางการเงินจากการสอบถามโดยตรงกับผู้ป่วยในระดับ “แย่” (ร้อยละ 59.5) ด้านสถานภาพความสัมพันธ์

พบว่า ร้อยละ 38.9 แต่งงานแล้ว, ร้อยละ 34.1 อยู่ในความสัมพันธ์แบบคู่รัก, และ ร้อยละ 27 แยกทาง/หย่าร้าง ส่วนการคุมกำเนิด ร้อยละ 65.9 ไม่เคยใช้วิธีคุมกำเนิดใดๆมาก่อน

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่แท้งสมบูรณ์และแท้งไม่สมบูรณ์ พบความแตกต่างที่มีนัยสำคัญทางสถิติใน 2 ปัจจัย ได้แก่ อายุของฝ่ายชาย: กลุ่มแท้งไม่สมบูรณ์มีอายุของฝ่ายชายสูงกว่า (มัธยฐาน 32 ปี [IQR 25.5–39.5] เทียบกับ 27 ปี [IQR 22–33], $p = 0.048$) โรคประจำตัวของสตรี: พบสัดส่วนโรคประจำตัวสูงกว่าในกลุ่มแท้งไม่สมบูรณ์ (ร้อยละ 18.5 เทียบกับ ร้อยละ 4.0, $p = 0.038$) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ลักษณะพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง (n = 126)

ปัจจัยพื้นฐาน	แท้งครบ (99)	แท้งไม่ครบ (27)	ทั้งหมด (126)	P value
ช่วงอายุ (ปี)				0.165
<20	18 (18.1%)	3 (11.1%)	21 (16.7%)	
20-29	46 (46.5%)	9 (33.3%)	55 (43.7%)	
≥ 30	35 (35.4%)	15 (55.6%)	50 (39.6%)	
ดัชนีมวลกาย (กก/ม ²)				0.346
<25	60 (60.6%)	13 (48.1%)	73 (57.9%)	
≥ 25	39 (39.4%)	14 (51.9%)	53 (42.1%)	
ประวัติการตั้งครรภ์				0.061
เคยตั้งครรภ์มาก่อน	51 (51.5%)	20 (74.1%)	71 (56.3%)	
ไม่เคยตั้งครรภ์มาก่อน	48 (48.5%)	7 (25.9%)	55 (43.7%)	
อายุครรภ์ (วัน)				0.435
Mean (SD)	53.2 (9.5)	54.9 (11)	53.6 (9.8)	

ปัจจัยพื้นฐาน	แท้งครบ (99)	แท้งไม่ครบ (27)	ทั้งหมด (126)	P value
ระดับการศึกษา				0.079
ประถมศึกษา	8 (8.1%)	5 (18.5%)	13 (10.3%)	
มัธยมต้น	17 (17.2%)	9 (33.4%)	26 (20.6%)	
มัธยมปลาย	35 (35.4%)	7 (25.9%)	42 (33.3%)	
ปวช.	7 (7.1%)	1 (3.7%)	8 (6.4%)	
ปวส./อนุปริญญา	13 (13.1%)	0 (0%)	13 (10.3%)	
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	19 (19.1%)	5 (18.5%)	24 (19.1%)	
อาชีพ				1
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	14 (14.1%)	3 (11.1%)	17 (13.5%)	
นักเรียน/นักศึกษา	18 (18.2%)	5 (18.5%)	23 (18.3%)	
ธุรกิจ	10 (10.1%)	3 (11.1%)	13 (10.3%)	
ลูกจ้าง/รับจ้าง	52 (52.5%)	15 (55.6%)	67 (53.2%)	
ข้าราชการ	5 (5.1%)	1 (3.7%)	6 (4.7%)	
สถานภาพความสัมพันธ์				0.595
แฟน/คู่รัก	36 (36.4%)	7 (25.9%)	43 (34.1%)	
แต่งงาน	37 (37.4%)	12 (44.5%)	49 (38.9%)	
แยกทาง/หย่าร้าง	26 (26.2%)	8 (29.6%)	34 (27%)	
เศรษฐกิจฐานะ				0.888
แย่	59 (59.6%)	16 (59.3%)	75 (59.5%)	
ปานกลาง	35 (35.4%)	9 (33.3%)	44 (34.9%)	
ดี	5 (5%)	2 (7.4%)	7 (5.6%)	
การคุมกำเนิด				0.631
ไม่เคยคุมกำเนิด	67 (67.7%)	16 (59.3%)	83 (65.9%)	
ถุงยางอนามัย	8 (8.1%)	3 (11.1%)	11 (8.7%)	
ห่วงอนามัย	1 (1%)	1 (3.7%)	2 (1.6%)	
ยาคุมกำเนิดชนิดฉีด	1 (1%)	0 (0%)	1 (0.8%)	
ยาคุมฉุกเฉิน	5 (5.1%)	3 (11.1%)	8 (6.3%)	
ยาคุมชนิดทาน (ทานสม่ำเสมอ)	3 (3%)	0 (0%)	3 (2.4%)	
ยาคุมชนิดทาน (ทานไม่สม่ำเสมอ)	14 (14.1%)	4 (14.8%)	18 (14.3%)	

ปัจจัยพื้นฐาน	แท้งครบ (99)	แท้งไม่ครบ (27)	ทั้งหมด (126)	P value
โรคประจำตัว				0.038
เบาหวาน	1 (1%)	2 (7.4%)	3 (2.4%)	
ความดันโลหิตสูง	1 (1%)	1 (3.7%)	2 (1.6%)	
โรคทางจิตเวช	2 (2%)	2 (7.4%)	4 (3.2%)	
ไม่มี	95 (96%)	22 (81.5%)	117 (92.8%)	
อายุฝ่ายชาย				0.048
Median (IQR)	27 (22,33)	32 (25.5,39.5)	28 (23,34.8)	

อย่างไรก็ตามจากการวิเคราะห์หลายตัวแปร (multivariate logistic regression) เพื่อควบคุมตัวแปรกวน พบว่า มี 2 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการแท้งไม่สมบูรณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) (ตารางที่ 2) ได้แก่

ระดับการศึกษา: สตรีที่มีการศึกษาระดับมัธยมต้น มีโอกาสเกิดการแท้งไม่สมบูรณ์ สูงกว่ากลุ่มอ้างอิงที่มีการศึกษาระดับ ปวส./อนุปริญญา

หรือสูงกว่า 4.4 เท่า (*Adjusted OR 4.4, 95% CI 1.19–16.29, $p = 0.026$*)

อายุของฝ่ายชาย: การมีคู่นอนอายุ ตั้งแต่ 30 ปีขึ้นไป สัมพันธ์กับโอกาสการแท้งไม่สมบูรณ์ สูงกว่ากลุ่มอ้างอิงที่มีคู่นอนอายุน้อยกว่า 20 ปี 5.52 เท่า (*Adjusted OR 5.52, 95% CI 1.04–29.12, $p = 0.044$*)

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ตัวแปรเดียว (Univariate analysis) และการวิเคราะห์หลายตัวแปร (Multivariate analysis) ต่อการแท้งไม่ครบ

ปัจจัยพื้นฐาน	Univariate analysis		Multivariate analysis	
	OR (95%CI)	P-value	OR (95%CI)	P-value
ช่วงอายุ		0.165	-	-
น้อยกว่า 20 ปี	1			
20-29 ปี	1.17 (0.28,4.84)			
มากกว่าเท่ากับ 30 ปี	2.57 (0.66,10.06)			
ประวัติการตั้งครรภ์			-	-
เคยตั้งครรภ์ เทียบกับ ไม่เคย	2.69 (1.04,6.93)	0.032		
ระดับการศึกษา		0.079		0.052
ปวส./อนุปริญญาหรือสูงกว่า	1		1	
ประถมศึกษา	4 (0.93,17.25)		3.9 (0.83,18.26)	0.084
มัธยมต้น	3.39 (0.98,11.73)		4.4 (1.19,16.29)	0.026*
มัธยมปลาย	1.22 (0.36,4.08)		1.23 (0.36,4.23)	0.737

ปัจจัยพื้นฐาน	Univariate analysis		Multivariate analysis	
	OR (95%CI)	P-value	OR (95%CI)	P-value
โรคประจำตัว		0.128	-	-
เบาหวาน	1			
ความดันโลหิตสูง	0.5 (0.01,19.56)			
โรคทางจิตเวช	0.5 (0.02,11.09)			
ไม่มี	0.12 (0.01,1.33)			
อายุผู้ป่วยชาย		0.057		0.036*
น้อยกว่า 20 ปี	1		1	
20-29 ปี	1.28 (0.24,6.68)		2.2 (0.39,12.39)	0.373
มากกว่าเท่ากับ 30 ปี	3.45 (0.71,16.78)		5.52 (1.04,29.12)	0.044

* นัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

ในด้านความปลอดภัยและผลข้างเคียงของการรักษา พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 76.2) มีผลข้างเคียงเพียง 1 อาการ และอาการที่พบบ่อยที่สุดคือปวดท้องน้อย (ร้อยละ 65.0) โดยไม่พบเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์รุนแรง (serious adverse events) ที่จำเป็นต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลก่อนถึงกำหนดนัดติดตาม เมื่อ

เปรียบเทียบ ระยะเวลาการมีเลือดออกทางช่องคลอดหลังการขูดการตั้งครรภ์ออก ระหว่างกลุ่มแท้งสมบูรณ์และแท้งไม่สมบูรณ์ พบว่า กลุ่มแท้งไม่สมบูรณ์มีระยะเวลาเลือดออกยาวนานกว่ากลุ่มแท้งสมบูรณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่ามัธยฐานเท่ากับ 14 วัน และ 7 วัน ($p < 0.001$) ตามลำดับ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลข้างเคียงจากการใช้ยายุติการตั้งครรภ์ (n = 126)

	แท้งครบ (99)	แท้งไม่ครบ (27)	รวม (126)	P-value
ผลข้างเคียง*				0.655
ไม่มี	12 (12.1%)	4 (14.8%)	16 (12.7%)	
มีเพียง 1 อาการ	77 (77.8%)	19 (70.4%)	96 (76.2%)	
มีมากกว่า 1 อาการ	10 (10.1%)	4 (14.8%)	14 (11.1%)	
จำนวนวันที่เลือดออกหลัง การขูดการตั้งครรภ์หลุด				< 0.001
Median (IQR)	7 (5,7)	14 (13,14)	7 (5.2,10)	

* ผลข้างเคียงที่เก็บข้อมูล เช่น ปวดท้องน้อย, คลื่นไส้อาเจียน, ปวดศีรษะ เป็นต้น

วิจารณ์

จากการศึกษานี้พบว่าการใช้สูตร mifepristone 200 มิลลิกรัม ตามด้วย misoprostol 800 ไมโครกรัม รับประทานเพียงครั้งเดียว มีอัตราความสำเร็จของการแท้งที่ร้อยละ 78.6 ซึ่งต่ำกว่าประสิทธิผลที่รายงานจากงานวิจัยต่างประเทศซึ่งมักอยู่ที่ร้อยละ 94–98 ในสตรีที่มีอายุครรภ์ ≤ 63 วัน^(10,16) อย่างไรก็ตาม ผลลัพธ์ของการศึกษานี้สอดคล้องกับหลักฐานที่ชี้ว่า เมื่ออายุครรภ์เพิ่มขึ้นในช่วงปลายไตรมาสแรก (10–12 สัปดาห์) ประสิทธิภาพของการทำแท้งด้วยยาจะลดลง และมีรายงานอัตราความสำเร็จอยู่ระหว่างร้อยละ 78.6–94.6⁽¹⁷⁾ โดยเหตุผลที่อัตราสำเร็จต่ำกว่างานวิจัยสากล อาจอธิบายได้จากหลายปัจจัยได้แก่

1. สูตรการใช้ยา – ในการศึกษาผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับ mifepristone 200 mg. ตามด้วย misoprostol 800 μ g เพียงครั้งเดียว ขณะที่แนวทางองค์การอนามัยโลก (WHO) แนะนำให้ให้ซ้ำหากยังไม่ขับออกในเวลาที่เหมาะสม⁽⁷⁾

2. อายุครรภ์เฉลี่ยของกลุ่มศึกษา – มีสัดส่วนของสตรีที่มีอายุครรภ์ 9–12 สัปดาห์สูงกว่าการศึกษาส่วนใหญ่ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้โอกาสแท้งไม่ครบเพิ่มขึ้น⁽¹⁷⁾

3. ปัจจัยด้านการปฏิบัติจริง – ในระบบบริการจริง แพทย์อาจพิจารณาทำหัตถการเพิ่มเติมเพื่อยุติการตั้งครรภ์เร็วกว่าการรอผลของยา ซึ่งอาจทำให้ภาพรวมของอัตราสำเร็จด้วยยาดำกว่าความเป็นจริง

ในการวิเคราะห์หลายตัวแปร ระดับการศึกษาพบมีความสัมพันธ์กับการแท้งไม่สมบูรณ์อย่างมีนัยสำคัญ โดยผู้ที่มีการศึกษาระดับมัธยมต้น มีโอกาสแท้งไม่สมบูรณ์สูงกว่ากลุ่มที่มี

การศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า (Adjusted OR 4.4, 95% CI 1.19–16.3, $p = 0.026$) ซึ่งอาจสะท้อนความแตกต่างด้านความรู้ทางสุขภาพ (health literacy) และความสามารถในการปฏิบัติตามคำแนะนำทางการแพทย์อย่างเหมาะสม

นอกจากนี้ อายุของคู่่อนฝ่ายชาย ≥ 30 ปี ยังมีความสัมพันธ์กับการแท้งไม่สมบูรณ์ (Adjusted OR 5.52, 95% CI 1.04–29.12, $p = 0.044$) อย่างไรก็ตาม การวิเคราะห์เพิ่มเติมในกลุ่มนี้พบว่า อายุของฝ่ายหญิงระหว่างกลุ่มแท้งสมบูรณ์และแท้งไม่สมบูรณ์มีความใกล้เคียงกัน (ค่ามัธยฐาน 32 ปี เทียบกับ 33 ปี) ซึ่งชี้ว่าอายุของฝ่ายหญิงไม่น่าจะเป็นปัจจัยอธิบายความสัมพันธ์ดังกล่าวได้ ปัจจุบันกลไกที่เชื่อมโยงอายุของคู่่อนฝ่ายชายกับผลลัพธ์การแท้งยังไม่ชัดเจน โดยอาจเกี่ยวข้องกับ ปัจจัยเชิงบริบททางสังคมและพลวัตของความสัมพันธ์ มากกว่าปัจจัยทางชีวภาพโดยตรง เช่น การสนับสนุนทางอารมณ์ การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ หรือความพร้อมของคู่สมรส ซึ่งยังต้องการการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อยืนยันสมมติฐานดังกล่าว

แม้ผลการศึกษานี้จะชี้ให้เห็นความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ควรตีความด้วยความระมัดระวังเนื่องจาก ขนาดตัวอย่างที่ไม่มาก ซึ่งอาจส่งผลต่อความแม่นยำของค่าประมาณ (estimate precision) และช่วงความเชื่อมั่น (confidence intervals)

จากผลการศึกษาทางผู้วิจัยสามารถสรุปข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติได้ว่า

1. การให้ misoprostol ซ้ำ อาจสามารถนำมาใช้ในเวชปฏิบัติจริงได้ โดยเฉพาะในสตรีที่มีอายุครรภ์มากกว่า 9 สัปดาห์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการรักษา^(17, 18)

2. พัฒนาระบบการให้คำปรึกษาและสื่อสารศึกษาให้สอดคล้องกับระดับการศึกษาและบริบทผู้รับบริการ เนื่องจากระดับการศึกษาเป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับผลลัพธ์การรักษา การสื่อสารที่เหมาะสมจะช่วยส่งเสริมความเข้าใจ การปฏิบัติตามคำแนะนำ และการประเมินอาการผิดปกติอย่างทันท่วงที

3. การใช้รูปแบบการรักษาที่บ้านร่วมกับ telemedicine เป็นแนวทางที่ควรพิจารณาเพื่อลดภาระของระบบบริการและเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึง โดยยังคงประสิทธิภาพและความปลอดภัย⁽⁹⁾

4. ใช้ระยะเวลาการมีเลือดออกทางช่องคลอดเป็นหนึ่งในตัวชี้ทางคลินิกระหว่างการติดตามผล เนื่องจากผู้ที่มีการแท้งไม่สมบูรณ์มีระยะเวลาการมีเลือดออกนานกว่าอย่างมีนัยสำคัญ (ตารางที่ 3) ดังนั้น หากยังพบเลือดออกต่อเนื่องในวันที่ติดตามผล (2 สัปดาห์ตามระเบียบวิธีของการศึกษานี้) ควรพิจารณาประเมินเพิ่มเติมด้วยการตรวจภายในร่วมกับอัลตราซาวด์ เพื่อยืนยันความสมบูรณ์ของการแท้งและวางแผนการรักษาที่เหมาะสมอย่างทันท่วงที

ข้อจำกัดของการศึกษา

แม้ว่าการศึกษานี้จะสะท้อนข้อมูลจริงจากบริบทบริการในประเทศไทยหลังการแก้กฎหมายซึ่งเป็นจุดแข็งที่สำคัญ แต่ข้อจำกัดคือเป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง, กลุ่มตัวอย่างมาจาก

โรงพยาบาลเดียว, นอกจากนี้ จำนวนผู้ป่วยที่แท้งไม่ครบซึ่งเป็นผลลัพธ์หลักของการศึกษามีจำนวนน้อยอาจส่งผลต่อกำลังทางสถิติ (Statistical Power) ทำให้การวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงมีความคลาดเคลื่อนได้ และการไม่ได้ใช้สูตรการให้ misoprostol ซ้ำ อาจทำให้อัตราความสำเร็จโดยรวมต่ำกว่างานวิจัยสากลได้

ข้อเสนอแนะในอนาคต

ควรมีการศึกษาแบบ prospective หรือ randomized controlled trial ที่เปรียบเทียบการให้ misoprostol ครั้งเดียวกับการให้ซ้ำ โดยเฉพาะในกลุ่มที่มีอายุครรภ์ 9–12 สัปดาห์ หรือเปรียบเทียบการรักษาแบบผู้ป่วยนอกกับผู้ป่วยใน เพื่อหาความแตกต่างของประสิทธิภาพการรักษา

สรุป

สูตร mifepristone 200 มิลลิกรัม ตามด้วย misoprostol 800 ไมโครกรัม เพียงครั้งเดียว มีอัตราความสำเร็จร้อยละ 78.6 ในสตรีอายุครรภ์ ≤ 12 สัปดาห์ โดยมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการแท้งไม่ครบ ได้แก่ ระดับการศึกษาที่ต่ำและอายุคู่สมรสชาย ≥ 30 ปี การปรับใช้แนวทางสากลที่เน้นการให้ misoprostol ซ้ำและการพัฒนาการให้คำปรึกษาที่เหมาะสม อาจช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการรักษาได้แม้ว่าอาจต้องรอนงานวิจัยสนับสนุนเพิ่มเติม

เอกสารอ้างอิง

1. Finer LB, Zolna MR. Declines in unintended pregnancy in the United States, 2008–2011. *N Engl J Med*. 2016;374(9):843–52.
2. Klima CS. Unintended pregnancy: consequences and solutions for a worldwide problem. *J Nurse Midwifery*. 1998;43(6):483–91.

3. Leftwich HK, Alves MV. Adolescent pregnancy. *Pediatr Clin North Am.* 2017;64(2):381–8.
4. Qiu X, Zhang S, Sun X, Li H, Wang D. Unintended pregnancy and postpartum depression: a meta-analysis of cohort and case-control studies. *J Psychosom Res.* 2020;138:110259.
5. Yazdkhasti M, Pourreza A, Pirak A, Abdi F. Unintended pregnancy and its adverse social and economic consequences on health system: a narrative review article. *Iran J Public Health.* 2015;44(1):12–21.
6. Royal Thai Government Gazette [Internet]. Bangkok: Office of the Council of State; 2021 [cited 2025 Aug 7]. Available from: https://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2564/A/010/T_0001.PDF
7. World Health Organization. Abortion care guideline [Internet]. Geneva: WHO; 2022 [cited 2025 Aug 7]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240039483>
8. Bryant AG, Regan E, Stuart G. An overview of medical abortion for clinical practice. *Obstet Gynecol Surv.* 2014;69(1):39–45.
9. Podolskyi V, Gemzell-Danielsson K, Maltzman LL, Marions L. Effectiveness and acceptability of home use of misoprostol for medical abortion up to 10 weeks of pregnancy. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2023;102(5):541–8.
10. Chen MJ, Creinin MD. Mifepristone with buccal misoprostol for medical abortion: a systematic review. *Obstet Gynecol.* 2015;126(1):12–21.
11. Ferguson I, Scott H. Systematic review of the effectiveness, safety, and acceptability of mifepristone and misoprostol for medical abortion in low- and middle-income countries. *J Obstet Gynaecol Can.* 2020;42(12):1532–42.e2.
12. Akter S, et al. Termination of unwanted pregnancy by medication (mifepristone and misoprostol). *Sch Int J Obstet Gynecol.* 2024;7(4):148–54.
13. Ngamjarus C, Pattanittum P. n4Studies [mobile application]. Version 2.3. Khon Kaen: Khon Kaen University; 2024. Available from: App Store.

14. Daniel WW. Biostatistics: a foundation for analysis in the health sciences. 6th ed. New York: John Wiley & Sons; 1995.
15. Ngamjarus C. Sample size calculation for health science research. 1st ed. Khon Kaen: Khon Kaen University Printing House; 2021.
16. Raymond EG, Shannon C, Weaver MA, Winikoff B. First-trimester medical abortion with mifepristone 200 mg and misoprostol: a systematic review. *Contraception*. 2013;87(1):26–37.
17. Kapp N, Eckersberger E, Lavelanet A, Rodriguez MI. Medical abortion in the late first trimester: a systematic review. *Contraception*. 2019;99(2):77–86.
18. Løkeland M, Iversen OE, Dahle GS, Nappen MH, Ertzeid L, Bjørge L. Medical abortion at 63 to 90 days of gestation. *Obstet Gynecol*. 2010 May;115(5):962-968.

ปัจจัยทางรังสีวิทยาที่สามารถพยากรณ์ความล้มเหลวของการยึดตรึงกระดูกด้วยวัสดุที่ใช้ตามโลหะชนิดใส่ในโพรงกระดูกในการรักษากระดูกต้นขาส่วนบนหักบริเวณระหว่างปุ่มใหญ่ในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ราชบุรี

ฐิติพงศ์ เกรียงทวีกิจ พ.บ., ว.ว. ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์, กฤตนันท์ เฟิงสุวรรณ พ.บ., ว.ว. ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์, กัณตภณ ขอพลอยกลาง พ.บ., ว.ว. ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์
กลุ่มงานศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ราชบุรี

Corresponding author, Email: titipongaof@gmail.com

(วันรับบทความ : 26 กันยายน 2568, วันแก้ไขบทความ : 27 ตุลาคม 2568, วันตอบรับบทความ : 3 พฤศจิกายน 2568)

บทคัดย่อ

บทนำ: การเกิดปลายเบรตทะเลกระดูกเป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบในผู้ป่วยที่ผ่าตัดโดยใช้วัสดุตามโลหะชนิดใส่ในโพรงกระดูก การศึกษาปัจจัยทางรังสีวิทยาที่สามารถพยากรณ์ความล้มเหลวของการยึดตรึงกระดูกจึงมีความสำคัญ

วัตถุประสงค์: เพื่อระบุปัจจัยทางรังสีวิทยาที่สามารถพยากรณ์ความล้มเหลวของการรักษากระดูกสะโพกหักชนิดกระดูกต้นขาส่วนบนหักบริเวณระหว่างปุ่มใหญ่ ด้วยวัสดุตามโลหะชนิดใส่ในโพรงกระดูก

วัสดุและวิธีการศึกษา: การศึกษาแบบย้อนหลัง ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567 โดยเก็บข้อมูลปัจจัยด้านผู้ป่วย ปัจจัยด้านกระดูกหัก และ ปัจจัยทางรังสีวิทยา

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยจำนวน 206 ราย พบปลายเบรตทะเลกระดูกจำนวน 15 ราย (ร้อยละ 7.4) ปัจจัยที่ส่งผลได้แก่ ตำแหน่งของเบรตในแนวหน้าหลังโดยใช้ดัชนีของปาร์กเกอร์ ($P = 0.004$) และ มุมที่วัดระหว่างแกนกลางของกระดูกต้นขาและแกนกลางของคอกระดูกต้นขา ($P = 0.014$)

สรุป: ดัชนีของปาร์กเกอร์เพื่อดูตำแหน่งของเบรตในแนวหน้าหลังที่เพิ่มขึ้น และมุมที่ลดลงระหว่างแกนกลางของกระดูกต้นขาและแกนกลางของคอกระดูกต้นขา เป็นปัจจัยทางรังสีที่มีความสัมพันธ์ต่อความล้มเหลวของการยึดตรึงกระดูกโดยใช้วัสดุตามโลหะชนิดใส่ในโพรงกระดูก

คำสำคัญ: กระดูกต้นขาส่วนบนหักบริเวณระหว่างปุ่มใหญ่ วัสดุตามโลหะชนิดใส่ในโพรงกระดูก

Radiographic Predictive Factors for Failure of Proximal Femoral Nail Anti-rotation in The Treatment of Intertrochanteric Fractures at Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital

Titipong Kriengtaweekit MD., Grittanan Pengsuwan MD., Kantapon Khoployklang MD.

Department of Orthopedic Surgery Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital¹

Abstract

Background: Cut-out of the blade of the proximal femoral nail anti-rotation is an undesirable complication in intertrochanteric fracture patients undergoing surgery. Therefore, it is imperative to study radiological factors that can predict failure of fixation.

Objective: To identify radiological factors that can predict failure of treatment of intertrochanteric fractures using proximal femoral nail anti-rotation.

Material and Methods: This retrospective study enrolled patients treated from January 2023 to December 2024. Data were collected on patient-specific factors, fracture-related factors, and radiological factors in patients with and without cut-out of the blade of the proximal femoral nail anti-rotation.

Results: A total of 206 patients were included in this study; 15 (7.4%) experienced cut-out of the blade of the proximal femoral nail anti-rotation. The factors contributing to this risk were the Parker's ratio in anterior-posterior view (AOR = 1.076, 95% CI = -0.009 to 0.134, P = 0.004) and the neck shaft angle of the femur (AOR = 0.899, 95% CI = -0.193 to -0.011, P = 0.014).

Conclusions: An increase in the Parker's ratio in the anterior-posterior view and a decrease in the neck shaft angle of the femur are radiological factors associated with failure of proximal femoral nail anti-rotation.

Keyword: Intertrochanteric fracture, Proximal femoral nail anti-rotation

บทนำ

กระดูกสะโพกหัก (Hip Fracture) เป็นภาวะที่พบได้บ่อยในผู้สูงอายุ โดยเฉพาะในผู้ที่มีภาวะกระดูกพรุนซึ่งส่งผลต่อคุณภาพชีวิตและเพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ รวมถึงการเสียชีวิต อุบัติการณ์ของกระดูกสะโพกหักในประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปีพ.ศ. 2556 มีอุบัติการณ์อยู่ที่ 112.7 รายต่อประชากร 100,000 คน เพิ่มขึ้นเป็น 146.7 รายในปีพ.ศ. 2562 และ 146.9 รายในปี พ.ศ.2565 สำหรับอัตราการเกิดที่ปรับตามอายุ (Age-standardized incidence) เพิ่มขึ้นจาก 116.3 รายในปี พ.ศ. 2556 เป็น 145.1 รายในปีพ.ศ. 2562 และคงที่ที่ 140.7 รายในปีพ.ศ. 2565 โดยพบว่าอัตราการเพิ่มขึ้นของอุบัติการณ์เกิดขึ้นทั้งในเพศชายและเพศหญิง พบเป็นร้อยละ 21 และ 34 ตามลำดับ⁽¹⁾

กระดูกต้นขาส่วนบนหักบริเวณระหว่างปุ่มใหญ่ (Intertrochanteric Fracture) นับเป็นชนิดที่พบได้บ่อยที่สุดในกลุ่มกระดูกสะโพกหัก ในปัจจุบันการรักษาด้วยการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกถือเป็นวิธีมาตรฐาน โดยเฉพาะการใช้วัสดุที่ใช้ตามโลหะชนิดใส่ในโพรงกระดูก (Proximal Femoral Nail Anti-rotation: PFNA) ซึ่งเป็นเทคนิคที่มีข้อได้เปรียบด้านชีวกลศาสตร์ ให้ความมั่นคงสูง และลดการรบกวนเนื้อเยื่อรอบข้าง อย่างไรก็ตามแม้การผ่าตัดด้วยการใช้วัสดุที่ใช้ตามโลหะชนิดใส่ในโพรงกระดูกจะให้ผลลัพธ์ที่ดีโดยรวม แต่ยังคงพบภาวะแทรกซ้อน เช่น ปลายสุดของเบรตทะลุออกจากรูกระดูก (Blade cut-out), การหักของโลหะยึดตรึง และการไม่ติดของกระดูก (Non-union) โดยมีรายงานอัตราเกิดระหว่าง 2-16.5%⁽²⁾

ปลายสุดของเบรตทะลุออกจากรูกระดูก (Blade cut-out) ถือเป็นสาเหตุที่พบบ่อยที่สุดของความล้มเหลวในการยึดตรึงกระดูกต้นขาส่วนบนหักบริเวณระหว่างปุ่มใหญ่ โดยงานวิจัยหลายฉบับชี้ให้เห็นว่าปัจจัยทางรังสีวิทยา (Radiographic factors) มีบทบาทสำคัญในการทำนายความล้มเหลวดังกล่าว ซึ่งทาง Baumgaertner และคณะได้แนะนำว่า Tip-Apex Distance (TAD) น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยลดอัตราการเกิดปลายสุดของ เบรตทะลุออกจากรูกระดูก โดยพบว่าเมื่อ TAD มากกว่า 25 มิลลิเมตร จะทำให้ความเสี่ยงที่จะเกิดปลายสุดของเบรตทะลุออกจากรูกระดูกเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ⁽³⁾

รายงานของ Parker ระบุว่า การวางสกรูของสกรูยึดสะโพกแบบไดนามิก (Dynamic Hip Screw: DHS) ในตำแหน่งที่ไม่เหมาะสมออกไปในทิศทางค่อนไปทางด้านบนหรือค่อนไปทางด้านหลังในกระดูกหัวสะโพก จะมีความเสี่ยงปลายสุดของเบรตทะลุออกจากรูกระดูกสูงขึ้นอย่างมาก⁽⁴⁾ นอกจากนี้การศึกษาของ Chang และคณะพบว่าการมีการคอร์เทกซ์ด้านในรองรับของกระดูกต้นขา (Positive medial cortical support) จะช่วยเพิ่มความมั่นคงและลดการเกิดการยุบตัวเข้าด้านใน (Varus collapse) ซึ่งเป็นกลไกสำคัญของการเกิดปลายสุดของเบรตทะลุออกจากรูกระดูกในกระดูกต้นขาส่วนบนหักบริเวณระหว่างปุ่มใหญ่⁽⁵⁾ โดยการประเมินปัจจัยทางรังสีวิทยา (Radiographic factors) เหล่านี้ให้เหมาะสมทั้งในช่วงก่อนและระหว่างการผ่าตัด จะช่วยลดความเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อนทางกลศาสตร์ และส่งผลให้การรักษาประสบความสำเร็จมากยิ่งขึ้น

ดังนั้นจึงมีความจำเป็นในการศึกษาปัจจัยทางรังสีวิทยาที่สามารถพยากรณ์การล้มเหลวของการยึดตรึงกระดูกด้วยการใช้วัสดุที่ใช้ตามโลหะชนิดใส่ในโพรงกระดูกในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษากระดูกต้นขาส่วนบนหักบริเวณระหว่างปุ่มใหญ่ โดยเฉพาะในประชากรเอเชียรวมถึงประเทศไทยที่มีอุบัติการณ์ค่อนข้างสูง และยังไม่มีการศึกษาที่ทำในประชากรภาคใต้ของประเทศไทย จึงได้ทำการศึกษาครั้งนี้เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนการรักษาและพัฒนาข้อแนะนำทางคลินิกต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อระบุปัจจัยทางรังสีวิทยาที่สามารถพยากรณ์ความล้มเหลวของการรักษากระดูกสะโพกหักชนิดกระดูกต้นขาส่วนบนหักบริเวณระหว่างปุ่มใหญ่ ด้วยการวัสดุที่ใช้ตามโลหะชนิดใส่ในโพรงกระดูกในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช
2. เพื่อประเมินอุบัติการณ์ของความล้มเหลวในการยึดตรึงด้วยการใช้วัสดุที่ใช้ตามโลหะชนิดใส่ในโพรงกระดูกในประชากรที่ศึกษา

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง (Retrospective Study) จากระบบเก็บภาพรังสีของโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช และเวชระเบียนผู้ป่วยในของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษา

ประชากรที่ศึกษาและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยอายุ ≥ 50 ปี ที่ได้รับการรักษากระดูกต้นขาส่วนบนหักบริเวณระหว่างปุ่มใหญ่ ด้วยการวัสดุที่ใช้ตามโลหะชนิดใส่ในโพรงกระดูก

และเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567 โดยมีเกณฑ์การรับเข้าร่วมและไม่รับเข้าร่วมดังนี้

เกณฑ์การรับเข้าร่วม

1. ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะกระดูกต้นขาส่วนบนหักบริเวณระหว่างปุ่มใหญ่ (Intertrochanteric Fracture)
2. ได้รับการรักษาด้วยการยึดตรึงโดยใช้วัสดุที่ใช้ตามโลหะชนิดใส่ในโพรงกระดูก (Proximal Femoral Nail Anti-rotation: PFNA)
3. มีการติดตามการรักษาจนกระทั่งกระดูกติดดี
4. มีข้อมูลทางรังสีวิทยาและเวชระเบียนทางคลินิกที่สมบูรณ์

เกณฑ์การไม่รับเข้าร่วม

1. มีกระดูกหักที่เกิดจากพยาธิสภาพ (Pathological fracture)
2. มีเวชระเบียนไม่สมบูรณ์
3. ขาดการติดตามก่อนการประเมินการติดของกระดูก

ขนาดตัวอย่าง

การคำนวณขนาดตัวอย่างใช้สูตรของ Fleiss สำหรับเปรียบเทียบสัดส่วนระหว่างสองกลุ่ม โดยกำหนดค่า $P_1 = 0.55$ (ความชุกของ Tip-apex distance >25 mm ในกลุ่มที่เกิดความล้มเหลว) และ $P_2 = 0.25$ (ในกลุ่มที่ไม่เกิดความล้มเหลว) โดยอ้างอิงจากงานวิจัยของ Nikoloski และคณะ⁽⁶⁾ กับ Baumgaertner และคณะ⁽³⁾ ซึ่งใช้อัตราการเกิดความล้มเหลว (Cut-out failure incidence) เท่ากับ 16.5% ตามรายงานใน

วรรณกรรมของ Yoon และคณะ⁽²⁾ ออกมาเป็นผู้ป่วยรวมทั้งหมดยังน้อย 246 ราย

ซึ่งในโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราชมีผู้ป่วยกระดูกต้นขาส่วนบนหักบริเวณระหว่างปุ่มใหญ่ทั้งหมดที่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดด้วยการใช้วัสดุที่ใช้ตามโลหะชนิดใส่ในโพรงกระดูก ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567 รวมทั้งสิ้นเป็นจำนวน 289 ราย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้นิพนธ์ได้ใช้ข้อมูลเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Medical Records: EMR) ของผู้ป่วยกระดูกต้นขาส่วนบนหักบริเวณระหว่างปุ่มใหญ่ทั้งหมดที่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดด้วยการใช้วัสดุที่ใช้ตามโลหะชนิดใส่ในโพรงกระดูก ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567 ทั้งนี้จะไม่มีการเปิดเผยชื่อหรือข้อมูลที่สามารถระบุถึงตัวตนของผู้ป่วยได้ รวมทั้งมีการใช้รหัสประจำตัว (Coding) เพื่อปกปิดตัวตนของผู้ป่วยตลอดกระบวนการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล การวิจัยนี้ดำเนินการภายใต้หลักการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 (PDPA) โดยไม่มีผลกระทบต่อสิทธิของผู้ป่วยและไม่ก่อให้เกิดอันตรายใดๆต่อผู้ป่วย รวมถึงโครงการวิจัยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช หนังสือรับรองเลขที่ B019/2568 ซึ่งข้อมูลที่ใช้การเก็บรวบรวมมีดังนี้

1. ปัจจัยด้านผู้ป่วย (Patient-related factors) ที่อาจมีผลต่อการเกิดความล้มเหลวของ

การยึดตรึงกระดูก (Confounding factors) : อายุที่ทำการผ่าตัด, เพศ, ข้างที่เกิดการหัก และการมีโรคประจำตัว

2. ปัจจัยด้านกระดูกหัก (Fracture-related factors) : AO/OTA Classification⁽⁷⁾

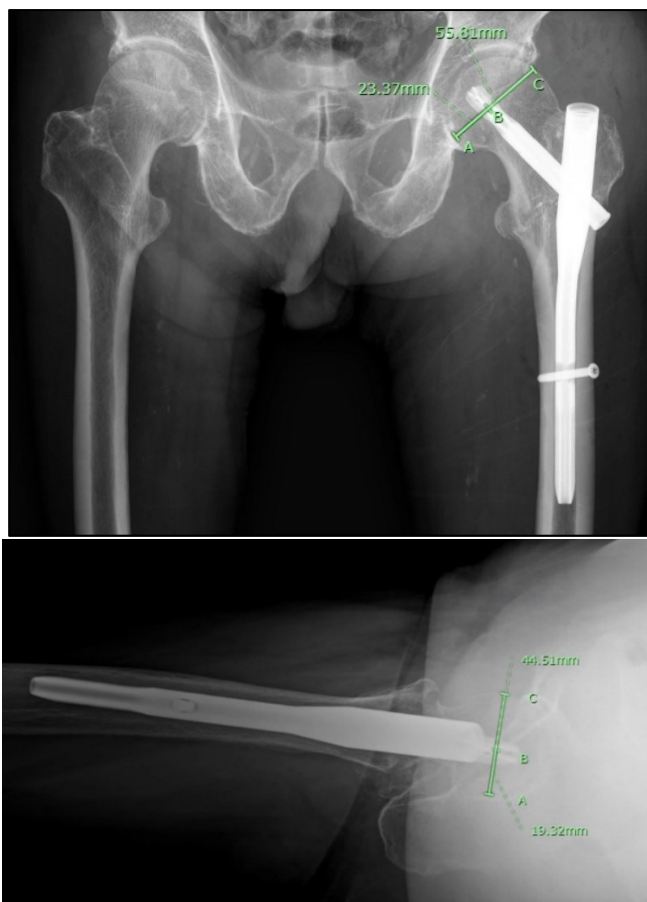
3. ปัจจัยทางรังสีวิทยา (Radiographic factors)

3.1 Neck Shaft Angle (NSA) เป็นมุมที่วัดระหว่างแกนกลางของกระดูกต้นขา (femoral shaft) และแกนกลางของคอกระดูกต้นขา (femoral neck)

3.2 Tip-Apex Distance (TAD) เป็นวัดระยะห่างจากส่วนปลายสุดของ lag screw ไปที่ส่วน apex ของ femoral head ผ่านเส้นแบ่งกึ่งกลางของ femoral neck จากภาพเอกซเรย์ในแนว antero-posterior view และ lateral view

3.3 Calculated Tip-Apex Distance (CalTAD) จะดัดแปลงมาจาก TAD จากการวัดใน antero-posterior radiograph โดยให้ลากเส้นขนานกับเส้น head-neck axis ให้ตัดผ่านขอบล่างของ femoral neck โดยใช้ จุดที่เส้นนี้ตัดกับปลายสุดของ femoral head แทน apex เดิมในการวัด TAD ส่วนใน lateral radiograph จะทำการวัดแบบเดียวกันกับ TAD

3.4 ตำแหน่งของ Helical Blade ในแนวหน้าหลังและแนวด้านข้างโดยใช้ดัชนีของปาร์กเกอร์ (Parker's Ratio AP และ lateral view) เกิดจากการทำการวัดระยะ AB/AC (แสดงในรูปที่ 1 และ 2) ใน antero-posterior view และ lateral view แล้วนำค่าที่ได้มาคูณ 100 ซึ่งค่าที่ได้จะอยู่ในระหว่าง 1-100



รูปที่ 1 และ 2 การวัดระยะ AB/AC ใน antero-posterior view และ lateral view

3.5 ประเมินคุณภาพของการจัดแนวกระดูก (Reduction Quality Assessment) โดยอ้างอิงจากเกณฑ์ของ Chang และคณะ (แสดงในรูปที่ 3)

4. ผลลัพธ์ที่ใช้วัด จะดูการเกิดปลายสุดของเบรคทะลุออกจากนอกกระดูก (Blade cut-out) ที่แสดงถึงความล้มเหลวของการยึดตรึงกระดูกด้วยการใช้วัสดุที่ใช้ตามโลหะชนิดใส่ในโพรงกระดูก

Items	Scores
Garden alignment	
AP view: slight valgus or normal	1
Lat view: 160°–180°	1
Fragment displacement	
AP view: positive or neutral medial cortex support	1
Lat view: anterior cortex smooth continuity	1
Quality of fracture reduction	
Excellent	4
Acceptable	3 or 2
Poor	1 or 0

รูปที่ 3 เกณฑ์ในการประเมินคุณภาพของการจัดแนวกระดูก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบบันทึกข้อมูลการวิจัย
2. โปรแกรม PACS (Picture Archiving and Communication System) ของโรงพยาบาล มหาราชนครศรีธรรมราช
3. R program version 4.2.2

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลจะด้วยโปรแกรม R version 4.2.2 โดยข้อมูลที่ได้มาทางผู้นิพนธ์จะนำมาแบ่งเพื่อทำการวิเคราะห์ในดังนี้

1. ข้อมูลเชิงพรรณนาเพื่อแสดงพื้นฐานของแต่ละตัวแปรจะอยู่ในรูปของ จำนวน(เปอร์เซ็นต์) สำหรับแต่ละกลุ่มที่เกิดและไม่เกิดการที่ปลายสุดของเบรตทะเลออกจากนอกกระดูก เพื่อรายงานอุบัติการณ์ของความล้มเหลวในการยึดตรึงด้วยการใช้วัสดุที่ใช้ตามโลหะชนิดใส่ในโพรงกระดูกของกลุ่มประชากรที่ศึกษา
2. ตัวแปรเชิงกลุ่ม (Categorical variables) จะนำเสนอในรูปแบบ จำนวน (เปอร์เซ็นต์) โดยใช้ Chi-square หรือ Fisher's Exact Test สำหรับตัวแปรเชิงกลุ่มในการวิเคราะห์ทางสถิติ
3. ตัวแปรเชิงปริมาณ หรือเชิงตัวเลข (Numerical variables) จะนำเสนอในรูปแบบ ค่าเฉลี่ยพร้อมกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Mean and standard variation) โดยใช้ two-sample t-test ในการวิเคราะห์ทางสถิติในกรณีที่มีการกระจายตัวของข้อมูลเป็นปกติ (Parametric distributions) และจะนำเสนอด้วยค่ามัธยฐานพร้อมกับพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ (Median and interquartile range) โดยใช้ Mann-Whitney U test ในการวิเคราะห์ทางสถิติในกรณีที่มีการ

กระจายตัวของข้อมูลแบบไม่ปกติ (Non-parametric distributions)

4. ใช้การวิเคราะห์แบบถดถอย (Logistic Regression Analysis) ประเมินความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่มีแนวโน้มเป็นปัจจัย (Potential predictors) ที่สามารถพยากรณ์ความล้มเหลวของการรักษากระดูกสะโพกหักชนิดกระดูกต้นขาส่วนบนหักบริเวณระหว่างปุ่มใหญ่ ด้วยการใช้วัสดุที่ใช้ตามโลหะชนิดใส่ในโพรงกระดูก และการเกิดปลายสุดของเบรตทะเลออกจากนอกกระดูก เพื่อระบุปัจจัยที่เป็นตัวพยากรณ์อิสระ โดยนำเสนอค่าอัตราส่วนความเสี่ยง (Odds ratio) พร้อมช่วงความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 (95% Confidence Interval)

ทุกการวิเคราะห์ทางสถิติกำหนดระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

ผลการศึกษา

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่เดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567 พบว่ามีผู้ป่วยกระดูกต้นขาส่วนบนหักบริเวณระหว่างปุ่มใหญ่ที่รักษาด้วยการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกโดยใช้วัสดุที่ใช้ตามโลหะชนิดใส่ในโพรงกระดูกที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราชเป็นจำนวน 289 ราย มีจำนวน 83 ราย ถูกคัดออกจากการศึกษาซึ่งเป็นผู้ป่วยที่ไม่ได้ติดตามอาการก่อนกระดูกจะติดเป็นจำนวน 78 รายและหลักฐานทางเวชระเบียนไม่สมบูรณ์จำนวน 5 ราย คงเหลือเป็นจำนวน 206 ราย ซึ่งในผู้ป่วยจำนวนดังกล่าวเกิดการที่ปลายสุดของเบรตทะเลออกจากนอกกระดูกเป็นจำนวน 15 ราย (ร้อยละ 7.4)

ในผู้ป่วยกลุ่มนี้ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 53.3) มีอายุเฉลี่ยอยู่ที่ 73 ปี ได้รับการผ่าตัดด้านซ้ายเป็นจำนวน 9 ราย (ร้อยละ 60) พบ

โรคประจำตัว 8 ราย (ร้อยละ 53.3) และผู้ป่วยกระดูกต้นขาส่วนบนหักบริเวณระหว่างปุ่มใหญ่ที่เข้ารับการรักษจะถูกจัดกลุ่มอยู่ในกระดูกต้นขาส่วนบนหักบริเวณระหว่างปุ่มใหญ่แบบหลายชิ้น (multi-fragmentary intertrochanteric fracture) ซึ่งมีการแตกของกระดูกบริเวณนี้ร่วมกับการมีชิ้นกระดูกปุ่มน้อย (Lesser trochanter) ที่อยู่บริเวณด้านหลังและด้านในของต้นขา (posteromedial) แยกออก (AO/OTA Classification 31A2.2 – 31A2.3) เป็นจำนวน 13 ราย (ร้อยละ 86.6)

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างผู้ที่เกิดและไม่เกิดการที่ปลายสุดของเบรตทะลุออกนอกกระดูกพบว่าปัจจัยที่ประกอบไปด้วย ตำแหน่งของ Helical Blade ในแนวหน้าหลังและด้านข้างโดยใช้ดัชนีของปาร์กเกอร์ ค่ามุมที่วัดระหว่างแกนกลางของกระดูกต้นขาและแกนกลางของคอกระดูกต้นขา และ ค่าการประเมินคุณภาพของการจัดแนวกระดูก ล้วนแต่ส่งผลต่อการเกิดปลายสุดของเบรตทะลุออกนอกกระดูกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลผู้ป่วยกระดูกต้นขาส่วนบนหักบริเวณระหว่างปุ่มใหญ่ที่ได้รับการรักษาด้วยการยึดตรึงโดยใช้วัสดุที่ใช้ตามโลหะชนิดใส่ในโครงกระดูก

ปัจจัยที่ศึกษา	รวม จำนวน (%)	การเกิด Cut-off จำนวน (%)	การไม่เกิด Cut-off จำนวน (%)	p-value
ข้อมูลพื้นฐานผู้ป่วย				
จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด	206 (100)	15 (7.43)	191 (92.57)	
ปัจจัยด้านผู้ป่วย				
อายุ (ปี)				0.573
Mean ± SD	78.36 ± 11.02	73.47 ± 13.52	78.75 ± 10.75	
เพศ				0.148
ชาย	61 (29.61)	7 (46.67)	54 (28.27)	
หญิง	145 (70.39)	8 (53.33)	137 (71.73)	
ข้างที่เกิดการหัก				0.593
ขวา	103 (50.00)	6 (40)	97 (50.79)	
ซ้าย	103 (50.00)	9 (60)	94 (49.21)	
โรคประจำตัว				0.073
มี	145 (70.39)	7 (46.67)	138 (72.25)	
ไม่มี	61 (29.61)	8 (53.33)	53 (27.75)	
ปัจจัยด้านกระดูกหัก				
Classification				0.266
31A1.2-1.3	49 (23.79)	1 (6.67)	48 (25.13)	
31A2.2-2.3	144 (69.90)	13 (86.67)	131 (68.59)	
31A3.1-3.3	13 (6.31)	1 (6.67)	12 (6.28)	

ปัจจัยที่ศึกษา	รวม จำนวน (%)	การเกิด Cut-off จำนวน (%)	การไม่เกิด Cut- off จำนวน (%)	p-value
ปัจจัยด้านรังสีวิทยา				
Tip-Apex Distance (mm.)				0.628
Mean ± SD	2.46 ± 0.69	2.84 ± 0.64	2.49 ± 0.68	
Calculated Tip-Apex Distance (mm.)				0.274
Mean ± SD	2.7 ± 0.74	3.1 ± 0.68	2.67 ± 0.74	
Parker's Ratio AP view (%)				0.019
Mean ± SD	53 ± 9.47	60.2 ± 8.18	52.43 ± 9.35	
Parker's Ratio lateral view (%)				0.003
Mean ± SD	48.66 ± 10.39	44.16 ± 14.58	49.02 ± 9.96	
Neck Shaft Angle (degrees)				0.016
Mean ± SD	137.26 ± 6.32	131.73 ± 7.64	137.69 ± 6.01	
Reduction Quality Assessment				0.000
Poor	10 (4.85)	4 (26.67)	6 (3.14)	
Acceptable	118 (57.28)	10 (66.67)	108 (56.54)	
Excellent	78 (37.86)	1 (6.67)	77 (40.31)	

ซึ่งผลการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกพหุตัวแปรสำหรับตัวแปรตามแบบทวินาม (Binary multivariable logistic regression analysis) จากปัจจัยที่ส่งผลในข้างต้นพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดปลายสุดของเบรตทะเลออกจากนอกกระดูกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) เมื่อควบคุมตัวแปรอื่นๆด้วยมีจำนวน 2 ปัจจัย ได้แก่ ตำแหน่งของ Helical Blade ในแนวหน้าหลังโดยใช้ดัชนีของปาร์กเกอร์ (Parker's Ratio AP) พบว่า

เมื่อค่าดัชนีของปาร์กเกอร์เพิ่มขึ้นร้อยละหนึ่งหน่วยจะสัมพันธ์กับโอกาสเกิดปลายสุดของเบรตทะเลออกจากนอกกระดูกเพิ่มขึ้นร้อยละ 7.6 และ อีกปัจจัยคือมุมที่วัดระหว่างแกนกลางของกระดูกต้นขาและแกนกลางของคอกระดูกต้นขา โดยพบว่าเมื่อมุมของสะโพกเพิ่มขึ้นหนึ่งองศา จะสัมพันธ์กับโอกาสเกิดปลายสุดของเบรตทะเลออกจากนอกกระดูกลดลงร้อยละ 10.1 ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดปลายสุดของเบรตทะเลออกจากนอกกระดูก วิเคราะห์ด้วย Binary multivariable logistic regression analysis

ปัจจัยที่ศึกษา	Crude OR (95% CI)	p-value	Adjusted OR (95% CI)	p-value
ปัจจัยด้านรังสี				
วิทยา				
Parker's Ratio AP view	1.183 (0.066, 0.293)	0.001	1.076 (-0.009, 0.134)	0.004
Parker's Ratio lateral view	0.978 (-0.089, 0.043)	0.496		
Neck Shaft Angle	0.881 (-0.251, -0.023)	0.005	0.899 (-0.193, -0.011)	0.014
Reduction Quality Assessment		0.003		0.003
Poor	43.667 (1.090, 7.220)		22.667 (0.925, 6.521)	
Acceptable	3.955 (-0.589, 4.417)		4.384 (-0.347, 4.373)	
Excellent	1		1	

วิจารณ์

สำหรับการศึกษานี้จากการรักษาผู้ป่วยกระดูกต้นขาส่วนบนหักบริเวณระหว่างปุ่มใหญ่ที่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกโดยใช้วัสดุที่ใช้ตามโลหะชนิดใส่ในโพรงกระดูกจำนวน 206 ราย พบว่ามีผู้ป่วยที่เกิดการที่ปลายสุดของเบรตทะเลออกจากนอกกระดูกจำนวน 15 ราย คิดเป็นร้อยละ 7.4 ของอุบัติการณ์

ซึ่งจากการศึกษานี้พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดปลายสุดของเบรตทะเลออกจากนอกกระดูกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ได้แก่ ตำแหน่งของเบรตในแนวหน้าหลังโดยใช้ดัชนีของปาร์กเกอร์ (Parker's Ratio AP) โดยเมื่อค่าดัชนีของปาร์กเกอร์เพิ่มขึ้นจะพบว่าตัวเบรตจะยิ่งถอยออกห่างจากขอบด้านในของหัวกระดูกสะโพกซึ่งส่งผลให้เพิ่มโอกาสเกิดปลายสุดของเบรตทะเลออกจากนอกกระดูกได้ ดังนั้นการพิจารณาตำแหน่งที่

เหมาะสมของเบรตจึงมีความสำคัญมาก ซึ่งตำแหน่งตรงกลางค่อนข้างด้านล่าง (Central-Inferior) ในภาพรังสีแนวหน้าหลัง และตำแหน่งแนวตรงกลาง (Central-Central) ในภาพรังสีแนวด้านข้างเป็นตำแหน่งที่เหมาะสมสำหรับการใส่เบรต เนื่องจากสามารถอธิบายด้วยหลักทางชีวกลศาสตร์โดยอธิบายถึงการวางเบรตในตำแหน่งตรงกลางค่อนข้างด้านล่างจะช่วยให้แรงอัด (Compression force) ที่เกิดจากการลงน้ำหนักตัวกระจายสู่ผนังของชิ้นกระดูก (Trabecular bone) ด้านล่างได้อย่างเหมาะสมซึ่งเป็นบริเวณที่มีความหนาแน่นของกระดูกสูงและทนทานต่อแรงกดมากกว่าด้านบน อีกทั้งยังเพิ่มระยะห่างระหว่างเบรตกับขอบกระดูกด้านบนซึ่งทำให้แรงดึง (Tensile force) ที่เกิดบริเวณขอบกระดูกด้านบนลดลงและถ่ายแรงผ่านกระดูกด้านล่างที่มีความมั่นคงมากกว่า

ทำให้ลดความเสี่ยงต่อการเกิดปลายสุดของเบรตทะเลออกจากนอกกระดูก

มุมที่วัดระหว่างแกนกลางของกระดูกต้นขาและแกนกลางของคอกระดูกต้นขาก็เป็นอีกปัจจัยที่มีผล โดยหากมุมดังกล่าวลดลงจะเพิ่มโอกาสเกิดปลายสุดของเบรตทะเล ปกติแล้วมุมบริเวณนี้จะอยู่ในช่วง 125 -135 องศาขึ้นกับเพศและอายุ การลดลงของมุมบริเวณนี้จะส่งผลให้เกิดการผิดรูปในลักษณะที่เบนเข้าด้านในแกนกลาง (Varus deformity) เนื่องมาจากคอกระดูกที่เอียงลงในแนวเข้าหาแกนกลางทำให้แรงที่ผ่านตำแหน่งที่หักกลายเป็นแรงเฉือน (Shear force) มากขึ้นส่งผลให้เกิดการยุบตัวด้านในของกระดูก (Medial collapse) ส่งผลให้เกิดปลายสุดของเบรตทะเลออกจากนอกกระดูกได้ ดังนั้นการจัดแนวกระดูกก่อนใส่อุปกรณ์ยึดตรึงกระดูกให้อยู่ในลักษณะที่เบนออกด้านนอกแกนกลางเล็กน้อย (Valgus) จะช่วยลดแรงที่มากทำให้เกิดการผิดรูปในการเปลี่ยนจากแรงเฉือนให้เป็นแรงอัด อีกทั้งยังช่วยให้ตัวเบรตถ่ายแรงลงมาสู่ผนังของชิ้นกระดูกด้านล่างที่มีความแข็งแรงได้อย่างเหมาะสม

สำหรับข้อจำกัดของการศึกษานี้ อย่างแรกพบว่าการศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบ Retrospective study ที่เก็บข้อมูลย้อนหลังในระยะเวลา 2 ปี อาจเกิดความไม่สมบูรณ์ของเวชระเบียนซึ่งส่งผลต่อจำนวนผู้ป่วยที่เข้าร่วมโครงการและอาจจะขาดการบันทึกถึงปัจจัยอื่นที่สามารถส่งผลต่อการที่ปลายสุดของเบรตทะเลออกจากนอกกระดูกได้ อย่างที่สองในการศึกษานี้จะพบผู้ป่วยที่เข้าร่วมส่วนใหญ่มักจะเป็นผู้สูงอายุโดยมีค่าเฉลี่ยของ

อายุอยู่ที่ 70 ปีขึ้นไป ซึ่งอาจจะมีข้อจำกัดในเรื่องของการมาติดตามอาการตามนัดจากหลายปัจจัยของผู้ป่วย ส่งผลให้การติดตามการรักษาจนกระทั่งกระดูกติดดีอาจจะลดลงไปทำให้ส่งผลต่อจำนวนผู้ป่วยที่เข้าร่วมโครงการตามมาได้ และอีกข้อจำกัดคือการศึกษานี้เป็นการเก็บข้อมูลเฉพาะในโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราชเพียงแห่งเดียว ทำให้จำนวนข้อมูลของผู้ป่วยที่เกิดการที่ปลายสุดของเบรตทะเลออกจากนอกกระดูกที่ได้ อาจยังน้อยไป สำหรับการศึกษานี้ปัจจัยที่มีผลเมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่เกิดการที่ปลายสุดของเบรตทะเลออกจากนอกกระดูก จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาหรือเก็บข้อมูลเพิ่มเติมต่อไป โดยอาจจะทำในรูปแบบการศึกษาแบบพหุสถาบัน (Multicenter study) หรือทำในรูปแบบการทดลองสุ่มแบบมีกลุ่มมีควบคุม (Randomized controlled trial) เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือของข้อมูลต่อไป

สรุป

ปัจจัยทางรังสีที่มีความสัมพันธ์ต่อความล้มเหลวของการยึดตรึงกระดูกโดยใช้วัสดุที่ใช้ตามโลหะชนิดใส่ในโพรงกระดูก ประกอบด้วย ดัชนีของปาร์กเกอร์เพื่อดูตำแหน่งของเบรตในแนวหน้าหลังที่เพิ่มขึ้น และการลดลงมุมที่วัดระหว่างแกนกลางของกระดูกต้นขาและแกนกลางของคอกระดูกต้นขา ทำให้การประเมินผู้ป่วยด้วยภาพรังสีก่อนการผ่าตัดรวมถึงเทคนิคในการจัดแนวกระดูกของผู้ป่วยขณะผ่าตัดล้วนแต่มีความสำคัญที่จะลดอุบัติการณ์ของการเกิดปลายสุดของเบรตทะเลออกจากนอกกระดูกได้

เอกสารอ้างอิง

1. Charatcharoenwitthaya N, Nimitphong H, Wattanachanya L, Songpatanasilp T, Ongphiphadhanakul B, Deerochanawong C, et al. Epidemiology of hip fractures in Thailand. *Osteoporos Int*. 2024.
2. Yoon JY, Park S, Kim T, Im GI. Cut-out risk factor analysis after intramedullary nailing for the treatment of extracapsular fractures of the proximal femur: a retrospective study. *BMC Musculoskelet Disord*. 2022.
3. Baumgaertner MR, Curtin SL, Lindskog DM, Keggi JM. The value of the tip-apex distance in predicting failure of fixation of peritrochanteric fractures. *J Bone Joint Surg Am*. 1995;77(7):1058–064.
4. Parker MJ. Cutting-out of the dynamic hip screw related to its position. *J Bone Joint Surg Br*. 1992;74(4):625–27.
5. Chang SM, Zhang YQ, Ma Z, Li Q, Dargel J, Eysel P. Fracture reduction with positive medial cortical support: a key element in stability reconstruction for the unstable pertrochanteric hip fractures. *Arch Orthop Trauma Surg*. 2015;135(6):811–18.
6. Nikoloski AN, Osbrough AL, Yates PJ. Tip apex distance measurement: predictor of cut-out failure in the proximal femoral nail antirotation (PFNA): a retrospective study. *J Orthop Surg Res*. 2013;8:16.
7. Klaber I, Besa P, Sandoval F, Lobos D, Zamora T, Schweitzer D, et al. The new AO classification system for intertrochanteric fractures allows better agreement than the original AO classification: an inter- and intra-observer agreement evaluation. *Injury*. 2020;51(2):396–401.

อัตราความสำเร็จของการรักษาการตั้งครรภ์นอกมดลูกด้วยยา Methotrexate ใน โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช

กุลธิดา สุธสาย พ.บ. ว.ว. สุนิตศาสตร์-นรีเวชวิทยา

กลุ่มงานสูตินรีเวชกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

Corresponding author, Email: wsudsai@gmail.com

(วันรับบทความ : 15 สิงหาคม 2568, วันแก้ไขบทความ : 3 พฤศจิกายน 2568, วันตอบรับบทความ : 20 พฤศจิกายน 2568)

บทคัดย่อ

บทนำ : การตั้งครรภ์นอกมดลูกเป็นภาวะที่ฉุกเฉินที่ต้องได้รับการวินิจฉัยและรักษาอย่างรวดเร็ว ซึ่งมีอัตราการรอดชีวิตสูง และภาวะแทรกซ้อนต่ำ หากได้รับการวินิจฉัยอย่างรวดเร็วและแม่นยำ ยา Methotrexate เป็นอีกแนวทางในการรักษาในผู้ป่วยตั้งครรภ์นอกมดลูกที่ไม่มีข้อห้ามในการใช้ยา การศึกษาอัตราความสำเร็จและปัจจัยที่มีผลต่ออัตราความสำเร็จของการรักษาการตั้งครรภ์นอกมดลูกด้วยยา Methotrexate จึงมีความสำคัญในการพัฒนาระบบการรักษาให้มีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาอัตราความสำเร็จและปัจจัยที่มีผลต่อการรักษาการตั้งครรภ์นอกมดลูกด้วยยา Methotrexate ในโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช

วัสดุและวิธีการศึกษา : ศึกษาย้อนหลังโดยเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยตั้งครรภ์นอกมดลูกที่รักษาด้วยยา Methotrexate ในโรงพยาบาลตั้งแต่วันที่ 1 เดือนมกราคม พ.ศ.2561 ถึง วันที่ 31 เดือนธันวาคม พ.ศ.2566

ผลการศึกษา : ผู้ป่วยตั้งครรภ์นอกมดลูกที่ได้รับการรักษาด้วยยา Methotrexate จำนวน 82 ราย ประสบความสำเร็จร้อยละ 84.14 ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการรักษาการตั้งครรภ์นอกมดลูกด้วยยา Methotrexate ได้แก่ ระดับฮอร์โมนการตั้งครรภ์ (Beta-hCG) (OR 9.48, 95% CI = 2.1-42.84, P = 0.001)

สรุป : การรักษาภาวะการตั้งครรภ์นอกมดลูกด้วยยา Methotrexate มีอัตราความสำเร็จ 84.14 เปอร์เซ็นต์ และปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการรักษาการตั้งครรภ์นอกมดลูกด้วยยา Methotrexate ได้แก่ ระดับฮอร์โมนการตั้งครรภ์ (Beta-hCG)

คำสำคัญ : การตั้งครรภ์นอกมดลูก ประสิทธิภาพ อัตราความสำเร็จ ภาวะแทรกซ้อน Methotrexate

Success Rate Methotrexate in Management of Ectopic Pregnancy at Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital

Kulnada Sudsai, MD.

Department of obstetrics and gynecology,

Maharaj Nakhon Sri Thammarat Hospital, Nakhon Sri Thammarat Hospital

Abstract

Background: Ectopic pregnancy is an urgency to emergency condition that requires prompt diagnosis and treatment. The survival rate is high, and complications are minimal if the condition is diagnosed quickly and accurately. Methotrexate is an alternative treatment option for patients with ectopic pregnancy who have no contraindications to the drug. Evaluating the success rate and identifying the factors associated with successful treatment are crucial to improving the effectiveness of management strategies.

Objective: To determine the success rate and the factors influencing the treatment of ectopic pregnancy with Methotrexate at Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital, Nakhon Si Thammarat Province.

Materials and methods: A retrospective study was conducted by reviewing medical records of patients with ectopic pregnancy who received Methotrexate treatment at the hospital between January 1, 2018, and December 31, 2023.

Result: Of the 82 patients treated with Methotrexate, the overall success rate was 84.14%. Serum beta-human chorionic gonadotropin (beta-hCG) level was significantly associated with treatment success (OR 9.48, 95% CI = 2.1-42.84, P = 0.001).

Conclusion: Medical management of ectopic pregnancy using Methotrexate demonstrates a success rate of 84.14%. The serum beta-hCG level was identified as an independent predictor of treatment success among patients receiving Methotrexate for ectopic pregnancy.

Keyword: Ectopic pregnancy, efficacy, success rate, complication, Methotrexate

บทนำ

การตั้งครรภ์นอกมดลูก คือ การตั้งครรภ์ที่เกิดขึ้นภายนอกมดลูก ข้อมูลจากศูนย์ควบคุมโรคติดต่อสหรัฐอเมริกา (CDC) รายงานอัตราการเกิดการตั้งครรภ์นอกมดลูกร้อยละ 1-2 ของการตั้งครรภ์ทั้งหมด⁽¹⁾ ประเทศไทยมีอัตราการเกิดการตั้งครรภ์นอกมดลูกร้อยละ 0.9⁽²⁾ อย่างไรก็ตาม อัตราการเกิดการตั้งครรภ์นอกมดลูกยังคงยากในการคำนวณหาอุบัติการณ์ เนื่องจากมีผู้ป่วยที่ตั้งครรภ์นอกมดลูกบางส่วนได้รับการวินิจฉัยและรักษาเป็นผู้ป่วยนอก⁽¹⁾ ทว่าอุบัติการณ์ของการตั้งครรภ์นอกมดลูกลดลงอย่างต่อเนื่องในช่วงปี ค.ศ. 1990-2019 พบ 170.33 ต่อประชากร 100,000 คน⁽³⁾ มีอัตราการแตกของการตั้งครรภ์นอกมดลูกมากถึงร้อยละ 2.7 ของการตั้งครรภ์ทั้งหมด ซึ่งมีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตและภาวะเสียเลือดมาก⁽⁴⁾ บริเวณที่พบการตั้งครรภ์นอกมดลูกได้บ่อยที่สุด คือ ท่อนำไข่ (fallopian tube) พบได้มากกว่าร้อยละ 90⁽⁵⁾ อย่างไรก็ตาม สามารถพบได้บริเวณอื่น เช่น ในช่องท้อง (1%) ปากมดลูก (1%) รังไข่ (1-3%) และบริเวณแผลผ่าตัดคลอด (1-3%)

การตั้งครรภ์นอกมดลูกโดยส่วนมากได้รับการวินิจฉัยในช่วงไตรมาสแรกของการตั้งครรภ์ อาการแสดงได้แก่ เลือดออกผิดปกติ ปวดท้องน้อย และอาการขาดหายของประจำเดือน การตรวจร่างกายพบว่ามีอาการกดเจ็บบริเวณท้องน้อย หรือบริเวณปีกมดลูกทั้งสองข้าง มีอาการโยกเจ็บของปากมดลูก มีความดันต่ำ แต่อย่างไรก็ตาม 1 ใน 3 ของผู้ป่วยตั้งครรภ์นอกมดลูกอาจตรวจไม่พบอาการผิดปกติใดๆ⁽⁶⁾ ทั้งนี้เมื่อผู้ป่วยได้รับการยืนยันว่าตั้งครรภ์และสงสัยว่าผู้ป่วยมีความผิดปกติของการตั้งครรภ์ ผู้ป่วยควรได้รับการตรวจอัลตราซาวด์

เพื่อยืนยันตำแหน่งของการตั้งครรภ์⁽⁷⁾ และแนะนำให้ตรวจติดตามค่าฮอร์โมนการตั้งครรภ์ (beta-hCG) ต่อเนื่องเป็นเวลา 48 ชั่วโมง หากอัลตราซาวด์ไม่พบถุงการตั้งครรภ์ในโพรงมดลูกเพื่อความแม่นยำในการวินิจฉัยแยกโรคจากการตั้งครรภ์ปกติในระยะแรก จากการศึกษาพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการตั้งครรภ์นอกมดลูก ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีประวัติตั้งครรภ์นอกมดลูก ประวัติขาดเจ็บบริเวณท่อนำไข่ ภาวะมีบุตรยากและตั้งครรภ์โดยใช้เทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ การสูบบุหรี่ และการคุมกำเนิดบางชนิดเช่น ใส่ห่วงคุมกำเนิด⁽⁸⁾

แนวทางการรักษามี 3 แนวทาง คือ การรักษาด้วยผ่าตัด การรักษาด้วยยา และการเฝ้าสังเกต^(7,9) ทั้งนี้แนวทางในการเลือกวิธีการรักษาจะพิจารณาจากลักษณะทางคลินิก ตำแหน่งของการตั้งครรภ์นอกมดลูก และทรัพยากรที่มีอยู่เพื่อให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย การรักษาด้วยยา ใช้ยา Methotrexate (MTX) เป็นยาในกลุ่ม folic acid antagonist ออกฤทธิ์โดยการขัดขวางการสร้าง DNA และ RNA โดยการยับยั้ง enzyme dihydrofolate reductase⁽⁹⁾ ซึ่งโอกาสประสบความสำเร็จร้อยละ 55.9-93.8⁽¹⁰⁾ อย่างไรก็ตาม ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยาจะต้องไม่มีข้อห้ามในการรักษาด้วยยา โดยก่อนการรักษาผู้ป่วยจะต้องได้รับการเจาะเลือดเพื่อดูค่าการทำงานของไต ความเข้มข้นของเลือด และเอกซเรย์ปอดเพื่อประเมินว่าไม่เคยมีปัญหาของโรคปอดมาก่อน การให้ยา Methotrexate ให้โดยการฉีดเข้ากล้ามเนื้อ อย่างไรก็ตามสามารถกินหรือฉีดเข้าเส้นเลือดได้เช่นเดียวกัน รูปแบบการให้ยาโดยการฉีดมี 3 regimens คือ 1) single dose 2) two dose และ 3) multidose จากการศึกษาพบว่า

multidose และ single dose มีความสำเร็จอยู่ที่ร้อยละ 90 ซึ่งไม่มีความแตกต่างกัน^(11,12) แต่ single dose มีผลข้างเคียงน้อยกว่า ส่วน two dose จะใช้ในกรณีที่ค่าฮอร์โมนการตั้งครรภ์ (beta-hCG) ตั้งต้นปริมาณสูง

โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราชเป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ที่มีการรับส่งต่อผู้ป่วยเพื่อมารักษาต่อจากโรงพยาบาลทั่วไปและโรงพยาบาลชุมชนจากทั่วจังหวัดนครศรีธรรมราช มีการใช้ยา Methotrexate เพื่อรักษาการตั้งครรภ์นอกมดลูกมาเป็นระยะเวลาหนึ่ง พบว่ามีการใช้ทั้งในรูปแบบ single dose และ two dose ดังนั้นเพื่อศึกษาอัตราความสำเร็จและปัจจัยที่มีผลต่อการรักษาการตั้งครรภ์นอกมดลูกด้วยยา Methotrexate จึงเป็นที่มาของการศึกษานี้

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาอัตราความสำเร็จและปัจจัยที่มีผลต่อการรักษาการตั้งครรภ์นอกมดลูกด้วยยา Methotrexate ในโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช

นิยามศัพท์ที่ใช้ในการศึกษานี้

1. การตั้งครรภ์นอกมดลูก หมายถึง การตั้งครรภ์ที่เกิดขึ้นภายนอกมดลูก
2. ประสิทธิภาพ หมายถึง ระดับความสามารถในการรักษาด้วยยา Methotrexate ได้สำเร็จ
3. อัตราความสำเร็จ หมายถึง สัดส่วนหรือเปอร์เซ็นต์ของจำนวนครั้งที่รักษาด้วยยา Methotrexate และไม่ต้องผ่าตัดซ้ำหลังการให้ยา

เมื่อเทียบกับจำนวนครั้งที่ได้รับยา Methotrexate และผ่าตัดร่วมกัน

4. ภาวะแทรกซ้อน หมายถึง ปัญหาหรือผลข้างเคียงที่เกิดขึ้นตามมาหลังจากการได้รับการรักษาด้วยยา Methotrexate ซึ่งไม่ใช่สิ่งที่ตั้งใจให้เกิดขึ้น

5. Methotrexate หมายถึง ยาที่ใช้ในการรักษาการตั้งครรภ์นอกมดลูก

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบพยายกรณ์โรคแบบย้อนหลัง (Retrospective study) ในผู้ป่วยตั้งครรภ์นอกมดลูกที่รักษาด้วยยา Methotrexate ในโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยศึกษาจากเวชระเบียนผู้ป่วย ดำเนินการเก็บข้อมูลตั้งแต่วันที่ 1 เดือนมกราคม พ.ศ.2561 ถึง วันที่ 31 เดือนธันวาคม พ.ศ.2566

ประชากรที่ศึกษา

ผู้ป่วยตั้งครรภ์นอกมดลูกที่รักษาด้วยยา Methotrexate ในโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช ตั้งแต่วันที่ 1 เดือนมกราคม พ.ศ.2561 ถึง วันที่ 31 เดือนธันวาคม พ.ศ.2566 โดยคำนวณประชากรที่ศึกษาจากอัตราความสำเร็จในการใช้ Methotrexate ในการรักษาการตั้งครรภ์นอกมดลูกจากการศึกษาก่อนหน้า⁽¹³⁾ ได้จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 81 ราย โดยมีเกณฑ์คัดออกจากการวิจัย คือ ผู้ป่วยตั้งครรภ์นอกมดลูกที่มีข้อห้ามในการรักษาด้วยยา Methotrexate ได้แก่ ตรวจพบหัวใจทารกโดยการอัลตราซาวด์ทางช่องคลอด มีระดับ

ฮอร์โมนการตั้งครรภ์ (beta-hCG) มากกว่า 5000 mIU/mL และแพทย์เจ้าของไข้ไม่ให้การรักษาดูแลตั้งแต่ต้น ขนาดถุงการตั้งครรภ์มากกว่า 4 ซม. โดยการอัลตราซาวด์ทางช่องคลอด ปฏิเสธการรับเลือด และไม่สามารถมาติดตามตามนัดได้อย่างต่อเนื่อง^(7,14)

วิธีดำเนินการวิจัย

ค้นหาข้อมูลของผู้ป่วยตั้งครรภ์นอกมดลูกที่เข้ารับการรักษานในโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช โดยดูข้อมูลทางคลินิกจากระบบจัดเก็บข้อมูลของโรงพยาบาล คัดเลือกผู้ป่วยตามเกณฑ์การคัดเลือกประชากรเป้าหมายเข้าร่วมการวิจัย (Inclusion criteria) และบันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกข้อมูล ลงในคอมพิวเตอร์โดยปกปิดข้อมูลส่วนตัวของผู้ป่วยและแทนหมายเลขโรงพยาบาลด้วยหมายเลขลำดับการจัดเก็บข้อมูล วิเคราะห์โดยใช้สถิติด้วยโปรแกรม R 4.5.1 และสรุปผลการวิจัยโดยเน้นตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยและประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษาวิจัย

งานวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช เลขที่เอกสารรับรองโครงการวิจัย A008/2568

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ R 4.5.1 กำหนดระดับนัยสำคัญที่ $p < 0.05$ ข้อมูลเชิงกลุ่มรายงานเป็นจำนวนและร้อยละ เปรียบเทียบด้วย Fisher exact test ข้อมูลเชิงปริมาณที่กระจายปกติ รายงานค่าเฉลี่ย (SD) และเปรียบเทียบด้วย independent t-test ส่วนที่ไม่ปกติรายงานด้วยค่ามัธยฐาน (IQR) และ

เปรียบเทียบกับ Wilcoxon rank-sum test สำหรับค่าฮอร์โมนการตั้งครรภ์ (beta-hCG) ทำการหาค่า cut-point ให้ sensitivity/specificity เหมาะสมแล้วนำเข้าสู่อัน univariable และใช้สถิติวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multivariate Logistic regression Analysis) เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการรักษาการตั้งครรภ์นอกมดลูกด้วยยา Methotrexate ในโรงพยาบาล

ผลการศึกษา

จากการศึกษาตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2561 ถึง วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.2566 พบว่า มีผู้ป่วยที่ตั้งครรภ์นอกมดลูกและได้รับการรักษาดูแลด้วยยา Methotrexate จำนวน 750 ราย โดยมีผู้ป่วยได้รับการรักษาโดยการผ่าตัด จำนวน 473 ราย ผู้ป่วยที่ไม่มาติดตามการรักษาหลังให้ยาและไม่ทราบผลของการรักษาจำนวน 8 ราย ถูกคัดออกจากการศึกษาและเวชระเบียนเก่าถูกทำลาย 9 ราย คงเหลือจำนวน 82 ราย ผู้ป่วยอายุเฉลี่ย 30 ปี ส่วนใหญ่เป็นการตั้งครรภ์แรก (ร้อยละ 44.0) อายุครรภ์เฉลี่ย 45 วัน (6-7 สัปดาห์) ค่าฮอร์โมนการตั้งครรภ์ต่ำสุด 57 mIU/mL และค่าฮอร์โมนการตั้งครรภ์สูงสุด 7569 mIU/mL ขนาดความกว้างสูงสุดของก้อนการตั้งครรภ์นอกมดลูกตั้งแต่ 1 ถึง 4 เซนติเมตร โดยตำแหน่งของก้อนส่วนใหญ่อยู่บริเวณท่อนำไข่ 69 ราย (ร้อยละ 84.0) และเคยมีประวัติตั้งครรภ์นอกมดลูกมาก่อน 11 ราย (ร้อยละ 15.1) ผู้ป่วยได้รับการรักษาดูแลด้วยยา Methotrexate ประสบ-ความสำเร็จร้อยละ 84.14 แบ่งเป็นรูปแบบ Single dose regimen จำนวน 76 ราย (ร้อยละ 92.7) ประสบ-ความสำเร็จจำนวน 63 ราย (ร้อยละ 82.9) โดยให้ยาเพียง 1 รอบ ร้อยละ 85.5 และรูปแบบ Two dose regimen จำนวน 6 ราย

(ร้อยละ 7.3) ประสบความสำเร็จทั้ง 6 ราย (ร้อยละ 100) ระยะเวลาการติดตามการรักษา หลังจากให้ยา Methotrexate จนกระทั่งค่า ฮอร์โมนการตั้งครรภ์อยู่ในระดับปกติใช้เวลา 3 สัปดาห์ (ค่ามัธยฐาน (median) = 2, ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ (IQR) = 4)) ระยะเวลาที่ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาลหลังจากได้รับยา Methotrexate ส่วนใหญ่เท่ากับ 1 วัน (ตารางที่ 1)

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง คุณลักษณะกับปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการรักษาการตั้งครรภ์นอกมดลูกด้วยยา Methotrexate ในโรงพยาบาลพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการรักษาการตั้งครรภ์นอกมดลูกด้วยยา Methotrexate ในโรงพยาบาล อย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) มีเพียงปัจจัยเดียว ได้แก่ ระดับฮอร์โมนการตั้งครรภ์ (Beta-hCG) ตั้งต้น ($p = 0.004$) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะกับปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการรักษาการตั้งครรภ์นอกมดลูกด้วยยา Methotrexate ในโรงพยาบาล

ปัจจัยที่ศึกษา	สำเร็จ (N = 69) n (%)	ไม่สำเร็จ (N = 13) n (%)	ทั้งหมด (N = 82) n (%)	P-value
ข้อมูลพื้นฐานผู้ป่วย				
อายุ (ปี), mean $\pm$ SD	30.3 $\pm$ 6.4	31.8 $\pm$ 8.7	30.6 $\pm$ 6.7	0.461
จำนวนครั้งที่ตั้งครรภ์ Gravidity, median (IQR)	2 (1,3)	2 (1,2)	2 (1,3)	0.71
G1	27 (46.6%)	3 (33.3%)	30 (44.8%)	0.494
G2	14 (24.1%)	4 (44.4%)	18 (26.9%)	
G3	12 (20.7%)	1 (11.1%)	13 (19.4%)	
G4	3 (5.2%)	0 (0.0%)	3 (4.5%)	
G5	2 (3.4%)	1 (11.1%)	3 (4.5%)	
จำนวนบุตรก่อนตั้งครรภ์, median (IQR)	0 (0,1)	1 (0,1)	0 (0,1)	0.119
P0	37 (63.8%)	3 (33.3%)	40 (59.7%)	0.078
P1	12 (20.7%)	4 (44.4%)	16 (23.9%)	
P2	7 (12.1%)	1 (11.1%)	8 (11.9%)	
P3	0 (0.0%)	1 (11.1%)	1 (1.5%)	
P4	2 (3.4%)	0 (0.0%)	2 (3.0%)	
ประวัติการแท้ง	20 (34.5%)	1 (12.5%)	21 (31.8%)	0.419

ปัจจัยที่ศึกษา	สำเร็จ (N = 69) n (%)	ไม่สำเร็จ (N = 13) n (%)	ทั้งหมด (N = 82) n (%)	P-value
มีประวัติตั้งครรภ์นอกมดลูกมาก่อน	11 (17.7%)	0 (0.0%)	11 (15.1%)	0.197
อายุครรภ์ (วัน), median (IQR)	46 (42,56.5)	41 (39.2,45.8)	45 (40,56)	0.278
ความเข้มข้นเลือดHematocrit (%), median (IQR)	37.5 (35.5,39.2)	37.2 (35.9,38)	37.5 (35.6,39)	0.769
Beta-hCG level (mIU/mL), median (IQR)	593.5 (225,1682.5)	2535 (1110,3455)	704 (248,2286)	0.004
<1000	46 (67.6%)	3 (23.1%)	49 (60.5%)	0.003
≥1000	22 (32.4%)	10 (76.9%)	32 (39.5%)	
ขนาดก้อนตั้งครรภ์นอกมดลูก(ซม.), median (IQR)	2 (1.5,2.8)	2.1 (1.7,3.2)	2 (1.5,2.8)	0.534
ตำแหน่งการตั้งครรภ์นอกมดลูก				0.056
Cornue	1 (1.4%)	1 (7.7%)	2 (2.4%)	
Fallopian tube	58 (84.1%)	11 (84.6%)	69 (84.1%)	
Ovary	0 (0.0%)	1 (7.7%)	1 (1.2%)	
Others	10 (14.5%)	0 (0.0%)	10 (12.2%)	
รูปแบบการรักษาด้วยยา				
Methotrexate				
รูปแบบ				0.583
Single dose	63 (91.3%)	13 (100.0%)	76 (92.7%)	
Two doses	6 (8.7%)	0 (0.0%)	6 (7.3%)	
จำนวนรอบการให้ยา				0.14
1 รอบ	59 (85.5%)	9 (69.2%)	68 (82.9%)	
2 รอบ	9 (13.0%)	3 (23.1%)	12 (14.6%)	
3 รอบ	1 (1.4%)	1 (7.7%)	2 (2.4%)	
ระยะเวลาการติดตามและระยะเวลานอนโรงพยาบาล				
ระยะเวลาการติดตามการรักษาหลังให้ยา Methotrexate (week), Median (IQR)	3 (2,4)	2 (2,2)	3 (2,4)	-

ปัจจัยที่ศึกษา	สำเร็จ (N = 69) n (%)	ไม่สำเร็จ (N = 13) n (%)	ทั้งหมด (N = 82) n (%)	P-value
ระยะเวลาอนโรนโรงพยาบาลหลังให้ยา				
Methotrexate (days), median (IQR)	1 (1,1)	3.5 (1,6)	1 (1,3)	0.117

ผลการวิเคราะห์ Multivariable logistic regression analysis พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการรักษาการตั้งครรภ์นอกมดลูกด้วยยา Methotrexate ในโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) มี 1 ปัจจัย ได้แก่ ระดับฮอร์โมนการตั้งครรภ์ (Beta-hCG) ตั้งต้น

(วันที่ 0) ที่มีค่าน้อยกว่า 1000 mIU/ml⁽¹⁵⁾ เพิ่มโอกาสความสำเร็จ 9.48 เท่า เทียบกับมีระดับฮอร์โมนการตั้งครรภ์ (Beta-hCG) ตั้งต้นที่มากกว่า (odd ratio 9.48, 95% CI = 2.1-42.84, $P = 0.001$) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 Multivariable logistic regression analysis ของปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการรักษาการตั้งครรภ์นอกมดลูกด้วยยา Methotrexate ในโรงพยาบาล

ปัจจัยที่ศึกษา	Crude OR (95% CI)	p-value	Adjusted OR (95% CI)	p-value
Beta-hCG level < 1000 mIU/ml	6.97 (1.74, 27.89)	0.003	9.48 (2.1, 42.84)	0.001

การวิเคราะห์ Multivariable logistic regression เพื่อประเมินความสัมพันธ์ระหว่างระดับ Beta-hCG level ที่ค่า 1000 mIU/ml กับความสำเร็จของการรักษาโดยทำการปรับค่าด้วยปัจจัยแปดตัวรวมที่อาจมีผลต่อผลลัพธ์ ได้แก่ อายุ จำนวนรอบการให้ยาและรูปแบบการให้ยา

วิจารณ์

จากการศึกษานี้พบว่าอัตราความสำเร็จของการรักษาการตั้งครรภ์นอกมดลูกด้วยยา Methotrexate ที่โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราชอยู่ที่ร้อยละ 84.14 ซึ่งอยู่ในช่วง

ใกล้เคียงกับรายงานจากการศึกษาก่อนหน้านี้ที่มีอัตราความสำเร็จระหว่างร้อยละ 55.9–93.8⁽⁹⁾ การที่ผลการศึกษาในครั้งนี้อยู่ในระดับสูง สะท้อนถึงความเหมาะสมของการคัดเลือกผู้ป่วยตามเกณฑ์ และติดตามผลอย่างใกล้ชิด และที่สำคัญยา Methotrexate ยังคงเป็นทางเลือกที่มีประสิทธิภาพสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นการตั้งครรภ์นอกมดลูกและไม่มีข้อห้ามในการใช้ยา

จากการวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่าระดับฮอร์โมนการตั้งครรภ์ (Beta-hCG) ตั้งต้นมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความสำเร็จของการรักษา โดยผู้ป่วยที่มีระดับ

ฮอร์โมนการตั้งครรภ์ (Beta-hCG) ต่ำกว่า 1000 mIU/mL มีโอกาสประสบความสำเร็จในการรักษาสูงกว่าผู้ป่วยที่มีระดับสูงกว่า 9 เท่า (Adjusted OR 9.48, 95% CI 2.1-42.84, $p = 0.001$) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยระดับนานาชาติที่ชี้ว่าระดับฮอร์โมนการตั้งครรภ์ (Beta-hCG) ตั้งต้นต่ำเป็นตัวพยากรณ์ความสำเร็จที่สำคัญของการรักษาด้วย Methotrexate^(10,11)

ในขณะที่ปัจจัยอื่น ๆ เช่น อายุผู้ป่วย จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ ระยะอายุครรภ์ ค่า hematocrit ขนาดของก้อนการตั้งครรภ์นอกมดลูก ประวัติการตั้งครรภ์นอกมดลูกมาก่อน และรูปแบบการรักษาด้วย Methotrexate ไม่พบว่ามีผลต่ออัตราการความสำเร็จอย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตามพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับการรักษาด้วย single-dose regimen และได้ผลสำเร็จในสัดส่วนที่สูง ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางสากลที่นิยมใช้สูตร single dose เนื่องจากให้ผลลัพธ์ใกล้เคียงกับสูตรอื่น ๆ แต่มีอาการข้างเคียงน้อยกว่า⁽¹⁰⁾

เมื่อเปรียบเทียบกับงานวิจัยในประเทศอื่น เช่น Khalil และคณะ (2022) ซึ่งรายงานอัตราการความสำเร็จเฉลี่ยร้อยละ 87 ในซาวูดิอาระเบีย ผลการศึกษาของเราถือว่าใกล้เคียง และชี้ให้เห็นว่าการประยุกต์ใช้ Methotrexate ในบริบทของโรงพยาบาลศูนย์ภูมิภาคในประเทศไทยสามารถให้ผลลัพธ์ที่มีมาตรฐานสากล

งานวิจัยนี้ยังมีข้อจำกัด ได้แก่ การออกแบบการศึกษาเป็นแบบย้อนหลัง (retrospective study) การศึกษาในโรงพยาบาลเดียว และจำนวนตัวอย่างค่อนข้างน้อย (82 ราย) ซึ่งอาจมีการจำกัดด้านข้อมูล การขาดหายของการลงบันทึกข้อมูลในเวชระเบียนของผู้ป่วยบางปัจจัยเช่น จำนวนครั้งที่ตั้งครรภ์ (gravidity) จำนวนบุตรก่อน

ตั้งครรภ์ หรือไม่สามารถควบคุมตัวแปรรบกวนได้ทั้งหมด รวมถึงความสามารถในการสรุปผลไปใช้กับประชากรในวงกว้าง ดังนั้นควรมีการศึกษาติดตามแบบ prospective และแบบหลายศูนย์ (multicenter study) รวมทั้งมีจำนวนผู้ป่วยมากขึ้น เพื่อยืนยันผลลัพธ์และค้นหาปัจจัยพยากรณ์อื่น ๆ เพิ่มเติม เช่น ลักษณะทางอัลตราซาวด์หรือโรคร่วมของผู้ป่วย

อย่างไรก็ตามจุดแข็งของการศึกษาคือเป็นการศึกษาจากข้อมูลในโรงพยาบาลศูนย์ระดับตติยภูมิ ซึ่งสามารถสะท้อนแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยในบริบทของเวชปฏิบัติจริงของประเทศไทยได้อย่างชัดเจน ผลการศึกษายังตอกย้ำถึงความสำคัญของการใช้ระดับฮอร์โมนการตั้งครรภ์ (Beta-hCG) เป็นเกณฑ์หลักในการคัดเลือกผู้ป่วยที่เหมาะสมสำหรับการรักษาด้วย Methotrexate โดยพบว่าผู้ป่วยที่มีระดับฮอร์โมนการตั้งครรภ์ (Beta-hCG) ต่ำกว่า 1,000 mIU/mL (ในวันที่เริ่มการรักษา) มีแนวโน้มที่จะประสบความสำเร็จในการรักษาสูงกว่ากลุ่มอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุป

ผู้ป่วยที่ตั้งครรภ์นอกมดลูกและได้รับการรักษาด้วยยา Methotrexate ในโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2561 ถึง วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.2566 จำนวน 82 ราย ประสบความสำเร็จจำนวน 69 ราย คิดเป็นร้อยละ 84.14 ปัจจัยมีผลต่อความสำเร็จของการรักษาการตั้งครรภ์นอกมดลูกด้วยยา Methotrexate ในโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ระดับฮอร์โมนการตั้งครรภ์ (Beta-hCG) ตั้งต้น เพิ่มโอกาสความสำเร็จ 9.48 เท่า

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณคณะแพทย์
พยาบาล และเจ้าหน้าที่กลุ่มงานสูติรีเวชกรรม
โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ที่ให้การ
สนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูล
รวมทั้งขอขอบพระคุณคณะกรรมการจริยธรรมการ

วิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช
ที่ได้พิจารณาและให้การรับรองโครงการวิจัยฉบับนี้
รวมถึง อ.นพ.ชัชวาล แซ่ไ้ และ ผศ.นพ. วีรวัฒน์ เขียร
ประธานที่ให้คำปรึกษาด้านสถิติ ซึ่งทำให้งานวิจัยนี้
สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Ectopic pregnancy--United States, 1990-1992. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 1995 Jan 27;44(3):46-8.
- Liabsuetrakul T, Peeyananjarassri K, Tasse S, Sanguanchua S, Chaipinitpan S. Emergency obstetric care in the southernmost provinces of Thailand. Int J Qual Health Care. 2007 Aug 1;19(4):250-6.
- Zhang S, Liu J, Yang L, Li H, Tang J, Hong L. Global burden and trends of ectopic pregnancy: An observational trend study from 1990 to 2019. Qin G, editor. PLOS ONE. 2023 Oct 26;18(10):e0291316.
- Creanga AA, Syverson C, Seed K, Callaghan WM. Pregnancy-Related Mortality in the United States, 2011-2013. Obstet Gynecol. 2017 Aug;130(2):366-73.
- Bouyer J. Sites of ectopic pregnancy: a 10 year population-based study of 1800 cases. Hum Reprod. 2002 Dec 1;17(12):3224-30.
- Kaplan BC, Dart RG, Moskos M, Kuligowska E, Chun B, Hamid MA, et al. Ectopic Pregnancy: Prospective Study With Improved Diagnostic Accuracy. Ann Emerg Med. 1996 July;28(1):10-7.
- ACOG Practice Bulletin No. 193: Tubal Ectopic Pregnancy. Obstet Gynecol. 2018 Mar;131(3):e91-103.
- Moini A, Hosseini R, Jahangiri N, Shiva M, Akhoond MR. Risk factors for ectopic pregnancy: A case-control study. J Res Med Sci Off J Isfahan Univ Med Sci. 2014 Sept;19(9):844-9.

9. Cunningham FG, Leveno KJ, Dashe JS, Hoffman BL, Spong CY, Casey BM. Editors. In: Williams Obstetrics, 26e. New York, NY: McGraw Hill; 2022.
10. Khalil A, Saber A, Aljohani K, Khan M. The Efficacy and Success Rate of Methotrexate in the Management of Ectopic Pregnancy. Cureus. 2022 July;14(7):e26737.
11. Barnhart KT, Gosman G, Ashby R, Sammel M. The medical management of ectopic pregnancy: a meta-analysis comparing “single dose” and “multidose” regimens. Obstet Gynecol. 2003 Apr;101(4):778–84.
12. Hajenius PJ, Mol F, Mol BWJ, Bossuyt PMM, Ankum WM, van der Veen F. Interventions for tubal ectopic pregnancy. Cochrane Database Syst Rev. 2007 Jan 24;2007(1):CD000324.
13. Lin Q, Lin N, Wang G, Zheng X, Hua R. A novel predict factor that increases the success rate of methotrexate treatment in fallopian tube pregnancy. Ann Transl Med. 2021 Jan;9(2):146–146.
14. Berek JS, Berek DL. Berek & Novak’s Gynecology, 16e. Lippincott Williams & Wilkins, a Wolters Kluwer business; 2020.
15. Bonin L, Pedreiro C, Moret S, Chene G, Gaucherand P, Lamblin G. Predictive factors for the methotrexate treatment outcome in ectopic pregnancy: A comparative study of 400 cases. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2017 Jan;208:23–30.

การพัฒนารูปแบบการให้ความรู้ผ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดในช่องท้องของผู้ป่วยศัลยกรรม

นิรัชรา มณีฉาย พย.บ.

งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล โรงพยาบาลทุ่งสง

Corresponding author, Email: gleguz16062525@gmail.com

(วันรับบทความ : 30 กันยายน 2568, วันแก้ไขบทความ : 17 พฤศจิกายน 2568, วันตอบรับบทความ : 21 พฤศจิกายน 2568)

บทคัดย่อ

บทนำ: การผ่าตัดในช่องท้อง (Abdominal Surgery) เป็นการรักษาความผิดปกติของอวัยวะภายใน ที่ผู้ป่วยจำเป็นต้องมีความรู้เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่สามารถป้องกันได้ การให้ข้อมูลผ่านสื่อที่เข้าถึงง่ายและเหมาะสมกับยุคดิจิทัลจึงเป็นสิ่งสำคัญ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) มีศักยภาพในการถ่ายทอดความรู้เรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา

วัตถุประสงค์: 1) เพื่อพัฒนารูปแบบการให้ความรู้ผ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) สำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมที่ได้รับการผ่าตัดในช่องท้อง 2) เพื่อเปรียบเทียบคะแนนความรู้ของผู้ป่วยก่อนและหลังได้รับความรู้ผ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) 3) เพื่อศึกษาผลของการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) ต่ออัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดในช่องท้อง และ 4) เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยที่ได้รับความรู้ผ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book)

วัสดุและวิธีการศึกษา: การวิจัยใช้รูปแบบวิจัยและพัฒนา กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยไส้เลื่อนและมะเร็งลำไส้ที่เข้ารับการผ่าตัดแบบไม่ฉุกเฉิน ณ โรงพยาบาลทุ่งสง จำนวน 41 ราย ระหว่างวันที่ 15 มกราคม–31 พฤษภาคม พ.ศ. 2568 เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบประเมินความรู้ก่อน–หลัง แบบประเมินภาวะแทรกซ้อน และแบบประเมินความพึงพอใจ

ผลการศึกษา: กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 41 ราย เพศชาย 39 ราย เพศหญิง 2 ราย อายุเฉลี่ย 57.78 ปี ส่วนใหญ่การศึกษาระดับประถมศึกษา ไม่มีโรคประจำตัวร้อยละ 58.50 ผ่าตัดไส้เลื่อนแบบไม่ฉุกเฉินร้อยละ 76.61 ทั้งหมดมีความสามารถในการใช้สื่อ ภายหลังการใช้ E-book กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรู้สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ไม่พบภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด และกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการให้ความรู้ผ่านหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ในระดับมากถึงมากที่สุด

สรุป: E-book เป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพในการส่งเสริมความรู้ผู้ป่วยผ่าตัดช่องท้อง ช่วยลดความเสี่ยงภาวะแทรกซ้อน และตอบโจทย์การดูแลตนเองทั้งก่อนและหลังผ่าตัดได้อย่างเหมาะสม

คำสำคัญ: การพัฒนารูปแบบ การให้ความรู้ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดในช่องท้อง ผู้ป่วยศัลยกรรม

Development of An Electronic Book (E-book) Learning Model to Reduce Postoperative Complications in Abdominal Surgery Patients

Niratchara Maneechay, B.N.S.

Infection Prevention and Control Unit, Thungsong Hospital

Abstract

Background: Abdominal surgery is performed to treat abnormalities of internal organs. Patients need adequate knowledge to prevent avoidable postoperative complications. Providing information through accessible and digital-based media is therefore essential. Electronic books (E-books) are potential tools for delivering knowledge, enabling patients to learn anytime and anywhere.

Objective: 1. To develop an educational model through an electronic book (E-book) for surgical patients undergoing abdominal surgery. 2. To compare patients' knowledge scores before and after receiving education through the E-book. 3. To examine the effects of using the E-book on the incidence of postoperative complications in abdominal surgery patients. 4. To evaluate the satisfaction of patients who received education through the E-book.

Materials and Methods: This research employed a research and development design. The sample included 41 patients with hernia or colorectal cancer who underwent elective abdominal surgery at Thungsong Hospital between January 15 and May 31, 2025. Research instruments consisted of a pre-post knowledge assessment, a postoperative complication assessment, and a satisfaction questionnaire.

Results: A total of 41 participants were included, comprising 39 males and 2 females, with a mean age of 57.78 years. Most participants had primary-level education, and 58.50% had no underlying diseases. Additionally, 76.61% underwent non-emergency hernia surgery. All participants were able to use the E-book. After using the E-book, knowledge scores significantly increased ($p < .05$), no postoperative complications were observed, and participants reported high to very high satisfaction with the E-book-based education.

Conclusion: The E-book proved to be an effective medium to enhance patient knowledge, reduce the risk of postoperative complications, and support appropriate self-care before and after abdominal surgery.

Keywords: Learning model development, knowledge dissemination, electronic book (E-book), postoperative complications, abdominal surgery patients

บทนำ

การผ่าตัดในช่องท้อง (Abdominal Surgery) เป็นการผ่าตัดเพื่อวินิจฉัยและรักษาความผิดปกติของอวัยวะภายในช่องท้อง เช่น ไส้เลื่อนและมะเร็งลำไส้ ซึ่งพบได้บ่อยในผู้ป่วยศัลยกรรม โดยข้อมูลจากกระทรวงสาธารณสุขระหว่างปี พ.ศ. 2563–2565 พบว่ามีผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดในประเทศไทยจำนวน 143,153, 150,572 และ 141,600 รายตามลำดับ⁽¹⁾ ขณะที่โรงพยาบาลทุ่งสง ในช่วงปี 2565–2567 พบว่ากลุ่มโรคที่มีการผ่าตัดมากที่สุดคือไส้เลื่อนและมะเร็งลำไส้ รวมจำนวน 817 ราย โดยพบภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดร้อยละ 1.46 ภาวะแทรกซ้อนที่พบ ได้แก่ แผลติดเชื้อ ปอดอักเสบ ปอดแฟบ เป็นต้น⁽²⁾

จากการทบทวนวรรณกรรม ภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด เกิดจากผู้ป่วยมักขาดความรู้หรือไม่เข้าใจวิธีการดูแลตนเองอย่างถูกต้องหลังผ่าตัด ทำให้ไม่กล้าเคลื่อนไหว ซึ่งมีผลต่อการฟื้นตัว^(3,4) ซึ่งผลกระทบจากการผ่าตัดและการปฏิบัติตัวไม่ถูกต้องจะทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนภายหลังการผ่าตัดในระบบต่าง ๆ และทฤษฎีการเรียนรู้ระบุว่า หากผู้ป่วยได้รับความรู้ ความเข้าใจ จะสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและดูแลตนเองได้อย่างเหมาะสม^(5,6) ดังนั้นการให้ความรู้ผ่านสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) จึงเป็นสื่อที่มีศักยภาพในการถ่ายทอดความรู้ เพราะสามารถบรรจุเนื้อหาได้หลายรูปแบบ ทั้งข้อความ ภาพ อีกทั้งยังสามารถเข้าถึงได้ตลอดเวลา^(7,8)

สำหรับโรงพยาบาลทุ่งสง พบปัญหาในการดูแลผู้ป่วยก่อนและหลังผ่าตัดในด้านสื่อการปฏิบัติตน ไม่ได้ประเมินความรู้ผู้ป่วย ขาดแนวทางชัดเจนในการให้ความรู้ ส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้ จึงทำการวิจัยนี้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการให้ความรู้ผ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) สำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมที่ได้รับการผ่าตัดในช่องท้อง
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนความรู้ของผู้ป่วยก่อนและหลังได้รับความรู้ผ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book)
3. เพื่อศึกษาผลของการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) ต่ออัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดในช่องท้อง
4. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยที่ได้รับความรู้ผ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book)

วัสดุและวิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นแบบวิจัยและพัฒนา ศึกษาผู้ป่วยไส้เลื่อนและมะเร็งลำไส้ที่เข้ารับการผ่าตัดแบบไม่ฉุกเฉิน ณ โรงพยาบาลทุ่งสง ระหว่างวันที่ 15 มกราคม–31 พฤษภาคม พ.ศ. 2568

ประชากร เป็นผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาด้วยการผ่าตัดในช่องท้องแบบไม่ฉุกเฉิน ในกลุ่มโรคระบบทางเดินอาหาร ณ โรงพยาบาลทุ่งสง ระหว่างวันที่ 15 มกราคม – 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2568

กลุ่มตัวอย่าง ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นมะเร็งลำไส้หรือไส้เลื่อน และเข้ารับการผ่าตัดแบบไม่ฉุกเฉิน คำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G*Power ขนาดของผล (effect size, d) = 0.5 ตามเกณฑ์ของ Cohen⁽⁹⁾ ทำให้ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 34 ราย เพื่อป้องกันปัญหาการขาดหายหรือการถอนตัว จึงเพิ่มร้อยละ 20 รวมเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 41 ราย⁽¹⁰⁾ ได้จากการสุ่มอย่างง่าย ตามเกณฑ์การคัดเข้า คัดออก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 5 ส่วนคือ 1) ข้อมูลทั่วไป 2) แบบประเมินความรู้

ก่อน-หลัง มีค่าความตรงตามเนื้อหา เท่ากับ 0.75-1.00 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.80 3) เป็นผลลัพธ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด 4) ความคิดเห็นต่อรูปแบบ มีค่าความตรงตามเนื้อหา เท่ากับ 0.85-1.00 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.88 และ 5) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ E1/E2 เท่ากับ 81/85

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาตามกรอบแนวคิดของ แอดดีโมเดล⁽¹¹⁾ ประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นตอนการวิเคราะห์ ผู้วิจัยทบทวนค้นหาปัญหา ประเมินความต้องการ ประชุมปรึกษาหารือ
2. ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนารูปแบบ (Design and development) นำผลการศึกษาจากขั้นตอน ที่ 1 จัดหมวดหมู่ของเนื้อหา และพัฒนารูปแบบการให้ความรู้ผ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
3. ขั้นตอนการทดลองใช้ในสถานการณ์จริง (Implementation) นำรูปแบบการให้ความรู้ผ่านหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ ที่พัฒนาจากขั้นตอนที่ 2 ไปใช้

กับผู้ป่วยศัลยกรรมที่ได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดในช่องท้อง ในผู้ป่วยไส้เลื่อนและมะเร็งลำไส้ 30 คน

4. ขั้นตอนการประเมินผล (Evaluation) ผู้วิจัยตรวจสอบข้อมูลทั้งหมดมีความสมบูรณ์ ครบถ้วน นำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) มาใช้ในกลุ่มตัวอย่างจริง และนำข้อมูลไปวิเคราะห์ลำดับต่อไป

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง ผ่านคณะกรรมการการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลทุ่งสง เลขที่ REC-TH095/2568

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป และกำหนดนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้ 1) สถิติพรรณนา (Descriptive statistic) ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับอธิบายข้อมูลคุณลักษณะทั่วไป คำนวณความรู้ จำนวนของการเกิดภาวะแทรกซ้อน และความพึงพอใจ 2) เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนความรู้ก่อนและหลังใช้ Pair-t test 3) ทดสอบประสิทธิภาพสื่อ E1/E2

ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 1 แสดง จำนวน และร้อยละ ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n = 41)

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	39	95.10
หญิง	2	4.90
ช่วงอายุ (ปี)		
40-50 ปี	9	22.00
51-60 ปี	13	31.70
61-70 ปี	19	46.30
Mean 57.78 S.D. 9.42 Median 59.00 Range = 40-70		

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
สถานภาพ		
โสด หม้าย หย่าร้าง	7	17.10
คู่	34	82.90
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้เรียน	0	0.00
ประถมศึกษา	26	63.40
ระดับการศึกษา (ต่อ)		
มัธยมศึกษาตอนต้น	2	4.87
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	2	4.87
ประกาศนียบัตร/ อนุปริญญา/ ปวส.	2	4.87
ปริญญาตรี	8	19.50
สูงกว่าปริญญาตรี	1	2.43
โรคประจำตัว *		
ไม่มี	24	58.50
มี	17	41.50
ความดันโลหิตสูง (HT)	13	31.70
ไขมันในเลือด	11	26.80
เบาหวาน (DM)	4	9.80
โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD)	1	2.40
หลอดเลือดสมอง (Stroke)	1	2.40
ชนิดของการผ่าตัด		
ไส้เลื่อนแบบไม่ฉุกเฉิน	31	75.61
มะเร็งลำไส้แบบไม่ฉุกเฉิน	10	24.39
ความสามารถในการใช้สื่อ		
ใช้เป็น	41	100.00
ใช้ไม่เป็น	0	0.00

* ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากตารางที่ 1 ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 41 ราย เป็นเพศชาย 39 ราย ร้อยละ 95.10 และเพศหญิง 2 ราย ร้อยละ 4.90 ส่วนใหญ่มีช่วงอายุ 61-70 ปี 19 ราย ร้อยละ 46.30 โดยมีอายุเฉลี่ย 57.78 ปี อายุต่ำสุด 40 ปี และอายุสูงสุด 70 ปี ส่วนใหญ่ มีสถานภาพสมรส คู่ 34 ราย ร้อยละ 82.90 ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษา ประถมศึกษา

26 ราย ร้อยละ 63.40 ไม่มีโรคประจำตัว 24 ราย ร้อยละ 58.50 และมีโรคประจำตัว 17 ราย ร้อยละ 41.50 โรคประจำตัวที่พบบ่อยที่สุดคือ ความดันโลหิตสูง 13 ราย ร้อยละ 31.70 ส่วนใหญ่ผ่าตัดไส้เลื่อนแบบไม่ฉุกเฉิน 31 ราย ร้อยละ 75.61 และทั้งหมดมีความสามารถในการใช้สื่อ

ตารางที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนความรู้ของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังได้รับความรู้ผ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) (คะแนนความรู้เต็ม 20 คะแนน)

ข้อมูลทั่วไป	คะแนนความรู้จากการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book)								P-value
	ก่อนใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์				หลังใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์				
	(E-book)				(E-book)				
	Mean	S.D.	Median	Range	Mean	S.D.	Median	Range	
กลุ่มตัวอย่าง	14.83	3.39	14.00	9-20	18.82	1.48	20.00	15-20	<0.001*

* แสดงนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ < 0.05

จากตารางที่ 2 ผลการศึกษาพบว่า ภายหลังใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้สูงขึ้นกว่าก่อนดำเนินการจากมีค่า 14.83 เป็นมีค่า 18.82 เมื่อ

เปรียบเทียบทางสถิติพบว่า ภายหลังใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) คะแนนความรู้สูงกว่าก่อนใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 3 แสดง จำนวน ร้อยละ การเกิดภาวะแทรกซ้อนในช่วง 2 สัปดาห์หลังผ่าตัดในช่องท้องของผู้ป่วย ศัลยกรรม หลังการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book)

การเกิดภาวะแทรกซ้อนใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) *	จำนวน	ร้อยละ
ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน	41	100.00
เกิดภาวะแทรกซ้อน	0	0.00

* ในกลุ่มตัวอย่าง 1 คน เกิดภาวะแทรกซ้อนได้มากกว่า 1 ชนิด

จากตารางที่ 3 ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง สัปดาห์หลังผ่าตัดในช่องท้อง จำนวน 41 ราย คิด
ส่วนใหญ่หลังการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เป็นร้อยละ 100.00
(E-book) ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนในช่วง 2

ตารางที่ 4 แสดง จำนวน ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง

ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง (ภาพรวม) 5 = พึงพอใจมากที่สุด 4 = พึงพอใจมาก 3 = พึงพอใจปานกลาง
2 = พึงพอใจน้อย 1 = พึงพอใจน้อยที่สุด

เกณฑ์การตัดสิน ระดับความพึงพอใจ ค่าคะแนนเฉลี่ยมีเกณฑ์ดังนี้

คะแนนค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจ น้อยที่สุด

คะแนนค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจ น้อย

คะแนนค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจ ปานกลาง

คะแนนค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจ มาก

คะแนนค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง ระดับความพึงพอใจ มากที่สุด

รายการที่ประเมิน	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับความ พึงพอใจ
1. ด้านข้อมูล/เนื้อหา (รวม)	41	4.46	0.31	มาก
1.1 ภาษาเข้าใจง่าย กระชับ อธิบายข้อมูลได้ชัดเจน	41	4.56	0.50	มากที่สุด
1.2 ข้อมูลเป็นปัจจุบันและถูกต้อง	41	4.44	0.50	มาก
1.3 เนื้อหามีความเหมาะสมต่อการเรียนรู้	41	4.43	0.50	มาก
1.4 ข้อมูลที่นำเสนอครบถ้วนตรงกับความต้องการ	41	4.46	0.59	มาก
1.5 มีความน่าสนใจ	41	4.41	0.49	มาก
2. ด้านการใช้งาน (รวม)	41	4.40	0.44	มาก
2.1 ความรวดเร็วในการเข้าถึงหน้าเว็บเพจ	41	4.39	0.49	มาก
2.2 การใช้งานง่ายและสะดวกในการพกพา	41	4.41	0.49	มาก
3. ด้านรูปแบบ (รวม)	41	4.35	0.39	มาก
3.1 สีและขนาดตัวอักษรตัวอักษร อ่านง่าย ชัดเจน เหมาะสม และถูกต้อง	41	4.21	0.53	มาก
3.2 ภาพ สี และการออกแบบมีความเหมาะสม	41	4.43	0.50	มาก
3.3 การออกแบบหน้าจอมีความเหมาะสม	41	4.39	0.49	มาก
4. การนำประโยชน์ไปใช้ (รวม)	41	4.26	0.44	มาก
4.1 เนื้อหาและข้อมูลสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้	41	4.26	0.44	มาก

จากตารางที่ 4 ผลการศึกษาพบว่า ภาพรวมด้านข้อมูล/เนื้อหา กลุ่มตัวอย่างมีระดับความพึงพอใจ มาก ค่าเฉลี่ย 4.46 เมื่อแยกรายข้อ ภาษาเข้าใจง่าย กระชับ อธิบายข้อมูลได้ชัดเจน มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.56 ภาพรวมด้านการใช้งาน กลุ่มตัวอย่างมีระดับความพึงพอใจ มาก ค่าเฉลี่ย 4.40 เมื่อแยกรายข้อ การใช้งานง่ายและสะดวกในการพกพา มีระดับความพึงพอใจ มาก ค่าเฉลี่ย 4.41 ภาพรวมด้านรูปแบบ กลุ่มตัวอย่างมีระดับความพึงพอใจ มาก ค่าเฉลี่ย 4.35 เมื่อแยกรายข้อ ภาพ สี และการออกแบบมีความเหมาะสม มีระดับความพึงพอใจ มาก ค่าเฉลี่ย 4.43 และภาพรวมด้าน การนำไปใช้ประโยชน์ กลุ่มตัวอย่างมีระดับความพึงพอใจ มาก ค่าเฉลี่ย 4.26

วิจารณ์

งานวิจัยนี้ เนื่องจากการผ่าตัดในช่องท้อง เป็นหัตถการที่พบบ่อยและมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น การติดเชื้อแผลผ่าตัด แผลแยก หรือการเกิดพังผืดในช่องท้อง จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การขาดความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเองก่อนและหลังผ่าตัด ส่งผลให้ผู้ป่วยปฏิบัติตนไม่ถูกต้องและเพิ่มโอกาสการเกิดภาวะแทรกซ้อน^(3,4) ดังนั้น การให้ความรู้ที่ถูกต้องและเข้าใจง่ายแก่ผู้ป่วยจึงเป็นสิ่งจำเป็นในการส่งเสริมผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ดีขึ้น งานวิจัยนี้อ้างอิงจากแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ ที่ระบุว่า “หากผู้เรียนได้รับข้อมูลที่ถูกต้องและเหมาะสม จะสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้”^(5,6) ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกใช้กรอบแนวคิด ADDIE Model (Analyze, Design, Develop, Implement, Evaluate)⁽¹¹⁾ เป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนา E-

book เพื่อให้กระบวนการจัดทำสื่อเป็นระบบ มีการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ป่วย ออกแบบเนื้อหาที่เหมาะสม พัฒนาสื่อที่ใช้งานง่าย ทดลองใช้จริง และประเมินประสิทธิภาพอย่างรอบด้าน

ประสิทธิผลของสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) ต่อคะแนนความรู้ก่อนและหลัง ผลการศึกษา พบว่า การให้ความรู้ผ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ส่งผลให้ผู้ป่วยมีคะแนนความรู้หลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 แสดงให้เห็นว่าสื่อ E-book มีประสิทธิภาพในการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเองก่อนและหลังผ่าตัดในช่องท้อง⁽¹⁴⁾ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Nguyen และคณะ (2021) และ Kaur และ Sharma (2020) ผลการศึกษาพบว่าสื่อดิจิทัลสามารถกระตุ้นการเรียนรู้ได้ดี ช่วยลดความวิตกกังวล และส่งเสริมให้ผู้ป่วยปฏิบัติตามคำแนะนำหลังผ่าตัดได้อย่างถูกต้อง

ผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด

ผลการศึกษาพบว่า หลังการใช้สื่อ E-book ไม่พบผู้ป่วยมีภาวะแทรกซ้อนภายใน 2 สัปดาห์หลังผ่าตัด แสดงให้เห็นว่าความรู้ที่ได้รับจาก E-book ช่วยเพิ่มความเข้าใจและความตระหนักในการดูแลตนเอง เช่น การล้างแผล การสังเกตอาการผิดปกติ และการเคลื่อนไหวร่างกายหลังผ่าตัดอย่างเหมาะสม ผู้ป่วยสามารถกลับมาเปิดอ่านซ้ำได้ทุกที่ทุกเวลา ทำให้เกิดการเรียนรู้ซ้ำและการจดจำที่ยั่งยืน ซึ่งส่งผลให้ลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน⁽¹⁵⁾

ความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อสื่อ E-book ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับความพึงพอใจต่อ E-book โดยรวมอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุดในทุกด้าน ทั้งด้านเนื้อหา รูปแบบการนำเสนอ และความสะดวกในการใช้งาน และการ

นำไปใช้ประโยชน์ สะท้อนให้เห็นว่าสื่อที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสม ตรงกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย และช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ⁽¹⁶⁾ นอกจากนี้ การมีภาพประกอบคำอธิบายที่ชัดเจน และการออกแบบที่สวยงามยังช่วยให้ผู้ป่วยเข้าใจเนื้อหาได้ง่าย และสามารถนำไปปฏิบัติจริงในการดูแลตนเองได้อย่างมั่นใจ

สรุป

การให้ความรู้ผ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) และหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) ที่พัฒนาขึ้น ผลลัพธ์ชี้ชัดว่าสามารถเพิ่มความรู้ ลดภาวะแทรกซ้อน และเพิ่มความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงสาธารณสุข. รายงานสถิติบริการสุขภาพ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563–2565. นนทบุรี: กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ; 2566 [เข้าถึงเมื่อ 15 พฤษภาคม 2568]. เข้าถึงได้จาก <https://hss.moph.go.th/>
2. โรงพยาบาลทุ่งสง. ข้อมูลการผ่าตัดศัลยกรรม ประจำปี พ.ศ. 2565–2567. โรงพยาบาลทุ่งสง; 2568.
3. อรวรรณ หลงเวช, ผ่องศรี ศรีมรกต, สุพร ดนัยคุชฎีกุล, เชิดศักดิ์ ไอรณรัตน์. ผลของโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพโดยเร็วต่อความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยหลังผ่าตัดระบบทางเดินอาหารแบบเปิดช่องท้อง. วารสารสภาการพยาบาล. 2563;35(2):32-51.
4. สิริอร ข้อยุ่น, วริศรา ภูทวี, อาภา ศรีสร้อย. ผลของการใช้โปรแกรมการฟื้นฟูหลังผ่าตัดร่วมกับเครื่องพยุงเดินหลังผ่าตัดเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้อง. ศรีนครินทร์เวชสาร. 2562;34(4):386-92.
5. Phan HP, Ngu BH. Self-efficacy, learning approaches, and academic performance: A path analysis. Educ Psychol. 2021;41(5):580-97. doi:10.1080/01443410.2020.1826402
6. Zimmerman BJ. Becoming a self-regulated learner: An overview. Theory Into Pract. 2020;59(2):135-44. doi:10.1080/00405841.2020.1721405
7. Al-Amin M, Rahman MM, Islam MR. The effectiveness of using e-books in health education: A digital approach to promote knowledge. J Educ Technol Syst. 2022;51(1): 25-42. doi:10.1177/00472395221086123
8. มณีรัตน์ สมจิตต์. การออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุ. วารสารเทคโนโลยีทางการศึกษา. 2565;20(3):45-58.

9. Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2nd ed. Hillsdale (NJ): Lawrence Erlbaum Associates; 1988.
10. Polit DF, Beck CT. Nursing research: Generating and assessing evidence for nursing practice. 11th ed. Philadelphia (PA): Wolters Kluwer; 2021.
11. Branch RM. Instructional design: The ADDIE approach. New York (NY): Springer; 2009.
12. Nguyen TT, Ngo TM, Tran DH. E-learning and its impact on knowledge and anxiety reduction in surgical patients: a randomized controlled trial. Patient Educ Couns. 2021;104(5):1103-9. doi:10.1016/j.pec.2020.11.012
13. Kaur H, Sharma R. Effectiveness of electronic health education materials on post-operative self-care among surgical patients. Int J Nurs Educ. 2020;12(3):112-7. doi:10.5958/0974-9357.2020.00075.3
14. ศรีสุตา ชูวงศ์, รัตนกร แสงจันทร์. ประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ต่อความรู้และการปฏิบัติตนของผู้ป่วยหลังผ่าตัด. วารสารวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ. 2565;16(3):80-91.
15. Pender NJ, Murdaugh CL, Parsons MA. Health promotion in nursing practice. 7th ed. Boston: Pearson; 2015.
16. Author A. Effectiveness of E-book in learning and satisfaction among learners. J Educ Res. 2021;15(2):55-62.

การบูรณะฟันฟุสภาพช่องปากในผู้ป่วยที่มีฟันสีก่วมกับการสูญเสียมิติแนวตั้ง :

รายงานผู้ป่วย 1 ราย

วาสิณี ศรีสุวรรณ ท.บ., ป.บัณฑิตชั้นสูง ทันตกรรมประดิษฐ์

กลุ่มงานบริการทันตกรรม ตติยภูมิ และศูนย์ความเป็นเลิศ

ภารกิจด้านทันตกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

Corresponding author, Email: wasineeae2@gmail.com

(วันรับบทความ : 29 กันยายน 2568, วันแก้ไขบทความ : 27 ตุลาคม 2568, วันตอบรับบทความ : 20 พฤศจิกายน 2568)

บทคัดย่อ

การบูรณะฟันฟุสภาพช่องปากเป็นการรักษาทางทันตกรรมที่มีความซับซ้อน โดยมีเป้าหมายเพื่อแก้ไขความผิดปกติของระบบบดเคี้ยวจากสภาวะที่มีพยาธิสภาพให้กลับสู่สภาพสมบูรณ์ ส่งผลให้สามารถทำหน้าที่ได้อย่างปกติ มีเสถียรภาพการสบฟัน ข้อต่อขากรรไกรสมดุล และเกิดความสวยงาม บทความนี้เป็นรายงานการรักษาผู้ป่วยชายไทยอายุ 65 ปี มีฟันสีกทั้งปาก ฟันหน้าบนสั้น และสูญเสียฟันหลังบางตำแหน่ง ได้รับการส่งต่อจากทันตแพทย์รักษารากฟันเพื่อทำการบูรณะฟัน จากการตรวจวินิจฉัยพบว่ามีฟันสีก่วมกับการสูญเสียมิติแนวตั้งขณะสบ ได้รับการรักษาโดยการบูรณะฟันฟุสภาพช่องปากด้วยฟันเทียมแบบติดแน่น ผลการรักษาพบว่าผู้ป่วยมีประสิทธิภาพการบดเคี้ยวที่ดีขึ้น รอยยิ้มสวยงาม ส่งผลให้มีความมั่นใจและมีคุณภาพชีวิตดีขึ้นจากการติดตามผลการรักษาเป็นระยะเวลา 2 ปี ผู้ป่วยเคี้ยวใช้งานได้ดี ไม่มีปัญหา ให้ความร่วมมือในการดูแลสุขภาพช่องปากเป็นอย่างดี และมีความพึงพอใจต่อผลการรักษา

คำสำคัญ: การบูรณะฟันฟุสภาพช่องปาก การบูรณะฟันทั้งปาก ฟันสีก มิติแนวตั้ง

Oral Rehabilitation in A Patient with Tooth Wear and Loss of Vertical Dimension: A Case Report

Wasinee Srisuwan DDS, Higher Grad Dip in Prosthodontics
Division of Tertiary Dental Services and Center of Excellence,
Dental Department, Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital

Abstract

Oral rehabilitation is a complex dental procedure aimed to correct pathological conditions of the masticatory system and restore functional integrity. The objectives are to re-establish normal function, achieve occlusal stability, maintain balanced temporomandibular joint function, and enhance esthetics. This case report presents a 65-year-old Thai male with generalized tooth wear, shortened maxillary anterior teeth, and partial posterior tooth loss. He was referred by an endodontist for full mouth rehabilitation. Intraoral examination revealed tooth wear associated with loss of vertical dimension of occlusion. The patient was treated with fixed dental prosthesis. The treatment outcome demonstrated improved masticatory function, enhanced esthetics, increased self-confidence, and overall improvement in quality of life. A two-year follow-up revealed stable function without complications, excellent patient compliance with oral hygiene maintenance, and a high level of satisfaction with the treatment results.

Keywords: Oral rehabilitation, Full mouth rehabilitation, tooth wear, vertical dimension

บทนำ

ระบบบดเคี้ยว (masticatory system) เป็นระบบที่ซับซ้อน มีโครงสร้างหลายส่วนทำงานร่วมกันประกอบด้วยฟัน เนื้อเยื่อปริทันต์ กระดูกรองรับฟัน กระดูกข้อต่อขากรรไกร กล้ามเนื้อบดเคี้ยว และระบบประสาทควบคุมการทำงาน (neuromuscular system) เมื่อเกิดฟันสึก (tooth wear) ที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว อาจส่งผลกระทบต่อการทำงานของระบบทั้งหมด นำไปสู่การสบฟันที่เปลี่ยนแปลง ประสิทธิภาพการทำหน้าที่บดเคี้ยวที่ลดลง ไปจนถึงการเปลี่ยนแปลงของลักษณะใบหน้าและความสวยงาม⁽¹⁾

ภาวะฟันสึก (worn dentition) หมายถึง ภาวะที่มีการสูญเสียเนื้อฟันอย่างต่อเนื่อง ไม่ได้มีสาเหตุจากฟันผุ และการบาดเจ็บ (trauma) ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปร่างฟันที่กระทบต่อการบดเคี้ยวอาหารและความสวยงาม โดยทั่วไปร่างกายมีการชดเชยการสึกของฟันโดยการยื่นยาวของฟันและกระดูกงูฟันเพื่อรักษามิติแนวตั้งขณะสบฟัน เมื่อฟันสึกเกิดขึ้นเร็วกว่าปกติ (pathologic tooth wear) สามารถทำให้เกิดการสูญเสียมิติแนวตั้งได้ สาเหตุที่เกี่ยวข้องกับการสึกของฟัน^(2,3) ได้แก่ 1) การสึกเหตุบดเคี้ยว (attrition) เป็นลักษณะรอยสึกที่พบได้บ่อย เกิดจากการขัดถูของด้านบดเคี้ยว ปัจจัยเสริมที่ก่อให้เกิดการสึกเร็วกว่าปกติคือ นิสัยทำงานนอกหน้าที่ (parafunctional habits) เช่น ภาวะการนอนกัดฟัน (bruxism) ภาวะการขบแน่น (clenching) และการสึกจากวัสดุบูรณะของฟันคู่สบที่มีความแข็งผิวมากกว่า 2) ความผิดปกติแต่กำเนิด (congenital anomalies) เช่น ภาวะสร้างเคลือบฟันไม่สมบูรณ์ (amelogenesis imperfect) ภาวะสร้างเนื้อฟันไม่สมบูรณ์ (dentinogenesis imperfect) ทำให้เกิด

การสึกของชั้นเคลือบฟันเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วตั้งแต่ฟันเริ่มขึ้นมาในช่องปาก 3) การสึกเหตุขัดถู (abrasion) เป็นการสึกจากแรงที่กระทำต่อผิวฟัน เช่น การแปรงฟันผิดวิธี พบได้บ่อยบริเวณคอฟัน ส่วนการสึกเหตุขัดถูด้านบดเคี้ยวหรือปลายฟัน มักเกี่ยวข้องกับอาหารที่มีสารขัด หรือ ผู้ป่วยมีนิสัยคาบสิ่งที่เป็นของแข็งไว้ประจำ เช่น เข็มหมุด ตะปู 4) การสึกกร่อน (erosion) เป็นการสึกจากกระบวนการทางเคมี เช่น การรับประทานอาหาร เครื่องดื่ม หรือยาที่มีความเป็นกรดสูงเป็นประจำ การอาเจียนเรื้อรังจากโรคทางระบบ เช่น โรคบูลิเมีย (bulimia) โรคนอนเร็กเซียเนอร์โวซา (anorexia nervosa) โรคระบบทางเดินอาหารที่มีการไหลย้อนกลับของกรดจากกระเพาะ 5) การสึกแฉับแฟกชัน (abfraction) เป็นลักษณะการสึกบริเวณคอฟันเป็นรูปลิ่มจากแรงบดเคี้ยวที่ผิดปกติ 6) การสูญเสียฟันหลัง ทำให้เกิดแรงบดเคี้ยวลงบนฟันที่เหลือเพิ่มขึ้น ส่งผลให้อัตราการสึกเพิ่มขึ้น หรือการเรียงตัวที่ผิดปกติจากการถอนฟันหลัง ทำให้สูญเสียความเสถียรของการสบฟัน

การจำแนกประเภทของผู้ป่วยฟันสึกตามการจัดกลุ่มของ Turner และ Missirlian⁽³⁾ แบ่งเป็น 3 ประเภทดังนี้ 1) ฟันสึกมาก ร่วมกับมีการสูญเสียมิติแนวตั้งขณะสบฟัน 2) ฟันสึกมาก ไม่มีการสูญเสียมิติแนวตั้งขณะสบฟัน แต่มีช่องว่างเพียงพอในการบูรณะ 3) ฟันสึกมาก ไม่มีการสูญเสียมิติแนวตั้งขณะสบฟัน มีช่องว่างในการบูรณะจำกัด

การประเมินมิติแนวตั้งขณะสบฟันในผู้ป่วยฟันสึก ควรใช้หลายวิธีร่วมกัน^(4,15) เช่น การประเมินจากการออกเสียง⁽⁵⁻⁷⁾ การประเมินจากระยะปลอดการสบ^(8,9) การกลืน⁽¹⁰⁾ ความสวยงาม⁽¹¹⁻¹³⁾ เป็นต้น การสึกของฟันไม่ได้เป็นข้อบ่งชี้ว่ามี การสูญเสียมิติแนวตั้ง ขึ้นกับสาเหตุและอัตราการ

สีก่วมด้วย โดยการสูญเสียมิติแนวดิ่งจะเกิดขึ้นเมื่อมีอัตราการสึกของฟันสูงกว่าความสามารถในการชดเชยด้วยการยื่นยาวของฟันและกระดูกเบ้าฟัน การปรับเพิ่มมิติแนวดิ่งควรเพิ่มให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็นให้เพียงพอต่อการบุงน (14-16) บทความนี้เสนอรายงานผู้ป่วยชายอายุ 65 ปี ที่มีภาวะฟันสึกเหตุดเคี้ยวและสึกกร่อนจากการบริโภคอาหารเปรี้ยวเป็นเวลานาน ร่วมกับการสูญเสียมิติแนวดิ่งขณะสบ

รายงานผู้ป่วย

ผู้ป่วยชายไทยอายุ 65 ปี สถานภาพสมรส อาชีพข้าราชการบำนาญ มาพบทันตแพทย์ด้วยอาการฟันสึก ฟันหน้าบนสั้น ไม่สวยงาม เคี้ยวอาหารไม่สะดวก ถูกส่งตัวมาจากทันตแพทย์รักษารากฟันเพื่อทำการบุงนฟัน ขอรับประทานอาหารที่แข็งและดื่มน้ำมะนาวทุกเช้า จากการซักประวัติทางการแพทย์ มีประวัติโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ โรคเบาหวาน และไขมันในเลือดสูง รับประทานยาเป็นประจำ ไม่ดื่มสุรา ไม่สูบบุหรี่ ปฏิเสธการแพ้ยา แพ้อาหาร เคยได้รับการอุดฟันชุดหินน้ำลาย ถอนฟัน รักษาฟัน ครอบฟัน และฟันปลอมถอดได้ ไม่เคยมีปัญหภาวะแทรกซ้อนจากการรักษาทางทันตกรรม ทศนคติและความร่วมมือของผู้ป่วยจัดอยู่ในประเภทมีเหตุมีผล

จากการตรวจภายนอกช่องปาก ลักษณะใบหน้าด้านซ้ายและขวามีความสมมาตร (symmetry) รูปใบหน้าด้านตรงมีลักษณะรูปสี่เหลี่ยม (square) ใบหน้าด้านข้างจากจุดระหว่างคิ้ว ฐานจมูกและปลายคาง มีลักษณะเป็น Class III straight facial profile (ภาพที่ 1) ไม่พบสิ่งผิดปกติ

บริเวณใบหน้า ไม่มีอาการต่อน้ำเหลืองโตบริเวณใบหน้าและลำคอ ไม่มีอาการเจ็บและอาการตึงตัวของกล้ามเนื้อบเคี้ยว ใบหน้าและลำคอ ข้อต่อขากรรไกรมีการทำงานปกติ การเคลื่อนตัวของขากรรไกรเป็นไปอย่างราบรื่น ไม่มีเสียงและอาการเจ็บที่ข้อต่อขากรรไกร ริมฝีปากมีการเคลื่อนไหวได้อย่างปกติ



ภาพที่ 1 ภาพถ่ายใบหน้าผู้ป่วยก่อนการรักษา

A : ด้านซ้าย B : ด้านหน้า C : ด้านขวา

จากการตรวจในช่องปาก (ภาพที่ 2) ไม่พบสิ่งผิดปกติบริเวณริมฝีปาก แก้ม ฟันช่องปาก ลิ้น และคอหอยหลังช่องปาก (oropharynx) ลิ้นมีขนาดและการเคลื่อนที่ปกติ น้ำลายมีคุณภาพและปริมาณปกติ ไม่มีการบวมโตของต่อมน้ำลายสภาวะของเนื้อเยื่อปริทันต์ พบเหงือกอักเสบร่วมกับมีหินน้ำลายและคราบจุลินทรีย์ ความลึกของร่องปริทันต์ (sulcus depth) โดยทั่วไปมีค่า 1-3 มิลลิเมตร และมีปริมาณเหงือกยึด (attached gingiva) 2-5 มิลลิเมตร ไม่พบฟันโยก ขากรรไกรบนและล่างเป็นรูปตัว U (U-shape) พบบริเวณไร้ฟัน (edentulous area) ที่ตำแหน่งฟันซี่ 26, 36, 47 สภาพสันเหงือกปกติดี ฟันมีการตอบสนองต่อเครื่องทดสอบความมีชีวิตของเนื้อเยื่อในด้วยไฟฟ้า (pulp tester) ฟันหน้าและฟันหลังพบการสึกเหตุดเคี้ยว สึกจากกรด และ คอ ฟัน สึกซี่ 12, 11, 21, 22 มีความยาวตัวฟันสั้นกว่าปกติ



ภาพที่ 2 ภาพในช่องปากก่อนการรักษา

การประเมินระยะปลายฟันหน้าใกล้สุด
ขณะพูด (Closest speaking space) ได้ 3
มิลลิเมตร ระยะปลดการสบขณะขากรไกรพัก
(Interocclusal rest space) ได้ 6 มิลลิเมตร พร้อม

ทั้งประเมินร่วมกับอัตราส่วนความสูงต่อความกว้าง
ของซี่ฟัน ความสูงของใบหน้า คาดว่าผู้ป่วยมีการ
สูญเสียระยะมิติตั้งไปประมาณ 2-3 มิลลิเมตรที่ฟัน
หน้า



ภาพที่ 3 ภาพรังสีแพโนรามา ก่อนการรักษา



ภาพที่ 4 ภาพรังสีรอบปลายรากทั้งปาก ก่อนการรักษา

การตรวจทางภาพถ่ายรังสี (ภาพที่ 3, 4) ภาพถ่ายรังสีขากรรไกรพบหัวคอนตายล์มีรูปร่างปกติ เส้นกระดูกขากรรไกรมีลักษณะปกติ (normal bone trabecula) โพรงอากาศขากรรไกรบน (maxillary sinus) ปกติ มีฟันฝังซี่ 28 ฟันทุกซี่มีความต่อเนื่องของผิวกระดูกเข้าฟัน (continued alveolar lamina dura) ไม่มีพยาธิสภาพรอบปลายรากฟัน ความกว้างของช่องเอ็นยึดปริทันต์ (periodontal ligament space) อยู่ในเกณฑ์ปกติ อัตราส่วนตัวฟันต่อรากฟัน (crown-root ratio) มีค่า 1:1 ถึง 1:1.5 สันกระดูกเข้าฟัน (crestal bone) โดยทั่วไปอยู่ในระดับ 2-3 มิลลิเมตรจากรอยต่อระหว่างเคลือบฟันและเคลือบรากฟัน ซี่ 16, 17, 27 มีการละลายกระดูกเข้าฟันระดับปานกลาง ซี่ 16, 11, 21, 31, 41 ได้รับการรักษาลงรากฟัน ซี่ 46, 36 ครอบฟันโลหะล้วนขอบแนบสนิท

การวินิจฉัย

- ซี่ 16, 11, 21, 31, 41 ได้รับการรักษาลงรากฟันแล้ว (endodontically treated tooth)
- ซี่ 15, 13, 22, 23, 24, 25, 27, 33, 32, 43 สึกเหตุบดเคี้ยวและสึกจากกรด (attrition and erosion)
- ซี่ 14, 12, 35, 34, 42, 44 สึกเหตุบดเคี้ยวสึกจากกรด และคอฟันสึก (attrition erosion and abrasion)
- บริเวณไร้ฟัน (edentulous areas) 26, 36, 47
- ผู้ป่วยอยู่ในกลุ่มที่มีการสึกของฟันร่วมกับสูญเสียมิติแนวตั้งขณะสบฟัน (Category I : excessive wear with loss of vertical dimension of occlusion) ตามการจัดกลุ่มของ Turner KA and Missirlian DM

- เหงือกอักเสบจากคราบจุลินทรีย์ (dental plaque-induced gingivitis on reduced periodontium)

การพยากรณ์โรคอยู่ในเกณฑ์ดี (good prognosis) ผู้ป่วยมีแนวโน้มที่จะยอมรับและปฏิบัติตามคำแนะนำของทันตแพทย์ได้เป็นอย่างดี

แผนการรักษา (treatment plan phase)

แบ่งออกเป็นระยะดังนี้

1. ระยะการรักษาโรคทางระบบ (systemic phase) : มีประวัติโรคหลอดเลือดหัวใจ ตีบ โรคเบาหวาน และไขมันในเลือดสูง พบแพทย์ประจำตัวตามรอบนัดหมาย รับประทานยาเป็นประจำ ไม่มีภาวะแทรกซ้อน
2. ระยะการรักษาแบบเร่งด่วน (acute phase) : ไม่มีอาการปวด หรือติดเชื้อ
3. ระยะการรักษาขั้นเตรียมการ (preparatory phase) : ขูดหินน้ำลาย และให้ความรู้ในการดูแลสุขภาพช่องปาก
4. ระยะการปรับสภาพให้เหมาะสม (corrective phase)

การรักษาทางทันตกรรมประดิษฐ์ (prosthetic treatment)

- สะพานฟันโลหะเคลือบกระเบื้อง ซี่ 25(26)27, 35(36)37 ออกแบบฟันแขวนเป็นแบบ modified ridge lap และครอบฟันโลหะเคลือบกระเบื้องซี่ 16, 15, 14, 24, 34, 44, 45, 46
- ครอบฟันเซรามิกชนิดลิเทียมไดซิลิกเกต ซี่ 13, 12, 11, 21, 22, 31, 41 และวีเนียร์เซรามิกชนิดลิเทียมไดซิลิกเกต ซี่ 23, 32, 33, 42, 43

- การสบฟันในศูนย์ อยู่ตำแหน่งเดียวกับตำแหน่งสบสนิทที่สุด (maximal intercuspal position) การสบฟันนอกศูนย์เป็นแบบการสบฟันแบบอาร์กซ์ซึ่งกันและกัน (mutually protected occlusion)
- เพื่อสบฟันในขากรรไกรบน

5. ระยะการคงสภาพ (maintenance phase)

- แนะนำการดูแลรักษาสุขภาพช่องปากให้ดียิ่งขึ้นและให้กลับมาพบทันตแพทย์เป็นประจำทุก 6 เดือน

ขั้นตอนการรักษา ประกอบด้วย

1. ตรวจและบันทึกประวัติทั่วไป ตรวจสภาพภายนอกและภายในช่องปาก ส่งถ่ายภาพรังสีแพโนรามา (panoramic radiograph) และภาพรังสีรอบปลายรากฟัน (periapical radiograph) วางแผนการรักษาเบื้องต้นกับผู้ป่วย
2. พิมพ์ปากบนและล่าง 2 ชุด สำหรับใช้เป็นขึ้นหล่อวินิจฉัย (diagnostic cast) และขึ้นหล่อที่ใช้แต่งแบบขี้ผึ้งสำหรับการวินิจฉัย (diagnostic wax-up)
3. บันทึกความสัมพันธ์ของขากรรไกรบนต่อคอนตายล์ด้วยเครื่องเพซโบว์กำหนดค่าได้

(arbitrary facebow, Hanau springbow) ประเมินมิติแนวตั้งของผู้ป่วยโดยใช้หลายวิธีร่วมกันเช่น ประเมินระยะมิติแนวตั้งขณะพัก การออกเสียง ความสวยงามของใบหน้า และการกลืน บันทึกความสัมพันธ์ในศูนย์ (centric relation) โดยการทำให้ anterior deprogrammer device ด้วยเรซินอะคริลิก (Pattern Resin™LS, GC Corporation) มีความหนาที่จุดสบเท่ากับระยะมิติแนวตั้งที่ต้องการเพิ่ม

4. นำขึ้นหล่อทั้งหมดมาเข้าอุปกรณ์จำลองขากรรไกรแบบปรับได้บางส่วน (semi-adjustable articulator, Hanau™ Wide-view Articulator) โดยขึ้นหล่อทั้งหมดสามารถเปลี่ยนสลับกันได้ สร้างแบบขี้ผึ้งสำหรับการวินิจฉัย ณ ระยะมิติแนวตั้งใหม่ นำเสนอแผนการรักษาให้กับผู้ป่วย (ภาพที่ 5)

5. ถ่ายทอดความสัมพันธ์จากขึ้นหล่อขี้ผึ้งวินิจฉัยมาสู่ในปากโดยใช้วัสดุเรซินคอมโพสิตชนิดบิสแอส (Protemp™4, 3M ESPE) สี A3 ประเมินรูปร่างฟันที่ออกแบบ สอบถามความพึงพอใจของคนไข้ และใช้การม็อคอัพ (mock up) เป็นแนวทางในการกรอฟันในขั้นตอนต่อไป (ภาพที่ 6)



ภาพที่ 5 ขึ้นหล่อแต่งแบบขี้ผึ้งวินิจฉัย (diagnostic wax-up)



ภาพที่ 6 ภาพแสดงวัสดุม็อคอัพ (mock up) ในปาก

6. ซี่ 16, 11, 21, 31, 41 ทำเดือยฟัน ร่วมกับการก่อแกนฟันด้วยวัสดุก่อแกนฟัน

7. อุดฟันซี่ 44OB รื้อครอบฟันซี่ 46 กรอเตรียมฟันหลัง ทำครอบฟันชั่วคราวและสะพานฟันชั่วคราวซี่ 14, 15, 16, 24, 25, 27, 34, 35, 44, 45, 46 ที่ระยะมิติแนวตั้งใหม่ตามที่กำหนด โดยยึดด้วยซีเมนต์ชั่วคราวชนิดไม่มียูจินอล (Temp-Bond®NE, Kerr) ผู้ป่วยขอตัดสินใจเรื่องวัสดุบูรณะฟันหน้าครั้งหน้า เนื่องจากมีค่าใช้จ่ายสูง

8. ผู้ป่วยตัดสินใจเลือกวัสดุและทำตามแผนการรักษาเดิม แต่ในตำแหน่ง 35-37 ผู้ป่วยยังไม่ต้องการรื้อครอบฟันซี่ 37 เนื่องจากต้องการประเมินความพึงพอใจจากสะพานฟันบน 25-27 ก่อน จึงให้ผู้ผู้ป่วยตัดสินใจอีกครั้งหลังจากใส่วัสดุบูรณะถาวรในซี่อื่นๆแล้ว กรอเตรียมฟันซี่ 13, 12, 11, 21, 22, 31, 41 ให้ได้รูปร่างที่ถูกต้องและใส่ครอบฟันชั่วคราว

9. หลังจากใช้งานประมาณ 6 สัปดาห์ ผู้ป่วยมีความพึงพอใจ เคี้ยวใช้งานได้ ปรับตัวกับระยะมิติแนวตั้งใหม่ได้ดี ไม่มีอาการเจ็บติ่งของกล้ามเนื้อบดเคี้ยวใบหน้า ลำคอ และข้อต่อขากรรไกรทั้งสองข้าง ไม่พบการโยกของฟัน พิมพ์ปากบนและล่างขณะใส่ครอบและสะพานฟันชั่วคราวเพื่อใช้เป็นแบบในการทำวัสดุบูรณะถาวร

10. กรอเตรียมฟันขั้นสุดท้าย (final tooth preparation) ในฟันบนและล่าง พิมพ์รอยพิมพ์ขั้นสุดท้าย (final impression) เทรอยพิมพ์ด้วยพลาสติกเรซิน (dental stone type IV) เพื่อทำขึ้นหล่อหลักและแบบถอดที่มีหมุดยึด (master cast with a removable die, Pindex system) และเลือกสีครอบฟัน สะพานฟันและวีเนียร์ร่วมกับผู้ป่วย โดยใช้แผงเทียบสีของ vita classic ได้สี A2



ภาพที่ 7 ภาพแสดงการกรอเตรียมฟัน A : ด้านขวา B : ด้านหน้า C : ด้านซ้าย

11. ทำการบันทึกความสัมพันธ์ของวัสดุบูรณะชั่วคราวและฟันหลัก เพื่อนำไปยึดขึ้นหล่อศึกษาและขึ้นหล่อหลัก ในอุปกรณ์จำลองขากรรไกรแบบปรับได้บางส่วน ดังนี้

- บันทึกความสัมพันธ์ของวัสดุบูรณะชั่วคราวในขากรรไกรบนต่อคอนดอยล์ด้วยเครื่องเพชโบว์กำหนดค่าได้ และบันทึกการสบฟันในศูนย์ของวัสดุบูรณะชั่วคราวด้วยวัสดุบันทึกรอยกัดชนิดโพลีไวนิลไฮล๊อกเซน (Occlufast®, Zhermack)

- บันทึกความสัมพันธ์ของฟันหลักบนกับวัสดุบูรณะชั่วคราวฟันล่าง และบันทึกความสัมพันธ์ของฟันหลักบนและล่างในตำแหน่งสบฟันในศูนย์ด้วยเรซินอะคริลิก (Pattern Resin™LS)

ยึดขึ้นหล่อในอุปกรณ์จำลองขากรรไกรแบบปรับได้บางส่วน ตั้งค่ามุมคอนดอยล์ด้านขวาและด้านซ้าย 20 องศา และตั้งค่ามุมเบนเนตต์ด้านขวาและด้านซ้าย 15 องศา

ถ่ายทอดแนวหน้าฟันหน้า (anterior guidance) จากวัสดุบูรณะชั่วคราว โดยใช้ชั้นหล่อบูรณะชั่วคราว มาสร้างแป้นนำด้านหน้า

เฉพาะบุคคล (custom anterior guide table) ด้วยเรซินอะคริลิก



ภาพที่ 8 ภาพแสดงการบันทึกความสัมพันธ์ของฟันบนและฟันล่างในแนวตั้ง

12. ลองชิ้นงานในช่องปาก ตรวจสอบความสัมพันธ์ในศูนย์และนอกศูนย์ ตรวจสอบสัมผัสประชิดระหว่างชอกฟัน พบซี่ 14-16, 24 บริเวณสัมผัสหลวม (loose contact area) จึงส่งแก้ไขก่อนใส่ครอบฟันซี่ 14-16, 24 เมื่อขัดแต่งชิ้นสุดท้ายแล้ว ทำการยึดครอบฟันซี่ 13-22, 31-41, วีเนียร์ซี่ 23, 33, 32, 42, 43 โดยใช้เรซินซีเมนต์ชนิด total etch resin cement แบบบ่มตัวด้วยแสง (Variolink® Esthetic LC, Ivoclar Vivadent, Liechtenstein) และยึดครอบฟันซี่ 34, 44, 45, 46 ด้วยเรซินซีเมนต์ชนิด total etch resin cement แบบบ่มตัวด้วยตัวเอง (Super-Bond™ C&B, Sun Medical Co., Ltd., Japan) ส่วนสะพานฟันถาวรซี่ 25(26)27 ยึดด้วยซีเมนต์ชั่วคราวชนิดไม่มียูจินอล

13. หลังยึดสะพานฟัน 25(26)27 ด้วยซีเมนต์ชั่วคราวชนิดไม่มียูจินอล 1 เดือน ไม่พบการหลุดของสะพานฟัน ผู้ป่วยสามารถทำความสะอาดได้ดี จึงทำการยึดสะพานฟัน 25(26)27 พร้อมกับการครอบฟันซี่ 24 หลังส่งแก้ไขบริเวณสัมผัสด้านไกลกลาง ด้วยเรซินซีเมนต์ชนิด total etch resin cement (Super-Bond™ C&B) ผู้ป่วยตัดสินใจรีครอบฟันซี่ 37 เพื่อทำสะพานฟันล่าง 35(36)37 ต้องการใส่ฟันแบบติดแน่น และไม่ต้องการใส่ฟัน

ปลอมแบบถอดได้ กรอเตรียมฟันชั้นสุดท้าย และพิมพ์รอยพิมพ์ชั้นสุดท้าย ในซี่ 35, 37

14. ลองชิ้นงานสะพานฟันซี่ 35-37 ในช่องปากตรวจสอบความสัมพันธ์ในศูนย์และนอกศูนย์ ตรวจสอบสัมผัสประชิดระหว่างชอกฟัน ขัดแต่งชิ้นสุดท้าย ยึดสะพานฟัน 35(36)37 ด้วยซีเมนต์ชั่วคราวชนิดไม่มียูจินอล

15. ลองชิ้นงานครอบฟันในปากซี่ 14, 15, 16 หลังส่งแก้ไขด้านประชิด ตรวจสอบความสัมพันธ์ในศูนย์และนอกศูนย์ และด้านประชิดระหว่างชอกฟัน ขัดแต่งชิ้นสุดท้าย ยึดครอบฟันด้วยเรซินซีเมนต์ชนิด total etch resin cement (Super-Bond™ C&B) พิมพ์ปากขากรไกรบนล่าง และบันทึกการสบฟันด้วยซีฟิ่งเพื่อทำฝือกสบฟันอะคริลิกชนิดแข็ง

16. ตรวจประเมินหลังยึดสะพานฟัน 35(36)37 ด้วยซีเมนต์ชั่วคราวชนิดไม่มียูจินอล ประมาณ 2 เดือน ไม่พบการหลุดของสะพานฟัน ผู้ป่วยสามารถทำความสะอาดได้ดี จึงทำการยึดสะพานฟัน 35-37 ด้วยเรซินซีเมนต์ชนิด total etch resin cement (Super-Bond™ C&B) ใส่ฝือกสบฟัน แนะนำให้ใส่ฝือกสบฟันในขณะนอนหลับตอนกลางคืน แนะนำวิธีการรักษาสุขภาพช่องปาก อธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจถึงข้อจำกัดและข้อควร

ระวังในการใช้งาน หลีกเลียงอาหารแข็งและการใช้ ฟันผืนหน้าที หากพบความผิดปกติให้รีบกลับมาพบ ทันตแพทย์

17. ตรวจติดตามอาการ 1 เดือน, 3 เดือน , 6 เดือน พบว่าผู้ป่วยเคี้ยวใช้งานได้ดี ใส่เฝือกสบ

ฟันเป็นประจำทุกคืน ไม่มีอาการเจ็บติ่งของ กล้ามเนื้อบดเคี้ยวใบหน้า ลำคอ และข้อต่อ ขากรไกรทั้งสองข้าง สามารถดูแลสุขภาพช่องปาก ได้เป็นอย่างดี แนะนำให้กลับมาพบทันตแพทย์ทุก 6-12 เดือน



ภาพที่ 9 ภาพถ่ายใบหน้าผู้ป่วยด้านซ้าย ด้านหน้า และด้านขวา หลังการรักษา



ภาพที่ 10 ภาพในช่องปากหลังการรักษา



ภาพที่ 11 ภาพรังสีแพโนราม่าหลังการรักษา



ภาพที่ 12 ภาพรังสีรอบปลายรากทั้งปากหลังการรักษา

จากการติดตามการรักษาหลังใส่ฟันปลอม ติดแน่นเป็นระยะเวลา 2 ปี ผู้ป่วยมีความพึงพอใจ และสามารถเคี้ยวใช้งานได้ปกติ ไม่มีปัญหา ตรวจภายในช่องปากพบว่าพบว่ามีสภาพเหงือกและฟันอยู่ในเกณฑ์ปกติ ฟันไม่มีการโยก ไม่มีอาการเจ็บปวด

ข้อต่อขากรรไกร กรอบฟันและสะพานฟันอยู่ในสภาพดี ไม่แตกบิ่น ไม่มีจุดสบกระแทก กรอบฟัน สะพานฟันมีความแนบสนิท ผู้ป่วยสามารถดูและทำความสะอาดช่องปากได้ดี (ภาพที่ 13)



ภาพที่ 13 เปรียบเทียบก่อนการรักษาและการติดตามผลการรักษาปีที่2

ภาพรอยยิ้มของผู้ป่วยและภาพด้านหน้าของฟันสบกันตำแหน่งสบสนิทมากที่สุด

วิจารณ์

การบูรณะฟันฟุสภาพช่องปากในผู้ป่วยที่มีฟันสึกจำเป็นต้องวิเคราะห์สาเหตุของการเกิดโรค เพื่อควบคุมปัจจัยเสี่ยงที่อาจส่งผลให้การสูญเสียเนื้อฟันรุนแรงขึ้นและนำไปสู่ความล้มเหลวของการบูรณะในระยะยาว⁽¹⁷⁾ ผู้ป่วยรายนี้เกิดภาวะฟันสึกจากการบริโภคอาหารเปรี้ยวเป็นเวลานาน และรับประทานอาหารแข็งเป็นประจำ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดการสึกกร่อนจากกรด การสึกเหตุขัดเคี้ยว และการสึกเหตุขัดถู จากการศึกษาของ Lussi และ Jaeggi พบว่าการบริโภคเครื่องดื่มที่มีกรด เช่น น้ำผลไม้รสเปรี้ยวและน้ำอัดลม มีความสัมพันธ์โดยตรงกับการสึกของฟัน โดยพบว่า

ความถี่และระยะเวลาที่สารกัดกรดสัมผัสฟันมีผลต่อความรุนแรงของโรค^(18,19) นอกจากนี้การรับประทานอาหารแข็งหรือนิสัยบดเคี้ยวผิดปกติยังเป็นปัจจัยเสริมที่ทำให้เกิดการสูญเสียโครงสร้างฟันเร็วกว่าปกติ⁽²⁰⁾ ดังนั้น การประเมินพฤติกรรมการบริโภคอาหารและเครื่องดื่ม รวมถึงการให้คำแนะนำเพื่อลดหรือหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง จึงเป็นแนวทางสำคัญในการป้องกันการเกิดฟันสึกและรักษาเสถียรภาพของการบูรณะในระยะยาว^(21,22) ปัญหาฟันสึกยังสัมพันธ์กับผลกระทบทางจิตใจและสังคม ไม่ว่าจะเป็นการเข้าสังคม การทำงาน หรือความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ผู้ป่วยที่มีระดับการสึกของฟันใกล้เคียงกันอาจรายงานผลกระทบต่อ

คุณภาพชีวิตแตกต่างกัน ขึ้นกับมุมมองส่วนบุคคล บุคลิกภาพ และสภาวะทางจิตใจ การประเมินทางคลินิกจึงควรทำควบคู่กับการรับฟังการรับรู้และความต้องการของผู้ป่วย⁽²³⁾

การประเมินและปรับเปลี่ยนมิติแนวตั้งขณะสบฟัน เป็นขั้นตอนที่สำคัญในการวางแผนบูรณะทั้งปาก ส่งผลต่อระบบบดเคี้ยวและความสวยงาม จากแนวคิดของ Calamita และคณะ⁽²⁴⁾ การเปลี่ยนมิติแนวตั้งขณะสบฟัน มีข้อบ่งชี้เพื่อสร้างความกลมกลืนด้านความสวยงามของใบหน้าและฟัน สร้างพื้นที่สำหรับการบูรณะ และปรับปรุงความสัมพันธ์การสบฟัน โดยทั่วไปการเพิ่มมิติแนวตั้งขณะสบฟันในระยะที่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 มิลลิเมตรเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ผู้ป่วยส่วนใหญ่สามารถปรับตัวได้⁽²⁵⁾ ลดอันตรายที่จะเกิดต่อฟันอวัยวะรองรับ กล้ามเนื้อบดเคี้ยว และข้อต่อขากรรไกร ผู้ป่วยรายนี้ได้มีการเพิ่มระยะมิติแนวตั้งขณะสบฟัน 2-3 มิลลิเมตรที่ฟันหน้า เพื่อฟื้นฟูความสูงของฟันหน้าที่สึกสัน สร้างพื้นที่สำหรับการบูรณะ และปรับความสัมพันธ์การสบฟันให้มีการสบเหลื่อมแนวตั้ง (overbite) การสบเหลื่อมแนวราบ (overjet) ที่ดีขึ้น ให้ได้แนวนาปลายฟันหน้า (anterior guidance) ที่เหมาะสม ซึ่งหลังจากใช้งานสิ่งบูรณะเฉพาะกาล (provisional restoration) ประมาณ 6 สัปดาห์ ประเมินความสวยงาม การบดเคี้ยว การออกเสียง ความคาดหวังและความสบายของผู้ป่วย พบว่าผู้ป่วยมีความพึงพอใจ เคี้ยวใช้งานได้ สามารถปรับตัวกับระยะมิติแนวตั้งใหม่ได้ดี ไม่มีอาการเจ็บตึงของกล้ามเนื้อบดเคี้ยว ใบหน้า ลำคอ และข้อต่อขากรรไกร สิ่งบูรณะเฉพาะกาลจะถูกนำมาใช้เป็นพิมพ์เขียว (blueprint) ที่ดีในการสร้างสิ่งบูรณะถาวรต่อไป หากจำเป็นควรทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงมิติ

แนวตั้งน้อยที่สุด และการเปลี่ยนแปลงนั้นควรอยู่ในระยะที่ระบบประสาทและกล้ามเนื้อปรับตัวได้⁽¹⁴⁾

การเลือกใช้วัสดุสำหรับการบูรณะทั้งปากต้องคำนึงถึงคุณสมบัติทางด้านความสวยงาม ความแข็งแรง ทนต่อการสึกและแตกหัก ผู้ป่วยรายนี้เลือกใช้วัสดุบูรณะฟันหน้าเป็นเซรามิกชนิดลิเทียมไดซิลิเกต (lithium disilicate) ซึ่งนิยมใช้ในการบูรณะฟันหน้าเพื่อความสวยงาม⁽²⁶⁾ มีค่าความทนแรงดัด⁽²⁷⁾ (flexural strength) สูงประมาณ 350–400MPa มีคุณสมบัติความโปร่งแสง (translucency) ใกล้เคียงฟันธรรมชาติ สามารถลดการสูญเสียเนื้อฟันในงานครอบฟัน วีเนียร์และยังคงให้ผลลัพธ์ด้านความสวยงาม มีความแข็งแรงคงทนในระยะยาวเมื่อยึดชิ้นงานด้วยเรซินซีเมนต์⁽²⁸⁾ สอดคล้องกับงานวิจัยที่รายงานอัตราการอยู่รอดสูงกว่า 95% ในการติดตามเกิน 10 ปี^(29,30) ส่วนบริเวณฟันหลังเลือกการบูรณะด้วยโลหะเคลือบกระเบื้อง (porcelain fused to metal restorations) โดยออกแบบด้านบดเคี้ยวเป็นโลหะช่วยเพิ่มความแข็งแรงต่อแรงบดเคี้ยว ลดการสึกบิ่นของฟอร์ชเลน และลดการกร่อนเนื้อฟัน ใช้ในกรณีที่มีช่องว่างด้านบดเคี้ยว⁽³¹⁾ ใช้วัสดุกลุ่มโลหะผสมชนิดที่ไม่มีทองเป็นส่วนผสม (non-precious alloy) เนื่องจากผู้ป่วยต้องการประหยัดค่าใช้จ่าย การทำสะพานฟันบริเวณซี่ 25–27 และซี่ 35–37 ช่วยปิดช่องสันเหงือกกว้างซี่ 26, 36 ฟื้นฟูการบดเคี้ยว ลดการปรับตัวในการใส่ฟันปลอมถอดได้ ลดภาระค่าใช้จ่ายในการทำรากฟันเทียม และผู้ป่วยสามารถดูแลความสะอาดได้อย่างเหมาะสม ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการคงสภาพผลการรักษาในระยะยาว⁽³²⁾

การบูรณะสันเหงือกไว้ฟันส่วนหลังสุด (distal end) ด้วยฟันเทียมบางส่วนถอดได้ชนิด

โครงโลหะขยายฐาน (Removable partial denture) หรือรากฟันเทียมซี่เดี่ยว (single tooth implant) ขึ้นกับความต้องการของผู้ป่วยและข้อจำกัดของปัจจัยแวดล้อม เช่น อายุ สุขภาพ ความสามารถในการปรับตัวต่อฟันปลอมถอดได้ ความพร้อมด้านค่าใช้จ่ายในการทำรากฟันเทียมหรือแผนการรักษาฟันเทียมในอนาคต ผู้สูงอายุจำนวนมากปฏิเสธการใช้ฟันเทียมถอดได้เนื่องจากมีความไม่สบายขณะใส่⁽³³⁾ การบูรณะสันเหงือกไว้ฟันด้วยฟันเทียมชนิดติดแน่นมีประสิทธิภาพในการบดเคี้ยว ความสบาย และความสวยงามมากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับฟันเทียมบางส่วนถอดได้ชนิดโครงโลหะ⁽³⁴⁾ แต่ปัจจัยด้านระยะเวลาในการรักษา ความซับซ้อนของขั้นตอนทางคลินิก และค่าใช้จ่ายที่สูงเป็นข้อจำกัดสำหรับผู้ป่วยบางกลุ่ม ในผู้ป่วยรายนี้เลือกไม่บูรณะตำแหน่งซี่ 47 เนื่องจากผู้ป่วยสามารถบดเคี้ยวได้ดีซึ่งประเมินจากสิ่งบูรณะเฉพาะกาล ผู้ป่วยปฏิเสธการใส่ฟันเทียมถอดได้ในตำแหน่งนี้ และมีข้อจำกัดทางเศรษฐกิจสถานะในการทำรากฟันเทียมซี่เดี่ยว ดังนั้นทันตแพทย์จึงควรให้ความสำคัญกับการพิจารณาปัจจัยแวดล้อมของผู้ป่วย เพื่อการวางแผนและเลือกชนิดของการรักษาให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย

ความสำเร็จของการรักษาขึ้นอยู่กับความร่วมมือของผู้ป่วย ความแม่นยำในการประเมินวินิจฉัย และการดำเนินการรักษาอย่างเป็นลำดับขั้น การติดตามผลหลังการบูรณะอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพช่องปากและการป้องกันพฤติกรรมเสี่ยง จะช่วยยืดอายุการใช้งานของงานบูรณะและลดความเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อนในระยะยาว⁽²³⁾ เมื่อทำการรักษาเสร็จสมบูรณ์แล้วพบว่าสภาพเหงือกและฟัน

อยู่ในเกณฑ์ปกติ ผู้ป่วยเคี้ยวใช้งานได้ดี ใส่ฟันเทียมเป็นประจำทุกคืน ไม่มีอาการเจ็บติ่งของกล้ามเนื้อบดเคี้ยว ใบหน้า ลำคอ และข้อต่อขากรรไกร สามารถดูแลสุขภาพช่องปากได้เป็นอย่างดี แนะนำให้กลับมาพบทันตแพทย์ทุก 6-12 เดือน การติดตามผลการรักษาเพื่อปรับสบฟันอย่างสม่ำเสมอเป็นสิ่งจำเป็นภายหลังการบูรณะสบฟันที่มีการเปลี่ยนแปลงมิติแนวตั้งโดยเฉพาะในช่วง 1 ปีแรก เพื่อให้การสบฟันมีความเสถียรที่ตำแหน่งความสัมพันธ์ในศูนย์⁽¹⁴⁾ รายงานนี้ได้ติดตามการรักษาเป็นระยะเวลา 2 ปี ผู้ป่วยเคี้ยวใช้งานได้ดี ให้ความร่วมมือในการดูแลเป็นอย่างดี ผู้ป่วยมีความพึงพอใจ

สรุป

การรักษาทางทันตกรรมด้วยการบูรณะฟันฟุสภาพช่องปากประกอบด้วย การตรวจวิเคราะห์ วินิจฉัย วางแผนการรักษา ให้การรักษา การคงสภาพภายหลังการรักษา รวมถึงการป้องกันและสร้างเสริมสุขภาพช่องปากที่ดี โดยนำหลักทฤษฎีการบูรณะทางทันตกรรมประดิษฐ์มาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับผู้ป่วย เป็นการดูแลรักษาแบบองค์รวม (holistic care) การบูรณะให้ประสบผลสำเร็จต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้ป่วยซึ่งอาจมีข้อจำกัดด้านสุขภาพ เศรษฐฐานะ และระยะเวลาในการรักษา จึงต้องวางแผนร่วมกันระหว่างทันตแพทย์และผู้ป่วยเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีทั้งในด้านเสถียรภาพการบดเคี้ยว ความสวยงาม และคุณภาพชีวิตโดยรวม นอกจากนี้การติดตามผลการรักษาและการดูแลสุขภาพช่องปากอย่างถูกต้องยังมีบทบาทสำคัญในระยะยาว

เอกสารอ้างอิง

1. Nakata M. Masticatory function and its effects on general health. *Int Dent J*. 1998;48(6):540-8.
2. Rivera-Morale WC, Mohl ND. Restoration of the vertical dimension of occlusion in the severely worn dentition. *Dent Clin North Am*. 1992;36:651-64.
3. Turner KA, Missirlan DM. Restoration of the extremely worn dentition. *J Prosthet Dent*. 1984;52:467-74.
4. Turrell AJ. Clinical assessment of vertical dimension. *J Prosthet Dent*. 1972;28(3):238-46.
5. Silverman MM. The speaking method in measuring vertical dimension. *J Prosthet Dent*. 1953;3(2):193-9.
6. Silverman MM. Determination of vertical dimension by phonetics. *J Prosthet Dent*. 1956;6(4):465-71.
7. Pound E. Let /S/ be your guide. *J Prosthet Dent*. 1977;38(5):482-9.
8. Niswonger ME. The rest position of the mandible and the centric relation. *J Am Dent Assoc*. 1934;21(9):1572-82.
9. Pleasure MA. Correct vertical dimension and freeway space. *J Am Dent Assoc*. 1951;43(2):160-3.
10. Shanahan TEJ. Physiologic vertical dimension and centric relation. *J Prosthet Dent*. 1956;6(6):741-7.
11. McGee GF. Use of facial measurements in determining vertical dimension. *J Am Dent Assoc*. 1947;35(5):342-50.
12. McLaren EA, Rifkin R. *Macroesthetics: facial and dentofacial analysis*. *J Calif Dent Assoc*. 2002;30(11):839-46.
13. Spear F. Approaches to vertical dimension. *Advanced Esthetics & Interdisciplinary Dentistry*. 2006;2(3):2-12.

14. Dawson PE. Functional occlusion: from TMJ to smile design. St. Louis: Mosby Elsevier; 2007.
15. Abduo J, Lyons K. Clinical considerations for increasing occlusal vertical dimension: a review. Aust Dent J. 2012;57(1):2–10.
16. Calamita MA, Coachman C, Sesma N, Kois JC. Occlusal vertical dimension: treatment planning decisions and management considerations. Int J Esthet Dent. 2019;14(2):166–80.
17. Bartlett D, Lussi A, West NX, Bouchard P, Sanz M, Bourgeois D. Prevalence of tooth wear on buccal and lingual surfaces and possible risk factors in young European adults. J Dent. 2013;41(11):1007-13.
18. Lussi A, Carvalho TS. Erosive tooth wear: a multifactorial condition of growing concern and increasing knowledge. Monogr Oral Sci. 2014;25:1-15.
19. Jaeggi T, Lussi A. Prevalence, incidence and distribution of erosion. Monogr Oral Sci. 2014;25:55-73.
20. Grippo JO, Simring M, Coleman TA. Abfraction, abrasion, biocorrosion, and the enigma of noncarious cervical lesions: a 20-year perspective. J Esthet Restor Dent. 2012;24(1):10-23.
21. Wiegand A, Attin T. Dietary and hygiene factors in erosion. Monogr Oral Sci. 2014;25:215-22.
22. Mehta SB, Banerji S, Millar BJ, Suarez-Feito JM. Current concepts on the management of tooth wear: part 1. Assessment, treatment planning and strategies for the prevention and the passive management of tooth wear. Br Dent J. 2012;212(1):17-27.
23. Mehta SB, Loomans BAC, van Sambeek RMF, Pereira-Cenci T, O'Toole S. Managing tooth wear with respect to quality of life: an evidence-based decision on when to intervene. Br Dent J. 2023;234(6):455-8.
24. Calamita MA, Coachman C, Sesma N, Kois JC. Occlusal vertical dimension: treatment planning decisions and management considerations. Int J Esthet Dent. 2019;14(2):166–80.

25. Abduo J, Lyons K. Clinical considerations for increasing occlusal vertical dimension: a review. *Aust Dent J.* 2012;57(1):2–10.
26. Raptis NV, Michalakakis KX, Hirayama H. Optical behavior of current ceramic systems. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2006;26(1):31-41.
27. Al-Thobity AM, Alsalman A. Flexural properties of three lithium disilicate materials: An in vitro evaluation. *Saudi Dent J.* 2021;33(7):620-27.
28. Maeder M, Pasic P, Ender A, Benic GI, Ioannidis A. Load-bearing capacities of ultra-thin occlusal veneers bonded to dentin. *J Mech Behav Biomed Mater.* 2019;95(1):165-71.
29. Klein P, Spitznagel FA, Zembic A, Prott LS, Pieralli S, Bongaerts B, et al. Survival and complication rates of feldspathic, leucite-reinforced, lithium disilicate and zirconia ceramic laminate veneers: a systematic review and meta-analysis. *J Esthet Restor Dent.* 2024;36(3):373-80.
30. Villalobos-Tinoco J, Floriani F, Rojas-Rueda S, Mekled S, Conner C, Colvert S, et al. Enhancing smile aesthetics and function with lithium disilicate veneers: a brief review and case study. *Clin Pract.* 2025;15(3):66.
31. Goodacre CJ, Bernal G, Rungcharassaeng K, Kan JYK. Clinical complications in fixed prosthodontics. *J Prosthet Dent.* 2003;90(1):31–41.
32. Näpänkangas R, Raustia A. Twenty-year follow-up of metal-ceramic single crowns: a retrospective study. *Int J Prosthodont.* 2008;21(4):307–11.
33. Steele JG, Ayatollahi SM, Walls AW, Murray JJ. Clinical factors related to reported satisfaction with oral function among dentate older adults in England. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1997;25(2):143-9.
34. Ikebe K, Matsuda K, Morii K, Hazeyama T, Nokubi T, Renner RP. Subjective values of different treatments for missing molars in older adults. *J Oral Rehabil.* 2010;37(12):852-8.

มะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิด Diffuse Large B-cell Lymphoma ของรังไข่: รายงานผู้ป่วย

จิรวรรณ สงณรงค์ พ.บ., ว.ว.พยาธิวิทยาภาค

กลุ่มงานพยาธิวิทยาภาค โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

Corresponding author, Email: mediitop@gmail.com

(วันรับบทความ : 29 กันยายน 2568, วันแก้ไขบทความ : 18 พฤศจิกายน 2568, วันตอบรับบทความ : 24 พฤศจิกายน 2568)

บทคัดย่อ

มะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิด Diffuse large B-cell lymphoma (DLBCL) ของรังไข่ เป็นภาวะที่พบน้อยมาก อาการและอาการแสดงมักไม่จำเพาะ และภาพทางรังสีวิทยามักคล้ายกับ epithelial ovarian carcinoma หรือ germ cell tumors อื่น ๆ ทำให้การวินิจฉัยต้องอาศัยการตรวจทางจุลพยาธิวิทยาร่วมกับการย้อมพิเศษอิมมูโนฮิสโตเคมีเป็นหลัก รายงานผู้ป่วยฉบับนี้นำเสนอ ลักษณะทางพยาธิวิทยาของมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิด DLBCL ของรังไข่ ในผู้ป่วยที่มาด้วยภาวะแทรกซ้อนจากเนื้องอกรังไข่และได้รับการผ่าตัดฉุกเฉินเพื่อเอาเนื้องอกออก

คำสำคัญ: มะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิด Diffuse Large B-cell Lymphoma รังไข่ อิมมูโนฮิสโตเคมี

Ovarian Diffuse Large B-cell Lymphoma: A Case Report

Jirawat Songnarong, MD.

Department of Anatomical Pathology, Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital

Abstract

Ovarian diffuse large B-cell lymphoma (DLBCL) is an extremely rare entity. Clinical manifestations are usually nonspecific, and radiologic features often mimic those of epithelial ovarian carcinoma or other germ cell tumors. Therefore, accurate diagnosis relies primarily on histopathological examination combined with immunohistochemical staining. I report a case of ovarian DLBCL in a patient who presented with complications related to an ovarian mass and underwent emergency surgery for tumor removal.

Keyword: Diffuse large B-cell lymphoma, Ovary, Immunohistochemistry.

บทนำ

มะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิด Diffuse Large B-cell Lymphoma (DLBCL) เกิดจากการแบ่งตัวอย่างผิดปกติของเซลล์เม็ดเลือดขาวชนิด B cell ขนาดปานกลางถึงขนาดใหญ่ ซึ่งมีลักษณะการเจริญเติบโตแบบกระจาย (diffuse growth pattern) ผู้ป่วย DLBCL ส่วนใหญ่มักแสดงอาการที่ต่อมน้ำเหลืองและประมาณ 30–40% ของผู้ป่วยมีโรคที่จำกัดอยู่เฉพาะอวัยวะนอกต่อมน้ำเหลือง (extranodal sites) ในขณะวินิจฉัย⁽¹⁾ สำหรับระบบสืบพันธุ์เพศหญิง มะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิด DLBCL สามารถพบการดำเนินโรคที่รังไข่ข้างใดข้างหนึ่งหรือพบทั้งสองข้าง นอกจากนี้ยังสามารถพบที่ปากมดลูก ช่องคลอด หรือปากช่องคลอด ตามลำดับความถี่ที่ลดหลั่นกันไป มะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่รังไข่ มักมีการลุกลามไปยังท่อนำไข่ร่วมด้วย⁽²⁾

ภาวะนี้มีความท้าทายในการวินิจฉัย เนื่องจากมีอาการทางคลินิกที่ไม่จำเพาะและผลการตรวจทางรังสีวิทยา มักคล้ายคลึงกับเนื้องอกรังไข่กลุ่ม epithelial ovarian carcinoma หรือ germ cell tumors ซึ่งพบได้บ่อยกว่า⁽³⁾ การวินิจฉัยที่ถูกต้องจึงต้องอาศัยการตรวจทางพยาธิวิทยาเท่านั้น รายงานผู้ป่วยฉบับนี้จึงมุ่งเน้นการตรวจทางพยาธิวิทยาของโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิด Diffuse Large B-cell Lymphoma ของรังไข่ ลักษณะชิ้นเนื้อที่ตรวจด้วยตาเปล่า ลักษณะทางจุลพยาธิวิทยา ภายใต้อกล้องจุลทรรศน์ และการย้อมพิเศษ อิมมูโนฮิสโตเคมี (immunohistochemistry) เพื่อให้การวินิจฉัยแยกโรค

รายงานผู้ป่วย

ผู้ป่วยหญิงไทยคู่ อายุ 58 ปี ปฏิเสธโรคประจำตัว ปฏิเสธประวัติการใช้ยาประจำและการ

ผ่าตัด เริ่มมีประจำเดือนเมื่ออายุ 14 ปี หมดประจำเดือนขณะอายุ 53 ปี ตั้งครรภ์ 4 ครั้ง มีบุตรคลอดตามกำหนด 3 คน แท้งบุตร 1 ครั้ง เข้ารับการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกเมื่อ 1 ปีก่อน ผลปกติ ครั้งนี้มาด้วยอาการมีไข้ ปวดท้องน้อย ด้านซ้าย เบื่ออาหาร น้ำหนักลด มา 5 วัน ไม่มีเลือดออกหรือตกขาวทางช่องคลอด ขับถ่ายปัสสาวะและอุจจาระปกติ ไม่มีคลื่นไส้ อาเจียน ตรวจด้วย Ultrasound พบ Solid ovarian tumor ขนาด 9x10 เซนติเมตร และ Computed tomography scan (CT scan) บริเวณ lower abdomen พบ A 10.3x10.4x8.0-cm heterogeneous enhancing mass at left sided pelvic cavity abutting uterine fundus and left ovary, possibly pedunculated subserosal uterine leiomyoma with degeneration. Differential diagnosis left ovarian tumor. No significant enlarged lymph node. ตรวจ tumor marker CA125 23.2 U/mL และ CA19-9 <2.0 U/mL ซึ่งอยู่ในค่าปกติ ได้รับการรักษาเป็นผู้ป่วยในที่โรงพยาบาลชุมชนเพื่อรอผ่าตัด ระหว่างการรักษาตัวในโรงพยาบาลมีอาการปวดท้องด้านซ้ายมากขึ้น มีไข้สูง คลื่นไส้ อาเจียน สงสัยภาวะรังไข่หรือท่อนำไข่บิดตัว จึงส่งตัวเข้ารับการรักษาต่อที่โรงพยาบาลจังหวัด

ตรวจร่างกายแรกรับอุณหภูมิ 39 องศาเซลเซียส ชีพจร 86 ครั้งต่อนาที หายใจ 22 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 133/75 มิลลิเมตรปรอท รู้สึกตัวดี เสียงปอดสองข้างปกติ ต่อมน้ำเหลืองไม่โต ตรวจหน้าท้อง คลำพบก้อนบริเวณท้องน้อย ด้านซ้าย ขนาด 8x10 เซนติเมตร ขอบเขตชัดเจน ผิวเรียบ ก้อนแข็งแน่น กดเจ็บมาก

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ Hb 12.20 g/dL, HCT 35.1 %, WBC 4,200/uL, MCV

84.2 fL, RDW 12.4%, Platelet count 145,000/uL, Neutrophil 47%, Lymphocyte 48%, Monocyte 4%, Basophil 1% แพทย์ให้การวินิจฉัยเบื้องต้นว่าเป็นก้อนเนื้อองกรังไข่ข้างซ้ายร่วมกับมีภาวะแทรกซ้อน ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดท่อนำไข่และรังไข่ด้านซ้าย (Left salpingo-oophorectomy) ส่งตรวจทางพยาธิวิทยา พร้อมกับการส่งตรวจทางเซลล์วิทยาของ Peritoneal washing ไม่พบเซลล์มะเร็ง มีการนัดมาติดตามเพื่อประเมินระยะโรคก่อนการรักษา

การตรวจทางพยาธิวิทยา

การตรวจลักษณะทางมหกายวิภาคด้วยตาเปล่า (macroscopic findings) พบรังไข่ขนาด

12x10x8 เซนติเมตร ติดมากับท่อนำไข่ ขนาดยาว 5 เซนติเมตร และเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 เซนติเมตร น้ำหนักรวม 750 กรัม ลักษณะผิวภายนอกของเยื่อหุ้มรังไข่ เรียบสีเทาขาว พบจุดเลือดออกและรอยแตก (ruptured capsule) หน้าตัด (cut surface) ของรังไข่เป็นก้อนเนื้อแน่น (solid) สีขาวแทนถึงเหลืองอ่อน กดหยุ่นคล้ายยางลบ (rubbery consistency) พบจุดเลือดออกและบริเวณเนื้อมีตาย ประมาณ 40% ของรังไข่ (ภาพ 1A) ไม่พบความผิดปกติจากการตรวจท่อนำไข่ด้วยตาเปล่า (ภาพ 1B)



A



B

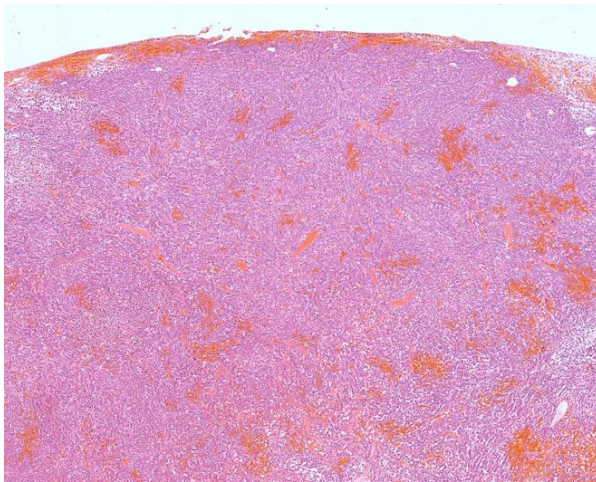
ภาพที่ 1 ภาพแสดงลักษณะทางมหกายวิภาค เยื่อหุ้มรังไข่เรียบและมีรอยแตก หน้าตัดของรังไข่เป็นก้อนเนื้อแน่น กดหยุ่นมีจุดเลือดออกและหย่อมเนื้อตาย (A), หน้าตัดของท่อนำไข่ไม่พบความผิดปกติ (B)

ลักษณะทางจุลพยาธิวิทยา (histopathology) พบเซลล์ของเนื้องอกที่มีนิวเคลียสทรงกลมถึงรีขนาดใหญ่ เจริญแบบกระจายทั่วรังไข่ (diffuse growth pattern) (ภาพ 2A) ร่วมกับหย่อมที่มีเลือดออกและการตายของเนื้อเยื่อ (ภาพ 2B) เซลล์เนื้องอกเป็นลักษณะเซลล์เดี่ยว ไม่เกาะกลุ่ม เซลล์มีลักษณะการจัดเรียงตัว

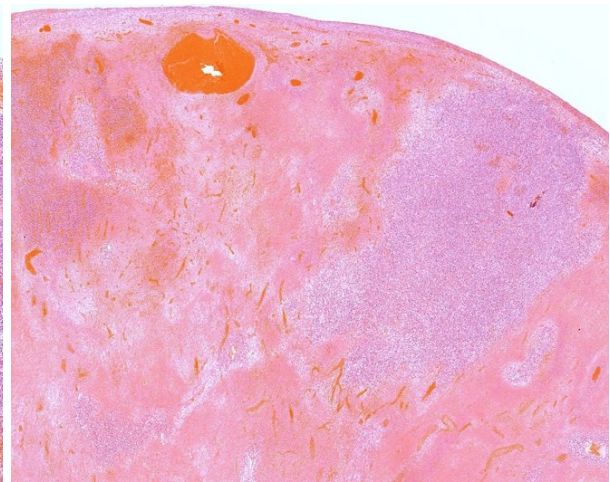
เป็นแถว (cords) บางตำแหน่งเป็นกลุ่มก้อน (nests) มีนิวเคลียสที่มีขอบเขตรูปร่างไม่เรียบสม่ำเสมอ โปร่ง มีโครมาตินกระจายไปอยู่บริเวณเยื่อหุ้มนิวเคลียส บางเซลล์มีนิวเคลียสรูปร่างแปลกประหลาด นิวคลีโอไลส์มีจำนวน 2-3 อัน อยู่ชิดกับเยื่อหุ้มนิวเคลียส (ภาพ 2C) และพบว่าบางนิวเคลียสมีนิวคลีโอไลส์เพียงอันเดียวที่ตำแหน่ง

กึ่งกลางนิวเคลียสเด่นชัด ไฮโทพลาสซึมปริมาณน้อย ถึงปานกลาง มีลักษณะติดสีจาง พบการแบ่งตัวของ เซลล์ (mitosis) การตายแบบเซลล์เดี่ยว (apoptosis) (ภาพ 2D) พบลักษณะการเรียงตัวของเซลล์เนื้องอก เป็นวงแหวนล้อมรอบหลอดเลือดในหอย่อมการตาย นั้นด้วย ทั้งนี้พบเซลล์ของเนื้องอกลักษณะเดียวกัน บริเวณของท่อนำไข่ การวินิจฉัยแยกโรคของรังไข่จาก ลักษณะทางจุลพยาธิวิทยา แบ่งเป็นกลุ่ม Serous tumors ได้แก่ High-grade serous carcinoma,

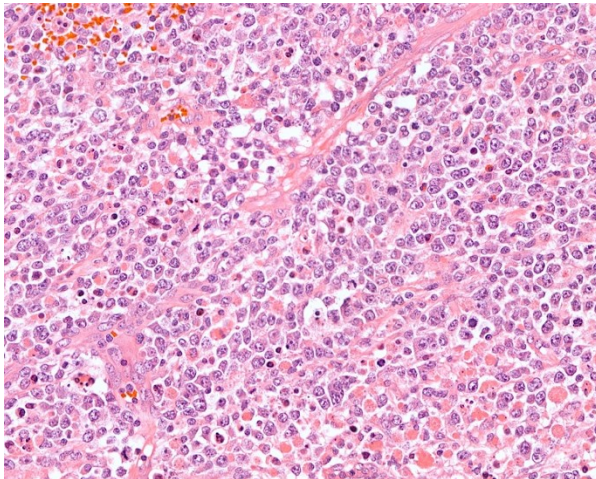
กลุ่ม Sex cord-stromal tumors ได้แก่ Adult granulosa cell tumor, กลุ่ม Germ cell tumors ได้แก่ Dysgerminoma, กลุ่ม Neuroendocrine carcinoma ได้แก่ Large cell neuroendocrine carcinoma, กลุ่ม Hematolymphoid neoplasia ได้แก่ Diffuse large B-cell lymphoma, กลุ่มมะเร็ง ที่กระจายมาจากอวัยวะอื่นมายังรังไข่ (Metastatic carcinoma to ovary) และกลุ่ม carcinoma ชนิด อื่น ๆ ได้แก่ Undifferentiated carcinoma



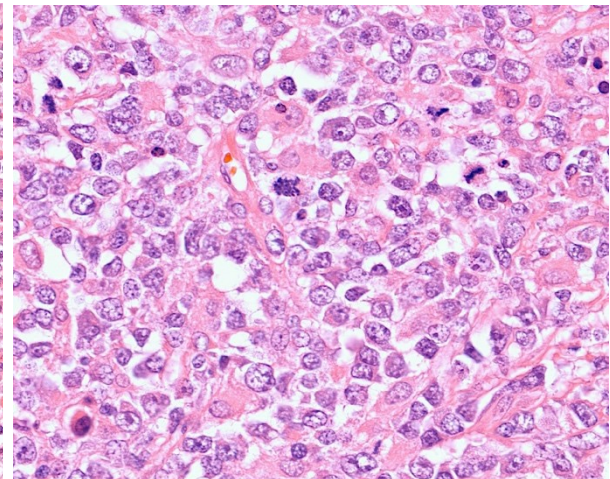
A



B



C



D

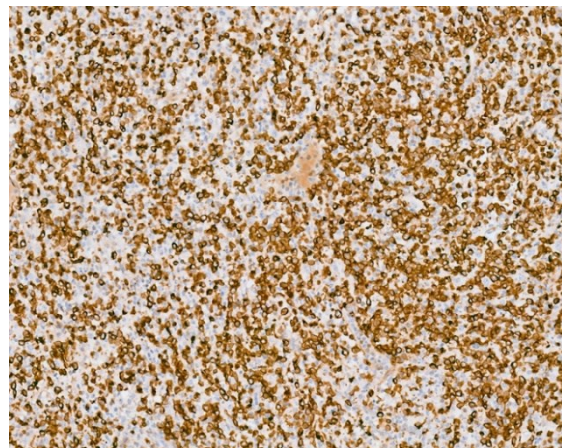
ภาพที่ 2 ภาพแสดงลักษณะทางจุลพยาธิวิทยา พบเซลล์ของเนื้องอกที่เจริญแบบกระจายทั่วรังไข่ (A), หอย่อม เนื้อตายและจุดเลือดออก (B) กำลังขยายสูงขึ้นพบเซลล์เนื้องอกมีนิวเคลียสขนาดใหญ่ ขอบเขตไม่สม่ำเสมอ โปร่ง นิวคลีโอลัสเด่นชัด (C) พบนิวเคลียสที่รูปร่างแปลกประหลาด มีการแบ่งตัวของเซลล์และการตายแบบ เซลล์เดี่ยว (D) (Hematoxylin and eosin, ภาพกำลังขยาย: A x50, B x20, C x400, D x800)

การตรวจอิมมูโนฮิสโตเคมี (immunohistochemical study) พบว่าเซลล์ของเนื้องอกมีผลบวกต่อ CD20 ซึ่งเป็นการบ่งชี้ว่าเซลล์ของเนื้องอกมีต้นกำเนิดจากเม็ดเลือดขาวชนิด B cell (B-cell marker) นอกจากนี้ยังให้ผลบวกต่อ BCL2 (90%), BCL6 (50%), c-MYC (20%) ,

MUM1 (80%), PAX5, PAX8, และ Ki-67 (95%) เซลล์ของเนื้องอกให้ผลลบต่อ AE1/AE3, CD3, CD10, CD30, CD99, CD117, Cyclin D1, Epstein-Barr virus enucleated RNA (EBER) in situ hybridization, Glypican 3, OCT4, SALL4, และ WT1



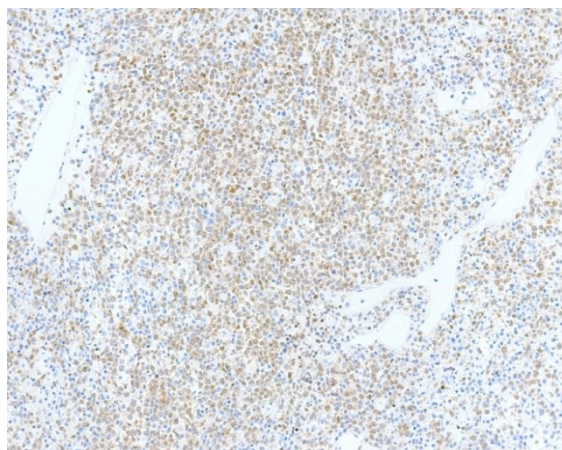
A



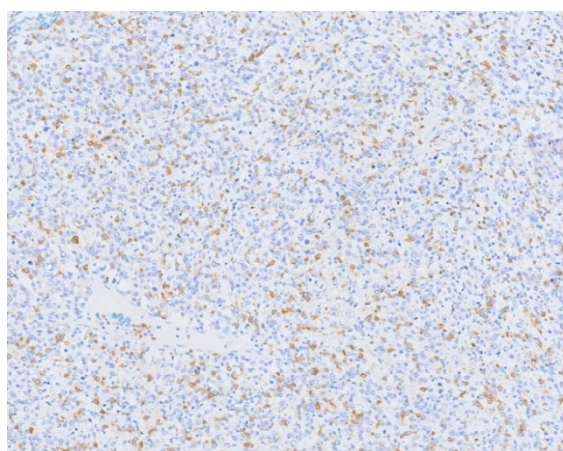
B



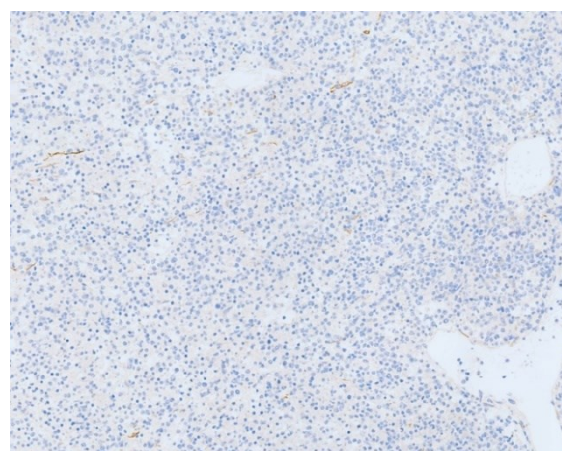
C



D



E



F

ภาพที่ 3 ภาพแสดงการตรวจด้วยวิธีอิมมูโนฮิสโตเคมี เซลล์เนื้องอกมีผลบวกต่อ CD20 (A), BCL2 (B), PAX5 (C), และ PAX8 (D) เซลล์เนื้องอกให้ผลลบต่อ CD3 (E) และ AE1/AE3 (F) (ภาพกำลังขยาย: A-F x200)

พยาธิแพทย์ได้ให้การวินิจฉัยทางพยาธิวิทยาเป็น Diffuse large B-cell lymphoma, not otherwise specified, non-germinal center phenotype of ovary และ Fallopian tube is involved by DLBCL ผู้ป่วยได้รับการส่งต่อให้อายุรแพทย์สาขาโลหิตวิทยาเป็นผู้ดูแลรักษา ได้รับการตรวจไขกระดูก (bone marrow biopsy) ไม่พบเซลล์มะเร็ง ยืนยันด้วยการย้อมอิมมูโนฮิสโตเคมี CD20 ให้ผลเป็นลบ และมีการตรวจ CT scan ตำแหน่งลำคอ ทรวงอก และช่องท้อง พบมีร่องรอยบริเวณปีกมดลูกซ้ายขนาด 2.8 เซนติเมตร สงสัยภาวะการเปลี่ยนแปลงหลังผ่าตัด ไม่พบก้อนผิดปกติในบริเวณอื่นและไม่พบต่อมน้ำเหลืองโต

วิจารณ์

ผู้ป่วยรายนี้เป็นตัวอย่างของโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง Diffuse large B-cell lymphoma ชนิดปฐมภูมิเฉพาะที่รังไข่ (Primary DLBCL of ovary) DLBCL บริเวณรังไข่พบได้ประมาณ 0.5% ของมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิด non-Hodgkin และ 1.5% ของเนื้องอกรังไข่ ส่วนใหญ่มักจะเป็นมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิดทุติยภูมิ (secondary lymphoma) คือเป็นที่ตำแหน่งอื่นแล้วกระจายมายังรังไข่ มากกว่าเป็นชนิดปฐมภูมิซึ่งพบน้อยมาก⁽⁴⁻⁵⁾ เนื่องจากในรังไข่พบเม็ดเลือดขาวได้น้อย การเกิดมะเร็งอาจเกิดจากเม็ดเลือดขาวที่อยู่รอบๆ เส้นเลือดบริเวณ hilum และ corpus luteum⁽⁶⁻⁷⁾ รวมถึงเม็ดเลือดขาวที่มีการตอบสนอง (reactive lymphocytes) รวมกลุ่มในรังไข่ จากการกระตุ้นการอักเสบด้วยโรคต่าง ๆ ของรังไข่ เช่น เยื่อบุโพรงมดลูกเจริญผิดที่ (endometriosis) การอักเสบในอุ้งเชิงกราน (PID) เนื้องอกอื่นทั้งชนิดมะเร็งและไม่ใช่มะเร็ง (benign tumor) ฤๅนน้ำจากเยื่อบุผิว

ของรังไข่ ทั้งนี้เม็ดเลือดขาวที่มีการตอบสนองเหล่านี้อาจพัฒนาไปเป็น มะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่เกิดเฉพาะรังไข่ได้ แต่บางครั้งก็ไม่พบภาวะที่มีการกระตุ้นการอักเสบร่วมด้วย^(5,8)

มะเร็งต่อมน้ำเหลืองบริเวณรังไข่พบได้ทุกช่วงอายุ⁽²⁾ บางการศึกษาพบในผู้หญิงอายุมากกว่า 40 ปี โดยอายุเฉลี่ยอยู่ที่ 47 ปี มาด้วยอาการที่สัมพันธ์กับก้อนของรังไข่ ได้แก่ ปวดท้อง คลำได้ ก้อนบริเวณท้อง หรือมีน้ำในช่องท้อง และมีอาการร่วมอื่น ได้แก่ มีไข้ เหงื่อออกกลางคืน อ่อนเพลีย และน้ำหนักลด (B symptoms) จากการศึกษาของ Senol T และคณะ พบว่าผู้ป่วย 4 รายจากทั้งหมด 5 ราย มาด้วยก้อนบริเวณท้อง และผู้ป่วยทุกรายมีกลุ่มอาการ B symptoms⁽⁴⁾ สอดคล้องกับอาการและอาการของผู้ป่วยรายนี้

มะเร็งต่อมน้ำเหลือง DLBCL ซึ่งเป็นชนิดย่อยที่พบบ่อยของมะเร็งต่อมน้ำเหลืองกลุ่ม non-Hodgkin⁽⁸⁾ หากเกิดเฉพาะที่รังไข่ไม่พบอาการหรืออาการแสดงที่จำเพาะต่อโรค การตรวจร่างกายและการตรวจทางรังสีวิทยา ไม่สามารถให้การวินิจฉัยโรคนี้ได้ ต้องอาศัยการตรวจชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยาเท่านั้น ลักษณะทางมหากายวิภาคของรังไข่ ขนาดเฉลี่ยประมาณ 8-12 เซนติเมตร มักมีลักษณะเป็นก้อนค่อนข้างสม่ำเสมอ สีขาวอมเทา คล้ายเนื้อ (fleshy appearance) ร่วมกับบริเวณที่มีเลือดออกและเนื้อตาย ลักษณะทางจุลพยาธิวิทยา พบเซลล์เม็ดเลือดขาวขนาดปานกลางถึงขนาดใหญ่ มีการเจริญเติบโตแบบกระจาย โดยมักไม่ลุกลามถึงผิวเยื่อหุ้มรังไข่และโครงสร้างปกติรอบข้าง ลักษณะเซลล์แบ่งได้ 3 ชนิดย่อย ได้แก่ (1) Centroblast เซลล์ขนาดใหญ่ นิวเคลียสกลม/รี โครมาตินหยาบ มีนิวคลีโอลัสใหญ่ 2-4 ก้อน มักอยู่ชิดขอบนิวเคลียส; (2) Immunoblast เซลล์มี

ขนาดใหญ่กว่า centroblast เล็กน้อย นิวเคลียสกลมโต โครมาตินละเอียด มักมีนิวคลีโอลัสใหญ่ 1 ก้อนเด่นชัดกลางนิวเคลียส; (3) Anaplastic cells มีนิวเคลียสหลากหลายรูปร่าง (pleomorphism) แปลกประหลาด (bizarre) โดยทั่วไปมีไซโทพลาซึมปริมาณมาก พบการเจริญแบบเป็นแผ่น (sheet-like growth) เกาะกลุ่ม (cohesive) บ่อยครั้งร่วมกับมีพังผืด (sclerosis) เลียนแบบคล้ายมะเร็งที่มีต้นกำเนิดจากเซลล์เยื่อบุผิว (carcinoma) ได้ การแบ่งตัวของเซลล์ (mitotic rate) มักพบว่าสูง และการตายของเซลล์แบบเดี่ยว (single-cell apoptosis) อาจพบได้เด่นชัด⁽¹⁻²⁾ ในผู้ป่วยรายนี้ พบปริมาณเซลล์ชนิด centroblast มากกว่า immunoblast และพบเซลล์ anaplastic เล็กน้อย ทั้งนี้มีการแบ่งตัวของเซลล์ในอัตราที่สูง มีการตายของเซลล์แบบเดี่ยวและการตายเป็นบริเวณกว้าง (geographic necrosis) เกิดจากเซลล์ตายจำนวนมากรวมตัวเป็นกลุ่มๆ ซึ่งพบได้ในมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่มีความรุนแรงหรือการดำเนินโรครวดเร็ว (aggressive lymphoma) และมีการอัตราการแบ่งตัวของเซลล์ที่สูง ซึ่ง DLBCL เป็นหนึ่งในกลุ่มมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิดดังกล่าว⁽¹⁾

การวินิจฉัย DLBCL ด้วยลักษณะทางจุลพยาธิวิทยาเพียงอย่างเดียวไม่สามารถทำได้ จำเป็นต้องใช้การตรวจทางห้องปฏิบัติการเพิ่มเติม ได้แก่ การตรวจด้วยอิมมูโนฮิสโตเคมี เพื่อวินิจฉัยแยกโรคที่มีลักษณะทางพยาธิวิทยาที่คล้ายคลึงกันหรือโรคของรังไข่ที่พบได้บ่อยกว่าออกไปจากระบบการจัดกลุ่มเนื้องอกระบบเลือดและต่อมน้ำเหลือง โดยองค์การอนามัยโลก (WHO Classification of Tumours, Hematolymphoid tumor) ฉบับที่ 5 ผลการตรวจด้วยการย้อมอิมมูโนฮิสโตเคมี พบว่าเซลล์มะเร็งมีผลบวกต่อ CD45

และตัวบ่งชี้เซลล์ที่มีต้นกำเนิดจาก B lymphocyte (pan-B-cell markers) ได้แก่ CD19, CD20, CD22, CD79a, และ PAX5 แต่อาจให้ผลลบในบางตัว จึงจำเป็นต้องใช้ตัวบ่งชี้ B-cell marker มากกว่าหนึ่งชนิดเพื่อยืนยันและสนับสนุนการวินิจฉัย CD3 ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้เซลล์ที่มีต้นกำเนิดจาก T lymphocyte มีบางกรณีที่มีการแสดงออกแบบผิดปกติของ CD3 (aberrant expression) ใน DLBCL ได้แต่พบได้น้อยมาก⁽²⁾

การจำแนกชนิดย่อยของ DLBCL- not otherwise specified (DLBCL- NOS) ตามลักษณะของเซลล์ต้นกำเนิด (cell of origin) เพื่อการพยากรณ์โรค ต้องใช้การวิเคราะห์การแสดงออกของยีน (gene expression profiling) ถือเป็นวิธีมาตรฐาน (gold standard)⁽²⁾ อย่างไรก็ตาม วิธีการตรวจนี้ไม่สามารถทำได้ในเวชปฏิบัติทั่วไป จึงได้มีการพัฒนาวิธีการแทน (surrogates) โดยการย้อมอิมมูโนฮิสโตเคมีขึ้นมา แต่การใช้งานได้อย่างถูกต้องแม่นยำยังคงมีข้อจำกัด มีการศึกษาระบบการจำแนกชนิดย่อยหลายแบบโดยใช้อิมมูโนฮิสโตเคมี แต่พบว่ามีความสอดคล้องกันอย่างจำกัด เมื่อเทียบกับการวิเคราะห์การแสดงออกของยีน อิมมูโนฮิสโตเคมีที่ใช้ ได้แก่ CD10, BCL6, IRF4 (MUM1), FOXP1, GCET1, LMO2, BCL2 และ cyclin D2 ในปัจจุบันหลักการจำแนกชนิดย่อยที่ได้รับความนิยมมากที่สุด คือ หลักการของ Hans algorithm แบ่งเป็น germinal-center B-cell (GCB) และ activated B-cell (ABC) โดยพิจารณาว่า CD10, BCL6 และ IRF4 (MUM1) เป็นผลบวกเมื่อมีเซลล์มะเร็งให้ผลบวกมากกว่าหรือเท่ากับ 30% ต่ออิมมูโนฮิสโตเคมีแต่ละตัว (1) ชนิดการแสดงออกแบบ GCB คือ ให้ผลบวกต่อ CD10 หรือให้ผลลบต่อ CD10 ร่วมกับให้ผลบวกต่อ BCL6

และให้ผลลบต่อ IRF4 (MUM1); (2) ชนิดการแสดงออกแบบ ABC หรือ non-GCB คือ ให้ผลลบต่อ CD10 ร่วมกับให้ผลลบต่อ BCL6 หรือ ให้ผลลบต่อ CD10 ร่วมกับให้ผลบวกต่อ BCL6 และให้ผลบวกต่อ IRF4 (MUM1) แต่จากการศึกษา Hans CP และคณะ พบว่าการย้อมอิมมูโนฮิสโตเคมีมีความสอดคล้อง (concordance) กับการตรวจด้วยวิธีการแสดงออกของยีน 71% และ 88% ของชนิด GCB และ ABC ตามลำดับ⁽⁹⁾ ค่า Ki-67 ตัวชี้วัดการแบ่งตัวของเซลล์มากกว่า 50%^(8,10) โดยทั่วไป มะเร็งต่อมน้ำเหลืองของรังไข่ไม่สัมพันธ์กับการติดเชื้อ Epstein-Barr virus⁽¹⁰⁾ การตรวจอิมมูโนฮิสโตเคมีในผู้ป่วยรายนี้ พบว่าเซลล์มะเร็งให้ผลบวกต่อ CD20, BCL2 (90%), BCL6 (50%), c-MYC (20%), MUM1 (80%), PAX5, PAX8, Ki-67 (95%) และให้ผลลบต่อ AE1/AE3, CD3, CD10, CD30, CD99, CD117, Cyclin D1, Epstein-Barr virus enucleated RNA (EBER) in situ hybridization, Glypican 3, OCT4, และ SALL4 จึงให้การวินิจฉัย Diffuse large B-cell lymphoma, NOS, non-germinal center phenotype

ในส่วนของการวินิจฉัยแยกโรคด้วยอิมมูโนฮิสโตเคมี CD3 และ CD30 ให้ผลลบต่อเซลล์มะเร็ง จึงไม่ใช่กลุ่มมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิด T cell (T cell lymphoma) หรือมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิด anaplastic large cell และไม่ใช่มะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิด T-cell/histiocyte-rich large B-cell ซึ่งมักจะมีการแสดงออกของ T cell ขนาดเล็กต่อ CD3 เป็นจำนวนมากในแวดล้อมของเซลล์มะเร็งชนิด B cell บางการศึกษาพบว่า CD30 ให้ผลบวกได้ใน DLBCL ชนิดย่อย anaplastic cells⁽¹¹⁻¹²⁾ การให้ผลลบของ Cyclin D1 จึงสามารถ

แยก DLBCL ออกจาก pleomorphic variant ของมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิด mantle cell ได้

นอกจากกลุ่มมะเร็งต่อมน้ำเหลือง ต้องวินิจฉัยแยกโรคจากโรคอื่นๆ ได้แก่ การให้ผลลบของ AE1/AE3 ช่วยแยกออกจากมะเร็งที่มีต้นกำเนิดจากเซลล์เยื่อบุผิว (carcinoma) ได้แก่ มะเร็งเยื่อบุผิวของรังไข่ชนิด serous, มะเร็งที่กระจายมาจากอวัยวะอื่นมายังรังไข่ และ undifferentiated carcinoma นอกจากนี้การให้ผลลบของ WT1 ยังสนับสนุนการแยกมะเร็งเยื่อบุผิวของรังไข่ชนิด serous และ adult granulosa cell tumor ออกอีกด้วย กลุ่มเนื้องอกที่เกิดจากเซลล์ต้นกำเนิดของเซลล์สืบพันธุ์ (germ cell tumor) จะให้ผลบวกต่อ CD117, Glypican 3, OCT4, และ SALL4⁽¹³⁾ Peripheral primitive neuroectodermal tumor⁽⁷⁾ และ adult granulosa cell tumor มักจะให้ผลบวกต่อ CD99 จากการตรวจด้วยอิมมูโนฮิสโตเคมีในผู้ป่วยรายนี้ พบว่าเซลล์มะเร็งให้ผลลบต่อ AE1/AE3, CD99, CD117, Glypican 3, OCT4, SALL4, และ WT1 จึงไม่สนับสนุนการวินิจฉัยโรคที่ได้กล่าวไปข้างต้น

อนึ่งพบว่าเซลล์มะเร็งในผู้ป่วยรายนี้ให้ผลบวกต่อ PAX8 ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ถึงเซลล์ที่มีต้นกำเนิดจาก Müllerian system ได้แก่ รังไข่ ท่อนำไข่ และมดลูก Conant JL และคณะ ได้ทำการศึกษาการแสดงออกของ PAX5, PAX8N, PAX8C ในมะเร็งต่อมน้ำเหลือง โดยประเมินร้อยละการให้ผลบวกต่อนิวเคลียสและให้คะแนนดังนี้ $0 \leq 5\%$; $1 = 5-25\%$; $2 = 26-50\%$; $3 = 51-75\%$, และ $4 \geq 75\%$ พบว่าความถี่ของคะแนนการให้ผลบวกต่อนิวเคลียส (0-4) สำหรับ PAX5, PAX8N, และ PAX8C ในมะเร็งต่อมน้ำเหลืองแต่ละชนิดที่ทำการศึกษา DLBCL ทั้งหมด 23 ราย ให้ผลบวก

ต่อ PAX5 4 คะแนน ทั้งหมด 23 ราย; PAX8N 2 คะแนน 1 ราย, 3 คะแนน 1 ราย, และ 4 คะแนน 21 ราย; PAX8C 0 คะแนน ทั้งหมด 23 ราย การแสดงออกของ PAX8N และ PAX5 ใน DLBCL จึงไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยยะสำคัญ (p values = 0.5) และไม่มีความแตกต่างของรูปแบบการติดสีระหว่าง PAX8N และ PAX5 ทั้งคู่มีการติดสีแบบกระจาย (diffuse) และมีความเข้มสูง (strong) การแสดงออกของ PAX5 เปรียบเทียบกับ PAX8C ใน DLBCL มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยยะสำคัญ (p values < 0.0001) เนื่องจาก PAX8C ให้ผลลบในกลุ่มเนื้องอกทั้งหมดที่ทำการศึกษา ผลสรุปของการศึกษาพบว่าการแสดงออกของ PAX8 ในกลุ่มเนื้องอกชนิด B lymphocyte เกิดจากปฏิกิริยาข้ามกัน (cross reactivity) ของ PAX8N กับบริเวณ N-terminus ของ PAX5 (pan-B-cell markers)⁽¹⁴⁾

เมื่อพิจารณาผลการย้อมอิมมูโนฮิสโตเคมีในผู้ป่วยรายนี้ พบว่า PAX5 ให้ผลบวกประมาณ 95% ของเซลล์มะเร็งทั้งหมด โดยมีความเข้มของการติดสีเข้มสูง (strong nuclear staining) สอดคล้องกับบทบาทของ PAX5 ซึ่งเป็น lineage-defining transcription factor ที่แสดงออกอย่างเด่นชัดในมะเร็งเม็ดเลือดขาวของสาย B-cell เกือบทุกชนิด และผลการตรวจ PAX8 พบการแสดงออกประมาณ 50% ของเซลล์มะเร็ง โดยมีความเข้มระดับอ่อนถึงปานกลาง (weak to moderate nuclear staining) สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Conant JL และคณะ ในส่วนของการให้ผลบวกต่อนิวเคลียส แต่แตกต่างกันในส่วนของการติดสี แม้ว่าทั้งในการศึกษาของ Conant JL และคณะ และการศึกษาในผู้ป่วยนี้ ย้อมด้วย monoclonal PAX8, clone MRQ-50 เหมือนกัน แต่แตกต่างกัน

ที่บริษัทผู้ผลิตได้แก่ Ventana และ Dako ตามลำดับ ซึ่งมีความแตกต่างกันในส่วนขอเทคนิคการย้อมอิมมูโนฮิสโตเคมี นอกจากนี้ Epitope ที่ PAX8 antibody ของห้องปฏิบัติการอาจไม่ตรงกับ epitope ที่เกิด cross-reactivity มากที่สุด (epitope specificity) เพราะฉะนั้นถ้าพบการแสดงออกของ PAX8 ในเนื้องอกที่คาดว่าเป็นชนิด B lymphocyte ควรใช้ PAX8C ร่วมด้วยเพื่อช่วยแยกแยะเนื้องอกที่เกิดจากเซลล์เยื่อบุผิวและ B lymphocyte⁽¹⁴⁾ หรือเลือกใช้ pancytokeratin เช่น AE1/AE3 เพื่อยืนยันว่าเป็นมะเร็งของเซลล์เยื่อบุผิวไม่ใช่มะเร็งต่อมน้ำเหลือง

มะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิด DLBCL ที่รังไข่มีการพยากรณ์โรคใกล้เคียงกับมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่เกิดในต่อมน้ำเหลืองในระยะเดียวกัน โดยทั่วไปมักมีผลลัพธ์ที่ดีกว่า โดยรายงานพบว่าอัตราการรอดชีวิตโดยรวมที่ 5 ปีของผู้ป่วย DLBCL รังไข่ชนิดปฐมภูมิอยู่ที่ประมาณ 70-80% หลังการรักษาด้วยสูตรเคมีบำบัด R-CHOP เมื่อเทียบกับอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิดทุติยภูมิเพียง 33% ^(2,5,13,15-16) การวินิจฉัยแยกแยะระหว่างมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิดปฐมภูมิและทุติยภูมิจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการประเมินพยากรณ์โรคและการวางแผนการรักษา Fox H และคณะได้เสนอเกณฑ์ในการวินิจฉัยมะเร็งต่อมน้ำเหลืองปฐมภูมิที่รังไข่ ดังนี้ (1) ก้อนเนื้องอกจำกัดอยู่เฉพาะที่ต่อมน้ำเหลืองบริเวณใกล้เคียงหรืออวัยวะข้างเคียงของรังไข่ในขณะที่ทำการวินิจฉัย; (2) ไม่พบเซลล์ผิดปกติในไขกระดูกหรือกระเพาะปัสสาวะ; (3) หากมีรอยโรคที่ตำแหน่งห่างไกลจากรังไข่ จะต้องมีการระยะเวลาผ่านไปอย่างน้อยหลายเดือนหลังจากการเกิดรอยโรคที่รังไข่⁽¹⁷⁾ จากเกณฑ์การวินิจฉัยดังกล่าว ผู้ป่วยรายนี้เข้าได้กับมะเร็งต่อมน้ำเหลือง

ของรังไข่ชนิดปฐมภูมิ จากการตรวจทางรังสีวิทยาที่ไม่พบต่อมน้ำเหลืองโตหรือก้อนที่ตำแหน่งอื่นและไม่พบเซลล์มะเร็งทั้งในกระแสเลือดและไขกระดูก อย่างไรก็ตามในผู้ป่วยที่มีรอยโรคของรังไข่ทั้งสองข้าง โรคระยะแพร่กระจาย มีค่า International Prognostic Index (IPI) สูง และมีความเสี่ยงสูง มักมีผลลัพธ์การรักษาที่เลวร้ายกว่า⁽²⁾ นอกจากลักษณะทางคลินิกที่มีผลต่อการพยากรณ์โรค ลักษณะทางพยาธิวิทยาของเซลล์มะเร็งที่สัมพันธ์กับการพยากรณ์โรคที่ไม่ได้แก่ พบเซลล์ชนิดimmunoblastic และ/หรือ anaplastic เต็ม ลักษณะของเซลล์ต้นกำเนิดชนิดการแสดงออกแบบ non-GCB พบว่าชนิด non-GCB จะมีผลการรักษาที่ด้อยกว่าชนิด GCB เมื่อรักษาด้วยสูตรเคมีบำบัด CHOP หรือ R-CHOP⁽¹⁸⁾ ตรวจการแสดงออกของยีนพบ double-hit signature (DHITsig) / molecular high-grade (MHG) signature พบมีการกลายพันธุ์ของยีน *TP53* ที่เกิดร่วมกับยีน *MYC* จากการตรวจการจัดเรียงยีน (Gene rearrangements) และกรณีที่ไม่สามารถตรวจ

Fluorescence in situ hybridization (FISH) ได้ การย้อมอิมมูโนฮิสโตเคมีพบการแสดงออกของ *BCL2* $\geq 50\%$ และ *MYC* $\geq 40\%$ ร่วมกัน เรียกว่า double expression มีความสัมพันธ์กับผลการรักษาที่ด้อยกว่าและการพยากรณ์โรคที่ไม่ดี^(1,18)

สรุป

มะเร็งต่อมน้ำเหลือง Diffuse large B-cell lymphoma ของรังไข่ชนิดปฐมภูมิ เป็นภาวะที่พบน้อยมาก มีความจำเป็นที่จะต้องวินิจฉัยแยกโรคจากมะเร็งของรังไข่ชนิดอื่น เนื่องจากมีกระบวนการรักษาและพยากรณ์โรคที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ไม่สามารถให้การวินิจฉัยโรคได้โดยตรงจากอาการ อาการแสดง การตรวจร่างกายหรือการตรวจทางรังสีวิทยา การตรวจวินิจฉัยทางพยาธิวิทยาจากชิ้นเนื้อจึงเป็นกระบวนการตรวจวิเคราะห์เพื่อยืนยันการวินิจฉัย นำไปสู่กระบวนการรักษาที่ถูกต้องต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Ott G, Siebert R, Couplan SE, et al. Diffuse large B-cell lymphoma NOS. In: WHO Classification of Tumours Editorial Board. Haematolymphoid tumours [Internet]. Lyon (France): International Agency for Research on Cancer; 2024 [cited 2025 Sep 1]. (WHO classification of tumours series, 5th ed.; vol. 11). Available from: <https://tumourclassification.iarc.who.int/chaptercontent/63/157>
2. Chan JKC, Ferry JA, Vang R. Diffuse large B-cell lymphoma. In: WHO Classification of Tumours Editorial Board. Female genital tumours [Internet]. Lyon (France): International Agency for Research on Cancer; 2020 [cited 2025 Sep 1]. (WHO classification of tumours series, 5th ed.; vol. 4). Available from: <https://tumourclassification.iarc.who.int/chaptercontent/34/411>

3. Dhal I, Makker I, Rai H, et al. "When ovarian malignancy isn't what it seems": primary ovarian lymphomas mimicking epithelial cancer-a single-institution experience with a summary of prior published cases. *Indian J Gynecol Oncol.* 2025;23:102.
4. Senol T, Doger E, Kahramanoglu I, et al. Five cases of non-hodgkin B-cell lymphoma of the ovary. *Case Rep Obstet Gynecol.* 2014; 2014: 392758.
5. Bhartiya R, Kumari N, Mallik M, Singh RV. Primary non-Hodgkin's lymphoma of the ovary: a case report. *J Clin Diagn Res.* 2016;10(5):ED10-1.
6. Hu R, Miao M, Zhang R, Li Y, Li J, Zhu K, et al. Ovary involvement of diffuse large B-cell lymphoma. *Am J Case Rep.* 2012;13:96-8.
7. Huang Y, Zao W, Li N. A case of ovary diffuse large B-cell lymphoma. *J Oncol.* 2022;2(2):1064.
8. Vang R, Medeiros LJ, Warnke RA, Higgins JP, Deavers MT. Ovarian non-Hodgkin's lymphoma: a clinicopathologic study of eight primary cases. *Mod Pathol.* 2001 Nov;14(11):1093-9.
9. Hans CP, Weisenburger DD, Greiner TC, Gascoyne RD, Delabie J, Ott G, et al. Confirmation of the molecular classification of diffuse large B-cell lymphoma by immunohistochemistry using a tissue microarray. *Blood.* 2004;103(1):275-282.
10. Sun J, Zhang J, Ling Q, Luo Y, Wu S, Liang Z, et al. Primary diffuse large B-cell lymphoma of the ovary is of a germinal centre B-cell-like phenotype. *Virchows Arch.* 2015;466(1):93-100.
11. Slack GW, Steidl C, Sehn LH, Gascoyne RD. CD30 expression in de novo diffuse large B-cell lymphoma: a population-based study from British Columbia. *Br J Haematol.* 2014;167(5):608-17.
12. Hu S, Xu-Monette ZY, Balasubramanyam A, Manyam GC, Visco C, Tzankov A, et al. CD30 expression defines a novel subgroup of diffuse large B-cell lymphoma with favorable prognosis and distinct gene expression signature: a report from the International DLBCL Rituximab-CHOP Consortium Program Study. *Blood.* 2013;121(14):2715-24.

13. Li PC, Lim PQ, Hsu YH, Ding DC. Ovarian diffuse large B-cell lymphoma initially suspected dysgerminoma managed by laparoscopic staging surgery. *Gynecol Minim Invasive Ther.* 2020;9(3):162-5.
14. Conant JL, DeSarno M, Ambaye AB, et al. PAX stains in hematologic malignancies, a diagnostic pitfall: a comparative study evaluating monoclonal PAX8s, polyclonal PAX2, and PAX5. *J Hematopathol.* 2016;9:53-8.
15. Yun J, Kim SJ, Won JH, Choi CW, Eom HS, Kim JS, et al. Clinical features and prognostic relevance of ovarian involvement in non-Hodgkin's lymphoma: a Consortium for Improving Survival of Lymphoma (CISL) report. *Leuk Res.* 2010;34(9):1175-9.
16. Crasta JA, Vallikad E. Ovarian lymphoma. *Indian J Med Paediatr Oncol.* 2009;30(1):28-30.
17. Fox H, Langley FA, Govan AD, Hill AS, Bennett MH. Malignant lymphoma presenting as an ovarian tumour: a clinicopathological analysis of 34 cases. *Br J Obstet Gynaecol.* 1988;95(4):386-90.
18. สมาคมโลหิตวิทยาแห่งประเทศไทย. Diffuse large B-cell lymphoma ใน แนวทางเวชปฏิบัติ สำหรับการวินิจฉัยและรักษาโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง [อินเทอร์เน็ต]; 2565 [สืบค้นเมื่อ 22 ก.ย. 2568]. สืบค้นจาก: https://www.tsh.or.th/file_upload/files/Lymphoma%20Guideline%202022.pdf

การพัฒนาระบบช่องทางด่วนการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเครือข่ายจังหวัดยะลา

ศุภรัตน์ ชัยสุจินดา พ.บ.,ว.ว. อายุรกรรม

กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลยะลา

Corresponding author, Email: stkyala2012@gmail.com

(วันรับบทความ : 30 กันยายน 2568, วันแก้ไขบทความ : 24 ตุลาคม 2568, วันตอบรับบทความ : 24 พฤศจิกายน 2568)

บทนำ

โรคหลอดเลือดสมองตีบตันเฉียบพลันเป็นภาวะฉุกเฉินที่พบบ่อย และเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดความพิการและมีอัตราการตายสูง⁽¹⁾ การรักษาโรคหลอดเลือดสมองตีบตันเน้นการเข้าถึงบริการที่รวดเร็วเพื่อให้ได้รับยาละลายลิ่มเลือดให้ทันเวลาได้มากที่สุด ซึ่งการได้รับยาละลายลิ่มเลือดภายในเวลา 45 นาที (door to needle time) ยิ่งจะส่งผลให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะพิการและลดอัตราการตาย โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) คือภาวะที่สมองขาดเลือดไปเลี้ยง ส่งผลให้เนื้อเยื่อสมองถูกทำลาย การทำงานของสมองหยุดชะงัก ผู้ป่วยที่ได้รับวินิจฉัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมองตีบตันเฉียบพลันกรณีไม่มีข้อห้าม จำเป็นต้องได้รับยาละลายลิ่มเลือดให้เร็วที่สุด เพื่อรักษาเนื้อสมองบริเวณรอบ ๆ ให้กลับมาทำงานได้ตามปกติเร็วที่สุด

การให้ยาละลายลิ่มเลือดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบตันเฉียบพลัน⁽²⁾ เป็นกระบวนการที่จะต้องมีการเตรียมการ การประสานงาน และการพัฒนาตั้งแต่พัฒนาระบบส่งต่อเครือข่ายโรงพยาบาลยะลา พัฒนาระบบการจัดการผู้ป่วยแบบ Fast track การจัดการให้ผู้ป่วยสามารถได้รับการตรวจวินิจฉัยโรคด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT Scan : Computed Tomography) อย่างรวดเร็ว และการพัฒนาระบบการการปรึกษาของแพทย์ควรเป็น

แบบ Telemedicine เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับวินิจฉัยโรคและยาละลายลิ่มเลือดอย่างปลอดภัยและรวดเร็ว

โรงพยาบาลยะลาจัดระบบการให้ยาละลายลิ่มเลือดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบตัน ระยะเฉียบพลันในปี 2564 ก่อนพัฒนาระบบ ระยะเวลานเฉลี่ยในการให้ยาละลายลิ่มเลือดเท่ากับ 67.70 นาที เมื่อวิเคราะห์ปัญหาที่ผู้ป่วยได้ยาช้า พบว่า เกิดการซ้ำซ้อนของระบบในเรื่องการคัดกรอง, การตรวจวินิจฉัยโรคด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT Scan : Computed Tomography), การตรวจวินิจฉัยซ้ำ ทำให้เกิดช่องว่างของระยะเวลารอคอยการตรวจวินิจฉัย อันเป็นช่วงเวลาที่สำคัญสำหรับชีวิตผู้ป่วย ที่เข้าถึงยาเข้าถึงยาละลายลิ่มเลือดได้ภายใน 45 นาทีให้ได้มากที่สุด จึงเกิดกระบวนการพัฒนารูปแบบ fast & pass of Stroke เพื่อลดอัตราการตาย อัตราความพิการในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบตันระยะเฉียบพลัน หลังการพัฒนาพบว่า ระยะเวลานเฉลี่ยในการให้ยาละลายลิ่มเลือดเท่ากับ 28.32 นาที อัตราการเสียชีวิตลดลง เท่ากับร้อยละ 2.91

วิธีการสืบค้นข้อมูล

การสืบค้นข้อมูลในบทความนี้อาศัยการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจากแหล่งข้อมูล

เชื่อถือได้ ทั้งในส่วน ofฐานข้อมูลวิชาการออนไลน์ ได้แก่ Pubmed, Google Scholar, ScienceDirect งานวิจัยจากสถาบันทางการแพทย์ในประเทศไทย ได้แก่ สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.), สถาบันประสาทวิทยา จากแนวทางเวชปฏิบัติ (Clinical Practice Guidelines) และเอกสารของกระทรวงสาธารณสุข โดยใช้คำค้นที่ได้แก่ Stroke care system, Stroke management, Stroke fast track, ระบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง และการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ช่วงเวลาที่สืบค้นระหว่างปี พ.ศ. 2553 – 2567 โดยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกข้อมูล 1) ข้อมูลจากแหล่งที่มีความน่าเชื่อถือด้านการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง และ 2) งานวิจัยหรือแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับระบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

เนื้อหาที่ทบทวน

วงจรที่ 1 การพัฒนาระบบบริการ stroke fast track โรงพยาบาลแม่ข่าย (ตุลาคม 2553-กันยายน2559) กิจกรรมการพัฒนา ดังนี้

1. บุคลากรสหสาขาวิชาชีพ ได้แก่ แพทย์ พยาบาล เภสัชกร นักเทคนิคการแพทย์ นักกายภาพบำบัด จำนวน10คนประชุมทบทวนนโยบายการดูแลผู้ป่วยโรค หลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันในระบบบริการ stroke fast track⁽²⁾ และนำเข้าสู่แผนพัฒนาคุณภาพโรงพยาบาล ปีงบประมาณ 2556, 2557 และ 2558

2. นำแนวคำถามอาการเตือนภาวะฉุกเฉินทาง โรคหลอดเลือดสมอง (Face drooping, Arm weakness, Speech difficulty, Time to call 1669; FAST score) มาใช้เป็นเครื่องมือใน

การคัดกรองผู้ป่วยโรคหลอดเลือด สมองตีบหรืออุดตันทุกจุดบริการของบริการด้านหน้า

3. พัฒนาสมรรถนะบุคลากรที่ให้การดูแลผู้ป่วยในระบบบริการ stroke fast track เช่น ส่งแพทย์ พยาบาล และเภสัชกร เข้าร่วมประชุม/อบรม จัดการประชุมอบรม แพทย์และพยาบาลที่ห้องฉุกเฉินเกี่ยวกับการคัดกรองผู้ป่วย การประเมินสภาพการช่วยเหลือเบื้องต้น จัดการประชุมอบรมแพทย์และพยาบาลที่หอผู้ป่วยหนักใน การประเมินข้อห้ามของการใช้ยาละลายลิ่มเลือดวิธีการบริหารยาละลายลิ่มเลือด การเฝ้าระวังระหว่างได้รับยาและจัดการสื่อสารรวมทั้งสอนให้บุคลากรทุกระดับที่จุดรับผู้ป่วยของบริการด้านหน้ารับรู้ระบบบริการ stroke fast track ให้สามารถ คัดกรองผู้ป่วยขั้นต้นโดยใช้ FAST score ได้และ นำส่งผู้ป่วยเข้าห้องฉุกเฉินพร้อมแจ้งให้ พยาบาลห้องฉุกเฉินทราบเพื่อรับผู้ป่วยและดูแลทันที

4. เพิ่มการประชาสัมพันธ์เชิงรุกหลากหลายช่องทางเพื่อให้ประชาชนเข้าถึงบริการ stroke fast track ได้แก่ ณรงค์ให้ความรู้เกี่ยวกับอาการเตือนของ⁽²⁾ โรคหลอดเลือดสมองและการเรียกใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินผ่าน 1669 โดยใช้ช่องทางต่าง ๆ เช่น การจัดอบรมอาสาสมัครจำนวนกว่า 3,000 คน ติดแผ่นป้ายประชาสัมพันธ์ในชุมชน กระจายเสียงในหอกระจายข่าวของหมู่บ้านและทางวิทยุชุมชน และให้ข้อมูลผ่านอาสาสมัครสาธารณสุข

จากการดำเนินงานในระยะที่ 1 พบว่าการนำ FAST score มาใช้เป็นเครื่องมือในการคัดกรองผู้ป่วยมีความเป็นไปได้ง่าย และสะดวกต่อการนำไปใช้ของบุคลากรทุกระดับที่จุดบริการด้านหน้า บุคลากรผู้ให้บริการของโรงพยาบาลแม่ข่ายมีสมรรถนะในการดูแลผู้ป่วยเพิ่มขึ้น เกิดความตื่นตัว

ในชุมชนในการเข้าถึง บริการ stroke fast track ภายหลังการประชาสัมพันธ์เชิงรุก อย่างไรก็ตาม จากการดำเนินงานระยะที่ 1 พบ ปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับความล่าช้าของการให้บริการในโรงพยาบาลแม่ข่าย ความไม่ชัดเจนของระบบการให้คำปรึกษาความหลายหลายของเครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรอง ความเข้าใจที่ไม่ตรงกันในการดูแลผู้ป่วยของบุคลากรผู้ให้บริการระยะนี้จึงได้ประเด็นการพัฒนาต่อเนื่อง⁽³⁾ ได้แก่ ลดขั้นตอนการให้บริการของโรงพยาบาลแม่ข่าย

วงจรที่ 2 การพัฒนาระบบบริการ stroke fast track โรงพยาบาลแม่ข่ายและโรงพยาบาลลูกข่าย(ตุลาคม 2553 - กันยายน 2562) กิจกรรมการพัฒนา ดังนี้

1. ทบทวนระบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันร่วมกันในทีมสหสาขาวิชาชีพของ โรงพยาบาลแม่ข่ายโดยวิเคราะห์ระบบงานเดิมในปัจจุบัน นำไปสู่วิธีการลดขั้นตอนและกระบวนการการทำงานที่ไม่เกิดประโยชน์ (waste) และเพิ่มคุณค่า (value) ในกระบวนการทำงานโดยจัดทำระบบ stroke alarm ทันทีที่ผู้ป่วยมาถึงโรงพยาบาล เพื่อลดขั้นตอนการประเมิน และวินิจฉัยผู้ป่วยเช่น ค้นหาเวชระเบียนทันทีโดยไม่ต้องรอคิวงานรังสีวินิจฉัยทำการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองทันทีโดยไม่ต้องรอคิวงานชันสูตรฯ รายงานผลตรวจทันที โดยไม่ต้องรอค้นหาเวชระเบียน รังสีวินิจฉัยทำการเอกซเรย์ รายงานผลตรวจทันทีโดยไม่ต้องรอ

2. จัดทำระบบการปรึกษา (consult) ในการดูแลผู้ป่วยของโรงพยาบาลแม่ข่าย โดยกำหนดให้มีแนวทางการปรึกษาเฉพาะทางด้านประสาทอายุรแพทย์ ทุกวันตลอด 24 ชั่วโมง

3. พัฒนาระบบการดูแลโรคหลอดเลือดสมองตีบ หรืออุดตันร่วมกับโรงพยาบาลลูกข่าย ดังนี้

3.1 กำหนดบทบาทหน้าที่ของพยาบาลผู้จัดการรายกรณี (case manager) โรงพยาบาลแม่ข่าย และโรงพยาบาลลูกข่าย

3.2 ทำข้อตกลงร่วมกันในการนำ FAST score มาใช้เป็นเครื่องมือในการคัดกรองผู้ป่วย

3.3 จัดทำระบบการปรึกษา (consult) ในการดูแลผู้ป่วยระหว่างโรงพยาบาลแม่ข่าย กับโรงพยาบาล ลูกข่าย

3.4 สนับสนุนการเป็นวิทยากรในการให้ ความรู้แก่โรงพยาบาลลูกข่าย

3.5 จัดการประชุมประจำปี เพื่อนำเสนอ ข้อมูลการดำเนินงานของโรงพยาบาลแม่ข่ายและ โรงพยาบาลลูกข่าย

4. สนับสนุนข้อมูลและวัสดุอุปกรณ์ในการ ประชาสัมพันธ์เชิงรุกเพื่อการเข้าถึงบริการ stroke fast track ที่รวดเร็วแก่โรงพยาบาลลูกข่าย

จากการดำเนินงานในระยะที่ 2 พบว่า สามารถลดขั้นตอนการให้บริการของโรงพยาบาลแม่ข่ายได้ ระบบการให้คำปรึกษาภายในโรงพยาบาลแม่ข่าย และระหว่างโรงพยาบาลแม่ข่ายกับโรงพยาบาลลูกข่ายมีความชัดเจน สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง บทบาทหน้าที่ของพยาบาลผู้จัดการรายกรณีของโรงพยาบาลแม่ข่ายและลูกข่าย⁽³⁾ มีความชัดเจนมากขึ้นเกิดความตื่นตัวและเข้าใจตรงกันมากขึ้นในการดูแลผู้ป่วยร่วมกันระหว่างโรงพยาบาล แม่ข่ายและลูกข่ายอย่างไรก็ตามจากการดำเนินงานระยะที่ 2 พบปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับ การปรับเปลี่ยนระบบการให้ยาละลายลิ่มเลือด rt-PA ที่ห้องฉุกเฉินและการส่งต่อความยุ่งยากในการนำแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยมาใช้ในการปฏิบัติ ไม่มีแนวปฏิบัติการพยาบาล

และการสื่อสารในการส่งต่อผู้ป่วยระหว่างโรงพยาบาลแม่ข่ายกับโรงพยาบาลลูกข่ายยังมีความล่าช้า

วงจรที่ 3 การพัฒนาระบบบริการ stroke fast track โรงพยาบาลแม่ข่ายและโรงพยาบาลลูกข่าย (ตุลาคม 2562-กรกฎาคม 2565) กิจกรรมการพัฒนา ดังนี้

1. จัดระบบการให้ยาละลายลิ่มเลือด rt-PA ที่ ห้องฉุกเฉิน

2. พัฒนาสมรรถนะของพยาบาลที่ห้องฉุกเฉินใน การประเมินข้อห้ามของการใช้ยาละลายลิ่มเลือดวิธีการ บริหารยาการเฝ้าระวังระหว่างได้รับยา⁽³⁾

3. ปรับระบบการส่งต่อผู้ป่วย โดยในโรงพยาบาล แม่ข่ายกำหนดให้ส่งต่อผู้ป่วยไปที่หอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทันทีเมื่อเริ่มให้ยาละลายลิ่มเลือด ส่วน โรงพยาบาลลูกข่ายกำหนดให้จัดประเภทผู้ป่วยเป็น ประเภทฉุกเฉินในระบบทางด่วนพิเศษ มีระบบการปรึกษาฉุกเฉิน (emergency consult) ระหว่างโรงพยาบาลแม่ข่ายกับโรงพยาบาลลูกข่ายและมีการโทรศัพท์ประสานศูนย์ส่งต่อ (referral center) ก่อนส่งต่อ

4. พัฒนาแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน (clinical pathway) โดยกำหนดในลักษณะแผนภาพที่ประกอบด้วยขั้นตอน การดูแลผู้ป่วยที่ครบถ้วนชัดเจนและกำหนดระยะเวลา กำกับกับการปฏิบัติในแต่ละขั้นตอนเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างรวดเร็ว⁽⁴⁾

5. พัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน (clinical nursing practice guideline)

6. พัฒนาระบบการสื่อสารระหว่างโรงพยาบาล แม่ข่ายกับโรงพยาบาลลูกข่ายโดยใช้เทคโนโลยีระบบ Line เพื่อแจ้งข้อมูล ให้คำปรึกษา และติดตามการดูแล ผู้ป่วยในระบบบริการ stroke fast track

จากการดำเนินงานในระยะที่ 3 พบว่าระบบบริการ stroke fast track โรงพยาบาลแม่ข่ายและโรงพยาบาลลูกข่ายได้รับการพัฒนาให้มีความรวดเร็วมากขึ้นและได้ มาตรฐานทั้งในเรื่องของการให้ยาละลายลิ่มเลือด rt-PA ที่ห้องฉุกเฉินสมรรถนะของผู้ให้บริการ ระบบส่งต่อที่รวดเร็วและมีแนวทางการดูแลผู้ป่วยแนวปฏิบัติการพยาบาล รวมทั้งมีช่องทางการสื่อสารระหว่างโรงพยาบาลแม่ข่ายกับโรงพยาบาลลูกข่ายที่สะดวกและรวดเร็ว เพิ่มขึ้น

วงจรที่ 4 การพัฒนา Stroke Fast track ในระบบ refer (กรกฎาคม 2565 – เมษายน 2567)

1. ปรับกระบวนการ Stroke fast track นำระบบ Lean ลดขั้นตอนที่ซ้ำซ้อนออก เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับยาละลายลิ่มเลือดเร็วขึ้น

2. ปรับผังการดำเนินงาน ปรับ Protocol, Standing order, เกณฑ์การคัดเข้าคัดออกในการให้ยา rt-PA

3. ปรับตารางเวรแพทย์รับ Consult Stroke fast track เป็นแพทย์อายุรกรรมประสาทวิทยา 24 ชั่วโมง

4. มีการกำหนดจุดรายงานอาการ (Check point) ในกรณีรับส่งต่อผู้ป่วยจากโรงพยาบาลชุมชน เพื่อรายงาน อาการ หากอาการคงที่เมื่อถึงจุดรายงานอาการ (Check point) จะส่งต่อ (Pass) ผู้ป่วยไปยังห้อง CT โดยจะไม่คัด

ครองซ้ำที่ ER เพื่อลดเวลาในการเข้าถึงยาละลายลิ่มเลือด

5. เพิ่ม กลุ่ม Fast track ยะลา ในแอปพลิเคชันไลน์ เพื่อส่งต่อข้อมูลของผู้ป่วย Stroke fast track สมาชิกในกลุ่มประกอบด้วยแพทย์ พยาบาล ที่มีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโรงพยาบาลยะลา และเครือข่ายทุกคนสามารถนำข้อมูลผู้ป่วยเบื้องต้นมาบริหารจัดการและวางแผนการดูแลได้⁽⁵⁾ และเป็นช่องทางในการติดตามข้อมูลการได้รับยาละลายลิ่มเลือดของผู้ป่วยจากโรงพยาบาลชุมชน

6. มีการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (CNP Stroke) โดยเนื้อหาในแนวปฏิบัติครอบคลุมการดูแลทั้งในระดับ Pre hospital - In hospital - Post hospital และการพยาบาลในขณะที่ผู้ป่วย วิกฤต ระยะต่อเนื่อง และระยะฟื้นฟู

วิจารณ์

การพัฒนาระบบบริการช่องทางด่วนสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันนี้ ได้ใช้การจัดการรายกรณีร่วมกับวงจรการวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างต่อเนื่อง⁽⁵⁾ การจัดการรายกรณีเป็นกระบวนการทำงานที่อาศัยความร่วมมือในการประเมิน วางแผน ดำเนินการ การประสานงาน การติดตาม กำกับงาน และการประเมินทางเลือกบริการที่สอดคล้องและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการ โดยอาศัยการสื่อสารและการจัดการทรัพยากร ให้เกิดการบริการที่มีประสิทธิภาพ และเกิดการเปลี่ยนแปลงที่ดีต่อคุณภาพชีวิตของผู้ใช้บริการ ในการวิจัยครั้งนี้ได้มีการดำเนินการจัดการรายกรณีในผู้ป่วยโรคหลอดเลือด สมองตีบหรืออุดตันในเรื่องต่าง ๆ เช่น การ

วิเคราะห์ สถานการณ์ปัญหาของการดูแลผู้ป่วย การจัดการประสาน งานกับทีมสหสาขาวิชาชีพ การพัฒนาแนวทางปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วย⁽⁵⁾ ระบบการส่งต่อระบบการติดตามดูแล⁽²⁾ ผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องจัดทำฐานข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันจัดให้มีการเรียนรู้ร่วมกันของทีมวิจัย ทีมปฏิบัติการและผู้บริหารโดยอาศัยการสื่อสารการ ประสานความร่วมมือการประชุมกลุ่มระดมสมองการมี ปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกันโดยผ่านวงจรการวิจัยเชิงปฏิบัติการตั้งแต่ปีงบประมาณ 2556 จนถึง 2558 ทำให้การพัฒนาระบบบริการช่องทางด่วนสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือด สมองตีบหรืออุดตันประสบผลสำเร็จบรรลุตามเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ จะเห็นได้ว่าความสำเร็จของระบบที่พัฒนา ขึ้นสามารถลดระยะเวลาในการเข้าถึงบริการในขั้นตอนต่าง ๆ และเกิดผลลัพธ์ที่ดีต่อผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้เป็นอย่างดี

กระบวนการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเครือข่ายจังหวัดยะลา ช่วยให้ผลลัพธ์ด้านตัวผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันและมีคุณภาพชีวิตที่ดี⁽⁶⁾ เนื่องจากระบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเครือข่ายจังหวัดยะลาทำให้เกิดมาตรฐานการดูแล ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงการบริการโรคหลอดเลือดสมองได้เร็ว ประกอบด้วย 1)ระบบก่อนมาโรงพยาบาล pre-hospital เริ่มตั้งแต่กระบวนการคัดกรองผู้ป่วยส่งต่อทั้งในระบบช่องทางด่วนและช่องทางปกติ มีระบบ consult ด้วยเทคโนโลยี Tele-Med โดยสหสาขาวิชาชีพและพยาบาลผู้จัดการรายกรณี ซึ่งในระบบ fast track ได้มีกระบวนการลด/lean ขั้นตอนที่ไม่จำเป็นออกเพื่อให้ผู้ป่วยจะเข้าถึงยาละลายลิ่มเลือดให้เร็วขึ้น 2)ระบบการรักษาพยาบาลในโรงพยาบาล

in-hospital การดูแลรักษาโดยใช้ทีมสหสาขาวิชาชีพในโรงพยาบาล การใช้พยาบาลผู้จัดการรายกรณีในการบริหารจัดการการดูแลผู้ป่วยทั้งในระยะวิกฤต กึ่งวิกฤต ตลอดจนการวางแผนจำหน่าย การดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง มีการพัฒนาทักษะการดูแลผู้ป่วยและผู้ดูแลหลัก ส่งผลให้การรักษายาบาลดีขึ้น และ 3)ระบบการดูแลต่อเนื่อง post – hospital การส่งต่อผู้ป่วยสู่การดูแลโดยชุมชน เพื่อให้ความช่วยเหลือติดตามปัญหาและความต้องการตามผู้ป่วยแต่ละราย มีการประสานงานการส่งต่อโดยพยาบาลผู้จัดการรายกรณี มีแผนติดตามการเยี่ยมผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองภายหลังจำหน่ายร่วมกับหน่วยงานในชุมชน

จะเห็นได้ว่าการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเครือข่ายจังหวัดยะลานั้น

เริ่มตั้งแต่รณรงค์ผ่านหน่วยงานบริการสุขภาพในเครือข่าย เพื่อคัดกรองและประเมินอาการเริ่มแรกของโรคหลอดเลือดสมองรวมถึงการบริการให้คำปรึกษากับประชาชน บุคลากรสุขภาพทุกระดับ โดยผู้เชี่ยวชาญในโรงพยาบาล หน่วยบริการมีการให้คำปรึกษาไปพร้อมกับระบบการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉิน จึงทำให้ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงสถานบริการได้รวดเร็ว⁽⁶⁾ สอดคล้องกับการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเครือข่ายจังหวัดเชียงใหม่ การพัฒนาระบบการดูแลทั้ง pre-hospital, in-hospital และ post -hospital ที่พบว่าสามารถส่งผลลัพธ์ที่ดีในการการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง⁽³⁾

เอกสารอ้างอิง

1. จตุพงษ์ พันธุ์วิไล, ภูพิงค์ เอกะวิพาท, สายสมร บริสุทธิ์. การดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเบื้องต้นในระยะฉุกเฉินสำหรับพยาบาล. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษสุนทรบุรีรัมย์. 2555;27(1):53-64.
2. นลินี พสุคันธภัก, สายสมร บริสุทธิ์, วันเพ็ญ ภิญโญภาสกุล. แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองสำหรับพยาบาลทั่วไป Clinical Nursing Practice Guideline for Stroke. กรุงเทพฯ: สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข; 2559.
3. นาฏยา เอื้องไพโรจน์. การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเครือข่ายจังหวัดเชียงใหม่. วารสารพยาบาลสาร. 2564;48(1):1-11.
4. นิภาพร บุตรสิงห์. การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน. วารสารสภาการพยาบาล. 2562;34(3):15-29.
5. ปราณี เกสรสันต์. การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง. วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข. 2556;21(1):80-95.
6. อัจฉนา ภูน้อย. การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ. วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์. 2560;11(1):61-70.